小学毕业升学真题详解

百校联盟 高地联题 书系

新初一分班(奖学金)　　大幅提分使用

2026 新初一分班

58套 大容量名校分班真卷

多方面展示名校分班考试的特点，并体现名校新初一分班考试的方向。

名师教你备战新初一分班，沉着应对名校分班选拔。

四川重点名校分班真卷

答案详解与名师点拨

学懂真卷三十套 • 重点班级任你挑

主编：高小雁

刮开涂层获取18位学习卡号！扫描二维码输入卡号并绑定，方可获取赠送的视频讲解与更多电子版资源！
学习卡号非常重要，请妥善保存！

百校联盟防伪学习卡·数学
20727512
刮开涂层获取完整18位卡号

扫码绑定学习卡
（详细说明见封底）

绿色真卷水印为正版图书

赠：206个视频讲解
更多名校考试真题

数学

58套 冲刺重点班
（含电子版真卷）

西安出版社

责任编辑：邵薇兰
封面设计：百校金卷工作室

小学毕业升学真题详解

2026 新初一分班

四川重点名校分班真卷 答案详解与名师点拨

百校联盟 书系

冲刺名校重点班
就用分班真卷

精选 精解 精讲 精测

绿色印刷产品
大字保护视力
绿色环保印刷

百校联盟公众号　百校联盟官方微信

尊敬的教师朋友，欢迎加入我们教师作者交流QQ群：658677933，让我们共同交流、学习、提高、发展、进步！

如何绑定学习卡？

1. 本书配备学习卡功能，绑定后可获取赠送的视频讲解与更多电子版资源。
2. 学习卡号为18位的数字与字母组合，刮开涂层可获得完整学习卡号。
3. 请用微信扫封面二维码绑定学习卡号，一个卡号只能绑定一个微信。
4. 购买本书时请注意学习卡涂层完整，已刮开的学习卡号有可能被他人盗用。
5. 请读者认准购买正版图书，盗版书无法使用学习卡功能，盗版书无法获取赠送的视频讲解与更多电子版资源。
6. 若有任何问题，请联系百校联盟官方微信（扫描左侧二维码添加）。

学习卡使用方法说明

版权所有　翻印必究

ISBN 978-7-5541-6054-1
定价：79.00元

目　录

▶标“**”的为赠送电子版试卷，请扫描二维码下载

▶扫描右侧二维码，可查看电子版答案

正文　答案

1. 成都某嘉祥外国语学校(成华校区)初2027届新初一分班真卷数学 …… (1)(1)
2. 成都某嘉祥外国语学校(锦江校区)初2027届新初一分班(奖学金)真卷数学 …… (3)(2)
3. 成都某嘉祥外国语学校(嘉祥北城)初2027届新初一分班真卷数学 …… (5)(3)
4. 成都某嘉祥外国语学校初2026届新初一分班(奖学金)真卷数学 …… (7)(4)
5. 成都某嘉祥外国语学校初2025届新初一分班(奖学金)真卷数学 …… (9)(6)
6. 成都某嘉祥外国语学校初2025届新初一分班真卷数学 …… (**)(**)
7. 成都某外国语学校初2027届新初一分班真卷数学 …… (11)(8)
8. 成都某外国语学校初2026届新初一分班(奖学金)真卷数学 …… (12)(9)
9. 成都某外国语学校初2025届新初一分班(奖学金)真卷数学 …… (14)(10)
10. 成都某外国语学校初2025届新初一分班真卷数学 …… (16)(10)
11. 成都某实验外国语学校初2027届新初一分班真卷数学 …… (18)(11)
12. 成都某实验外国语学校初2026届新初一分班(奖学金)真卷数学 …… (19)(12)
13. 成都某实验外国语学校初2025届新初一分班(奖学金)真卷数学 …… (**)(**)
14. 成都某实外新都五龙山学校初2026届新初一分班(奖学金)真卷数学 …… (21)(13)
15. 成都某实外新都五龙山学校初2025届新初一分班真卷数学 …… (**)(**)
16. 成都某西川中学初2027届新初一分班(奖学金)真卷数学 …… (23)(14)
17. 成都某西川中学初2027届新初一分班真卷数学 …… (25)(15)
18. 成都某西川中学初2025届新初一分班真卷数学 …… (**)(**)
19. 四川某师大一中(龙泉师一)初2027届新初一分班真卷数学 …… (27)(16)
20. 四川某师大一中(龙泉师一)初2026届新初一分班真卷数学 …… (29)(17)
21. 四川某师大一中(锦江师一)初2027届新初一分班真卷数学 …… (31)(18)
22. 四川某师大一中(锦江师一)初2026届新初一分班真卷数学 …… (**)(**)
23. 四川某师大一中(天府师一)初2027届新初一分班真卷数学 …… (33)(19)
24. 四川某师大一中(麓山师一)初2026届新初一分班(奖学金)真卷数学 …… (35)(19)
25. 四川某师大附中初2027届新初一分班真卷数学 …… (37)(21)
26. 四川某师大附中初2026届新初一分班真卷数学 …… (39)(21)
27. 成都某七中育才学校初2027届新初一分班真卷数学 …… (41)(22)
28. 成都某七中育才学校初2026届新初一分班真卷数学 …… (43)(23)

考点整理索引

(请扫描答案二维码)

★考点归纳整理与考点小练★

1. 裂项相消/考点与小练/答案 P2
2. 字母代换/考点与小练/答案 P14
3. 借一还一/考点与小练/答案 P14
4. 灵活分组/考点与小练/答案 P5
5. 巧用公式/考点与小练/答案 P6
6. 定义新运算/考点与小练/答案 P12
7. 倒算法/考点与小练/答案 P37
8. 估值/考点与小练/答案 P6
9. 数的倍数特征/考点与小练/答案 P18
10. 奇数与偶数/考点与小练/答案 P23
11. 质数与合数/考点与小练/答案 P31
12. 分解质因数/考点与小练/答案 P5
13. 数的整除/考点与小练/答案 P1
14. 分数小数互化/考点与小练/答案 P3
15. 方阵问题/考点与小练/答案 P24
16. 数字与数位/考点与小练/答案 P14
17. 页码问题/考点与小练/答案 P24
18. 错中求解/考点与小练/答案 P17
19. 等差数列/考点与小练/答案 P17
20. 142857 的应用/考点与小练/答案 P17
21. 正方体展开图/考点与小练/答案 P7
22. 面积计算技巧/考点与小练/答案 P10
23. 图形找规律/考点与小练/答案 P14
24. 质数判断方法/考点与小练/答案 P5
25. 偶质数 2/考点与小练/答案 P27
26. 最不利原则/考点与小练/答案 P9
27. 加法原理/考点与小练/答案 P5
28. 乘法原理/考点与小练/答案 P13
29. 三视图/考点与小练/答案 P18
30. 三视图定个数/考点与小练/答案 P28

29. 成都某七中初中学校初2025届新初一分班(奖学金)真卷数学 ……(45)(24)
30. 成都某七中八一学校初2025届新初一分班真卷数学 ……(**)(**)
31. 成都某七中万达学校初2026届新初一分班真卷数学 ……(47)(25)
32. 成都某七中万达学校初2025届新初一分班真卷数学 ……(**)(**)
33. 成都某石室天府中学初2026届新初一分班真卷数学 ……(49)(26)
34. 成都某天府七中初2025届新初一分班真卷数学 ……(**)(**)
35. 成都某石室联合中学初2027届新初一分班真卷数学 ……(51)(27)
36. 成都某石室联合中学初2026届新初一分班真卷数学 ……(53)(28)
37. 成都某石室联合中学初2025届新初一分班(奖学金)真卷数学 ……(**)(**)
38. 成都某协同外语学校初2027届新初一分班真卷数学 ……(55)(29)
39. 成都某协同外语学校初2026届新初一分班真卷数学 ……(57)(30)
40. 成都某石室锦城外国语学校初2027届新初一分班真卷数学 ……(59)(31)
41. 成都某石室蜀都中学初2027届新初一分班真卷数学 ……(61)(31)
42. 成都某郫都区博瑞实验学校初2027届新初一分班真卷数学 ……(63)(32)
43. 成都某郫都区博瑞实验学校初2025届新初一分班(奖学金)真卷数学 ……(**)(**)
44. 成都某实验外国语学校西区初2027届新初一分班真卷数学 ……(65)(33)
45. 成都某实验外国语学校西区初2025届新初一分班真卷数学 ……(**)(**)
46. 成都某三原外国语学校初2027届新初一分班真卷数学 ……(67)(34)
47. 成都某棠湖外国语学校初2027届新初一分班真卷数学 ……(68)(35)
48. 成都某棠湖外国语学校初2026届新初一分班真卷数学 ……(70)(35)
49. 成都某绵实外国语学校初2027届新初一分班真卷数学 ……(72)(37)
50. 成都某棕北中学初2027届新初一分班真卷数学 ……(73)(37)
51. 成都某领川外国语学校初2027届新初一分班(奖学金)真卷数学 ……(75)(38)
52. 成都某领川外国语学校初2027届新初一分班真卷数学 ……(77)(40)
53. 成都某北京第二外国语学院成都附属中学初2027届新初一分班真卷数学 ……(79)(41)
54. 成都某泡桐树中学初2027届新初一分班真卷数学 ……(80)(41)
55. 成都某成外美年学校初2027届新初一分班真卷数学 ……(82)(42)
56. 达州某一中初2027届新初一分班真卷数学 ……(83)(43)
57. 宜宾某一中初2027届新初一分班真卷数学 ……(85)(44)
58. 自贡某蜀光中学初2027届新初一分班真卷数学 ……(87)(44)

31. 图形变换/考点与小练/答案 P32
32. 可能性/考点与小练/答案 P9
33. 植树问题/考点与小练/答案 P13
34. 平均数问题/考点与小练/答案 P2
35. 和差倍问题/考点与小练/答案 P6
36. 年龄问题/考点与小练/答案 P2
37. 鸡兔同笼/考点与小练/答案 P7
38. 盈亏问题/考点与小练/答案 P13
39. 还原法解题/考点与小练/答案 P11
40. 牛吃草问题/考点与小练/答案 P2
41. 周期问题/考点与小练/答案 P1
42. 浓度问题/考点与小练/答案 P1
43. 比例尺/考点与小练/答案 P24
44. 按比例分配/考点与小练/答案 P9
45. 商品问题/考点与小练/答案 P3
46. 工程问题/考点与小练/答案 P1
47. 周期工程/考点与小练/答案 P1
48. 相遇行程/考点与小练/答案 P3
49. 追及行程/考点与小练/答案 P2
50. 二次相遇/考点与小练/答案 P3
51. 多次相遇/考点与小练/答案 P17
52. 流水行船/考点与小练/答案 P2
53. 火车过桥/考点与小练/答案 P30
54. 钟面行程/考点与小练/答案 P5
55. 环形问题/考点与小练/答案 P6
56. 接送问题/考点与小练/答案 P34
57. 上下坡问题/考点与小练/答案 P5
58. 容斥原理/考点与小练/答案 P21
59. 抽屉原理/考点与小练/答案 P8
60. 逻辑推理/考点与小练/答案 P8
61. 公因数/考点与小练/答案 P15
62. 公倍数/考点与小练/答案 P5

★更多小升初考点专题练,请使用百校联盟系列图书《真题分类卷》语文、数学、英语三册图书。
★更多百校联盟优质图书,在各大书店、网店均有销售。

① 成都某嘉祥外国语学校(成华校区)
初2027届新初一分班真卷数学

(满分:100分　时间:60分钟)

一、填空题(每小题3分,共30分)

1. (浓度问题)有浓度为30%的盐水若干,加入一定量的水后稀释成浓度为20%的盐水;如果再稀释到浓度为10%还需要加水的量是上次加水的_____倍。

2. (乘方的应用)某种细菌在培养过程中,每半小时分裂1次,每次一分为二。若这种细菌由1个分裂到16个,则这个过程要经过_____小时。

3. (周期问题)一串按规律排列的自然数:1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,…。第2022个数除以4的余数是_____。

4. (圆环的面积)公园里有一个圆形的养鱼池,量得养鱼池的周长是100.48米,养鱼池的中间有一个圆形小岛,半径是6米。这个养鱼池的水域面积是_____。

5. (分数的应用)某工厂原有男职工人数占总人数的$\frac{1}{4}$,后来又调入男职工32人,调入后男职工人数占总人数的$\frac{2}{5}$,这时工厂共有职工_____人。

6. (百分数的应用)一辆汽车从甲地到乙地,第一小时行了100千米,第二小时行了120千米,两小时一共行了全程的55%,甲、乙两地全长_____千米。

7. (工程问题)一个水池有两个进水管,单开甲管,10小时可把空池注满;单开乙管,15小时可把空池注满。现先开甲管,2小时后把乙管也打开,再过_____小时蓄满水池。(原来水池是空池)

8. (比的应用)有两杯一样重的盐水,其中一杯盐和水的比是3:7,另外一杯盐和水的比是5:8。现在如果把两杯盐水混合在一起,那么这时候盐和水的比是_____。

9. (周期工程)右侧扫码·视频讲解一本书稿,甲单独打字要14小时,乙单独打字要20小时。如果先由甲打1小时,然后由乙接替甲打1小时,再由甲接替乙打1小时,……,两人如此交替工作,打完这本书稿共需要_____小时。

视频讲解

10. (数的整除)右侧扫码·视频讲解已知十位数$\overline{□20160625□}$能被36整除,那么两个□中所填数字乘积的最大值是_____。

视频讲解

二、计算题(每小题4分,共20分)

1. $2018\times\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\cdots\times\left(1-\frac{1}{1009}\right)$

2. $\left(2\frac{1}{2003}\times9\frac{5}{8}+7\frac{2002}{2003}\times9.625\right)\div96\frac{1}{4}$

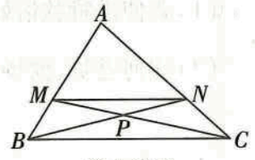
3. $\frac{1}{2}+\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{3}{4}+\frac{2}{4}+\frac{1}{4}\right)+\cdots+\left(\frac{19}{20}+\frac{18}{20}+\cdots+\frac{1}{20}\right)$

4. $1\div\left[\left(\frac{8}{15}\div0.32-\frac{8}{9}\times0.375\right)\div1\frac{3}{8}\right]$

5. $1+\frac{1}{1+2}+\frac{1}{1+2+3}+\frac{1}{1+2+3+4}+\cdots+\frac{1}{1+2+3+\cdots+100}$

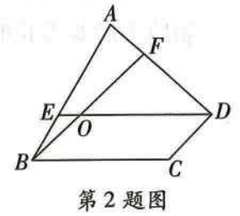
三、图形题(每小题5分,共10分)

1. (相似的应用)如图,$MN/\!/BC$,$S_{\triangle MPN}:S_{\triangle BCP}=4:9$,$AM=4$ cm,求BM的长。



第1题图

2. (四边形的面积)如图,在四边形$ABCD$中,$AB=3BE$,$AD=3AF$,四边形$AEOF$的面积是12,那么平行四边形$BODC$的面积是多少?



第2题图

四、应用题(每小题5分,共40分)

1. **(百分数的应用)**运输公司运一批货物,两天共运走总数的80%,第一天运了16.8吨,第二天运的数量是第一天的$1\frac{1}{6}$倍,这批货物一共有多少吨?

2. **(分段计费)**某市居民生活用电规定:每月不超过30度时,按每度0.8元收费;超过30度时,超过部分按每度1.2元收费。张华家在六月份的用电平均价格是0.96元,那么张华家六月份的用电量是多少度?

3. **(找等量关系)**目前节能灯在城市已基本普及,某商场计划购进甲、乙两种型号的节能灯共600只,这两种型号的节能灯的进价、售价如表:

类别	进价(元/只)	售价(元/只)
甲型	25	30
乙型	45	60

(1)要使进货款恰好为23000元,则商场甲、乙两种节能灯应各购进多少只?

(2)如何进货,商场销售完节能灯时获利恰好是进货价的30%?此时利润为多少元?

4. **(流水行船)** *右侧扫码·视频讲解*一只小船逆流而行,一个水壶从船上掉入水中,被发现时,水壶已与船相距3千米。已知小船的速度是每小时6千米,水流的速度是每小时2千米。小船掉头后要多长时间追上水壶?(掉头时间忽略不计)

视频讲解

5. **(圆柱的体积)**将一个圆柱体形状的铁块放在空的长方体容器内。现打开两个水龙头,以恒定不变的速度往容器内注水,4分钟后水面恰好没过圆柱体,然后关掉一个水龙头,再过14分钟水注满容器。已知圆柱体的高为20厘米,容器的高为25厘米,求圆柱体的底面积和容器的底面积之比。

6. **(平均数)**从4个整数中任意选出三个数,求它们的平均值,然后再求这个平均值和剩下1个数的和,可以得到4个数:4,6,$5\frac{1}{3}$和$4\frac{2}{3}$。原来4个数的和是多少?

7. **(牛吃草问题)**由于天气逐渐变冷,牧场上的草不仅不长多,反而以固定的速度在减少。照这样计算,某牧场草地上的草可供20头牛吃5天或可供15头牛吃6天,那么可供多少头牛吃10天?

8. **(行程问题)** *右侧扫码·视频讲解*猎人带猎狗去捕猎,发现兔子刚跑出40米,猎狗去追兔子。已知猎狗跑2步的时间兔子跑3步,猎狗跑4步的距离与兔子跑7步的距离相等。兔子再跑多远,猎狗可以追到它?

视频讲解

② 成都某嘉祥外国语学校(锦江校区)
初2027届新初一分班(奖学金)真卷数学

(满分:100分　时间:60分钟)

一、填空题(每小题3分,共45分)

1. (**行程问题**)小明上坡速度为每小时3.6千米,下坡速度为每小时4.5千米。有一个斜坡,小明先上坡再原路返回共用1.8小时。这段斜坡全长_____千米。

2. (**分数的应用**)把一个最简分数的分子扩大到原来的3倍,分母缩小到原来的$\frac{1}{3}$,结果是$\frac{1}{5}$。这个最简分数是_____。

3. (**圆柱与圆锥的体积**)一个圆柱和一个圆锥,底面直径之比是4∶3,它们的体积之比是5∶6,则圆柱和圆锥的高之比是_____。

4. (**百分数的应用**)原来用6个同样大小的纸盒装每袋重10千克的面粉,能装若干袋。若每袋的质量增加6千克,要使每个纸盒的质量和原来的相同,则每盒装的袋数应减少_____%。

5. (**分数的应用**)商店以每支10.9元的价格购进一批钢笔,售价为每支14元。当卖出这批钢笔的$\frac{4}{5}$时,不仅收回了全部成本,而且获利150元。这批钢笔共有_____支。

6. (**比的应用**)某学校五、六年级共有50人,其中男、女生人数之比是16∶9,六年级男、女生人数之比是5∶3,五年级男、女生人数之比是2∶1,则五年级有男生_____人。

7. (**行程问题**)闪电侠表演与子弹赛跑,他先站在原地向对面的靶子开一枪,过了一段时间后起跑,起跑4秒后追上子弹并继续向前跑,再过8秒到达靶子处并立刻返回,又过4秒与子弹相遇。闪电侠因能量消耗过大,返回的速度只有去时速度的一半,那么他从开枪到起跑一共经过_____秒。

8. (**数的巧算**)计算:$22\times33+44\times55+66\times77+88\times99=$_____。

9. (**百分数的应用**)甲桶装有浓度为20%的液化肥4千克,乙桶装有浓度为50%的液化肥141千克,丙桶装有浓度为x%的液化肥5千克。将它们混合后得到的液化肥浓度为$(x+5)$%,那么x是_____。

10. (**行程问题**)*右侧扫码·视频讲解*小明玩卡丁车电子游戏,一共有三关,第一关每分钟跑100米;第二关速度提高了1倍;第三关速度是第二关的2.5倍。游戏全程用了100分钟,共跑了20千米。如果第二关所用时间的2倍比第一关多13分钟,那么第三关用了_____分钟。

视频讲解

11. (**工程问题**)一项工程,甲单独完成需要10小时,乙单独完成需要15小时,丙单独完成需要20小时。现三人合作,中途甲因有事停工几小时,结果6小时才将工作完成,甲实际工作了_____小时。

12. (**分数的应用**)六年级甲班比乙班少4人,甲班$\frac{1}{3}$的人和乙班$\frac{1}{4}$的人参加课外数学组,两个班参加课外数学组的学生共有29人,甲、乙两班共有_____人。

13. (**年龄问题**)公园里有四个女孩和两个男孩,他们的年龄各不相同,最大的10岁,最小的4岁,最大的女孩比最小的男孩大4岁,最大的男孩比最小的女孩也大4岁,则最大的男孩_____岁。

14. (**有余数的除法**)一个自然数除以19余9,除以23余7。这个自然数最小是_____。

15. (**流水行船**)*右侧扫码·视频讲解*甲、乙两船分别从A港出发逆流而上驶向180千米外的B港,静水中甲船每小时航行15千米,乙船每小时航行12千米,水流速度是每小时3千米。乙船出发2小时后,甲船才出发,当甲船追上乙船时,甲已离开A港_____千米。

视频讲解

二、计算题(每小题4分,共20分)

1. $24\times\left(1\frac{5}{6}-\frac{2}{3}\right)\times3+\left[\left(\frac{7}{2}+\frac{14}{3}\right)\div\frac{49}{9}-1.5\right]$

2. $\frac{1^2+2^2}{1\times2}+\frac{2^2+3^2}{2\times3}+\cdots+\frac{18^2+19^2}{18\times19}+\frac{19^2+20^2}{19\times20}$

3. $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{2}{3}+\frac{1}{4}+\frac{2}{4}+\frac{3}{4}+\frac{1}{5}+\frac{2}{5}+\frac{3}{5}+\frac{4}{5}+\cdots+\frac{1}{60}+\frac{2}{60}+\frac{3}{60}+\cdots+\frac{59}{60}$

4. $\frac{2}{3^2-2^2}+\frac{2}{7^2-2^2}+\frac{2}{11^2-2^2}+\cdots+\frac{2}{19^2-2^2}$

5. $\frac{5}{9}\times 79\frac{16}{17}+50\times\frac{1}{9}+\frac{1}{9}\times\frac{5}{17}+79\times\frac{1}{9}+\frac{11}{9}$

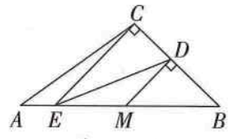
三、应用题(共35分)

1. **(量率对应)** 修一条路,第一天修了$\frac{1}{5}$,第二天比第一天少修15千米,这时还剩总长的$\frac{5}{8}$没有修。这条路全长多少千米?(4分)

2. **(商品问题)** 一件衣服,第一天按80%的利润率定价,无人来买;第二天在此基础上打九折,还是无人来买;第三天再降价96元,终于卖出。已知卖出的价格是进价的1.3倍,那么这件衣服的进价为多少元?(4分)

3. **(工程问题)** 自行车每只车胎放在前轮可行驶6000千米,放在后轮可行驶4000千米,如果车胎前后可以互换,那么两只车胎最多能行多少千米?(4分)

4. **(三角形的面积)** 如图,在钝角三角形ABC中,M为AB边的中点,MD,EC都垂直于BC边。若$\triangle BDE$的面积是3平方厘米,则$\triangle ABC$的面积是多少平方厘米?(4分)



第4题图

5. **(比的应用)** 大、小两种梨,大梨的单价是小梨的$\frac{5}{4}$,大、小梨的总质量比为2∶3,把两种梨混合,成为50千克的混合梨,单价为8.80元。大、小两种梨原来每千克分别是多少元?(4分)

6. **(工程问题)** 甲、乙两人共同完成一项工作。如果甲、乙两人合作2天后,剩下的由乙单独做,那么刚好在规定时间完成;如果甲单独做,那么需要18天完成;如果乙单独做,则要超过规定时间3天才能完成。完成这项工作规定的天数是多少天?(4分)

7. **(牛吃草问题)** *右侧扫码·视频讲解* 把一片均匀生长的大草地分成三块,面积分别为5公顷、15公顷和24公顷。如果第一块草地可以供10头牛吃30天,第二块草地可以供28头牛吃45天,那么第三块草地可以供多少头牛吃80天?(5分)

视频讲解

8. **(相遇问题)** *右侧扫码·视频讲解* A和B两车分别以不同的速度从甲、乙两地同时出发相向而行。途中相遇,相遇地点距甲地70千米,相遇后两车继续以原来的速度前进。A到达乙,B到达甲后都马上原路返回,在途中又第二次相遇,这时相遇的地点距甲地50千米。已知从第一次相遇到第二次相遇的时间是4小时,求两车的速度。(6分)

视频讲解

③ 成都某嘉祥外国语学校(嘉祥北城)
初2027届新初一分班真卷数学

(满分:100分　时间:60分钟)

一、选择题(每小题2分,共10分)

1. (图形的切拼)一个圆柱体切拼成一个近似的长方体后,(　　)。

A. 表面积不变,体积不变　　B. 表面积变大,体积不变

C. 表面积变大,体积变大

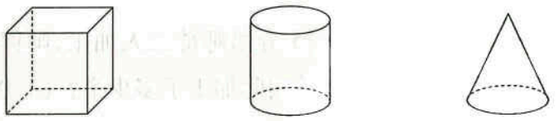
2. (圆锥的体积)一个圆锥的体积是36 dm^3,它的底面积是18 dm^2,则它的高是(　　)dm。

A. 3　　B. 2　　C. 6　　D. 18

3. (圆柱的体积)圆柱的底面半径和高都扩大到原来的3倍,则它的体积扩大到原来的(　　)倍。

A. 3　　B. 6　　C. 9　　D. 27

4. (几何体的体积)图中的正方体、圆柱和圆锥底面积相等,高也相等。下面说法正确的是(　　)。



第4题图

A. 圆柱的体积比正方体的体积小一些　　B. 圆锥的体积是正方体的$\frac{1}{3}$

C. 圆柱体积与圆锥体积相等　　D. 圆锥的体积最大

5. (圆柱的侧面展开图)一个圆柱的侧面展开图是正方形,则这个圆柱的底面直径与高的比是(　　)。

A. $2\pi:1$　　B. $1:1$　　C. $1:\pi$

二、填空题(1~6题每空1分,7~14题每小题2分,共29分)

1. (数的互化)15∶_____=_____÷32=_____%=$\frac{30}{(\quad)}$=0.375

2. (单位换算)2平方米=_____平方厘米　　5200立方厘米=_____毫升=_____升

3. (圆柱的侧面积)用一张长15厘米、宽10厘米的长方形纸围成一个圆柱,这个圆柱的侧面积是_____平方厘米。

4. (旋转体)一个直角三角形两直角边分别为3厘米和4厘米,以长直角边为轴旋转一周,可以得到一个_____,它的体积是_____立方厘米。

5. (圆柱的表面积)用铁皮做10节底面直径为20厘米、长1米的通风管,至少需要_____平方米的铁皮。

6. (圆柱的体积)把一个棱长是4分米的正方体木块削切成一个最大的圆柱,这个圆柱的体积是_____立方分米,圆柱的体积与原正方体的体积之比是_____。(结果保留π)

7. (圆锥与圆柱的体积)一个圆柱和一个圆锥等底等高,它们的体积之和是124立方厘米,那么圆锥的体积是_____立方厘米。

8. (圆柱的表面积与体积)一个圆柱,如果把它的高截短3厘米,表面积就减少94.2平方厘米,体积减少_____立方厘米。

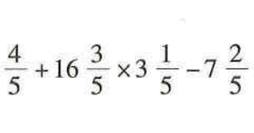
9. (圆柱的体积)甲、乙两个圆柱形水杯,甲的底面半径为3厘米,里面盛有高25厘米的水,乙的底面半径为4厘米,里面没有水,甲杯水倒入乙杯一部分,使两杯水面一样高,现在乙杯水的高度是_____。

10. (圆锥的体积)右侧扫码·视频讲解　把一个底面半径是3厘米的圆锥形木块沿高切成大小相等的两部分,表面积增加了24平方厘米,圆锥的体积是_____立方厘米。

视频讲解

11. (圆锥与圆柱的体积)一个圆锥与一个圆柱底面积之比是6∶5,体积比是3∶4,如果圆锥的高与圆柱的高之和是46厘米,圆锥的高是_____厘米。

12. (圆柱的体积)把一张铁皮按如图所示的方式剪开,正好能制成一个铁皮汽油桶,所制汽油桶的容积是_____升。



第12题图

13. (浓度问题)在一桶含盐量为10%的盐水中加入100克盐,溶解后,桶中盐水的浓度增加到20%,桶中原有_____克盐水。

14. (行程问题)右侧扫码·视频讲解　甲、乙两人分别从A,B两地同时出发,相向而行,出发时他们的速度比是3∶2,他们第一次相遇后,甲的速度提高了20%,乙的速度提高了30%,这样当甲到达B地时,乙离A地还有14千米,那么A,B两地的距离是_____千米。

视频讲解

三、计算题(共31分)

1. 直接写得数(每小题1分,共7分)

$\frac{2}{3}-\frac{1}{4}=$　　$3.6\times\frac{7}{9}=$　　$1\frac{1}{15}\times0.75=$　　$\frac{1}{2}\div\frac{4}{5}\times\frac{1}{2}\div\frac{4}{5}=$

$\frac{2}{5}\times\frac{5}{12}+\frac{2}{5}\times\frac{7}{12}=$　　$7.3+15\frac{5}{13}+3.7+4\frac{6}{13}=$　　$\frac{1}{3}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{24}=$

2. 脱式计算(每小题3分,共18分)

(1)$27\frac{4}{7}-\left(5.65+1\frac{3}{7}\right)-4\frac{7}{20}$　　(2)$\left(2\frac{5}{6}-\frac{1}{3}\right)\times\left(\frac{5}{8}\div\frac{3}{4}\right)$　　(3)$36\div\frac{4}{3}+75\%\times64$

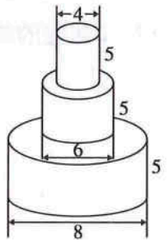
(4)$45\div\left(0.5+\frac{3}{4}\right)\div12$　　(5)$3.2\times\frac{4}{5}+16\frac{3}{5}\times3\frac{1}{5}-7\frac{2}{5}\div\frac{5}{16}$　　(6)$1\frac{1}{3}+2\frac{1}{15}+3\frac{1}{35}+4\frac{1}{63}$

3. 解方程(每小题2分,共6分)

(1) $\frac{3}{5}x+8.4=\frac{5}{7}x-6$　　(2) $\frac{5x-30}{8}=\frac{x+15}{6}$　　(3) $112-4\times\left(\frac{2}{3}x-7\right)=\frac{5}{6}x+21$

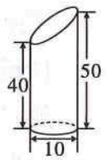
四、图形题(共6分)

1. **(几何体的表面积)** 求如图所示的几何体的表面积(单位:厘米)。(3分)



第1题图

2. **(几何体的体积)** 求如图所示的几何体的体积(单位:厘米)。(3分)



第2题图

五、解答题(共24分)

1. **(圆柱的表面积与体积)** 一个无盖的圆柱形铁皮水桶,底面直径是20厘米,高是50厘米,做这样一个水桶,至少需要用铁皮多少平方厘米?最多能盛水多少升?(4分)

2. **(圆柱的体积)** 如图,在长方形纸中,剪出两个圆和一个长方形恰好可以围成一个圆柱。(4分)

(1)求这个圆柱的体积。

(2)求原长方形纸片的面积。



第2题图

3. **(水中浸物)** 一个圆柱形容器,底面半径为10厘米,容器内水深60厘米。现将一个底面半径为5厘米的圆锥形铁块完全浸没在水里,水面比原来升高了5厘米,圆锥形铁块的高是多少厘米?(4分)

4. **(百分数和分数的应用)** *右侧扫码·视频讲解* 由苹果和梨混合成的一堆水果中,如果增加15个苹果后,苹果就占总数的50%,再增加20个梨后,梨就占总数的$\frac{6}{11}$,那么原来这堆水果中有苹果多少个?梨多少个?(4分)

视频讲解

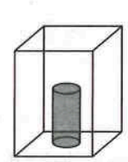
5. **(百分数和比的应用)** 一批零件,原计划按8∶5分给师徒二人加工,师傅实际加工了1600个,超过分配任务的25%,徒弟只完成任务的60%,徒弟实际加工了多少个?(4分)

6. **(变量间关系)** *右侧扫码·视频讲解* 如图1,在底面积为100平方厘米、高为20厘米的长方体水槽内放一个圆柱形的烧杯(杯壁厚度忽略不计),以恒定不变的速度先向烧杯中注水,注满烧杯后,继续注水,直至注满水槽为止,此过程中,烧杯本身的质量忽略不计,烧杯在长方体水槽中的位置始终不改变,水槽中水面上升的高度h(厘米)与注水时间t(秒)之间的关系如图2所示。(4分)

视频讲解

(1)图2中,点_____表示烧杯中刚好注满水;点_____表示水槽中水面恰好与烧杯中水面平齐。

(2)求烧杯的底面积及注满水槽所用的时间。


图1

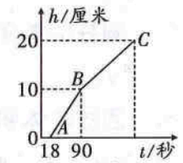


图2

第6题图

④ 成都某嘉祥外国语学校
初2026届新初一分班(奖学金)真卷数学

(满分:100分　时间:60分钟)

一、填空题(每小题3分,共48分)

1. (找等量关系)有A,B,C三根绳子,A,C的长度之和是B的2倍。如果把C剪去66分米,那么A的长度就是B,C长度之和的一半。A与B相比,_____比_____长_____分米。

2. (周期问题)用A_n表示$7\times7\times\cdots\times7$($n$个7相乘)的结果的个位数字,如:$A_1=7,A_2=9,A_3=3,\cdots$,则$A_1+A_2+A_3+\cdots+A_{2013}=$_____。

3. (工程问题)某工人与老板签订了一份30天的劳务合同:出勤一天可得报酬240元,缺席一天则要从所得报酬中扣掉60元,扣完为止。该工人合同到期后没有拿到报酬,那么他最多出勤_____天。

4. (乘法原理) 右侧扫码·视频讲解 如图,A,B,C,D,E是正五边形各边的中点,那么,图中共有_____个梯形。

视频讲解

第4题图

第7题图

5. (浓度问题) 右侧扫码·视频讲解 将浓度为40%的100克糖水倒入浓度为20%的a克糖水中,得到浓度为25%的糖水,则$a=$_____。

视频讲解

6. (分解质因数)若将算式$9\times8\times7\times6\times5\times4\times3\times2\times1$中的一些"×"改成"÷",使得最后的计算结果还是自然数,记为N,则N最小是_____。

7. (组合图形的面积)如图,三角形ABC的面积为1,D,E为AC的三等分点,F,G为BC的三等分点,那么四边形$PECF$的面积是_____。

8. (完全平方数) 右侧扫码·视频讲解 一个自然数与它自己相乘,积称为完全平方数。1,4,9,16,…是连续的完全平方数,数1500介于两个连续自然数的完全平方数之间,这两个完全平方数中更接近1500的数是_____的平方。

视频讲解

9. (上下坡问题)一段路分为上、下坡两段,这两段的长度之比是8:3,已知小青在上坡时每小时走3千米,下坡时每小时走4.5千米,如果1小时刚好走完这段路,这段路共有_____千米。

10. (商品问题)小明到商店买红、黑两种笔共66支,红笔每支定价5元,黑笔每支定价9元。由于买的数量较多,商店就给予优惠,红笔按定价的85%付钱,黑笔按定价的80%付钱,如果他付的钱比按定价少付了18%,那么他买了红笔_____支。

11. (质数与奇数) 右侧扫码·视频讲解 有1997个奇数,它们的和等于它们的乘积,其中有三个数不是1,而是三个不同的质数。那么,这样的三个质数是_____,_____,_____。

视频讲解

12. (排列组合)小明行李箱锁的密码是由两个数字8与5构成的三位数。某次旅行,小明忘记了密码,他至少要试_____次,才能确保打开箱子。

13. (计数原理) 右侧扫码·视频讲解 在平面上有7个点,其中每3个点都不在同一条直线上。如果在这7个点之间连接18条线段,那么这些线段最多能构成_____个三角形。

视频讲解

14. (最小公倍数)我校将1782名学生按0001到1782的顺序编号,在新年联欢会上,编号为5的倍数或6的倍数的同学将得到一张贺年卡,且每人最多得一张,那么联欢会共需准备_____张贺年卡。

15. (钟表问题)为节约用电,某地将路灯设置为如下工作模式:每亮灯20分钟就熄灭40分钟。某日小李值夜班,发现路灯共开启11次,凌晨5点最后一次关闭。则第_____次关灯时,手表的时针与分针首次呈60度角。

16. (牛吃草问题) 右侧扫码·视频讲解 某招聘会在入场前若干分钟就开始排队,每分钟来的求职人数一样多,从开始入场到等候入场的队伍消失,同时开4个入口需30分钟,同时开5个入口需20分钟。如果同时打开6个入口,需_____分钟。

视频讲解

二、计算题(每小题4分,共20分)

1. $1\frac{1}{18}+2\frac{1}{54}+3\frac{1}{108}+4\frac{1}{180}+5\frac{1}{270}$

2. $41\frac{1}{3}\times\frac{3}{4}+51\frac{1}{4}\times\frac{4}{5}+61\frac{1}{5}\times\frac{5}{6}+71\frac{1}{6}\times\frac{6}{7}$

3. $\dfrac{36\frac{2}{3}\div15+3\frac{2}{3}\times2}{40\times\left(5.6-4\frac{2}{5}\right)}+\dfrac{1\frac{4}{5}\times1.25+1\frac{1}{4}\times2.2-1\frac{1}{4}}{\frac{5}{11}\times\left(\frac{11}{15}\div\frac{5}{6}\right)}$

4. 右侧扫码·视频讲解 $\dfrac{3}{1^2\times2^2}+\dfrac{5}{2^2\times3^2}+\dfrac{7}{3^2\times4^2}+\cdots+\dfrac{15}{7^2\times8^2}$

视频讲解

5. $\left(210\frac{101}{102}\times1.55-210\frac{101}{102}+\frac{9}{20}\times210\frac{101}{102}\right)\times5.1\times0.4\times2.5\div\frac{1}{2}$

三、解答题（每小题 4 分，共 32 分）

1. **（找等量关系）**原来食堂里存的大米是面粉的 4 倍，大米和面粉各吃掉 80 千克后，大米质量是面粉质量的 6 倍。食堂里原来存有大米、面粉各多少千克？

2. **（和差倍问题）**饲养场的白兔只数是黑兔的 5 倍，后来卖掉了 10 只黑兔，买回来 20 只白兔，现在白兔的只数是黑兔的 7 倍。饲养场原来养白兔和黑兔各多少只？

3. **（行程问题）** *右侧扫码·视频讲解* 李伯伯每天早晨锻炼身体，他第一天跑步 800 米，散步 200 米，共用了 14 分钟；第二天跑步 400 米，散步 450 米，也用了 14 分钟。如果李伯伯跑步的速度和散步的速度保持不变，那么李伯伯散步的速度是每分钟多少米？李伯伯跑步 400 米要用多少分钟？

视频讲解

4. **（行程问题）**甲、乙、丙三人沿着环形跑道从同一起点出发，丙与甲、乙的方向相反。40 秒后，甲与丙第一次相遇，又过了 1 分钟，乙与丙第二次相遇。问再过多少秒，甲将第一次追上乙？

5. **（工程问题）** *右侧扫码·视频讲解* 有甲、乙两根水管，分别同时给 A，B 两个大小相同的水池注水，在相同时间内，甲、乙两管注水量之比是 7∶5，经过 $2\frac{1}{3}$ 小时，A，B 两池中已注水之和恰好是一池水。此后，甲管的注水量提高 25%，乙管的注水量降低 30%，那么，当甲管注满 A 池时，乙管再经过几小时注满 B 池？

视频讲解

6. **（最优问题）**从六年级（一）班 45 名同学中选举 1 名班长，有甲、乙、丙 3 名候选人，45 名同学中每人只能选 3 名候选人中的 1 名，不能弃权，当统计了 37 张选票时，甲得了 18 张，乙得了 5 张，如果甲要当选至少还需要得多少张选票？

7. **（差倍问题）**我校五、六年级春游的人数都是 10 的整数倍。如果五、六年级都租用有 14 个座位的旅游车，则五、六年级需租用这种车 72 辆；如果都租用 19 个座位的旅游车，则五年级要比六年级多租用这种车 7 辆。现在知道五、六年级人员不合乘一辆车，且每辆车尽量坐满。问：五、六年级参加这次春游的人数各是多少？

8. **（行程问题）** *右侧扫码·视频讲解* 猎犬发现在离它 15 米远的地方有一只奔跑的野兔，马上紧追上去，猎犬的步子大，它跑 4 步的路程兔子要跑 9 步，但是兔子的动作快，猎犬跑 2 步的时间，兔子却能跑 3 步，猎犬至少要跑多少米才能追上兔子？

视频讲解

⑤ 成都某嘉祥外国语学校
初2025届新初一分班(奖学金)真卷数学

(满分:100分　时间:60分钟)

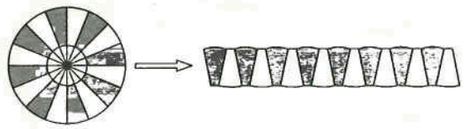
一、填空题(每小题2分,共22分)

1. (大数的读写)地球的表面积是510067860平方千米,读作_____平方千米,改写成用"万"作单位的数是_____万平方千米,保留一位小数约是_____亿平方千米。

2. (比的应用)把10克盐放入100克水中,那么盐与盐水的比是_____;把一个长4 cm、宽3 cm的长方形按3∶1放大,放大后的图形的面积是_____cm^2。

3. (分数的性质)把$\frac{5}{4}$的分子减去1,要使分数值不变,分母应该乘_____。

4. (圆环的面积) 右侧扫码·视频讲解 借助推导圆面积公式时所使用的方法,小芳在研究圆环的面积时,把圆环等分成16份,拼成一个近似的平行四边形(如图)。如果圆环的内圆半径是2 cm,外圆半径是6 cm,拼成的近似平行四边形的底边长约为_____cm,则圆环的面积为_____cm^2。



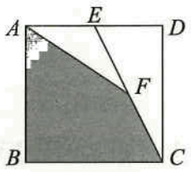
视频讲解

第4题图

5. (工程问题)张师傅和王师傅合作加工一批零件10天可完成任务。两人合作5天后张师傅休假了,王师傅独自加工8天完成了任务。张师傅和王师傅的工作效率比是_____。

6. (比的应用)学校书法小组上学期女同学占$\frac{7}{13}$,这学期新加入6名男同学后,女同学就只占$\frac{1}{2}$了,书法小组现有_____名男同学。

7. (等高模型)如图,在正方形$ABCD$中,E是AD的中点,F是EC的中点,阴影部分的面积是正方形面积的_____%。



第7题图

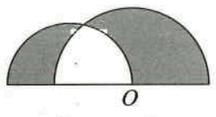
8. (流水行船问题)商场内有一自动向上扶梯,如果小明站在扶梯上不动,1分钟可到上一层。如果扶梯不动,小明沿扶梯步行上楼,需要走1.5分钟,如果小明在向上运行的扶梯上保持步行上楼,_____分钟可以到上一层。

9. (搭配问题)李老师要把语文、数学、英语、科学4本书(各1本)分给丽丽、阳阳、聪聪三个同学,每个同学至少分其中的一本,一共有_____种不同的分法。

10. (工程问题) 右侧扫码·视频讲解 为了创建绿色学校,科学俱乐部的同学设计了一个回收食堂的洗菜水来浇花草的水池,要求单独打开进水管3小时可以把水池注满,单独打开出水管4小时可以排完满池水。水池建成后,发现水池漏水。这时,若同时打开进水管和出水管14小时才能把水池注满。则当池水注满,并且关闭进水管与出水管时,经过_____小时池水就会漏完。

视频讲解

11. (组合图形求周长)如图所示,将半径分别为5厘米和4厘米的两个半圆如图放置,那么阴影部分的周长是_____厘米。



第11题图

二、判断题(每小题1分,共5分)

1. (百分数的应用)某球星上赛季只射失一粒点球,那么他上赛季的点球命中率是99%。(　　)

2. (立体图形的认识)从球心到球面上任意一点的线段叫做球的半径。(　　)

3. (正难则反)一条小虫由幼虫长到成虫,每天长大一倍,10天长到20厘米,第8天时,幼虫长到2.5厘米。(　　)

4. (折扣问题)"减少三成"与"打三折"表示的意义相同。(　　)

5. (水中浸物)一个圆柱体水桶,从里面量底面周长12.56厘米,把一个圆锥形铅锥浸没在水中,水面上升0.3厘米,这个铅锥的体积是3.768立方厘米。(　　)

三、选择题(每小题2分,共12分)

1. (比的应用)淘气做30个纸鹤比笑笑做24个多用2分钟,淘气和笑笑每小时折纸鹤的个数比是6∶5,淘气做一个纸鹤用(　　)分钟。

A. $\frac{5}{3}$　　B. 2　　C. 1　　D. $\frac{7}{4}$

2. (分数的应用)有6吨煤,第一次用去它的$\frac{2}{5}$,第二次用去$\frac{2}{5}$吨,求剩下的吨数,列式是(　　)。

A. $6-\frac{2}{5}-\frac{2}{5}$　　B. $6-\frac{2}{5}$　　C. $6\times\left(1-\frac{2}{5}-\frac{2}{5}\right)$　　D. $6\times\left(1-\frac{2}{5}\right)-\frac{2}{5}$

3. (圆的面积)帅帅在计算一道求圆的面积的题时,错把直径的长度当成半径的长度计算,这时只要把计算的结果乘(　　)就能求出正确答案。

A. 圆周率　　B. $\frac{1}{4}$　　C. 2　　D. 4

4. (正方体展开图)下面的图形(　　)不是正方体的表面展开图。



A　　B　　C　　D

5. (比的性质)有甲、乙两家商店,如果甲店的利润增加25%,乙店的利润减少20%,那么这两家商店的利润就相同。甲店原来的利润是乙店原来利润的(　　)%。

A. 156.25　　B. 125　　C. 80　　D. 64

6. (鸡兔同笼)鸡兔同笼,共有若干个头,32只脚。假设笼中鸡兔的只数同样多,结果算出共有36只脚。请根据以上信息判断原来笼子里鸡和兔的只数哪个多?(　　)。

A. 兔多　　B. 鸡多　　C. 一样多　　D. 无法判断

四、计算题(共34分)

1. 直接写出得数(每小题1分,共10分)

(1) $\frac{1}{6}+\frac{3}{8}=$　　(2) $312\div3=$　　(3) $\frac{5}{9}-\frac{5}{18}=$　　(4) $\frac{16}{9}+\frac{2}{3}=$

(5) $9.9\times8+0.8=$　　(6) $373.04-1.9=$　　(7) $\frac{3}{7}\times\frac{7}{9}=$　　(8) $1.2\div60\%=$

(9) $\frac{3}{4}\times12=$　　(10) $a-\frac{3}{5}a=$

2. 用合理的方法脱式计算(能简算的要写出简算过程)(每小题3分,共18分)

(1) $9.375-4.5-\left(\frac{1}{2}-\frac{5}{8}\right)$　　(2) $3.2\times0.25\times125$　　(3) $\frac{2}{15}\div\left[\left(\frac{1}{3}-25\%\right)\div\frac{5}{6}\right]$

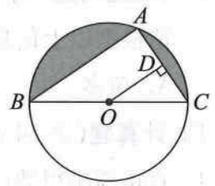
(4) $\left(\frac{5}{6}+\frac{7}{8}-\frac{5}{12}\right)\div\frac{1}{24}$　　(5) $(3.2\times1.5+2.4)\div1.6$　　(6) $0.75\times65+\frac{3}{4}\times34+75\%$

3. 解方程(每小题3分,共6分)

(1) $\frac{2}{5}x+40+\left(x-\frac{2}{5}x-40\right)\times\frac{2}{5}+56=x$　　(2) $(3x-0.5):(4x+3)=4:9$

五、图形题(共3分)

1. (组合图形求面积)如图是一个圆,$BC=10$ cm,$AC=6$ cm,$OD=4$ cm。求阴影部分的面积。(π取3.14)



第1题图

六、解答题(每小题6分,共24分)

1. (行程问题) 右侧扫码·视频讲解 电车发车站每隔固定的时间发出一辆电车。小王骑自行车每隔14分钟就被一辆后面开来的电车追上;如果小王车速提高20%,则每隔15分钟就被一辆后面开来的电车追上,那么相邻两辆电车的发车时间相差多少分钟?

视频讲解

2. (年龄问题) 右侧扫码·视频讲解 新老运动员把话谈,手拉手儿笑微微。老将说:"我比你大10岁。"新手说:"上次你比我大一倍。"运动会四年开一次,两人年龄各几岁?

视频讲解

3. (量率对应)用一批纸装订一种练习本。如果已装订120本,剩下的纸是这批纸的40%;如果装订了185本,则还剩下1350张纸。这批纸一共有多少张?

4. (折扣问题)某人到商店买红、蓝两种笔,红笔定价5元,蓝笔定价9元。由于买的数量较多,商店就给打折扣。红笔按定价85%出售,蓝笔按定价80%出售。结果他付的钱就少了18%。已知他买了蓝笔30支,问红笔买了几支?

*请扫描目录二维码获取

⑦ 成都某外国语学校
初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:60分钟）

一、判断题（每小题2分，共10分）

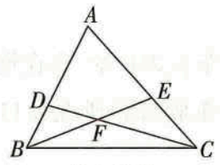
1. （抽屉原理）至少要写出5个自然数（随便写）才能保证其中必有两个数的差是4的倍数。（　　）
2. （钟面行程）从0点开始，经过一个昼夜，时针与分针重合22次。（　　）
3. （规律探索）一张纸片，小明第1次把它撕成7片，第2次把其中一片又撕成7片，……，如此下去，撕17次后共得到104张小纸片。（　　）
4. （比的应用）一个直角三角形的两条直角边分别长3厘米和2厘米，把它按照4∶1的比例扩大后，这个直角三角形的面积是48平方厘米。（　　）
5. （圆锥的体积）从高12厘米的圆锥顶端截去一个高为4厘米的小圆锥，则小圆锥与剩下部分体积的比是1∶26。（　　）

二、填空题（每小题3分，共27分）

1. （长方形的面积）一个长方形的长∶宽=14∶5，如果长减少13厘米，宽增加13厘米，面积增加182平方厘米。原长方形的面积是_____平方厘米。
2. （分数与比的应用）甲、乙两个工人上班，甲比乙多走$\frac{1}{5}$的路程，而乙比甲的时间少$\frac{1}{11}$，甲、乙的速度比是_____。
3. （浓度问题）在12千克含盐15%的盐水中加水使盐水中含盐9%，需要加水_____千克。
4. （折扣问题）一个商场把某种货物按标价的九折出售，仍可获利20%。如果这种货物的进价为每件210元，那么这种货物的标价为_____元。
5. （行程问题）张平、王亮从甲地到乙地，同时骑自行车出发，张平每小时行驶12千米，王亮每小时行驶10千米，张平因有事在途中停留了2小时，所以两人刚好同时到达，甲、乙两地相距_____千米。
6. （逻辑推理）右侧扫码·视频讲解 5个足球队进行比赛，每个球队都与其他球队各比一场，胜方得3分，负方得0分，平局各得1分。最后四个队分别得1分、2分、5分和7分，那么第五个队得_____分。
7. （配套问题）机械厂加工车间有85名工人，平均每人每天加工大齿轮16个或小齿轮10个，已知2个大齿轮与3个小齿轮配成一套。安排_____名工人加工大齿轮，才能使每天加工的大、小齿轮刚好配套。
8. （分数的应用）某校大型社团有学生850人，其中男生人数的$\frac{3}{5}$比女生人数的$\frac{1}{2}$多70人，那么该社团有女生_____人。
9. （找规律）有一串真分数，按下列规律排列：$\frac{1}{2},\frac{1}{3},\frac{2}{3},\frac{1}{4},\frac{2}{4},\frac{3}{4},\frac{1}{5},\frac{2}{5},\frac{3}{5},\frac{4}{5},\cdots$，那么第200个分数是_____。

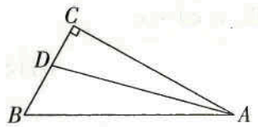
三、图形题（共13分）

1. （三角形的面积）如图，在$\triangle ABC$中，D,E分别是边AB,AC上的点，BE,CD相交于点F，$S_{\triangle BDF}=10$，$S_{\triangle CEF}=16$，$S_{\triangle BCF}=20$，求$\triangle ABC$的面积。（6分）



第1题图

2. （三角形的面积）如图，在Rt$\triangle ABC$中，$\angle C=90°$，AD平分$\angle BAC$交BC于点D。若$BC=3$，且$BD:DC=5:4$，$AB=5$，则$\triangle ABD$的面积是多少？（7分）



第2题图

四、计算题（每小题4分，共20分）

1. $\dfrac{\left(2\frac{2}{9}+3\frac{4}{7}+1\frac{4}{11}\right)\div\left(\frac{3}{11}+\frac{5}{7}+\frac{4}{9}\right)}{1+2+\cdots+9+10+9+\cdots+2+1}$

2. $2022\frac{1}{18}+2023\frac{1}{54}+2024\frac{1}{108}+2025\frac{1}{180}+2026\frac{1}{270}$

3. $36\times25\%+\dfrac{1\frac{1}{4}\times2}{1\frac{3}{4}+1.25}+1\div\dfrac{2}{5}+2.5\div\dfrac{3}{22}$

4. $\frac{4}{3}-\frac{7}{12}+\frac{9}{20}-\frac{11}{30}+\frac{13}{42}-\frac{15}{56}$

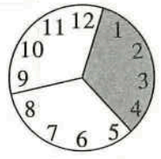
5. $\dfrac{1+2}{2}\times\dfrac{1+2+3}{2+3}\times\dfrac{1+2+3+4}{2+3+4}\times\cdots\times\dfrac{1+2+3+\cdots+2343}{2+3+\cdots+2343}$

五、应用题（每小题6分，共30分）

1. （行程问题）汽车从A城开往B城，第一小时行了全程的$\frac{1}{5}$多8千米，第二小时行了余下的$\frac{1}{3}$少4千米，距B城还有124千米。A,B两城间的路程是多少千米？

2. （找等量关系）某人养了甲、乙两群猴子，早晨他给甲群每一只猴子3个桃子，给乙群每一只猴子4个桃子，共给桃子317个；晚上他给甲群每一只猴子4个桃子，给乙群每一只猴子3个桃子，共给桃子313个。甲、乙两群猴子各有多少只？

3. （最不利原则）右侧扫码·视频讲解 如图，时钟的表盘上按标准的方式标着1,2,3,…,11,12这12个数，在其上任意做n个120°的扇形，每一个都恰好覆盖4个数，每两个覆盖的数不全相同。如果从这任做的n个扇形中总能恰好取出3个覆盖整个钟面的全部12个数的扇形，求n的最小值。



第3题图

4. （找等量关系）右侧扫码·视频讲解 甲、乙两只装满糖水的桶，甲桶有糖水60千克，含糖率为40%；乙桶有糖水40千克，含糖率为20%。要使两桶糖水的含糖率相等，需要把两桶的糖水取出多少千克互相交换？

5. （按比例分配）右侧扫码·视频讲解 甲、乙、丙三村合修一条防洪堤，三个村所修防洪堤长度的比为8∶7∶5。现在要三个村按所修长度派遣劳动力，丙村由于特殊原因，可以不派出劳动力，但需要付给甲、乙两村劳动报酬3000元，这样甲村派出60人，乙村派出40人。甲、乙两村各应分得多少元？

⑧ 成都某外国语学校
初2026届新初一分班(奖学金)真卷数学

(满分:100分　时间:90分钟)

一、选择题(每小题3分,共15分)

1. (行程问题)一列快车和一列慢车相对而行,其中快车车长200米,慢车车长250米,坐在慢车上的旅客看到快车驶过其所在窗口的时间是6秒,坐在快车上的旅客看到慢车驶过其所在窗口的时间是(　　)秒。

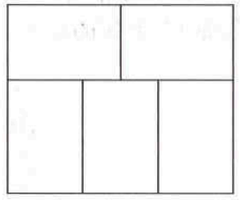
A. 6　　B. 6.5　　C. 7　　D. 7.5

2. (比较大小)当a比b小22,c比b小18时,下面正确的是(　　)。

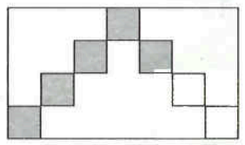
A. b比c小4　　B. b最大　　C. c比a小4　　D. $a<b<c$

3. (比的应用)五个完全相同的小长方形刚好可以拼成一个大长方形(如图),那么小长方形的长与宽的比是(　　)。

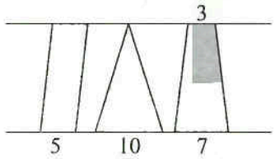
A. 6∶5　　B. 2∶3　　C. 3∶2



第3题图



第4题图



第5题图

4. (正方形与长方形)小芳用2平方分米的正方形纸片测量自己课桌的面积(如图),小芳课桌的面积是(　　)平方分米。

A. 14　　B. 28　　C. 56

5. (数学知识的综合应用)下列说法中,正确的有(　　)个。

①0既不是正数,也不是负数。

②在一次跳远比赛中,小明比小亮多跳0.17米,小亮比小军少跳0.18米。三人中跳得最远的是小军。

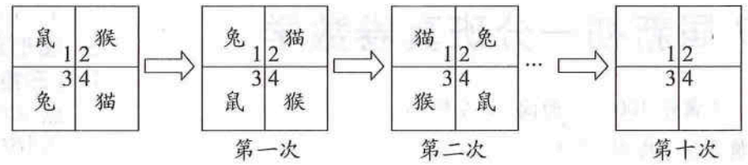
③不论a取什么值,a^2不可能等于$2a$。

④如图,两条平行线之间梯形的面积最大。

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

二、填空题(每小题3分,共21分)

1. (找规律)四个小动物换座位。一开始,小鼠坐在第1号座位,小猴坐在第2号,小兔坐在第3号,小猫坐在第4号,之后它们不停地交换座位。第一次上下两排交换,第二次是在第一次交换后再左右两排交换,第三次再上下两排交换,第四次再左右两排交换……这样一直换下去。第十次交换座位后,小兔坐在第_____号座位上。

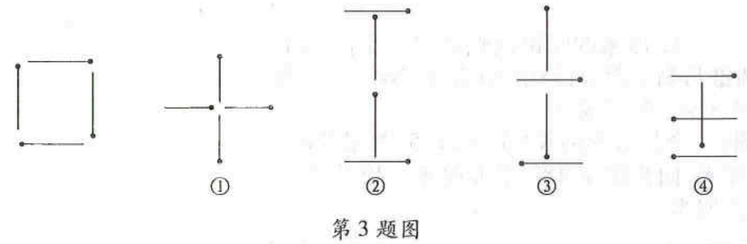


第1题图

2. (排列组合)右侧扫码·视频讲解 小明将6个彩灯排成一列,其中有2个红灯,4个绿灯,如果两个红灯不相邻,则不同的排法有_____种(其中"红绿红绿绿绿"与"绿绿绿红绿红"类型算作一种)。

视频讲解

3. (平移)如图所示的4根火柴棒形成象形汉字"口",平移火柴棒后,"口"字能变成的象形汉字是图中的_____。(填序号)



第3题图

4. (可能性)有一个质地均匀的正方体木块,六个面上分别写有数字2,3,5,6,7,9,小光、小亮两人随意往桌面上扔放这个木块。规定:当小光扔时,如果朝上的一面写的是偶数,得1分;当小亮扔时,如果朝上的一面写的是奇数,得1分。每人各扔100次,_____得分高的可能性较大。

5. (涂色问题)在一个6×6的方格棋盘中,将若干个1×1的小方格染成红色。如果随意划掉3行3列,在剩下的小方格中必定有一个是红色的。那么最少要涂_____个方格。

6. (比、百分数的应用)一批零件,原计划按5∶3分配给师徒两人加工,结果师傅加工1200个,超过分配任务的20%,而徒弟因病只完成了他原定任务的60%,徒弟实际加工了_____个。

7. (牛吃草问题)右侧扫码·视频讲解 有一个水池,池底存了一些水,并且还有泉水不断涌出。为了将水池里的水抽干,原计划调来8台抽水机同时工作,但出于节省时间的考虑,实际调来了9台抽水机,这样比原计划节省了8小时。工程师们测算出,如果最初调来10台抽水机,将会比原计划节省12小时。这样,将水池里的水抽干后,为了保持池中始终没有水,还应该至少留下_____台抽水机。

视频讲解

三、计算题(每小题5分,共20分)

1. $\left(20\frac{94}{95}\times1.65-20\frac{94}{95}+\frac{7}{20}\times20\frac{94}{95}\right)\times47.5\times0.8\times2.5$

2. $\frac{1}{4}\times\left(4.85\div\frac{5}{18}-3.6+6.15\times3\frac{3}{5}\right)+\left[5.5-1.75\times\left(1\frac{2}{3}+\frac{19}{21}\right)\right]$

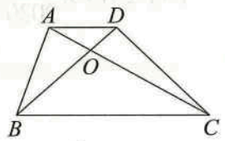
3. $\dfrac{8\frac{16}{31}\times\frac{5}{102}\div\frac{25}{17}\times59}{\frac{33}{512}\div\frac{3}{236}\times\frac{32}{93}}$

4. 右侧扫码·视频讲解 $\frac{1}{1}+\frac{1}{2}+\frac{2}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{2}{3}+\frac{3}{3}+\frac{2}{3}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{1995}+\frac{2}{1995}+\cdots+\frac{1995}{1995}+\cdots+\frac{2}{1995}+\frac{1}{1995}$

视频讲解

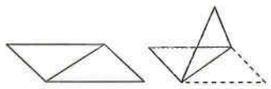
四、图形计算(共 12 分)

1. (梯形面积)图中三角形 AOB 的面积为 15 cm^2,线段 OB 的长度为 OD 的 3 倍,求梯形 $ABCD$ 的面积。(6 分)



第 1 题图

2. (折叠问题)如图,将一个平行四边形沿一条对角线折叠,折叠后,原平行四边形的面积是折叠后图形面积的 1.5 倍。已知阴影部分面积之和为 1,重叠部分(即空白部分)的面积是多少?(6 分)


第 2 题图

五、解决问题(共 32 分)

1. (圆柱体积)把一根长 6 分米的圆柱形钢材沿横截面截成 3 段,表面积增加了 12.56 平方分米。原来这根钢材的体积是多少?(8 分)

2. (行程问题)甲、乙两地相距 80 千米,汽车行完全程要 1.6 小时,而步行要 16 小时,某人乘车从甲地出发去乙地,行了 1.15 小时后汽车出了故障,他改为步行继续前进。他到达目的地总共用了多少小时?(8 分)

3. (时间问题)右侧扫码·视频讲解 高山气象站上白天和夜间的气温相差很大,挂钟受气温影响走得不正常,每个白天快 30 秒,每个夜晚慢 20 秒。如果在 10 月 1 日清晨将挂钟对准,那么挂钟最早在什么时间恰好快 3 分?(8 分)

视频讲解

4. (工程问题)右侧扫码·视频讲解 一项工程,甲 15 天做了$\frac{1}{4}$后,乙加入进来,甲、乙一起又做了$\frac{1}{4}$,这时丙也加入进来,甲、乙、丙一起做完。已知乙、丙的工作效率的比为 3∶5,整个过程中,乙、丙工作的天数之比为 2∶1,问题中情形下做完整个工程需多少天?(8 分)

视频讲解

⑨ 成都某外国语学校
初2025届新初一分班(奖学金)真卷数学

(满分:100分　时间:60分钟)

一、选择题(每小题3分,共15分)

1. (分数的应用)下面各题中,能用"$A\times\left(1-\frac{3}{8}\right)=B$"这样的关系式直接列式解答的有(　　)句。

①修一条400米的公路,已经修了$\frac{3}{8}$,还剩下多少米未修?

②一条公路已经修了400米,剩下的比已修的少$\frac{3}{8}$,还剩下多少米未修?

③修一条400米的公路,已修的和未修的长度比是3∶5,已经修了多少米?

④修一条400米的公路,已修的和未修的长度比是3∶5,还剩下多少米未修?

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

2. (周期问题)公园的长堤一边有规律地种着三种树,依次按照2棵梨树、3棵柳树、2棵桃树的顺序排列。那么从第一棵柳树开始数,第125棵树是(　　)。

A. 桃树　　B. 柳树　　C. 梨树　　D. 无法确定

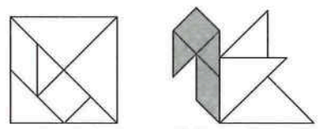
3. (圆锥的体积)将一个棱长是6分米的正方体木块削成一个最大的圆锥,圆锥的体积是(　　)立方分米。

A. 169.56　　B. 56.52　　C. 226.08　　D. 28.26

4. (组合图形求面积)用边长为1 dm的正方形纸板制成一副七巧板,将它拼成"小天鹅"图案(如图),其中阴影部分的面积为(　　)dm^2。

A. $\frac{7}{16}$　　B. $\frac{3}{8}$

C. $\frac{3}{4}$　　D. $\frac{1}{2}$



第4题图

5. (百分数的应用)某储户于1999年1月1日存入银行60000元,年利率为2.00%,存款到期日即2000年1月1日将存款全部取出,国家规定凡1999年11月1日后产生的利息收入应缴纳利息税,税率为20%,则该储户实际提取本息合计为(　　)。

A. 61200元　　B. 61160元　　C. 61000元　　D. 60040元

二、填空题(每小题3分,共18分)

1. (大数的读写)西山区2022年第一季度经济发展势头良好,第一季度GDP为二百一十三亿九千三百万元。画横线的这个数写作_____,省略亿位后面的尾数约是_____亿。

2. (抽屉原理)右侧扫码·视频讲解 六(1)班共有45名同学,这个班里至少有_____名同学的生日在同一月份;男、女生人数比是5∶4,随机选取,至少选_____人才能保证选出的人中男、女生都有。

视频讲解

3. (水中浸物)一个棱长为8分米的正方体水缸,水深6分米,如果放入一块石头完全浸入水中,水溢出25升,则这块石头的体积是_____立方分米。

4. (图形的切拼)华华把一个由草绳编织成的圆形茶杯垫片沿直径剪开,得到两个近似的三角形,再拼成平行四边形(如图)。测得平行四边形的底是15.7厘米,圆形茶杯垫片的半径是_____厘米,面积是_____平方厘米。



第4题图

5. (找次品)右侧扫码·视频讲解 有24个外观完全一样的皮球,其中一个是不合格产品(轻或重不清楚),如果用天平称,至少称_____次,能保证找到这个不合格的皮球。

视频讲解

6. (折扣问题)商场将某件商品按进价上涨50%后进行标价,到了春节开展了打八折促销活动,最后按标价的八折卖出这件商品,仍获利36元,这件商品进价是_____元。

三、脱式计算(共36分)

1. 计算,能简算要简算(每小题4分,共24分)

(1) $52\times58\times\left(\frac{1}{52\times11}+\frac{1}{11\times58}\right)$

(2) $\frac{9}{1\times3}+\frac{9}{3\times5}+\frac{9}{5\times7}+\cdots+\frac{9}{97\times99}$

(3) $2019\times\frac{2019}{2020}$

(4) $2\frac{1}{2}+\frac{5}{6}+\frac{5}{12}+\frac{5}{20}+\frac{5}{30}+\frac{5}{42}$

(5) $\frac{1}{2\times4}+\frac{1}{4\times6}+\frac{1}{6\times8}+\frac{1}{8\times10}+\frac{1}{10\times12}$

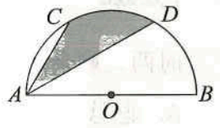
(6) $30\times\left(\frac{1}{17}+\frac{7}{15}\right)\times51$

2. 解方程(每小题4分,共12分)

(1) $\frac{1}{4}x+37.5\%x=\frac{1}{3}$　　(2) $x-65\%x+15=85$　　(3) $35.5+(x-0.8)\div 80\%=38$

四、图形题(共6分)

1. **(等积变形)** 如图,O点是半圆的圆心,半圆的直径AB是4厘米,C、D是半圆弧上的三等分点。求图中阴影部分的面积。



第1题图

五、解答题(每小题6分,共18分)

1. **(工程问题)** 某项工程,甲单独做需要30天完成,乙单独做需要20天完成。现在由甲、乙两队合作,中途甲队退出,余下的工程由乙队又做了5天才完成任务。如果做完这项工程共得工程款9000元,则甲队能得工程款多少元?

2. **(分数的应用)** 学校组织六年级的同学参加美化城市劳动,上午派出60名学生参加,下午派出的学生比余下的学生的$\frac{2}{5}$多12人,这样学校先后派出150名学生参加劳动,六年级共有多少名学生?

3. **(变速行程)** *右侧扫码·视频讲解* 一辆汽车从甲地开往乙地,如果把车速提高20%,则可提前到达;如果以原来速度行驶100千米后,再将速度提高30%,恰巧也可以提前同样的时间到达。甲、乙两地相距多少千米?

视频讲解

六、思维拓展题(共7分)

1. **(搭配问题)** *右侧扫码·视频讲解* 从北京到广州可以选择直达的飞机和火车,也可以选择中途在上海或者武汉作停留,已知北京到上海、武汉和上海、武汉到广州除了有飞机和火车两种交通方式外还有汽车。问:从北京到广州一共有多少种交通方式供选择?

视频讲解

⑩ 成都某外国语学校初2025届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:60分钟）

一、填空题(每小题3分,共30分)

1. (圆柱与圆锥的体积)一个圆锥形零件是由一个底面半径是5厘米、高是6厘米的圆柱形铁块铸造而成,这个零件的体积是_____立方厘米;如果这个圆锥形零件的底面半径也是5厘米,那么它的高是_____厘米。

2. (用字母表示数)端午节是我国的传统节日,当天超市全天卖出280个粽子,上午卖出130个粽子,如果每个粽子是a元,下午卖出粽子的收入是_____元。

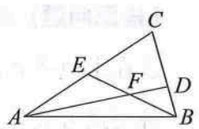
3. (比的应用)二十四节气中的"夏至"是一年中白昼最长、黑夜最短的一天。2022年6月21日是"夏至",这一天宁波地区白昼时长的$\frac{1}{5}$等于黑夜时长的$\frac{7}{25}$,那么白昼和黑夜的时长最简整数比是_____。

4. (行程问题)甲、乙两列火车同时从A地出发向相反方向行驶,分别开往B地和C地,已知A,B之间路程是A,C之间路程的$\frac{9}{10}$。当甲车行驶60千米时,乙车行驶的路程与剩下路程之比是1∶3,这时两列火车离目的地的路程相等。A,C之间的路程是_____千米。

5. (数的倍数特征)盒子里放有编号为1到10的十个球,小明先后三次从盒中共取出九个球,如果从第二次开始,每次取出的球的编号之和是前一次的2倍,那么未取出的球的编号是_____。

6. (图形变换)一张圆形纸片,沿半径剪成32个相等的小块后,拼成了一个长是6.28厘米的近似长方形,原来圆形纸片的周长是_____厘米,面积是_____平方厘米。

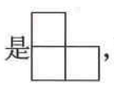
7. (三角形的面积)如图,在三角形ABC中,D,E分别为边BC,AC上的点,且$AE=EC$,$CD=2BD$,连接BE,AD,使得BE,AD交于点F,已知三角形BDF的面积为5 cm^2,那么三角形ABC的面积为_____cm^2。



第7题图

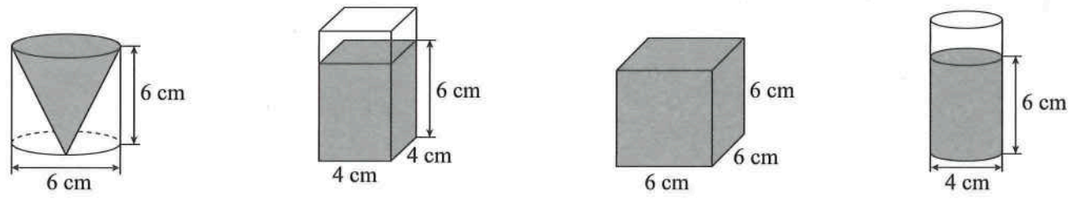
8. (找规律)找规律:$\frac{1}{3},\frac{1}{2},\frac{5}{9},\frac{7}{12},\frac{3}{5},\frac{11}{18},\cdots$,那么第20个数是_____。

9. (相遇问题)甲、乙两人从两地同时出发相向而行,甲每分钟走52米,乙每分钟走70米,在A点相遇;如果甲先走4分钟,然后甲的速度仍为每分钟52米,乙的速度变为每分钟90米,恰好还在A点相遇,则两地相距_____米。

10. (三视图)用4个小正方体搭一个立体图形(小正方体之间至少有一个面重合),从正面看到的形状是,可以搭出_____种不同的立体图形。

二、选择题(每小题2分,共10分)

1. (立体图形的体积)四个杯子中均装有一定量的水,如果把50克糖溶入水中,含糖率最高的是(　　)。



2. (综合运用)下列说法正确的是(　　)。

A. 如果正方形的边长是奇数,那么它的周长一定是偶数

B. 因为$3\times0.8=2.4$,所以0.8是2.4的因数

C. 一个正方体的棱长是4 dm,它的棱长总和与表面积相等

D. 用长为3 cm、5 cm、9 cm的3根小棒能围成三角形

3. (分数的应用)聪聪和明明分别从自己家走到学校,当聪聪走完全程的$\frac{5}{6}$时,明明已走了全程的$\frac{4}{5}$,这时两人剩余的路程一样长。根据上面的信息,可以确定(　　)。

A. 聪聪家到学校的路程远　　B. 明明家到学校的路程远

C. 聪聪的速度比明明快　　D. 明明的速度比聪聪快

4. (行程问题)小马从A地到B地自驾游,如果驾驶原来的燃油汽车所需油费为108元;驾驶新购买的纯电动汽车所需电费为27元。已知每行驶1千米,原来的燃油汽车所需的油费比新购买的纯电动汽车所需的电费多0.54元,从A地到B地的路程是(　　)千米。

A. 100　　B. 150　　C. 180　　D. 200

5. (图形分割)右侧扫码·视频讲解 将一个长和宽分别是1833厘米和423厘米的长方形分割成若干正方形,则正方形最少是(　　)个。


视频讲解

A. 78　　B. 7　　C. 5　　D. 6

三、脱式计算(每小题3分,共12分)

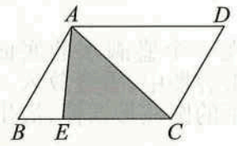
1. (1) $\left(5\frac{5}{9}-0.8+2\frac{4}{9}\right)\times\left(7.6\div\frac{4}{5}+2\frac{2}{5}\times1.25\right)$　　(2) $\frac{9}{15}\times\frac{14}{17}+\frac{8}{17}\times\frac{14}{15}$

(3) $\left(\frac{1}{15}+\frac{3}{49}\right)\times 15-45\div 49$

(4) $\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}+\frac{1}{42}+\frac{1}{56}$

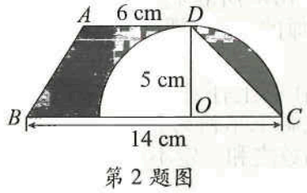
四、图形题(共 12 分)

1. **(三角形的面积)** 如图,$BE:EC=2:3$,平行四边形的面积是 20 平方厘米,三角形 AEC 的面积是多少平方厘米?(6 分)



第 1 题图

2. **(组合图形求面积)** 如图,四边形 $ABCD$ 为梯形,半圆的半径 OD 长为 5 cm,求阴影部分的面积。(6 分)



第 2 题图

五、解答题(共 36 分)

1. **(分数、百分数的应用)** 李大娘把养的鸡分别关在东、西两个院内。已知东院养鸡 40 只;现在把西院养鸡总数的$\frac{1}{4}$卖给商店,$\frac{1}{3}$卖给加工厂,再把剩下的鸡与东院全部的鸡相加,其和恰好等于原来东、西两院养鸡总数的 50% 。原来东、西两院一共养鸡多少只?(6 分)

2. **(浸水问题)** *右侧扫码·视频讲解* 一个容器内注满了水。将大、中、小三个铁球这样操作:第一次,沉入小球;第二次,取出小球,沉入中球;第三次,取出中球,沉入大球。已知第一次溢出的水量是第二次的 3 倍,第三次溢出的水量是第一次的 2 倍。求小、中、大三个球的体积比。(6 分)

视频讲解

3. **(牛吃草问题)** 我国某地区某年遭遇了严重干旱,政府为了解决某村饮水问题,在山下的一眼泉水旁修了一个蓄水池,每小时有 40 立方米泉水注入池中。第一周开动 5 台抽水机 2.5 小时就把一池水抽完,接着第二周开动 8 台抽水机 1.5 小时就把一池水抽完。后来由于旱情严重,开动 13 台抽水机同时抽水,请问几小时可以把这池水抽完?(6 分)

4. **(还原法解题)** *右侧扫码·视频讲解* 某工厂有 A,B,C,D,E 五个车间,人数各不相等。由于工作需要,把 B 车间工人的$\frac{1}{2}$调入 A 车间,C 车间工人的$\frac{1}{3}$调入 B 车间,D 车间工人的$\frac{1}{4}$调入 C 车间,E 车间工人的$\frac{1}{6}$调入 D 车间。现在五个车间都是 30 人。原来每个车间各有多少人?(6 分)

视频讲解

5. **(行程问题)** *右侧扫码·视频讲解* 马路的一边,相隔 8 米有一棵杨树,小强乘汽车从学校回家,从看到第 1 棵树到第 153 棵树共花了 4 分钟,小强从家到学校共坐了半小时的汽车,问:小强的家距离学校多远?(6 分)

视频讲解

6. **(工程问题)** 有一项工程,若请甲工程队单独做需 4 个月完成,每月要耗资 9 万元;若请乙工程队单独做需 6 个月完成,每月耗资 5 万元。(6 分)

(1) 请问甲、乙两工程队合作需几个月完成?耗资多少万元?

(2) 现要求最迟 5 个月完成此项工程即可,请你设计一种方案,既保证按时完成任务,又最大限度节省资金。

⑪ 成都某实验外国语学校
初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:60分钟）

一、计算题（共25分）

1. 速算（每小题1分，共5分）

$132\frac{1}{132}\div 131=$　　$\left(1+\frac{3}{8}\right)\times\left(1-\frac{7}{11}\right)=$

$57.5-14.25-15\frac{3}{4}=$　　$\frac{1}{2}\times\left[\left(\frac{2}{5}+3\right)\div\frac{3}{25}-\frac{1}{6}\right]=$

$\frac{1}{7}+\frac{6}{7}\times\frac{5}{6}\div\frac{1}{6}=$

2. 巧算（每小题4分，共20分）

（1）右侧扫码·视频讲解 $\frac{16}{3\times5}-\frac{24}{5\times7}+\frac{32}{7\times9}-\frac{40}{9\times11}+\frac{48}{11\times13}-\cdots-\frac{8056}{2013\times2015}$

视频讲解

（2）$1\frac{5}{42}+2\frac{5}{56}+3\frac{5}{72}+4\frac{5}{90}+\cdots+24\frac{5}{870}$

（3）$\frac{31}{37}\div\frac{25}{111}+\frac{36}{37}\times4\frac{11}{25}+4.44\div4\frac{5}{8}$

（4）$\frac{2}{2\times5}+\frac{2}{5\times8}+\frac{2}{8\times11}+\cdots+\frac{2}{197\times200}$

（5）$\frac{\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\cdots+\frac{1}{2048}}{2+4+8+16+\cdots+2048}$

二、填空题（每小题3分，共30分）

1. （商品问题）某种商品按定价出售，每件可获得利润90元。如果按定价的8折出售40件，与按定价每件增加10元出售20件所获得的利润相同，那么这种商品每件定价_____元。
2. （找等量关系）甲队有27人，乙队有19人，现在另调20人去支援甲、乙两队，使甲队总人数是乙队总人数的2倍，应调往甲队_____人。
3. （平均数）从4个整数中任意选出三个数，求他们的平均值，然后再求这个平均值和剩下1个数的和，可以得到4个数：4，6，$5\frac{1}{3}$和$4\frac{2}{3}$，这样求原4个整数的和是_____。
4. （位值原理）右侧扫码·视频讲解 一个两位数，其十位数的数字与个位数的数字交换后，得到的两位数比原来小36，则满足条件的两位数的和是_____。

视频讲解

5. （抽屉原理）有形状、长短都完全一样的红筷子、黑筷子、白筷子、黄筷子、紫筷子和花筷子各25根。在黑暗中至少应摸出_____根筷子，才能保证摸出的筷子至少有10双（每两根花筷子或两根同色的筷子为一双）。
6. （数的计算）计算：$\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{5}+\frac{1}{7}+\frac{1}{11}+\frac{1}{13}\right)\times385$，它的整数部分是_____。
7. （上下坡问题）小华从A到B，先下坡再上坡共用$7\frac{1}{6}$小时，如果两地相距24千米，下坡每小时行4千米，上坡每小时行3千米，那么原路返回需要_____小时。
8. （水中浸物）右侧扫码·视频讲解 在一个盛满水的底面半径是2分米，高是4分米的圆柱形容器中，垂直放入一根底面半径是10厘米，高是48厘米的圆柱形铁棒，溢出水的体积是_____升。

视频讲解

9. （找等量关系）王老师到木器厂定做240套课桌椅，每套定价80元。王老师对厂长说："如果1套桌椅每减价1元，我就多订10套。"厂长想了想，每套桌椅减价10%所获利润与不减价所获得的利润同样多，于是答应了王老师的要求，那么每套桌椅的成本是_____元。
10. （抽屉原理）圆周上有2000个点，在其上任意地标上0，1，2，…，1999（每一点只标一个数，不同的点标上不同的数）。必然存在一点上的数与它紧相邻的两个点上的数之和一定不小于_____。

三、思维应用题（共45分）

1. （工程问题）加工一批零件，甲、乙合作1时完成了$\frac{11}{60}$，乙、丙再合作1时，又完成了这批零件的$\frac{3}{20}$，甲、丙再合作2时，又完成了这批零件的$\frac{1}{3}$，余下的由甲、乙、丙合作多少时可以完成？（5分）

2. （比、分数的应用）把两筐苹果分给甲、乙、丙三个班，甲班分得总数的$\frac{2}{5}$，剩下的按5∶7分给乙、丙两个班，已知第二筐质量是第一筐的$\frac{7}{10}$，且比第一筐少36千克，求甲、乙、丙三个班分得的苹果分别是多少千克？（5分）

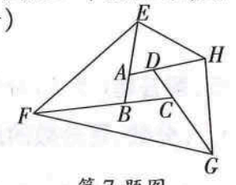
3. （工程问题）有一公路，甲队单独修要10天，乙队单独修要12天，丙队单独修要15天，现在让三队合修，但中间甲队撤出去做另外工作，结果用了6天才把这条公路修完。当甲队撤出后，乙、丙又共同修了多少天才完成？（5分）

4. （相遇问题）一条公路，乙城是甲、丙两城的中点，汽车从甲城到乙城要4小时，自行车从丙城到乙城要12小时，两车同时从甲、丙两城相向出发，相遇时，汽车比自行车多行90千米。求甲、丙两城之间的距离是多少？（5分）

5. （平均数）某校入学考试，报考的学生中有$\frac{1}{3}$被录取，录取者平均分比录取分数线高6分，没被录取的学生的平均分比录取分数线低24分，所有考生的平均成绩是60分，那么录取分数线是多少分？（5分）

6. （找等量关系）一个圆柱形容器内放有一个长方体铁块。现打开水龙头往容器中灌水。3分钟时水面恰好没过长方体铁块的顶面，再过18分钟水已灌满容器。已知容器的高为50厘米，长方体铁块的高为20厘米，求长方体铁块的底面面积和容器的底面面积之比。（5分）

7. （等高倍底模型）如图，把四边形$ABCD$的各边都延长2倍，得到一个新四边形$EFGH$，如果四边形$ABCD$的面积是5平方厘米，则四边形$EFGH$的面积是多少平方厘米？（5分）



第7题图

8. （差倍问题）箱子里有红、白两种玻璃球，红球个数比白球个数的3倍多2个。每次从箱子里取出7个白球，15个红球。如果经过若干次以后，箱子里剩下3个白球，53个红球，那么箱子里原有红球个数比白球个数多几个？（5分）

9. （工程问题）右侧扫码·视频讲解 若干个工人装卸一批货物，每个工人的装卸速度相同，如果这些工人同时工作，则需10小时装卸完毕，若改变装卸方式，开始一个人干，以后每隔t（整数）时增加一个人干，每个参加装卸的人都一直干到装卸结束，且最后增加的一个人装卸的时间是第一个人装卸时间的$\frac{1}{4}$。（5分）

视频讲解

（1）按改变后的装卸方式，自始至终需要多长时间？

（2）参加装卸的有多少名工人？

⑫ 成都某实验外国语学校
初2026届新初一分班(奖学金)真卷数学

(满分:100分　时间:60分钟)

一、选择题(每小题2分,共10分)

1. (分数的性质)在$\frac{2}{5}$的分子上加4,如果要使这个分数的大小不变,那么分母应该(　　)。

A. 加1　　B. 加4　　C. 扩大为原来的2倍　D. 加10

2. (分数的应用)一根绳子剪成两段,第一段长$\frac{2}{5}$米,第二段占全长的$\frac{2}{5}$,两段相比(　　)。

A. 第一段长　　B. 第二段长　　C. 一样长　　D. 无法确定

3. (长方体的表面积)一根长方体木料,长4米,宽0.5米,高0.2米,把它锯成3块长方体,表面积最少增加(　　)平方米。

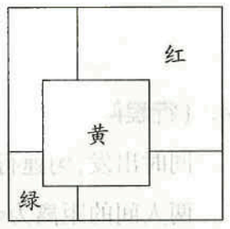
A. 0.6　　B. 0.4　　C. 0.3　　D. 0.2

4. (商品问题)某种商品4月份比3月份售价增加了10%,而5月份比4月份售价减少了10%。那么,5月份的售价比3月份(　　)。

A. 增加了　　B. 降低了　　C. 持平了　　D. 无法确定

5. (正方形面积)如图,在大正方形中,三个小正方形重叠放置,已知红、绿两个正方形的面积分别为80和20,黄色正方形的两个顶点位于红、绿两个正方形的中心,则黄色正方形的面积为(　　)。

A. 40　　B. 42　　C. 45　　D. 48



第5题图

二、填空题(每小题2分,共10分)

1. (定义新运算)设a,b都表示数,规定$a*b=a\times3-b\times2$,则$2*(3*4)=$_____。

2. (平均数)七个同学数学考试的平均分是83分,如果把这七个同学的分数从大到小排列,那么前四个同学的平均分是89分,后四个同学的平均分是79分,则第四名同学的分数是_____分。

3. (年龄问题) 右侧扫码·视频讲解 今年,李林和爸爸的年龄和是50岁,5年后,爸爸的年龄比李林年龄的3倍小4岁,爸爸比李林大_____岁。

视频讲解

4. (鸡兔同笼)某小区地下停车场有汽车与电瓶车共36辆,其中每辆汽车有4个轮子,每辆电瓶车有2个轮子,汽车与电瓶车共有134个轮子,那么电瓶车有_____辆。

5. (逻辑推理) 右侧扫码·视频讲解 老师为了表扬好人好事,于是找了小聪、小明、小丽、小红四人核实一件事。小聪说:"是小明做的。"小明说:"是小红做的。"小丽说:"不是我做的。"小红说:"小明说错了。"这四人中只有一人说了真话,这件好事是_____做的。

视频讲解

三、计算题(共50分)

1. 直接写出结果(12分)

(1)$1.4\times2-(0.65+0.55)=$

(2)$3.14\div(3.14\div0.125)\times8=$

(3)$2.5\times\left(5.4-\frac{9}{2}\right)\times0.4=$

(4)$85\times\frac{3}{5}+14\div\frac{5}{3}+60\%=$

(5)$1-\left[1-\left(\frac{3}{4}-\frac{3}{4}\div\frac{6}{5}\right)\right]\times\frac{7}{8}=$

(6)$7\frac{1}{4}\div1\frac{1}{4}+5.46\div2\frac{3}{5}\times\left(5.75-3\frac{3}{4}\right)=$

2. 解方程(8分)

(1)$3(x+5)-17=7(x-3)$

(2)$(3x+2):3=(9x-2):5$

3. 写出计算过程并求出结果(30分)

(1)$3.8\div\left(0.375\div\frac{9}{16}+0.625\div0.25\right)$

(2)$0.79\times0.46+7.9\times0.24+11.4\times0.079$

(3)$3\frac{3}{4}\times1\frac{5}{7}+6\frac{1}{4}\times\frac{12}{7}+4\div\frac{7}{12}$

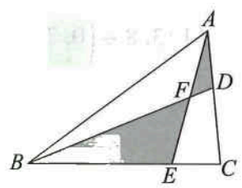
(4)$1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{2}{3}+\frac{1}{4}+\frac{2}{4}+\frac{3}{4}+\frac{1}{5}+\frac{2}{5}+\frac{3}{5}+\frac{4}{5}+\cdots+\frac{1}{100}+\frac{2}{100}+\cdots+\frac{99}{100}$

(5) $1+3\frac{1}{6}+5\frac{1}{12}+7\frac{1}{20}+9\frac{1}{30}+11\frac{1}{42}+13\frac{1}{56}+15\frac{1}{72}+17\frac{1}{90}+19\frac{1}{110}$

(6) $\frac{1}{7}\times\left(13.21\times3\frac{2}{25}-3.75\div\frac{19}{21}\right)+\left(3\frac{3}{4}\div\frac{19}{41}+13.46\times\frac{14}{25}\right)$

四、图形题(共6分)

1. **(组合图形求面积)** 如图所示,已知三角形 ABC 的面积为20,$BE=3CE$,$AF=EF$,求阴影部分的面积。



第1题图

五、应用题(共24分)

1. **(盈亏问题)** *右侧扫码·视频讲解* 陈老师是四(1)班和四(2)班的数学老师,一天,陈老师捧了一叠数学练习本准备分给同学们,如果分给四(1)班每人5本,则缺6本;如果分给四(2)班每人4本,则多4本。若四(2)班比四(1)班多2人,则陈老师手中共有多少本练习本?(5分)

视频讲解

2. **(方案问题)** 商店推出某新款手机的分期付款活动,有两种方案供选择:

方案一:第一个月付款800元,以后每月付款200元。

方案二:前一半的时间每月付款350元,后一半的时间每月付款150元。

两种方案付款总额与时间都相同,求这款手机的价格。(5分)

3. **(工程问题)** *右侧扫码·视频讲解* 甲、乙、丙三名搬运工同时分别在三个工作量完全相同的仓库工作。搬完货物甲用10小时,乙用12小时,丙用15小时。第二天三人又到两个较大仓库搬运货物,这两个仓库的工作量也相同,三人搬运效率不变;甲在 A 仓库,乙在 B 仓库,丙先帮甲后帮乙,结果干了12小时后同时搬运完毕,问:丙在 A 仓库做了多长时间?(6分)

视频讲解

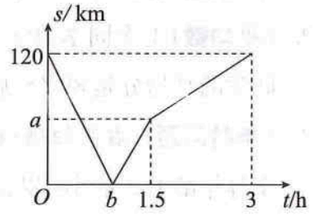
4. **(行程问题)** *右侧扫码·视频讲解* 甲骑摩托车从 A 地去 B 地,乙开汽车从 B 地去 A 地,两人同时出发,匀速行驶。已知摩托车速度小于汽车速度,两人各自到达终点后停止。设甲、乙两人间的距离为 s(km),行驶的时间为 t(h),s 与 t 之间的关系如图所示,结合图象回答下列问题:(8分)

视频讲解

(1)甲的速度为_____km/h,乙的速度为_____km/h。

(2)a 的值为_____,b 的值为_____。

(3)求何时两人相距20 km。



第4题图

*请扫描目录二维码获取

⑭ 成都某实外新都五龙山学校
初2026届新初一分班(奖学金)真卷数学

(满分:100分　时间:60分钟)

一、选择题(每小题4分,共20分)

1. (百分数的应用)某种商品的进价为800元,出售时标价1200元,后来由于该商品积压,商店准备打折出售,但是需要保持利润率不低于5%,则最多可以打(　　)折。

A. 五　　B. 六　　C. 七　　D. 八

2. (乘法原理)目前,全国已有多个省份采用"3+1+2"新高考模式,"3"是统考科目语文、数学和外语三科必选,"1"是首选科目物理和历史二选一,"2"是再选科目政治、地理、化学和生物四选二,共有(　　)种选科组合。

A. 5　　B. 6　　C. 12　　D. 15

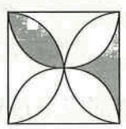
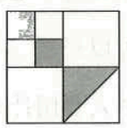
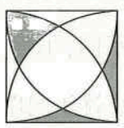
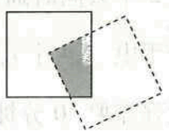
3. (工程问题)录入一份稿件,果果用$\frac{1}{6}$小时,贝贝用$\frac{1}{5}$小时,果果的工作效率是贝贝的(　　)。

A. $\frac{5}{6}$　　B. $\frac{10}{12}$　　C. $\frac{12}{10}$　　D. $\frac{6}{5}$

4. (比的意义)两筐苹果,第一筐卖出$\frac{3}{7}$,第二筐卖出$\frac{5}{9}$,剩下的苹果质量刚好相等。原来这两筐的质量比是(　　)。

A. 7:9　　B. 9:7　　C. 3:5　　D. 5:3

5. (百分数的应用)下列图(　　)中的阴影部分不能表示大正方形的25%。

A. 　B. 　C. 　D. 

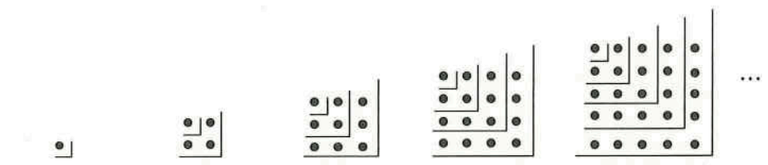
二、填空题(每小题4分,共24分)

1. (植树问题)右侧扫码·视频讲解 庆六一团体操表演时学校用彩旗围了一个边长为12米的正方形场地,如果每隔2米插一面彩旗,沿着它的一条边最多可以插_____面彩旗;沿着场地的一周最多可以插_____面彩旗。

视频讲解

2. (抽屉原理)六(1)班有15个女生,17个男生,至少有_____个同学在同一个月出生;现在任意叫一位女生和一位男生一起帮助一(1)班教室大扫除,一共有_____种组合。

3. (找规律)如图中第4个图形有_____个点子,第5个图形有_____个点子,第n个图形每边上有_____个点子,总共有_____个点子。



第1个图形　第2个图形　第3个图形　第4个图形　第5个图形

第3题图

4. (工程问题)一件工作,甲每天做8小时30天能完成,乙每天做10小时22天就能完成,甲每做6天要休息一天,乙每做5天要休息一天,现两队合作,每天都做8小时,做了13天(包括休息日在内)后,由甲独做,每天做6小时,那么完成这项工作共用了_____天。

5. (幻方)在3×3的方格表中填入9个自然数,使得方格表中每行、每列、两条对角线上三个数的和都相等。图中有两个格中填的数已经标出,则"?"格应填的数是_____。

	?	
		2020
2017		

第5题图

6. (数字问题)右侧扫码·视频讲解 对于由1~5组成的无重复数字的五位数,如果它的首位数字不是1,那么可以进行如下的一次置换操作:记首位数字为k,则将数字k与第k位上(从左到右数)的数字对换。例如,24513可以进行两次置换:24513→42513→12543,可以进行4次置换的五位数有_____个。

视频讲解

三、计算题(共25分)

1. 脱式计算(20分)

(1) $\left[\frac{7}{10}-\left(\frac{1}{2}+\frac{2}{5}\times 50\%\right)\right]\div\frac{16}{7}$

(2) $10\div\left[\frac{8}{3}-\left(\frac{5}{13}\div\frac{5}{26}+\frac{2}{5}\right)\right]$

(3) $\left(1+\frac{1}{1993}+\frac{1}{1995}+\frac{1}{1997}\right)\times\left(\frac{1}{1993}+\frac{1}{1995}+\frac{1}{1997}+\frac{1}{1999}\right)-\left(1+\frac{1}{1993}+\frac{1}{1995}+\frac{1}{1997}+\frac{1}{1999}\right)\times\left(\frac{1}{1993}+\frac{1}{1995}+\frac{1}{1997}\right)$

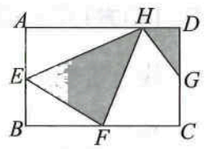
(4)$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{2}{3}+\frac{1}{4}+\frac{2}{4}+\frac{3}{4}+\frac{1}{5}+\frac{2}{5}+\frac{3}{5}+\frac{4}{5}+\cdots+\frac{1}{60}+\frac{2}{60}+\frac{3}{60}+\cdots+\frac{59}{60}$

2. 解方程(5 分)

$3x-7(x-1)=3-2(x+3)$

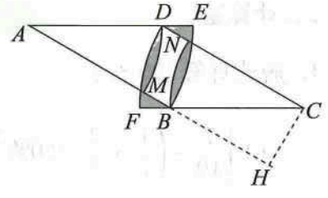
四、图形题(共 11 分)

1. **(组合图形的面积)**长方形 $ABCD$ 的面积为 36 平方厘米,E,F,G 为各边中点,H 为 AD 边上任意一点,问阴影部分的面积是多少?(5 分)



第 1 题图

2. **(组合图形的面积)**如图,四边形 $ABCD$ 是平行四边形,$AD=8$ cm,$AB=10$ cm,$\angle DAB=30°$,高 $CH=4$ cm,弧 BE,DF 分别以 AB,CD 为半径,弧 DM,BN 分别以 AD,CB 为半径,阴影部分的面积是多少平方厘米?(π 取 3.14,结果保留小数点后两位)(6 分)



第 2 题图

五、解答题(每小题 5 分,共 20 分)

1. **(盈亏问题)**某学校给参加秋游的同学租了几辆大巴车,若每辆车乘 28 人,则有 13 名同学上不了车,若每辆车乘 32 人,则还有 3 个空座。问:有多少名同学?多少辆车?

2. **(带余除法)** 右侧扫码·视频讲解 实验室里有一只特别的钟,一圈共有 20 个格,每过 7 分钟,指针跳一次,每跳一次就要跳过 9 个格,今天早晨 8 点整的时候,指针恰好从 0 跳到 9,问:昨天晚上 8 点整的时候指针指着几?

视频讲解

3. **(工程问题)**一批工人到甲、乙两个工地进行清理工作,甲工地的工作量是乙工地工作量的 $1\frac{1}{2}$ 倍。上午去甲工地的人数是去乙工地人数的 3 倍,下午这批工人中有 $\frac{7}{12}$ 的人去甲工地,其他工人到乙工地,到傍晚时,甲工地的工作已做完,乙工地的工作还需 4 名工人再做一天。上午和下午的各工作量各占一半,那么这批工人有多少人?

4. **(最优化问题)** 右侧扫码·视频讲解 有四个人在晚上准备通过一座摇摇欲坠的小桥。此桥每次最多让 2 个人同时通过,否则桥会倒塌,过桥的人必须要用到手电筒,不然会一脚踏空。只有一个手电筒,4 个人的行走速度不同:小强用 1 分钟就可以过桥,中强要 2 分钟,大强要 5 分钟,最慢的太强需要 10 分钟,17 分钟后桥就要倒塌了,请问:4 个人要用什么方法才能全部安全过桥?

视频讲解

* 请扫描目录二维码获取

⑯ 成都某西川中学
初2027届新初一分班(奖学金)真卷数学

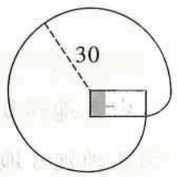
(满分:100分　时间:60分钟)

一、填空题(每小题3分,共36分)

1. (**最值问题**)有一路公共汽车,包括起点和终点共有17个车站,如果一辆车除终点外,每一站上车的乘客中,恰好各有一位乘客到这一站以后的每一站下车,这辆车内最多时有_____位乘客。

2. (**抽屉原理**)学校开办了绘画、笛子、足球和电脑四个课外学习班,每个学生最多可以参加两个(可以不参加)。某班有52名同学,那么至少有_____名同学参加课外学习班的情况完全相同。

3. (**扇形的面积**)草场上有一个长20米、宽10米的关闭着的羊圈,在羊圈的一角用长30米的绳子拴着一只羊(如图)。这只羊能够活动的范围有_____平方米。



第3题图

4. (**新定义**)把一个两位数的十位与个位颠倒过来,得到的数称为这个数的逆序数,比如89的逆序数为98。如果一个两位数等于其逆序数与1的平均数,这个两位数是_____。

5. (**周期问题**)假如今天是星期六,再过10^{2000}天是星期_____。

6. (**流水行船**)沿江有两个城市,相距600千米,甲船往返两个城市需要35小时,其中顺水比逆水少用5小时,乙船的速度为每小时15千米,那么乙船往返两城市需要_____小时。

7. (**圆锥的体积**)圆锥形容器中装有10升水,水面高度是圆锥高度的$\frac{1}{3}$,这个容器还能装水_____升。

8. (**长方形的面积**)一个长方形的长∶宽=14∶5,如果长减少13厘米,宽增加13厘米,那么面积增加182平方厘米。原长方形的面积是_____平方厘米。

9. (**配套问题**)服装厂的工人每人每天可以生产4件上衣或7条裤子,一件上衣和一条裤子为一套服装。现有66名工人,每天最多能生产_____套。

10. (**分数的应用**)小明和小亮各有一些玻璃球。小明说:"你的玻璃球的个数比我多$\frac{1}{3}$。"小亮说:"你要是能给我你的$\frac{1}{5}$,我就比你多22个了。"小明原来有玻璃球_____个。

11. (**工程问题**)一项工程,先由甲做10天,完成了全部工程的$\frac{1}{6}$;再由乙做5天,完成了全部工程的$\frac{1}{4}$;然后由丙做2天,完成了全部工程的$\frac{1}{15}$。最后甲、乙、丙一起做余下的工程,还要_____天可以完成。

12. (**年龄问题**)右侧扫码·视频讲解丫丫一家3口加上丫丫的表弟,今年四人年龄之和为95岁。爸爸比妈妈大4岁,丫丫比表弟大3岁,8年前,他们的年龄之和为65岁。爸爸今年_____岁。

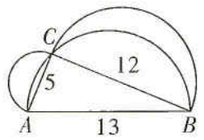
视频讲解

二、选择题(每小题2分,共6分)

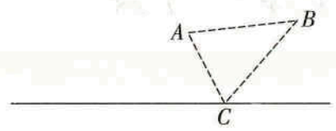
1. (**面积问题**)右侧扫码·视频讲解如图,直角△ABC的三边长为5,12,13,分别以三边为直径向上作三个半圆,则阴影部分的面积为(　　)。

视频讲解

A. 30　　B. 24　　C. 60　　D. $\frac{60}{13}$



第1题图



第3题图

2. (**圆锥的体积**)有一个长方体与一个圆锥的底面积相等,它们的高的比是3∶1。那么,它们的体积之比是(　　)。

A. 3∶1　　B. 9∶1　　C. 1∶1　　D. 无法判断

3. (**等腰三角形**)已知一条直线和直线外的A,B两点,以A,B两点和直线上某一点为三角形的三个顶点,能画出一个等腰三角形,如图中的等腰三角形ABC,除此以外最多还能画出符合条件的(　　)个等腰三角形。

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

三、计算题(共33分)

1. 直接写出得数(每小题1分,共9分)

(1)$\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{3}-\frac{1}{6}\right)\times 30=$　　(2)$2\frac{5}{9}-\left(18.8-25\frac{4}{9}\right)-1\frac{1}{5}=$　　(3)$\left[\frac{5}{9}\div\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{6}\right)\right]\times 9=$

(4)$4\div(75\%+50\%-1)=$　　(5)$\frac{7}{13}\div\frac{4}{3}+\frac{3}{4}\times\frac{6}{13}=$　　(6)$\frac{1}{1\times 3}+\frac{1}{3\times 5}+\frac{1}{5\times 7}+\frac{1}{7\times 9}=$

(7)$\frac{3}{8}-\frac{1}{7}+\frac{5}{8}-\frac{6}{7}=$　　(8)$3.24-2\frac{3}{25}+3\frac{1}{15}=$　　(9)$3\frac{1}{4}\div\frac{5}{23}-4.6\times 2\frac{1}{4}=$

2. 求未知数 x(每小题 3 分,共 6 分)

(1) $x-\frac{1}{9}x=(400-x)+42$

(2) $\frac{7x+2}{5}-\frac{x+8}{2}=\frac{x-4}{10}$

3. 计算下列各题(每小题 3 分,共 18 分)

(1) $\frac{1}{1\times5}+\frac{1}{5\times9}+\frac{1}{9\times13}+\cdots+\frac{1}{97\times101}$

(2) $18\div\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{1}{6}\right)$

(3) $\frac{3}{1^2\times2^2}+\frac{5}{2^2\times3^2}+\frac{7}{3^2\times4^2}+\cdots+\frac{15}{7^2\times8^2}$

(4) $34\frac{3}{4}\times4+61\frac{3}{8}\times8+11\frac{3}{16}\times16$

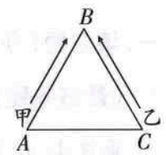
(5) $31\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}+41\frac{1}{3}\times\frac{3}{4}+51\frac{1}{4}\times\frac{4}{5}+61\frac{1}{5}\times\frac{5}{6}+71\frac{1}{6}\times\frac{6}{7}+81\frac{1}{7}\times\frac{7}{8}$

(6) 右侧扫码·视频讲解 $20\times20-19\times19+18\times18-17\times17+\cdots+2\times2-1\times1$

视频讲解

四、应用题(共 25 分)

1. (行程问题)如图,$\triangle ABC$ 是边长为 108 cm 的等边三角形,虫子甲和乙分别从 A 点和 C 点同时出发,沿 $\triangle ABC$ 的边爬行,甲顺时针爬行,乙逆时针爬行,速度比是 4∶5。相遇后,甲在相遇点休息 10 秒钟,然后继续以原来的速度沿原方向爬行;乙不休息,速度提高 20%,仍沿原方向爬行,第二次恰好在 BC 的中点相遇。求开始时,虫子甲和乙的爬行速度。(6 分)



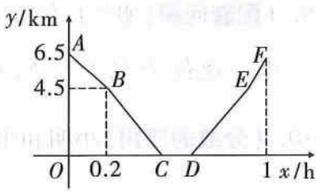
第 1 题图

2. (分数的应用)甲、乙两个容器共有溶液 2600 克,从甲容器取出$\frac{1}{4}$的溶液,从乙容器取出$\frac{1}{5}$的溶液,结果两个容器共剩下 2000 克。问:两个容器原来各有多少溶液?(6 分)

3. (流水行船)一条轮船往返于 A,B 两地之间,由 A 地到 B 地是顺水航行,由 B 地到 A 地是逆水航行。已知船在静水中的速度是每小时 20 千米,由 A 地到 B 地用了 6 小时,由 B 地到 A 地所用的时间是由 A 地到 B 地所用时间的 1.5 倍,求水流速度。(6 分)

4. (图象问题)右侧扫码·视频讲解从甲地到乙地,先是一段上坡路,然后是一段平路,小明骑车从甲地出发,到达乙地后休息一段时间,然后原路返回甲地。假设小明骑车在上坡、平路、下坡时分别保持匀速前进,已知小明骑车上坡的速度比平路上的速度每小时少 5 km,下坡的速度比在平路上的速度每小时多 5 km,设小明出发 x h 后,到达离乙地 y km 的地方,图中的折线 $ABCDEF$ 表示 y 与 x 之间的函数关系。从甲地到乙地经过丙地,如果小明两次经过丙地的时间间隔为 0.85 h,求丙地与甲地之间的路程。(7 分)

视频讲解



第 4 题图

⑰ 成都某西川中学初2027届新初一分班真卷数学

（满分:150分　时间:90分钟）

一、选择题（每小题3分，共15分）

1.（比较大小）若$a\times\frac{1}{4}=\frac{4}{5}\times b=c\div\frac{2}{3}=d\div1.3$，且$a,b,c,d$都不等于0，则这四个数中最大的数是(　　)。

A. a　　B. b　　C. c　　D. d

2.（可能性）每个骰子有6个面，每个面分别标有1,2,3,4,5,6，投掷一枚骰子，有1次点数6朝上，2次点数3朝上，那么投掷第4次点数3朝上的可能性是(　　)。

A. 1　　B. $\frac{1}{3}$　　C. $\frac{1}{2}$　　D. $\frac{1}{6}$

3.（商品问题）某商品的售价为100元时，可盈利20%，若打八折销售，则(　　)。

A. 盈利5%　　B. 不亏损也不盈利　　C. 亏损4%　　D. 亏损40%

4.（四则运算）两数之和与两数之商都为19，那么两数之差（大减小）等于(　　)。

A. 17.29　　B. 7.23　　C. 0.39　　D. 17.1

5.（工程问题）右侧扫码·视频讲解现在有一项生产任务，需要6名模范职工和12名普通职工生产14小时才能完成，如果工作了4小时后，又来了4名模范职工和8名普通职工，可以提前(　　)完成任务。

视频讲解

A. 2小时　　B. 4小时　　C. 6小时　　D. 8小时

二、判断题（每小题1分，共5分）

1.（圆）如果两个圆的周长之比为2:3，那么这两个圆的半径之比为2:3。(　　)

2.（百分数的应用）某一批产品中有98件产品合格，那么这批产品的合格率为98%。(　　)

3.（最大公因数）24和36的最大公因数为12。(　　)

4.（行程问题）两个人跑步的时间相同，他们的速度比为3:4，那么两个人的路程之比为3:4。(　　)

5.（假分数）假分数的分数值都大于1。(　　)

三、填空题（每小题3分，共30分）

1.（平均数）小明语文、数学、英语的平均分是92分，当美术和体育成绩公布后，小明这五科的平均分是94分，那么美术和体育的平均分是_____分。

2.（最不利原则）从1到30的自然数中任意选数，至少要选出_____个才能确保必有两个数的乘积是24。

3.（流水行船）A,B两码头相距360千米，一艘船以每小时30千米的静水速度往返于两码头之间，水流速度为每小时6千米，那么，该船在两码头之间往返一次需要_____小时。

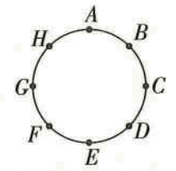
4.（最值问题）有36个篱笆，每个篱笆长1米，用它们和一面墙（足够长）围成一个三面篱笆一面墙的长方形园子，面积最大是_____平方米。

5.（排列组合）用四张卡片0,3,5,7能够组成_____个不同的自然数。

6.（数的整除）能被2,3,4,5,9同时整除的三位数中，最大的是_____。

7.（推理计算）用1,3,5,6,7分别替换字母，要求不同字母代表不同数字，相同字母代表相同数字，并且满足$\overline{AA}\times\overline{BB}+\overline{CDE}=1991$，那么$D\times E$的结果是_____。

8.（行程问题）A,B,C,D,E,F,G,H是把圆形跑道平均分成8等份的8个点，甲、乙在A点相背而行，经过5分钟在D点第一次相遇，两人再经过50分钟，应在8个点中的_____点相遇。



第8题图

9.（分数的应用）林林倒满一杯纯牛奶，第一次喝了$\frac{1}{3}$，然后加入豆浆，将杯子斟满并搅拌均匀，第二次，林林又喝了$\frac{1}{3}$，继续用豆浆将杯子斟满并搅拌均匀，重复上述过程，那么第四次后，林林共喝了一杯纯牛奶总量的_____（用分数表示）。

10.（排列组合）右侧扫码·视频讲解由数字2,4,6,8组成一切可能的没有重复数字的三位数，这些三位数之和是_____。

视频讲解

四、计算题（每小题5分，共30分）

1. $\frac{2018\times2018-218}{1800+2017\times2018}$

2. $\frac{1}{3}+\frac{1}{15}+\frac{1}{35}+\cdots+\frac{1}{143}$

3. $1\times2+2\times3+3\times4+\cdots+9\times10$

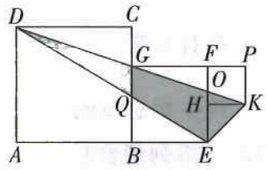
4. $(1+0.15+0.16)\times(0.15+0.16+0.17)-(1+0.15+0.16+0.17)\times(0.15+0.16)$

5. **(定义新运算)**定义运算“Δ”如下:对于两个自然数 a 和 b,它们的最大公因数与最小公倍数的和记为 $a\Delta b$。例如:$4\Delta6=(4,6)+[4,6]=2+12=14$。根据上面定义的运算,求 $18\Delta12$ 的值。

6. $4.65\times32+2.5\times46.5+0.465\times430$

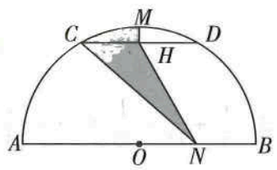
五、图形题(每小题 8 分,共 16 分)

1. **(面积问题)**正方形 $ABCD$,$GFEB$,$FPKH$ 如图所示,GF 长 5,点 D,G,O,K 在一条直线上,DE 交 BC 于 Q,求阴影部分的面积。



第 1 题图

2. **(面积问题)**如图所示,AB 是半圆的直径,O 是圆心,弧 AC = 弧 CD = 弧 DB,M 是弧 CD 的中点,H 是弦 CD 的中点,若 N 是 OB 上一点,半圆的面积等于 12 平方厘米,则图中阴影部分的面积是多少平方厘米?

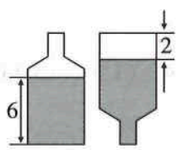


第 2 题图

六、解答题(每小题 9 分,共 54 分)

1. **(圆柱的体积)** 右侧扫码·视频讲解一个酒精瓶,它的瓶身呈圆柱形(不包括瓶颈),如图,已知它的容积为 24 立方厘米,当瓶子正放时,瓶内的酒精的液面高为 6 厘米;当瓶子倒放时,空余部分的高为 2 厘米。问:瓶内酒精的体积是多少立方厘米?

视频讲解



第 1 题图

2. **(行程问题)**甲、乙两人分别从 A,B 两地同时出发,相向而行,甲、乙的速度比为 4∶3,两人相遇后继续行进,甲到达 B 地和乙到达 A 地后都立即沿原路返回,已知两人第二次相遇的地点距第一次相遇的地点 30 千米,求 A,B 两地之间的距离。

3. **(工程问题)**有两个同样的仓库 A 和 B,搬运一个仓库里的货物,甲需要 18 小时,乙需要 12 小时,丙需要 9 小时,甲、乙在 A 仓库,丙在 B 仓库,同时开始搬运,中途甲又转向帮助丙搬运,最后,两个仓库同时搬完,甲帮助乙、丙各多少小时?

4. **(数的整除)**李家和王家共养了 521 头牛,李家的牛群中有 67% 是母牛,而王家的牛群中仅有 $\frac{1}{13}$ 是母牛,李家和王家各养了多少头牛?

5. **(新定义问题)** 右侧扫码·视频讲解有一种著名的正整数叫完满数,当且仅当一个正整数等于除它自身以外的各个因数之和时,就称该数为完满数。例如:6 有除 6 以外的因数 1,2 和 3,且 $1+2+3=6$,则 6 是一个完满数。请你判断一下,24 和 28 是完满数吗?并说明理由。

视频讲解

6. **(推理计算)**小李应聘某公司主任职位时,要根据表格回答主任的月薪是多少元,请你来回答这个问题。

职位	会计与出纳	出纳与秘书	秘书与主管	主管与主任	主任与会计
月薪和	3000 元	3200 元	4000 元	5200 元	4400 元

*请扫描目录二维码获取

⑲ 四川某师大一中(龙泉师一)初2027届新初一分班真卷数学

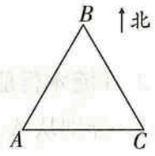
(满分:100分　时间:70分钟)

一、选择题(每小题2分,共20分)

1. (正、负数)若收入3元记为+3,则支出2元记为(　　)。

A. 1　　B. −1　　C. 2　　D. −2

2. (位置与方向)如图,有一个等边三角形花圃,边长50 m,小明想要从点A走到点B,可以(　　)。



第2题图

A. 向北偏东30°方向走50 m　　B. 向北偏东60°方向走50 m

C. 向南偏西30°方向走50 m　　D. 向南偏西60°方向走50 m

3. (估算)48×21的结果最接近(　　)。

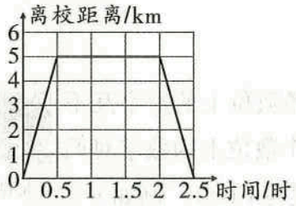
A. 800　　B. 1000　　C. 1200　　D. 1400

4. (大数的计算)10枚1元硬币摞在一起高约2 cm,一亿枚1元硬币摞在一起高约(　　)。

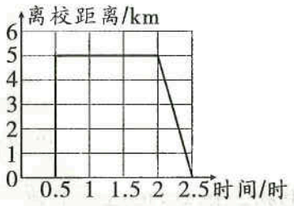
A. 2000000 m　　B. 20 km　　C. 200 km　　D. 2 km

5. (S-T图)育才小学六年级同学从学校出发,乘车0.5时,来到离学校5 km远的科技馆,参观1时,出馆后休息0.5时,然后乘车0.5时返回学校,下面四幅图中,描述了育才小学六年级同学这一活动行程的是图(　　)。

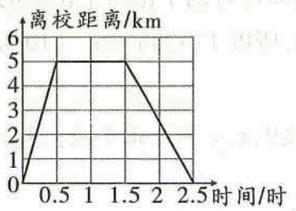
A



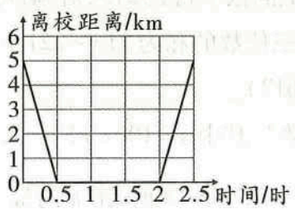
B



C



D



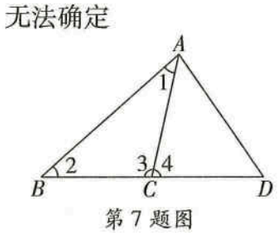
6. (找规律)○○△△□○○△△□……这样画下去,第34个图形是(　　)。

A. ○　　B. △　　C. □　　D. 无法确定

7. (三角形的性质)如图,下面说法正确的选项是(　　)。

A. $\angle4=\angle1+\angle2$　　B. $\angle4>\angle1+\angle2$

C. $\angle4<\angle1+\angle2$　　D. 无法比较$\angle4$与$\angle1+\angle2$的大小



第7题图

8. (三角形)若点A用数对表示为(1,5),点B用数对表示为(1,1),点C用数对表示为(3,1),则三角形ABC是(　　)三角形。

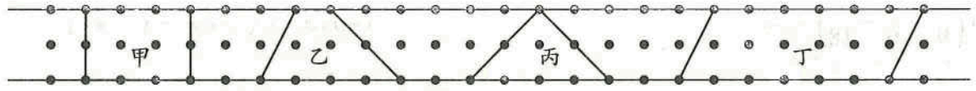
A. 锐角　　B. 钝角　　C. 直角　　D. 等腰

9. (浓度问题)下面四杯糖水中,最甜的一杯是(　　)。

A. 糖和水的质量比是1∶9　　B. 20 g糖配成200 g糖水

C. 200 g水中加入20 g糖　　D. 含糖率为11%

10. (图形的面积)如下的点子图中有两条平行线,且平行线之间有甲、乙、丙、丁四个图形。下面叙述中正确的是(　　)。



第10题图

A. 甲、乙、丙、丁四个图形的面积相等

B. 三角形的面积最小,平行四边形的面积最大

C. 面积按从小到大的顺序排列是乙<丙<甲<丁

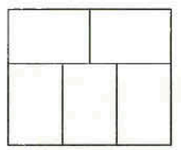
D. 无法比较四个图形的面积大小

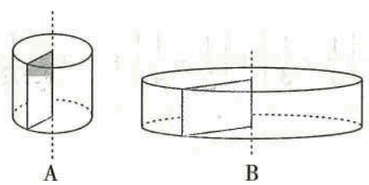
二、填空题(每小题4分,共24分)

1. (比较大小)比较下列每组数的大小。(填“>”“<”或“=”)

$\frac{1}{4}$_____0.35　　-0.5_____$-\frac{2}{3}$　　0_____$\left|-\frac{5}{6}\right|$　　$|2024|$_____$|-2024|$

2. (比的应用)如图是由5个相同的小长方形拼成的,拼成的图形的长与宽的比是_____。


第2题图



第4题图

3. (数的倍数特征)小欣的行李箱的密码是一个四位数“450□”,这个四位数既是2的倍数,也是3的倍数,符合密码规则的共有_____种可能。

4. (圆柱的体积)一个长方形,长6 cm,宽4 cm。如图,以长为轴旋转一周,形成圆柱A;再以宽为轴旋转一周,形成圆柱B。则圆柱A与圆柱B的体积的最简比是_____。

5. (行程问题)右侧扫码·视频讲解 中国古代数学著作《算法统宗》中有这样一段记载:“三百七十八里关,初日健步不为难,次日脚痛减一半,六朝才得到其关。”大意是:有一个人走了378里路,第一天健步行走,第二天因脚疼,每天走的路程为前一天的一半,走了6天才到达目的地。此人第二天走的路程是_____里。(注:里,古代长度单位)

视频讲解

6. (商品问题)春节期间,某商场进行优惠大酬宾活动,所有商品一律按照20%的利润定价,然后又打九折出售。若商品A卖出后,赚了68元,则商品A的成本是_____元。

三、计算题(共26分)

1. 脱式计算,能简算的要简算。(每小题4分,共16分)

(1) $\frac{19}{25}\times\left(7.2+\frac{4}{5}\right)-\frac{17}{25}\div\frac{1}{8}$

(2) $-21.6+3-7.4+\left(-\frac{2}{5}\right)$

(3) $\left(\frac{1}{9}-\frac{1}{6}-\frac{1}{18}\right)\times 36$

(4) $23\div[(-2)^3-(-4)]$

2. 用适当方法计算。(每小题5分,共10分)

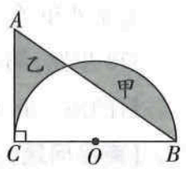
(1) 右侧扫码·视频讲解 $\frac{1+2}{2}\times\frac{1+2+3}{2+3}\times\frac{1+2+3+4}{2+3+4}\times\cdots\times\frac{1+2+\cdots+2001}{2+3+\cdots+2001}$

视频讲解

(2) $\left|\frac{1}{3}-\frac{1}{2}\right|+\left|\frac{1}{4}-\frac{1}{3}\right|+\left|\frac{1}{5}-\frac{1}{4}\right|+\cdots+\left|\frac{1}{2024}-\frac{1}{2023}\right|$

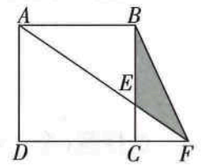
四、解答题(共30分)

1. (1)**(组合图形求面积)** 如图1,直角三角形 ABC 中,$\angle ACB=90°$,$BC=8$ cm,以 BC 为直径画半圆 O,如果阴影甲的面积等于阴影乙的面积,求 AC 的长。(5分)



第1题图1

(2)**(组合图形求面积)** 如图2,正方形 $ABCD$ 的面积是100 cm^2,三角形 ABE 的面积是36 cm^2,阴影部分的面积是多少平方厘米?(5分)



第1题图2

2. **(流水行船)** 右侧扫码·视频讲解 今有A,B两个港口,A在B的上游60 km处。甲、乙两船分别从A,B两港口同时出发,都向上游航行。甲船出发时,有一物品掉落水中,浮在水面,随水流漂往下游。甲船出发航行一段后,调头去追落水的物品。当甲船追上落水物品时,恰好和乙船相遇。已知甲、乙两船在静水中的航行速度相同,且这个速度为水速的6倍。当甲船调头时,甲船已航行多少千米?(10分)

视频讲解

3. **(定义新运算)** 右侧扫码·视频讲解 对任意一个三位数 n,如果 n 满足各数位上的数字互不相同,且都不为零,那么称这个数为"相异数",将一个"相异数"任意两个数位上的数字对调后可以得到三个不同的新三位数,把这三个新三位数的和与111的商记为 $F(n)$。例如 $n=123$,对调百位与十位上的数字得到213,对调百位与个位上的数字得到321,对调十位与个位上的数字得到132,这三个新三位数的和为 $213+321+132=666$,$666\div 111=6$,所以 $F(123)=6$。(10分)

视频讲解

(1)计算:$F(243)$,$F(617)$。

(2)若 s,t 都是"相异数",其中 $s=100x+32$,$t=150+y$($1\leqslant x\leqslant 9$,$1\leqslant y\leqslant 9$,x,y 都是正整数),规定:$k=\frac{F(s)}{F(t)}$,当 $F(s)+F(t)=18$ 时,求 k 的最大值。

⑳ 四川某师大一中(龙泉师一)
初2026届新初一分班真卷数学

(满分:100分　时间:60分钟)

一、填空题(每小题3分,共30分)

1. (因数与倍数)二十几个小朋友围成一圈,按顺时针方向一圈一圈地从1开始连续报数。如果报2和报200的是同一个人,那么共有_____个小朋友。

2. (和差倍问题)王老师将200块糖分给了甲、乙、丙三个小朋友,甲比乙的2倍还要多,乙比丙的3倍还要多,那么甲最少有_____块糖,丙最多有_____块糖。

3. (图形的切拼)将一个棱长为6的正方体切割成若干个相同的棱长为整数的小正方体,若这些小正方体的表面积之和是切割前的大正方体的表面积的2倍,则切割成的小正方体的棱长是_____。

4. (百分数的应用)张阿姨和李阿姨每月的工资相同,张阿姨每月把工资的30%存入银行,其余的钱用于日常开支,李阿姨每月的日常开支比张阿姨多10%,余下的钱也存入银行。这样过了一年,李阿姨发现,她12个月存入银行的总额比张阿姨少了5880元,则李阿姨的月工资是_____元。

5. (小数的应用)用4.02乘一个两位整数,得到的乘积是一个整数,那么这个乘积的10倍是_____。

6. (错中求解)小青将连续的自然数1,2,3,…,逐个相加,一直加到某个自然数为止,由于计算时漏加了一个自然数而得到错误的结果2024。那么他漏加的自然数是_____。

7. (规律探索)从1开始,轮流加3和4,得到下面的一列数:1,4,8,11,15,18,22,…,在这列数中,最小的三位数是_____。

8. (年龄问题)2023年劳动节时,某校组织学生去慰问养老院的25位老人。他们的年龄恰好可以组成25个连续自然数,2025年时,这25位老人的年龄之和正好是2000(这些老人均还在世),其中年龄最大的老人2023年_____岁。

9. (相遇问题)右侧扫码·视频讲解甲、乙两人在相距120米的直路上来回跑步,甲每秒跑5米,乙每秒跑4米,如果他们同时分别从直路两端出发,那么他们跑了32分钟相遇_____次。

视频讲解

10. (因数问题)右侧扫码·视频讲解有一群猴子正要分56个桃子,每只猴子可以分到同样个数的桃子,这时又窜来4只猴子,只好重新分配,但要使每只猴子可以分到同样个数的桃子,必须扔掉1个桃子,则最后每只猴子分到桃子_____个。

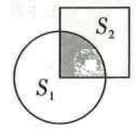
视频讲解

二、选择题(每小题3分,共15分)

1. (三角形的面积)如果把△ABC的一条边AB延长一倍到点D,把它的另一边AC延长2倍到点E,得到△ADE,那么△ABC的面积是△ADE的面积(　　)。

A. $\frac{1}{3}$　　B. $\frac{1}{4}$　　C. $\frac{1}{5}$　　D. $\frac{1}{6}$

2. (组合图形的面积)如图,边长为12 cm的正方形与直径为16 cm的圆部分重叠(圆心是正方形的一个顶点),用S_1,S_2分别表示两块空白部分的面积,则S_1-S_2的面积为(　　)(圆周率π取3)。



第2题图

A. 48 cm^2　　B. 64 cm^2

C. 144 cm^2　　D. 112 cm^2

3. (水中浸物)一个深30厘米的圆柱形容器,外圆直径是22厘米,壁厚1厘米,已装深27.5厘米的水。现放入一个底面直径为10厘米,高30厘米的圆锥形铁块,则将有(　　)立方厘米的水溢出。

A. 0　　B. 157　　C. 314　　D. 785

4. (圆的面积)已知一个正方形的边长和圆的半径相等,正方形的面积是20平方米,则圆的面积是(　　)平方米。

A. 无法解答　　B. 62.8　　C. 12.56　　D. 15.7

5. (综合应用)下面判断错误的有(　　)个。

①两个面积相等的三角形不一定能拼成平行四边形。

②因为2012年的2月有28日这一天,所以2012年是平年。

③一件大衣,如果卖100元,可以赚25%;如果卖120元,可以赚50%。

④一个两位小数精确到0.1后的近似值是2.0,则这个小数最大是2.94。

⑤如果一个圆柱和一个圆锥等底等高,那么圆柱的体积是圆锥的$\frac{1}{3}$。

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

三、计算题(每小题6分,共30分)

1. $\left(7\frac{1}{7}+7\frac{7}{9}+8\frac{2}{11}\right)\div\left(10\frac{5}{7}+11\frac{2}{3}+12\frac{3}{11}\right)$

2. $315\div316\frac{1}{314}+1\frac{2}{313}\times\frac{313}{315}$

3. $\frac{3}{3\times5}+\frac{3}{5\times7}+\frac{3}{7\times9}+\cdots+\frac{3}{79\times81}$　　4. $\frac{1}{2}+\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{3}{4}+\frac{2}{4}+\frac{1}{4}\right)+\cdots+\left(\frac{49}{50}+\frac{48}{50}+\cdots+\frac{1}{50}\right)$

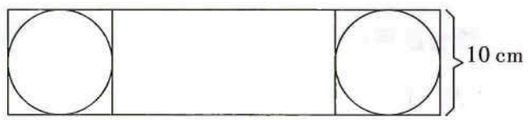
5. $\frac{1+3+5+7+\cdots+199}{2+4+6+8+\cdots+200}$

四、图形题(共 5 分)

1. **(圆柱的表面积与体积)** 在如图所示的长方形纸中,剪出的两个圆和一个长方形恰好可以围成一个圆柱。(5 分)

(1)求这个圆柱的体积。

(2)求原长方形纸片的面积。(π 取 3.14)



第 1 题图

五、应用题(每小题 5 分,共 20 分)

1. **(分数的应用)** 有一块菜地和一块稻田,菜地的一半和稻田的三分之一合在一起是 13 公顷,稻田的一半和菜地的三分之一合在一起是 12 公顷。那么这块稻田有多少公顷?

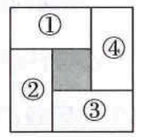
2. **(工程问题)** 冰箱厂计划 25 天生产冰箱 2000 台,生产 5 天后引进新的流水线,使生产效率提高了 25%。完成计划还需要多少天?

3. **(比的应用)** 右侧扫码·视频讲解某工地用三种型号的卡车运送土方。已知甲、乙、丙三种卡车的载质量之比为 10∶7∶6,速度比为 6∶8∶9,运送土方的路程之比为 15∶14∶14,三种车的数辆之比为 10∶5∶7。工程开始时,乙、丙两种车全部投入运输,但甲种车只有一半投入,直到 10 天后,另一半甲种车才投入工作,一共干了 25 天完成任务。那么甲种车完成的工作量与总工作量之比是多少?

视频讲解

4. **(牛吃草问题)** 右侧扫码·视频讲解如图,一块正方形的草地被分成完全相等的四块和中间的阴影部分,已知草在各处都是以同样的速度匀速生长。牧民带着一群牛先在①号草地上吃草,2 天之后把①号草地的草吃光(在这 2 天内其他草地的草正常生长)。之后他让一半牛在②号草地吃草,一半牛在③号草地吃草,6 天后又将两个草地的草吃光。然后牧民把$\frac{1}{3}$的牛放在阴影部分的草地吃草,另外$\frac{2}{3}$的牛放在④号草地吃草,结果发现它们同时把草场上的草吃完。如果一开始就让这群牛在整块草地上吃草,那么吃完这些草需要多长时间?

视频讲解



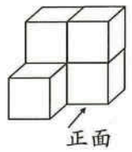
第 4 题图

㉑ 四川某师大一中(锦江师一)初2027届新初一分班真卷数学

(满分:100分　时间:60分钟)

一、选择题(每小题3分,共24分)

1. (三视图)如图是由5个相同的小立方块搭成的几何体,这个几何体从上面看到的图形是(　　)。



第1题图


A　　B　　C　　D

2. (分数计算)一个数的$\frac{3}{4}$是12,这个数是(　　)。

A. $\frac{1}{9}$　　B. 9　　C. $\frac{1}{16}$　　D. 16

3. (比较大小)a,b,c为非0自然数,且$a\times\frac{6}{5}=b\times\frac{5}{6}=c\times\frac{3}{2}$,那么$a,b,c$三个数的关系是(　　)。

A. $a>b>c$　　B. $b>a>c$　　C. $c>a>b$　　D. $a=b=c$

4. (比例的应用)在一幅比例尺是1:5000000的地图上,量得A地到B地的距离是9.6 cm,一辆汽车按5:3的比例分两天行完全程,则这两天行的路程差是(　　)km。

A. 120　　B. 150　　C. 180　　D. 200

5. (数的倍数特征)一个三位数,小红说它是2的倍数,小刚说它是3的倍数,小强说它还能被7整除,这个三位数最大是(　　)。

A. 840　　B. 882　　C. 924　　D. 966

6. (握手问题)有8个好朋友同一天生日,每2个人之间互赠不同价格的礼物,则总共需要(　　)种不同价格的礼物。

A. 112　　B. 56　　C. 28　　D. 14

7. (周长与面积)如图,某同学将两个大小相等的圆形纸片分别沿半径剪开成四等份和八等份,再拼接成新的图形,关于新拼接的两个图形的周长和面积,下列说法正确的是(　　)。


第7题图

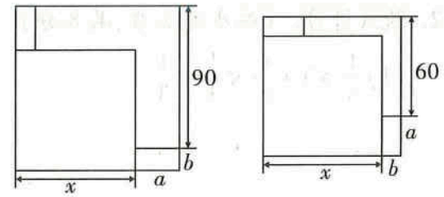
A. 周长相等,面积不相等　　B. 周长不相等,面积相等

C. 周长相等,面积也相等　　D. 周长不相等,面积也不相等

8. (找等量关系)如图,边长为x的两个正方形靠边各放置两个长、宽分别为a,b的长方形,然后分别以$a+x,b+x$为边构造两个大正方形,根据图中的数据,可求得x的值是(　　)。

A. 80　　B. 75

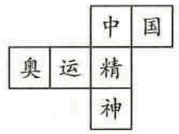
C. 70　　D. 65



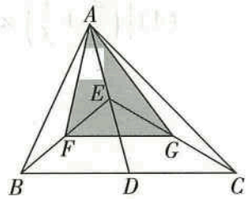
第8题图

二、填空题(每小题3分,共24分)

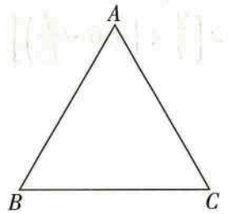
1. (正方体展开图)如图是一个正方体的展开图,则该正方体上与"国"字相对的字是_____。



第1题图



第4题图



第5题图

2. (商品问题)一种商品250元,先降价20%后,又提价20%,这时的价钱是_____元。

3. (鸡兔同笼变形)育才学校组织安全意识知识竞赛,共20题,评分规则是答对一题得10分,答错一题扣5分,弃权不扣分也不得分,芳芳小组弃权两题,得了120分,他们答对_____题。

4. (等高模型)右侧扫码·视频讲解 如图,$\triangle ABC$的面积是12,$BF=EF$,$BD=CD$,$CG=GE$,$AE=ED$,则$\triangle AFG$的面积是_____。

视频讲解

5. (平均数)如图,A,B,C三个人围成一个三角形做游戏,游戏的规则是:每个人心里都想好一个实数,并把自己想好的数如实地告诉他相邻的两个人,然后每个人将他相邻的两个人告诉他的数的平均数报出来,若A,B,C三人报出的数字分别为3,6,7,则A心里想的数是_____。

6. (分数的应用)甲数是乙数的$\frac{1}{2}$,乙数是丙数的$\frac{3}{4}$,且甲数和丙数的和是99,则甲、乙、丙三数的和是_____。

7. (找规律)在综合实践活动中,数学兴趣小组对$1\sim n$这n个自然数中,任取两数之和大于n的取法种数k进行了探究。发现:当$n=2$时,只有$\{1,2\}$一种取法,即$k=1$;当$n=3$时,有$\{1,3\}$和$\{2,3\}$两种取法,即$k=2$;当$n=4$时,可得$k=4$……若$n=7$,则k的值为_____。

8. (统筹安排)右侧扫码·视频讲解 甲、乙两位同学合作为班级联欢会制作A,B,C,D四个游戏道具,每个道具的制作都需要拼装和上色两道工序,先由甲同学进行拼装,拼装完成后再由乙同学上色。两位同学完成每个道具各自的工序需要的时间(单位:分)如表所示:

视频讲解

	A	B	C	D
甲	9	5	6	8
乙	7	7	9	3

如果按照A→B→C→D的顺序制作,两位同学合作完成这四个道具的总时长最少为_____分钟。

三、计算题(共24分)

1. 直接写出答案。(每小题1分,共4分)

(1)$15.81+16\frac{3}{4}+74.19-7\frac{3}{4}=$　　(2)$49\times\frac{2}{7}\times\frac{5}{63}\times81=$

(3)$6.46\times5.8+35.4\times0.58=$　　(4)$\frac{1}{2}\div\left[\frac{3}{4}\times\left(\frac{5}{6}-0.5\right)\right]=$

2. 脱式计算。(每小题2分,共8分)

(1) $\frac{1}{5}\div 3+\frac{4}{5}\times\frac{1}{3}+\frac{1}{3}$

(2) $\left[\left(\frac{7}{3}-\frac{7}{9}\right)\div 4\right]\div\left(\frac{3}{2}\div\frac{5}{2}+\frac{2}{3}\right)$

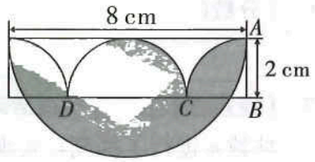
(3) $\frac{7}{15}\times\left[\frac{2}{7}\div\left(0.6-\frac{7}{15}\right)\right]$

(4) $\left[\left(\frac{4}{9}+\frac{1}{3}\right)\times 2\frac{1}{7}-0.125\right]\div\frac{74}{12}$

3. 用适当方法计算。(4分)

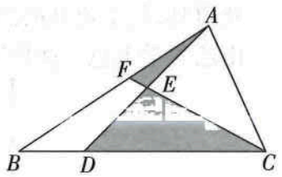
$1+3\frac{1}{6}+5\frac{1}{12}+7\frac{1}{20}+9\frac{1}{30}+11\frac{1}{42}+13\frac{1}{56}$

4. **(组合图形求面积)** 如图所示,求图中阴影部分的面积。(π 取3.14)(4分)



第4题图

5. **(等高模型)** 如图所示,在三角形 ABC 中,$DC=3BD$,$DE=EA$,若三角形 ABC 的面积是1,则阴影部分的面积是多少?(4分)



第5题图

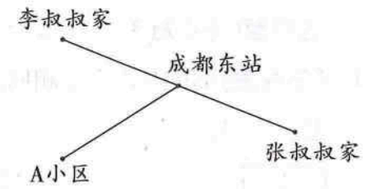
四、应用题(共28分)

1. **(行程问题)** 出租车司机和外卖员成为人民生活的"摆渡人",平凡人也能成为真英雄。若成都市出租车收费标准为3 km以内按8元计费,超过3 km,每多跑1 km加价2.5元,不足1 km的按1 km计算。(6分)

(1) 出租车司机王叔叔去成都东站接乘客,出租车行驶了($x+3$)千米($x>0$ 且为整数)。当 $x=7$ 时,乘客应付车费_____元。

(2) 张叔叔和李叔叔两位外卖员同时从家出发先去成都东站取餐,再送往A小区。张叔叔的骑行速度是340米/分,李叔叔的骑行速度是360米/分。5分钟后两人在成都东站相遇,他们两家相距多少米?

(3) 两人同时从成都东站前往A小区,6分钟后,李叔叔先到达A小区,这时张叔叔离A小区还有多少米?



第1题图

2. **(倒推还原)** 一次数学竞赛颁奖会上,小刚问老师:"我得了多少分?"老师说:"你的得分减去6后,缩小到它的$\frac{1}{2}$,再加上10后,增加1倍恰好是100分。"小刚这次竞赛得了多少分?(5分)

3. **(方阵问题)** 二年级舞蹈队为全校做健美操表演,组成一个正方形队列,后来由于表演的需要,又增加一行一列,增加的人数正好是17人,那么原来准备参加健美操表演的有多少人?(5分)

4. **(相遇行程)** 右侧扫码·视频讲解 甲、乙两人分别从A,B两地同时出发相向而行,甲、乙两人的速度比是4:5。相遇后,如果甲的速度降低25%,乙的速度提高20%,然后沿原方向行驶,当乙到达A地时,甲距离B地30 km。那么A,B两地相距多少千米?(6分)

视频讲解

5. **(植树问题)** 右侧扫码·视频讲解 在一条长480 m的大路两侧每隔8 m栽树(首尾都栽),现在改为每隔6 m栽一棵,那么不需要移栽的树有多少棵?需要重新栽上多少棵?需要拔掉多少棵?(6分)

视频讲解

*请扫描目录二维码获取

㉓ 四川某师大一中(天府师一)
初2027届新初一分班真卷数学

(满分:100分　时间:60分钟)

一、填空题(每小题3分,共30分)

1. (**最值问题**)有一类自然数,从左边第三位开始,每个数位上的数字都是它左边两个数位上数字之和,如21347,则这类自然数中,最大的奇数是_____。

2. (**定义新运算**)设 a,b 分别表示两个数,且 $a*b=\frac{3a+4b}{2}$,如 $4*3=\frac{3\times4+4\times3}{2}=12$,则(1)$2*(6*7)=$_____;(2)如果 $x*(6*7)=109$,那么 $x=$_____。

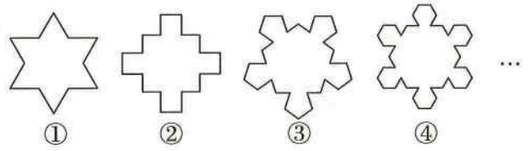
3. (**商品问题**)某科技开发公司研制出一种新型产品,销售单价定为3000元,在该产品的试销期间,为了促销,鼓励商家购买该新型产品,公司决定商家一次购买这种新型产品不超过10件时,每件按3000元销售;若一次购买该种产品超过10件时,每多购买一件,所购买的全部产品的销售单价都降低10元;商家一次购买这种产品_____件时,销售单价恰好为2600元。

4. (**行程问题**)小周开车到某会议中心,出发20分钟后,因为交通堵塞,中途延误了20分钟,为了按时到达会议中心,小周将车速提高了25%。从出发时算起,小周到达会议中心共用了_____分钟。

5. (**完全平方数**)甲、乙两人合买了 n 个篮球,每个篮球 n 元。付钱时,甲先乙后,10元、10元地轮流付钱,当最后要付的钱不足10元时,轮到乙付。付完全款后,为了使两人所付的钱数同样多,则乙应给甲_____元。

6. (**行程问题**)甲车从A地开往B地,同时乙车也从B地开往A地,甲车速度是每小时80千米,乙车速度是每小时70千米,甲车在中途C地停车,15分钟后乙车到达C地,这时甲车继续行驶。如果两车同时到达目的地,那么A,B两地相距_____千米。

7. (**找规律**)如图,第①个多边形由等边三角形"扩展"而来,边数记为 a_3,第②个多边形由正方形"扩展"而来,边数记为 a_4,……,以此类推,由正 n 边形"扩展"而来的多边形的边数记为 $a_n(n\geqslant3)$,则 $\frac{1}{a_3}+\frac{1}{a_4}+\cdots+\frac{1}{a_{2023}}+\frac{1}{a_{2024}}=$_____。



第7题图

8. (**牛吃草问题**)右侧扫码·视频讲解某火车站在检票前若干分钟就开始排队,设每分钟来的旅客人数一样多,若同时开放3个检票口,则40分钟检票完毕;若同时开放4个检票口,则25分钟检票完毕;若同时开放8个检票口,则_____分钟检票完毕。

视频讲解

9. (**商品问题**)一种商品按定价出售,一个可得利润65元。如果按定价打八折出售10个与按定价减价45元出售16个所获得的利润一样,那么这种商品原来每个定价_____元。

10. (**分数的应用**)一筐萝卜连筐共重20千克,卖了$\frac{1}{4}$的萝卜后,连筐重15.6千克,则这个筐重_____千克。

二、选择题(每小题3分,共15分)

1. (**行程问题**)甲、乙二人分别从相距若干公里的A,B两地同时出发相向而行,相遇后各自继续前进,甲又经1小时到达B地,乙又经4小时到达A地。甲走完全程用了(　　)小时。

A. 2　　B. 3　　C. 4　　D. 6

2. (**发车问题**)一条街上,一个骑车人和一个步行人同向而行,骑车人的速度是步行人的3倍,每隔10分钟有一辆公交车超过步行人,每隔20分钟有一辆公交车超过骑车人,如果公交车从始发站每隔相同的时间发一辆车,那么间隔(　　)分钟发一辆公交车。

A. 10　　B. 8　　C. 6　　D. 4

3. (**烙饼问题**)一张饼两面都要烙,每面需要3分钟,一只平底锅每次可以烙3张,烙熟5张饼至少需要(　　)分钟。

A. 10　　B. 15　　C. 18　　D. 30

4. (**牛吃草问题**)某演唱会检票前若干分钟就有观众开始排队等候入场,每分钟来的观众人数一样多。从开始检票到等候队伍消失,若同时开4个入场口,则需50分钟,若同时开6个入场口,则需30分钟。如果同时开7个入场口,需(　　)分钟。

A. 18　　B. 20　　C. 22　　D. 25

5. (**枚举法**)右侧扫码·视频讲解明明的储蓄罐里有1元和5元的人民币若干,他要买一本价值17元的《世界百科》,有(　　)种不同的买法。

视频讲解

A. 3　　B. 4　　C. 5　　D. 6

三、计算题(每小题4分,共20分)

1. $\frac{204+385\times196}{197\times384+16}$

2. $\dfrac{4\times5+8\times10+12\times15+\cdots+160\times200}{7\times8+14\times16+21\times24+\cdots+280\times320}$

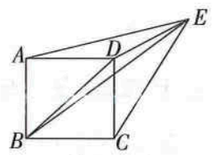
3. $\dfrac{2\times3}{1\times4}+\dfrac{5\times6}{4\times7}+\dfrac{8\times9}{7\times10}+\cdots+\dfrac{65\times66}{64\times67}+\dfrac{68\times69}{67\times70}$

4. $127\times\dfrac{136}{147}+136\times\dfrac{119}{147}+96\times\dfrac{68}{147}$

5. $\dfrac{1}{4}+\dfrac{1}{4+8}+\dfrac{1}{4+8+12}+\dfrac{1}{4+8+12+16}+\cdots+\dfrac{1}{4+8+12+16+\cdots+80}$

四、图形题(每小题 5 分,共 10 分)

1. **(面积问题)**如图,已知三角形 *ADE*、三角形 *CDE* 和正方形 *ABCD* 的面积之比为 2∶3∶8,三角形 *BDE* 的面积是 4 平方厘米。四边形 *ABCE* 的面积是多少平方厘米?



第 1 题图

2. **(水中浸物)** *右侧扫码·视频讲解* 一个盛有水的圆柱形容器,底面内半径为 5 厘米,深 20 厘米,水深 15 厘米。今将一个底面半径为 2 厘米,高为 17 厘米的铁圆柱竖直放入容器中。这时容器内的水深是多少厘米?

视频讲解

五、应用题(共 25 分)

1. **(工程问题)**一项工程,甲、乙、丙三人合作需要 13 天完成。如果丙休息 2 天,乙就要多做 4 天,或者由甲、乙两人合作 1 天。问:这项工程由甲独做需要多少天?(6 分)

2. **(商品问题)**甲、乙二人欲买一件商品,按照标价,甲带的钱差 40 元,乙带的钱少$\dfrac{1}{4}$,经过讨价最后可以按 9 折购买,于是他们合买了一件,结果剩下 28 元。这件商品标价为多少元?(6 分)

3. **(乘法的应用)**某旅游接待中心每天早上 6 时观光旅游车第一次发车,发出 9 辆,之后每 2 小时发出 9 辆观光旅游车,晚上 6 时最后一次发车,每天一共要发出多少辆观光旅游车?(6 分)

4. **(浓度问题)** *右侧扫码·视频讲解* 甲种酒中含纯酒精 78%,乙种酒中含纯酒精 62%。第一次各取部分混合后溶液中含纯酒精 68%;第二次甲种酒精多取 18 升,乙种酒精少取 18 升,混合后溶液中含纯酒精 72.5%。问:第一次混合时,甲种酒精取了多少升,乙种酒精取了多少升?(7 分)

视频讲解

㉔ 四川某师大一中(麓山师一)
初2026届新初一分班(奖学金)真卷数学

(满分:120分　时间:100分钟)

A卷(100分)

一、选择题(每小题3分,共15分)

1. (分数的应用)两根同样长的铁丝,一根剪去$\frac{3}{8}$,另一根剪去$\frac{3}{8}$米,余下的部分(　　)。

A. 第一根长　　B. 第二根长　　C. 相等　　D. 无法比较

2. (百分数的应用)商家以每件300元的价格卖了两件不同进价的衣服,一件盈利20%,一件亏损20%,这次买卖商家(　　)。

A. 不盈不亏　　B. 盈利　　C. 亏损　　D. 无法比较

3. (分数的应用)甲班有书32本,乙班有书40本,从乙班拿一些书给甲班,使甲班增加(　　)后,两个班的本数同样多。

A. $\frac{1}{2}$　　B. $\frac{1}{4}$　　C. $\frac{1}{6}$　　D. $\frac{1}{8}$

4. (正负数)手机移动支付给生活带来便捷,如图,是小红某天"电子账单"的收支明细(正数表示收入,负数表示支出,单位:元),可以算出小红当天"电子账单"的最终结果是(　　)。

转账收入	+18.00
红包支出	-12.00

第4题图

A. 收入18元　　B. 收入6元　　C. 支出6元　　D. 支出12元

5. (综合考查) 右侧扫码·视频讲解 下面说法中,错误的有(　　)。

①在含糖20%的100克糖水中,加入6克糖和24克水,糖水浓度增加了;②把3个苹果平均分给5个小朋友,每人分这些苹果的$\frac{3}{5}$;③2016年是闰年,2100年也是闰年;④某班男生24人,比女生多8人,女生占全班的百分比是40%;⑤比1小的数一定是小数。

视频讲解

A. 2个　　B. 3个　　C. 4个　　D. 5个

二、填空题(每小题3分,共33分)

1. (数的互化)$72\div$_____$=24:$_____$=2.4=$_____$\div3\frac{1}{3}=$_____%。

2. (分数的应用)比90米多$\frac{1}{3}$是_____米,60米比_____米少$\frac{2}{3}$。

3. (圆的面积)用一条长15.42厘米的铁丝围成一个半圆形,这个半圆形的面积是_____平方厘米。

4. (比的应用)配制一种农药,其中药与水的质量比是1∶120,要配制农药484千克,需要水_____千克;有药3.5千克能配制农药_____千克。

5. (差倍问题)甲数除以乙数的商是$2\frac{1}{4}$,甲数与乙数的差是90,甲数是_____。

6. (百分数的应用)一件商品,先涨价20%,再涨价35%,那么现价相当于原价的_____。

7. (比较大小)在$3\frac{1}{8}$,$3.\dot{1}\dot{4}$,315%,π,$3.\dot{1}4\dot{1}$五个数中,最大的数是_____,最小的数是_____。

8. (比的意义)甲数是乙数的$\frac{1}{6}$,乙数是丙数的$\frac{2}{5}$,则甲、乙、丙三个数的比是_____。

9. (相遇问题)客车从甲地到乙地需要9小时,货车从乙地到甲地需要12小时,现在两车同时从甲、乙两地相向开出,在距中点36千米处相遇,那么甲、乙两地的距离是_____千米。

10. (钟面问题)现在是6点10分,经过_____分钟后时针与分针第一次互相垂直。

11. (图形找规律) 右侧扫码·视频讲解 将字母C,H按如图所示拼图,图1中有4个H,图2中有6个H,图3中有8个H,若按此规律拼图,则图2023中字母H的个数为_____。

视频讲解

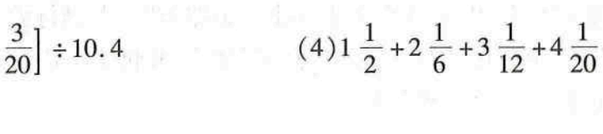


图1　　图2　　图3

第11题图

三、计算题(共24分)

1. 直接写出得数(每小题1分,共6分)

$1.2+32\%=$　　$3-2\frac{1}{5}=$　　$25\times\frac{3}{7}\times\frac{2}{5}\times\frac{7}{12}=$

$\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{8}-\frac{1}{6}\right)\div\frac{1}{48}=$　　$73\times\frac{19}{72}=$　　$2014\div2014\frac{2014}{2015}=$

2. 解方程(每小题3分,共6分)

(1)$91.5-\frac{2}{3}(9x-15)=13.5$　　(2)$\frac{2(x+1)}{3}-\frac{x-1}{5}=1$

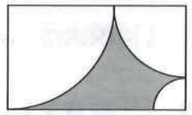
3. 脱式计算(每小题3分,共12分)

(1)$\left[2\frac{7}{10}+\left(3.4-2\frac{2}{3}\right)\times4.5\right]\div1\frac{5}{7}$　　(2)$3.25\times4\frac{1}{3}+2\frac{1}{6}\times3\frac{1}{4}-2.5\div\frac{4}{13}$

(3)$\left[\frac{1}{5}+(2-0.47)\div\frac{3}{20}\right]\div10.4$　　(4)$1\frac{1}{2}+2\frac{1}{6}+3\frac{1}{12}+4\frac{1}{20}+\cdots+99\frac{1}{9900}$

四、图形题(共6分)

1. **(组合图形的面积与周长)** 如图,长方形中有三个扇形,这三个扇形的半径比为3:2:1。(结果保留π)(写出解答过程)



第1题图

(1) 若最小的半径为 a 厘米,那么阴影部分的面积是_____平方厘米。

(2) 已知长方形的周长是48厘米,那么阴影部分的周长是_____厘米。

五、应用题(共22分)

1. **(分数的应用)** 学校统计原来六年级女生占全年级人数的$\frac{4}{11}$,后来又招进9名女生,这时男生和全年级人数的比是8:13,学校六年级现在一共有多少人?(5分)

2. **(工程问题)** 一项工程,甲、乙两队合作30天完成。现由甲队单独做24天后,乙队加入,两队又合作了12天,这时甲队调走,乙队又继续做了15天才完成,那么甲队单独做完成要多少天?(5分)

3. **(行程问题)** 汽车从 A 地到 B 地,如果速度比预定的每小时慢15千米,到达时间将比预定的多$\frac{1}{8}$;如果速度比预定的增加$\frac{1}{3}$,到达时间将比预定的早1小时。那么 A,B 之间的路程是多少千米?(5分)

4. **(分段收费)** 2022年7月,某平台快车调整了价格,规定车费由"总里程费+总时长费"两部分构成,具体收费标准如表:(注:如果车费不足起步价,则按起步价收费。)(7分)

时间段	里程费(元/千米)	时长费(元/分)	起步价(元)
06:00~10:00	1.80	0.80	14.00
10:00~17:00	1.45	0.40	13.00
17:00~21:00	1.50	0.80	14.00
21:00~06:00	2.15	0.80	14.00

(1) 小明07:10乘快车上学,行驶里程5千米,时长10分钟,应付车费_____元;

(2) 小芳17:20乘快车回家,行驶里程1千米,时长15分钟,应付车费_____元;

(3) 小华晚自习后乘快车回家,20:45在学校上车由于道路施工,车辆行驶缓慢,15分钟后选择另外道路,改道后速度是改道前速度的3倍,10分钟后到家,共付了车费37.4元,问从学校到小华家快车行驶了多少千米?(列方程求解)

B卷(20分)

1. **(代数式求值)** 按如图程序计算,若开始输入的值为 $x=5$,则最后输出的结果是_____。(2分)



第1题图

2. **(比的应用)** 甲与乙两个相同的瓶子装满酒精溶液,甲中酒精与水的体积之比为5:3,乙中酒精与水的体积之比为7:4,若把两瓶酒精溶液混合,那么酒精和水的体积之比是_____。(2分)

3. **(列代数式)** 右侧扫码·视频讲解 将7张相同的小长方形纸片(如图1所示)按图2所示的方式不重叠地放在长方形 $ABCD$ 内,未被覆盖的部分恰好被分割为两个长方形,面积分别为 S_1 和 S_2。已知小长方形纸片的长为 a,宽为 b,且 $a>b$。(7分)

视频讲解

(1) 当 $a=9$,$b=3$,$AD=30$ 时,长方形 $ABCD$ 的面积是_____,S_1-S_2 的值为_____;

(2) 当 $AD=40$ 时,请用含 a,b 的式子表示 S_2-S_1 的值;

(3) 若 AB 长度为定值,AD 变长,将这7张小长方形纸片还按照同样的方式放在新的长方形 $ABCD$ 内,而 S_2-S_1 的值总保持不变,则 a,b 满足的关系是_____。

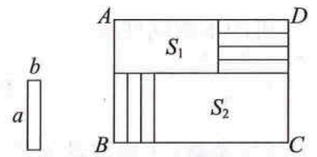


图1

图2

第3题图

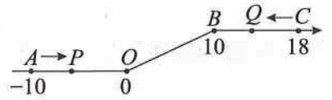
4. **(动点问题)** 右侧扫码·视频讲解 将一条数轴在原点 O 和点 B 处各折一下,得到如图所示的"折线数轴",图中点 A 表示 -10,点 B 表示10,点 C 表示18,我们称点 A 和点 C 在数轴上的"友好距离"为28个单位长度,动点 P 从点 A 出发,以2个单位长度/秒的速度沿着"折线数轴"向其正方向运动,当运动到点 O 与点 B 之间时速度变为原来的一半,经过点 B 后立刻恢复原速;同时,动点 Q 从点 C 出发,以1个单位长度/秒的速度沿着"折线数轴"向其负方向运动,当运动到点 B 与点 O 之间时速度变为原来的两倍,经过点 O 后也立刻恢复原速,设运动的时间为 t 秒。(9分)

视频讲解

(1) 动点 P 从点 A 运动至点 C 需要_____秒,动点 Q 从点 C 运动至点 A 需要_____秒;

(2) P,Q 两点相遇时,求出相遇点 M 在"折线数轴"上所对应的数;

(3) 是否存在 t 值,使得点 P 和点 Q 在"折线数轴"上的"友好距离"等于点 A 和点 B 在"折线数轴"上的"友好距离"?若存在,求出 t 的值;若不存在,请说明理由。



第4题图

㉕ 四川某师大附中初2027届新初一分班真卷数学

（满分:120分　时间:60分钟）

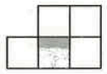
一、选择题（每小题3分，共30分）

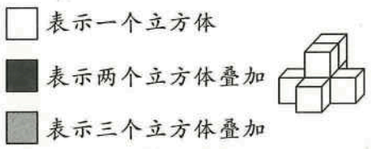
1.（三视图）按照如图所示的表示方法，如图由7个完全相同的正方体叠加的几何体，从正面观察，可以画出的平面图形是(　　)。

A. 

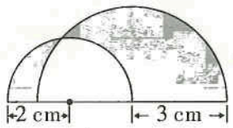
B. 

C. 

D. 



第1题图



第2题图

2.（组合图形求阴影部分周长）将半径分别为2厘米和3厘米的两个半圆如图所示放置，则阴影部分的周长是(　　)。

A. 18.7厘米　　B. 19厘米　　C. 10厘米　　D. 19.7厘米

3.（长方体的体积）一个长方体的长、宽、高分别是a米、b米和h米，如果高增加4米，体积增加(　　)立方米。

A. $4bh$　　B. $4abh$　　C. $4ab$　　D. $ab(h+4)$

4.（商品经济）右侧扫码·视频讲解某商店同时卖出两件商品，卖价均为120元，其中一件盈利20%，另一件亏本20%，这个商店卖出这两件商品，总体上(　　)。

视频讲解

A. 不亏不赚　　B. 赚了10元　　C. 亏了10元　　D. 亏了20元

5.（比较大小）若$x=135679\times975431$，$y=135678\times975432$，那么x与y的大小关系是(　　)。

A. $x<y$　　B. $x>y$　　C. $x=y$　　D. 无法确定

6.（方程的应用）果园里面有桃树、李子树和荔枝树，李子树比荔枝树的3倍多28棵，荔枝树比桃树少70棵，桃树、李子树总和是荔枝树的6倍，这三种树共有(　　)棵。

A. 303　　B. 323　　C. 343　　D. 363

7.（比的应用）加工一批零件，前一半时间加工的零件个数和后一半时间加工的零件个数比是3∶2，则加工前一半零件所需要的时间是加工后一半零件所需要的时间的(　　)。

A. $\frac{5}{7}$　　B. $\frac{2}{3}$　　C. $1\frac{1}{2}$　　D. 无法确定

8.（分解质因数）若$72\div x^2=y^3$，且x和y是自然数，则x的最小值是(　　)。

A. 2　　B. 3　　C. 4　　D. 5

9.（车票问题）由绵阳出发到成都的某一次列车，运行途中须停靠的车站依次是绵阳→罗江→黄许→德阳→广汉→青白江→新都→成都。要为这次列车制作的车票一共有(　　)。

A. 7种　　B. 8种　　C. 56种　　D. 28种

10.（容斥原理）六(1)班有46人，喜欢打乒乓球的有32人，喜欢打羽毛球的有26人，既喜欢打乒乓球又喜欢打羽毛球的至少有(　　)人。

A. 11　　B. 12　　C. 13　　D. 14

二、填空题（每小题4分，共32分）

1.（盈亏问题）同学们分苹果，如果每人分3个，则剩下12个，如果每人分5个，则差8个，一共有_____个苹果。

2.（正方体的表面积与体积）一个正方体的棱长扩大到原来的2倍，则它的表面积就扩大到原来的_____倍，它的体积就扩大到原来的_____倍。

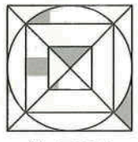
3.（新运算）对于任意自然数a，b，如果$a*b=2a+b$，已知$x*(5*2)=2018$，则自然数x等于_____。

4.（分数）把一个分数约成最简分数是$\frac{5}{14}$，约分前分子与分母的和等于57，约分前的分数是_____。

5.（列方程）某旅游团租一辆车外出，租车费由乘车人平均分担，结果乘车人数与每人应付车费恰好相等。后来又增加了10个人，这样每人应付车费比原来减少了6元。这辆车的租车费是_____元。

6.（组合图形求面积）右侧扫码·视频讲解如图，外侧大正方形的边长是10厘米，图中阴影部分的面积是27.5平方厘米，那么圆内大正方形面积是小正方形面积的_____倍。

视频讲解



第6题图

7.（找规律）看下列等式：

$3^2+4^2=5^2$

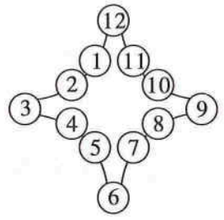
$10^2+11^2+12^2=13^2+14^2$

$21^2+22^2+23^2+24^2=25^2+26^2+27^2$

参照上面这些等式，写出九个连续自然数，使得前五个数的平方和等于后四个数的平方和，算式是_____。

8. **(找规律)** 右侧扫码·视频讲解如图所示,圆圈内分别标有 1,2,…,12 这 12 个数字,电子跳蚤每跳一步,可以从一个圆圈逆时针跳到相邻的圆圈。若电子跳蚤所在的圆圈的数字为 n,则电子跳蚤连续跳$(3n-2)$步作为一次跳跃,例如:电子跳蚤从标有数字 1 的圆圈跳 $3\times1-2=1$(步)到标有数字 2 的圆圈内,完成一次跳跃,第二次则要连续跳 $3\times2-2=4$(步)到达标有数字 6 的圆圈内,……,依此规律,若电子跳蚤从标有数字 1 的圆圈开始,第 2018 次跳到的圆圈内所标的数字为_____。

视频讲解



第 8 题图

三、计算题(每小题 5 分,共 25 分)

1. $2.59\times0.25+\frac{1}{4}\times8.41-25\%$

2. $1.125-\frac{3}{7}-\left(\frac{3}{7}-\frac{7}{8}\right)$

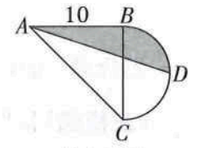
3. $\frac{7}{29}\times\frac{3}{8}+\frac{6}{29}\times\frac{7}{12}+\frac{3}{29}\times\frac{7}{9}$

4. $\frac{1}{21}+\frac{202}{2121}+\frac{50505}{212121}+\frac{13131313}{21212121}$

5. $\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{2018}\right)\times\left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{2017}\right)-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{2017}\right)\times\left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{2018}\right)$

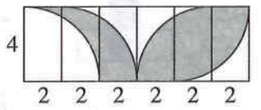
四、图形计算(每小题 6 分,共 12 分)

1. **(组合图形求阴影部分面积)** 如图,三角形 ABC 是等腰直角三角形,D 是半圆周的中点,BC 是半圆的直径,阴影部分的面积是多少?



第 1 题图

2. **(组合图形求阴影部分周长)** 求图中阴影部分的周长。



第 2 题图

五、解答题(每小题 7 分,共 21 分)

1. **(比的应用)** 甲、乙两根绳共长 22 米,甲绳截去$\frac{1}{5}$后,乙绳和甲绳的长度比是 3∶2,甲、乙两根绳原来各长多少米?

2. **(商品经济)** 一批商品若进货价降低 8% 而售价不变,那么利润率(按照进货价而定)可以由原来的 $p\%$ 增加到$(p+10)\%$,则原来的利润率是多少?

3. **(行程问题)** 右侧扫码·视频讲解甲、乙两地之间平路占$\frac{1}{5}$,由甲地去往乙地,上山路程是下山路程的$\frac{2}{3}$,一辆汽车从甲地到乙地共行驶 2 小时,已知这辆汽车的上山速度比平路速度慢 20%,下山速度比平路快 20%,照这样计算,这辆汽车从乙地回到甲地需要多长时间?

视频讲解

㉖ 四川某师大附中初2026届新初一分班真卷数学

（满分:120分　时间:100分钟）

A卷

一、选择题（每题3分，共15分）

1.（**商品问题**）商家以每件300元的价格卖了两件不同进价的衣服，一件盈利20%，一件亏损20%，这次买卖中商家(　　)。

A. 不盈不亏　　B. 盈利　　C. 亏损　　D. 无法比较

2.（**分数的应用**）甲班有书32本，乙班有书40本，从乙班拿一些书给甲班，使甲班增加(　　)后，两个班的本数同样多。

A. $\frac{1}{2}$　　B. $\frac{1}{4}$　　C. $\frac{1}{6}$　　D. $\frac{1}{8}$

3.（**按比例分配**）一个等腰三角形的一个底角度数是顶角度数的$\frac{1}{4}$，那么这个等腰三角形的一个底角度数是(　　)度。

A. 20　　B. 80　　C. 30　　D. 120

4.（**多边形**）*右侧扫码·视频讲解* 如果从一个多边形的一个顶点出发作它的对角线，最多能将多边形分成2021个单独的三角形，那么这个多边形是(　　)。

视频讲解

A. 2022边形　　B. 2023边形　　C. 2024边形　　D. 2025边形

5.（**综合判断**）下面说法中，错误的有(　　)。

①在含糖20%的100克糖水中，加入6克糖和24克水，糖水浓度增加了；②把3个苹果平均分给5个小朋友，每人分这些苹果的$\frac{3}{5}$；③2016年是闰年，2100年也是闰年；④某班男生有24人，比女生多8人，女生占全班的百分比是40%；⑤比1小的数一定是小数。

A. 2个　　B. 3个　　C. 4个　　D. 5个

二、计算题（共24分）

1. 直接写出得数(6分)

$\frac{2}{5}\times\frac{5}{12}+\frac{2}{5}\times\frac{5}{6}=$　　$5\times2.4-\frac{5}{19}\times6\frac{1}{3}\times0=$　　$35\times0.5+\frac{1}{2}\times17+28\div2=$

$7.3+15\frac{5}{13}+3.7+4\frac{6}{13}=$　　$2.4\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{8}\right)=$　　$2000\div2000\frac{2000}{2001}=$

2. 脱式计算(12分)

(1) $\left[\frac{1}{3}+3\frac{2}{3}\times(4.5-2.7)\right]\div2\frac{3}{5}$　　(2) $\left[10\frac{5}{8}+\left(4\frac{1}{3}-1\frac{1}{5}\times2\frac{11}{12}\right)\right]\div4\frac{1}{6}$

(3) $\frac{1}{8}+1\frac{1}{24}+2\frac{1}{48}+3\frac{1}{80}+\cdots+9\frac{1}{440}$　　(4) $3\frac{1}{4}\times2016+\frac{3}{8}\div\frac{1}{2016}-112\frac{1}{2}\times20.16$

3. 解方程(6分)

(1) $91.5-\frac{2}{3}(9x-15)=13.5$　　(2) $\frac{x+1}{2}-\frac{2-x}{3}=1$　　(3) $6-\left[4x-\frac{2}{3}(8-2x)\right]=\frac{1}{2}$

三、填空题（每题3分，共33分）

1.（**数的互化**）$72\div$_____$=24:$_____$=2.4=$_____$\div3\frac{1}{3}=$_____%。

2.（**正方体展开图**）如图，正方体的平面展开图每个正方形中都标注了一个汉字。反向思考，正方体中，标注“锦”的面的对面标注的汉字是_____。



第2题图

3.（**按比例分配**）甲数除以乙数的商是$2\frac{1}{4}$，甲数与乙数的差是90，甲数是_____。

4.（**商品问题**）一件上衣，如果卖180元，可赚20%，如果要赚50%，那么卖价应该是_____元。

5.（**钟面角**）2021年5月29日20时55分，中国在文昌航天发射场用长征七号遥三运载火箭成功发射天舟二号货运飞船。20:55时，时针与分针的较小夹角是_____度。

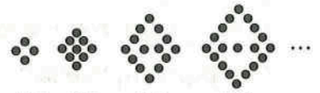
6.（**行程问题**）甲、乙两车同时从A，B两地相对开出，当甲车行了全程的$\frac{5}{11}$时和乙车相遇，已知乙车行完全程要12小时，甲车行完全程要_____小时。

7.（**行程问题**）客车从甲地到乙地需要9小时，货车从乙地到甲地需要12小时，现在两车同时从甲、乙两地相向开出，在距中点36千米处相遇，那么甲、乙两地的距离是_____千米。

8.（**分数的应用**）某乡镇去年种植优质水稻1680公顷，超过原计划的$\frac{1}{7}$，比原计划多种植优质水稻_____公顷。

9.（**按比例分配**）配制一种农药，其中药与水的质量比是1∶120，要配制农药605千克，需要水_____千克；有药2.5千克，能配制农药_____千克。

10.（**找规律**）如图都是由同样大小的黑棋子按一定规律摆出的图案，第1个图案有4个黑棋子，第2个图案有9个黑棋子，第3个图案有14个黑棋子……依此规律，第4个图案有_____个黑棋子，第n个图案有_____个黑棋子。


图1　图2　图3　图4　…

第10题图

11.（**两点间的距离**）*右侧扫码·视频讲解* 在直线l上顺次取A，B，C三点，使得$AB=3$ cm，$BC=7$ cm，如果点O是线段AC的中点，那么线段OB的长度是_____cm。

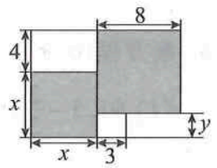
视频讲解

四、图形题(共6分)

1. **(数形结合)** 一建筑物的地面结构如图所示(图中均为长方形或正方形),请根据图中的数据(单位:米),解答下列问题:

   (1) 用含 x,y 的代数式表示地面总面积;

   (2) 图中阴影部分需要铺设地砖,铺地砖每平方米的平均费用为80元,若 $x=6$,$y=2$,则铺地砖的总费用为多少元?



第1题图

五、应用题(共22分)

1. **(工程问题)** 张师傅生产一批零件,第一周完成全部任务的 $\frac{2}{5}$,比第二周多生产了 $\frac{2}{9}$,这时还剩156个零件没有完成,这批零件一共有多少个?(5分)

2. **(利息问题)** 某厂向银行申请甲、乙两种贷款共40万元,每年需付利息5万元。甲种贷款年利率为12%,乙种贷款年利率为14%,该厂申请甲、乙两种贷款的金额各是多少?(5分)

3. **(工程问题)** 某电视台正在进行春节晚会的筹备工作,甲工作组单独做需要12天完成,乙工作组单独做需要15天完成,丙工作组单独做需要20天完成,现在甲、乙两个工作组共同工作了5天之后去做其他的工作,剩下的筹备工作由丙工作组单独做,那么还需要多少天才能完成筹备工作?(5分)

4. **(新定义)** 右侧扫码·视频讲解 $\overline{abc}$ 表示一个百位数字为 a,十位数字为 b,个位数字为 c 的三位正整数,若 $b=a+c$,则称这个三位正整数为"雄鹰数"。例如:判断264是"雄鹰数"的过程如下:因为 $a=2$,$b=6$,$c=4$,$2+4=6$,所以 $b=a+c$,所以264是"雄鹰数"。(7分)



视频讲解

   (1) 385 _____(填"是"或"不是")"雄鹰数";

   (2) 试说明所有的"雄鹰数"都能被11整除;

   (3) 直接写出既能被3整除,又能被5整除的所有的"雄鹰数"。

B卷

1. **(线段长度计算)** 已知线段 $AB=8$,在直线 AB 上取一点 P,恰好使 $AP=3PB$,点 Q 为线段 PB 的中点,则 AQ 的长为_____。(2分)

2. **(整体代换)** 已知 $x^2+2x-1=0$,则代数式 $2x^2+4x+3=$_____。(2分)

3. **(分段计费)** 据了解,某地区实施阶梯电价制,居民生活用电(一户一表)价格方案如下:

档次	月用电量	电价(元/度)
第1档	月用电量≤200度	0.50
第2档	200度<月用电量≤400度	0.55
第3档	月用电量>400度	0.80

例:若某用户2014年9月份的用电量为300度,则需缴电费为:$200\times0.50+(300-200)\times0.55=155$(元)。(7分)

   (1) 填空:如果小华家2014年9月份的用电量为100度,则需缴电费_____元;

   (2) 如果小华家2014年10月份的用电量为 x 度(其中 $200<x\leqslant400$),则需缴电费多少元?(用含 x 的代数式表示,并化简)

   (3) 如果小华家2014年11、12两个月共用电600度,已知12月份的用电量比11月份多。设11月份的用电量为 a 度,则小华家这两个月共需缴电费多少元?(结果可用含 a 的代数式表示,并化简)

4. **(图形的旋转)** 右侧扫码·视频讲解 一副三角尺(分别含45°,45°,90°和30°,60°,90°)按如图1所示摆放在量角器上,边 PD 与量角器0°刻度线重合,边 AP 与量角器180°刻度线重合($\angle APB=45°$,$\angle DPC=30°$),将三角尺 ABP 绕量角器中心点 P 以每秒15°的速度顺时针旋转,当边 PB 与0°刻度线重合时停止运动,设三角尺 ABP 的运动时间为 t 秒。(9分)



视频讲解

   (1) 当 $t=3$ 时,边 PB 经过的量角器刻度线对应的度数是_____度;

   (2) 如图2,若在三角尺 ABP 开始旋转的同时,三角尺 PCD 也绕点 P 以每秒5°的速度逆时针旋转,当三角尺 ABP 停止旋转时,三角尺 PCD 也停止旋转,$\angle MPN=180°$。

   ① 用含 t 的代数式表示:$\angle NPD=$_____;$\angle MPB=$_____;当 t 为何值时,$\angle BPC=5°$?

   ② 从三角尺 ABP 与三角尺 PCD 第一对直角边和斜边重叠开始起,到另一对直角边和斜边重叠结束为止,经过的时间 t 为多少秒?

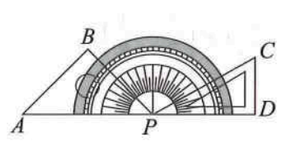


图1

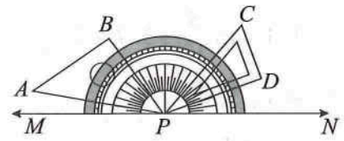


图2

第4题图

㉗ 成都某七中育才学校
初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:70分钟）

一、填空题（每空2分，共32分）

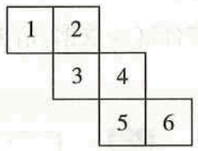
1.（单位换算）$\frac{2}{3}$时＝_____分，5020立方厘米＝_____立方分米。

2.（数的互化）_____$\div 10=\frac{3}{5}=12\div$_____＝_____（填小数）。

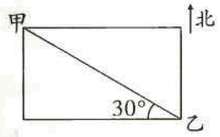
3.（代数式求值）如果$4x+8=20$，那么$2x+8=$_____。

4.（正方体展开图）*右侧扫码·视频讲解* 如图是一个正方体的展开图，与6号面相对的是_____号面。

视频讲解



第4题图



第5题图

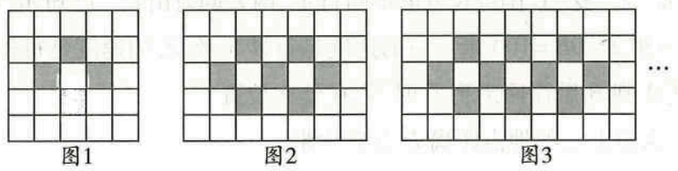
5.（方位）如图所示，甲在乙的_____偏_____ _____方向上。

6.（用字母表示数）一本练习本单价是a元，小刚买了6本，小强买了4本，两人一共花了_____元。

7.（新定义）如果规定：$a\oplus b=2a+b$，那么$(4\oplus 5)\oplus 6=$_____。

8.（正方体的表面积和体积）把一个正方体木块锯成两个完全一样的长方体，结果表面积增加了32平方厘米，原正方体木块的表面积是_____平方厘米，体积是_____立方厘米。

9.（找规律）按下面的规律铺瓷砖，第100幅图中应铺_____块灰色瓷砖。



第9题图

10.（分数的应用）*右侧扫码·视频讲解* 某高校在校注册学生超过22000人而不超过25000人，其中$\frac{1}{3}$是一年级的学生，$\frac{2}{7}$是二年级的学生，$\frac{1}{5}$是三年级的学生，余下的是四年级的学生，在数学系学生名单中，一年级学生占全校一年级学生的$\frac{1}{40}$，二年级学生占全校二年级学生的$\frac{1}{16}$，三年级学生占全校三年级学生的$\frac{1}{9}$，四年级学生占全校四年级学生的$\frac{1}{3}$，则数学系共有学生_____人。

视频讲解

二、计算题（共28分）

1. 直接写出得数（每小题1分，共10分）

$4\div 0.2=$　　$\frac{3}{4}+0.25=$　　$\frac{4}{5}\div\frac{8}{15}=$　　$\frac{4}{15}\times 1.2=$

$1\frac{1}{6}-\frac{1}{3}=$　　$1-\frac{2}{7}=$　　$\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)\times 12=$　　$\left(\frac{3}{5}-\frac{3}{7}\right)\times\frac{1}{2}=$

$\frac{5}{9}-\left(\frac{2}{9}+\frac{1}{6}\right)=$　　$3\div\frac{1}{3}\times 3=$

2. 解方程（每小题3分，共6分）

（1）$\frac{7}{10}x+4=102$　　（2）$x-\frac{1}{3}x=\frac{4}{5}$

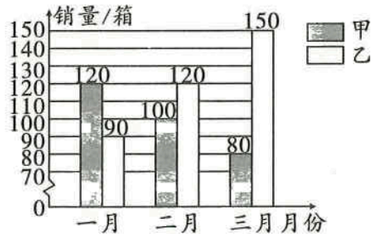
3. 计算题（每小题3分，共12分）

（1）$\frac{3}{7}\div\frac{5}{7}\times\frac{7}{15}$　　（2）$\frac{2}{7}+\frac{5}{7}\times\frac{1}{7}-\frac{1}{14}$

（3）$\left[1-\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{8}\right)\right]\div\frac{13}{36}$　　（4）$\frac{2}{2\times 4}+\frac{2}{4\times 6}+\frac{2}{6\times 8}+\cdots+\frac{2}{98\times 100}$

三、解答题（共40分）

1.（统计图）看图回答问题。（5分）



第1题图

如图是甲、乙两种饼干一、二、三月份销售情况统计图。

(1)一月份_____种饼干卖的多。

(2)二月份销售的甲种饼干的箱数占乙种饼干箱数的_____。(填分数)

(3)一到三月份共卖出甲种饼干_____箱。

(4)如果你是进货员,对经理在下一步的进货中会提出什么建议?

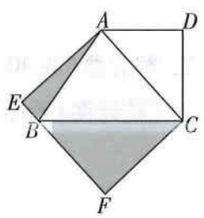
2. **(分数的应用)**一堆水泥,第一天运走总量的$\frac{1}{4}$,第二天运走总量的$\frac{1}{2}$,第二天比第一天多运走 17 吨。这批水泥有多少吨?(5 分)

3. **(工程问题)**一项工程,甲独做 10 天完成,乙独做 15 天完成。(6 分)

(1)若甲、乙两队合作 4 天,完成这项工程的几分之几?

(2)若甲先做 2 天后,余下的由乙独做,还要几天才能完成这项工程?

4. **(组合图形求面积)**如图,四边形 $ABCD$ 是直角梯形,四边形 $AEFC$ 是长方形,已知 $BC-AD=6$ 厘米,$CD=8$ 厘米,梯形面积是 80 平方厘米,求阴影部分的面积。(6 分)



第 4 题图

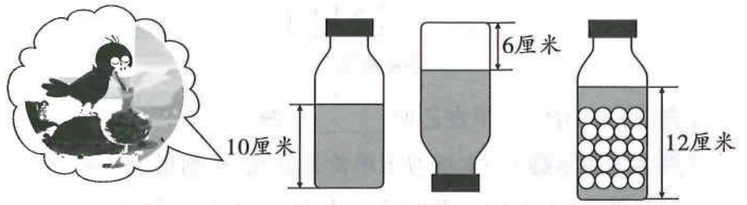
5. **(商品问题)** 右侧扫码·视频讲解 甲、乙两家商场以同样的价格出售相同的商品,为了促销,现在两家商场都让利酬宾,其中甲商场所有商品按 9 折出售,乙商场对一次购物超过 200 元后的部分打 8 折。促销后,小明的妈妈在两家商场的购物原价总和为 1000 元,付款总和为 870 元。求促销前小明的妈妈在甲、乙两家商场购物的商品原价分别是多少?(6 分)

视频讲解

6. **(体积问题)**小明想测量小球的体积,但手里只有一把刻度尺和一个容积为 480 立方厘米的瓶子,瓶子带盖,没装满水,受《乌鸦喝水》故事的启发,他利用瓶子和体积相同的小球进行了如下操作:先测量出没放小球时瓶中水的高度为 10 厘米,再将瓶子倒放,测量出瓶中无水部分的高度为 6 厘米。(6 分)

(1)你能帮小明计算出瓶中水的体积吗?(要求写出解答过程)

(2)小明将 20 个小球放入瓶中,此时瓶中水面高 12 厘米。结合这些数据,请你帮小明算出每个小球的体积。



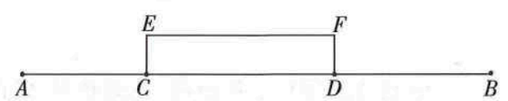
第 6 题图

7. **(动点问题)** 右侧扫码·视频讲解 如图,甲从 A 出发,不断往返于 A,B 之间(线段 AB 之间),乙从 C 出发,沿 $C-E-F-D-C$ 围绕长方形不断行走,两人同时出发。已知 $AC=80$ 米,$CD=EF=120$ 米,$CE=DF=30$ 米,$DB=100$ 米。甲的速度是每秒 5 米,乙的速度是每秒 4 米。问:(6 分)

(1)当甲第一次从 A 到 B 后往回走到 D 时,乙在什么位置?

(2)甲从背后第一次追上乙的地点距离 D 点多少米?

视频讲解



第 7 题图

㉘ 成都某七中育才学校初2026届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:60分钟）

一、填空题（每小题3分，共24分）

1.（有理数乘方）某校学生在对某种细菌的培养过程中，发现每30分钟分裂1次，每次一分为二。若这种细菌由1个分裂到256个，那么这个过程要经过_____小时。

2.（按比例分配）右侧扫码·视频讲解 一段路有上坡、平路、下坡三段，各段的路程比是2:3:5，某人骑车走这三段路所用的时间比是6:5:4，已知他走平路的速度为每小时4.5千米，全程共用了5小时。全程长_____千米。

视频讲解

3.（位值原理）一个自然数，如果去掉它的百位数字，就得到一个新的自然数；如果去掉它的个位数字，又得到另一个新的自然数。已知这三个自然数之和正好是2015，则原来的自然数是_____。

4.（最小公倍数）底层在同一平面上的两栋大楼各有12层，新楼每层高2.8米，旧楼每层高3.2米，新楼的第_____层天花板和旧楼的第_____层天花板齐平。（楼板厚度不计）

5.（工程问题）师傅4小时做7个零件，徒弟7小时做4个零件。徒弟与师傅的工效比是_____，若徒弟与师傅同时工作42分钟，师傅所做零件与徒弟所做零件个数的最简整数比是_____。

6.（单位“1”）一堆煤，如果运走它的40%，则还剩下1.36吨；如果运走它的$\frac{2}{3}$，那么剩下_____吨。

7.（倒推还原）右侧扫码·视频讲解 修一条路，第一天修了全长的$\frac{2}{5}$又16米，第二天修了余下的$\frac{3}{4}$，还剩41米，这条路全长_____米。

视频讲解

8.（比的应用）两只粗细不同，长短也不同的蜡烛，长的4分钟燃完，短的6分钟燃完，两只蜡烛同时燃烧2分钟后，刚好高度一样，那么原来长、短蜡烛的高度之比是_____。

二、选择题（每小题3分，共15分）

1.（倒推法）有甲、乙两根绳子，将甲绳子先剪去全长的$\frac{2}{5}$，再剪去$\frac{2}{5}$米；将乙绳子先剪去$\frac{2}{5}$米，再剪去余下的$\frac{2}{5}$，这时两根绳子余下的长度相等，原来两根绳子的长度（　　）。

A. 无法确定　　B. 一样长　　C. 甲绳长　　D. 乙绳长

2.（奇偶性）已知a是质数，b是奇数，且$a^2+b=2009$，那么$a+b=$（　　）。

A. 1999　　B. 2004　　C. 2007　　D. 2008

3.（最不利原则）一把钥匙只能开一把锁，现有5把钥匙5把锁，但不知哪把钥匙开哪把锁，若使全部的钥匙和锁相匹配，试开的次数最多是（　　）。

A. 9次　　B. 10次　　C. 12次　　D. 15次

4.（比的应用）有甲、乙、丙三个数，甲:丙=4:3，丙:乙=5:3，如果甲、乙两数的和是87，则乙、丙两数相差（　　）。

A. 18　　B. $\frac{174}{7}$　　C. 144　　D. 3

5.（比例尺）右侧扫码·视频讲解 在一张比例尺是1:8500000的地图上，量得甲、乙两地的距离为4厘米，则甲、乙两地的实际距离是（　　）千米。

视频讲解

A. 3.4×10^7　　B. 3.4×10^3　　C. 340　　D. 3.4×10^4

三、计算题（每小题5分，共20分）

1. $1+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\frac{1}{6}-\frac{1}{12}$

2. $\left[22.5+\left(3\frac{3}{5}+1.8-1.21\times\frac{5}{11}\right)\right]\div40\%$

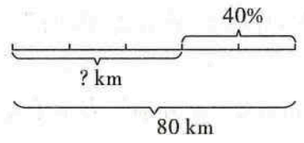
3. $\left(2890+\frac{5}{6}+\frac{7}{8}+\frac{7}{10}\right)\div\left(\frac{5}{6}+\frac{7}{8}+\frac{7}{10}\right)$

4. $\frac{2^2}{1\times3}+\frac{4^2}{3\times5}+\frac{6^2}{5\times7}+\frac{8^2}{7\times9}+\frac{10^2}{9\times11}+\frac{12^2}{11\times13}$

四、列式计算（每小题3分，共6分）

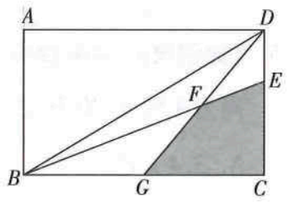
1. 3.4减去它的$\frac{1}{4}$所得的差，被4.32与$\frac{17}{25}$的和除，商是多少？

2.



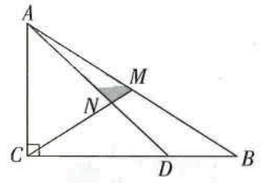
五、图形题(每小题 5 分,共 10 分)

1. **(组合图形求面积)** 如图,长方形 $ABCD$ 的面积为 2 平方厘米,$EC=2DE$,F 是 DG 的中点,则阴影部分的面积是多少?



第 1 题图

2. **(燕尾模型)** 如图,三角形 ABC 中,$\angle ACB$ 是直角,已知 $AC=2$,$CD=2$,$CB=3$,$AM=BM$,那么三角形 AMN(阴影部分)的面积为多少?



第 2 题图

六、应用题(每小题 5 分,共 25 分)

1. **(路程问题)** 甲骑自行车,乙步行,两人分别从东、西两地同时相向而行,相遇时,甲比乙多行驶 10.5 千米。甲所行路程的$\frac{1}{10}$与乙所行路程的$\frac{1}{3}$相等。东、西两地相距多少千米?

2. **(比的应用)** 把两筐苹果分给甲、乙、丙三个班,甲班分得总数的$\frac{2}{5}$,剩下的按 5∶7分给乙、丙两班,已知第二筐质量是第一筐的$\frac{7}{10}$,且比第一筐少 36 千克,甲、乙、丙三个班分得的苹果分别是多少千克?

3. **(按比例分配)** 甲、乙、丙三村合修一条路,三个村所修的路程比是 8∶7∶5,现在要三个村按所修路程派遣劳动力。丙村由于特殊原因没有派遣劳动力,但需要付给甲、乙两村劳动报酬 1350 元,这样甲村派出 60 人,乙村派出 40 人。甲、乙两村从丙村那里各应分得劳动报酬多少元?

4. **(找等量关系)** 甲、乙、丙三个车站处于一条直线上,乙站恰好是甲、丙两站的中点,即乙站到甲站和到丙站的距离相等。A,B 两人分别从甲、丙两站同时出发,相向而行,A 经过乙站后再走 100 米,与 B 第一次相遇。然后两人又继续前进,A 走到丙站后立即返回,后在经过乙站 300 米后又追上 B。甲、乙两站的距离是多少米?

5. **(列方程)** *右侧扫码·视频讲解* 某公司代客出售货物收取 4% 的服务费,代客购物收取 2% 的服务费。今有一客户委托公司出售一件古典家具和代为购置一台家用电器,已知该公司共收取客户服务费 182 元,客户恰好收支平衡,该客户所购家用电器多少钱?

视频讲解

㉙ 成都某七中初中学校
初2025届新初一分班(奖学金)真卷数学

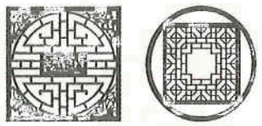
(满分:100分　时间:60分钟)

一、填空题(每小题2分,共24分)

1. (数字问题)一个四位数,最高位上的数既不是质数也不是合数,百位上的数是最小的合数,十位上的数是16和24的最大公因数。这个四位数既是2的倍数,又是5的倍数。这个四位数是_____。

2. (页码问题)一本书的页码是连续的自然数1,2,3,…,当将这些页码加起来的时候,某个页码被加了两次,得到不正确的结果1997,则这个被加了两次的页码是_____。

3. (比的应用)如图,若图A和图B中两个圆的半径都是1米,那么,图A和图B中正方形的面积比是_____。


图A　图B

第3题图

4. (浓度问题)一容器内装有10升纯酒精,倒出2.5升后,用水加满,再倒出5升,再用水加满,这时容器内的溶液的浓度是_____。

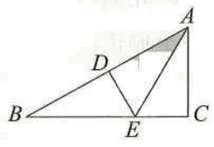
5. (商品问题)一台取暖器的标价是280元,商场促销时售价为252元,商场的促销活动是打_____折。

6. (圆的周长)在一张长为6厘米、宽为4厘米的长方形纸上画一个最大的圆,这个最大的圆的周长是_____厘米。(π取3.14)

7. (鸡兔同笼)盒子里有大、小两种钢珠共30颗,共重244克。已知大钢珠每颗10克,小钢珠每颗6克。盒中大钢珠有_____颗,小钢珠有_____颗。

8. (按比例分配)一种长方体饼干盒子的棱长总和是216厘米,长、宽、高的比是4:3:2,这个长方体的表面积是_____平方厘米,体积是_____立方厘米。

9. (折叠问题)如图,三条边分别是6厘米、8厘米、10厘米的直角三角形,将它的直角边对折到斜边上去,与斜边相重合,则图中阴影部分的面积是_____平方厘米。



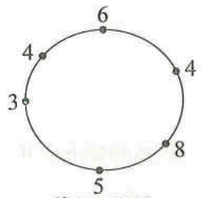
第9题图

10. (工程问题)工厂生产一批产品,原计划15天完成。实际生产时改进了生产工艺,每天生产产品的数量比原计划每天生产产品数量的$\frac{5}{11}$多10件,结果提前4天完成了生产任务,则这批产品有_____件。

11. (公倍数) 右侧扫码·视频讲解 某次测验,只有三道题,其中$\frac{1}{4}$的学生错了一道题,$\frac{1}{6}$的学生错了两道题,$\frac{1}{9}$的学生错了三道题。已知全班学生不超过50人,全答对的学生有_____人。

视频讲解

12. (最优化) 右侧扫码·视频讲解 一个物流港有6个货站,用4辆同样载重的汽车经过这6个货站组织循环运输。每个货站所需要的装卸工人数如图。为了节省人力,可安排流动的装卸工人随车到任何一个货站装卸。在最优的安排下使物流港装卸工总人数最少,则是_____人。



第12题图

视频讲解

二、选择题(每小题3分,共24分)

1. (综合应用)下列说法正确的是(　　)。

A. 圆锥的侧面展开图是三角形

B. 长方体、正方体、圆柱的体积都可以用底面积乘高来计算

C. 半径为2厘米的圆的周长和面积相等

D. 没有最大的正数,但有最大的负数

2. (比较大小)周长相等的正方形、长方形和圆,(　　)的面积最大。

A. 正方形　　B. 长方形　　C. 圆　　D. 无法确定

3. (鸡兔同笼)小明一共有34元钱,买了笔和本子,笔1元钱一支,本子3元钱一本,本子和笔总数为20,最后正好花完钱,则本子买了(　　)本。

A. 10　　B. 9　　C. 8　　D. 7

4. (方阵问题)由若干名同学站成一个中空的三层方阵,已知最外层的每边上有23人,这个方阵中一共有(　　)名同学。

A. 200　　B. 240　　C. 276　　D. 300

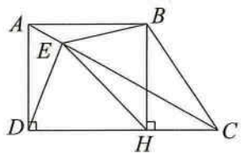
5. (方阵问题)同学们做操,排成一个正方形的队伍,从前、后、左、右数,小红都是第5个,问一共有(　　)人。

A. 81　　B. 25　　C. 32　　D. 120

6. (行程问题)甲、乙两车同时从A,B两地出发相向而行,在距B地54千米处相遇,他们各自到达对方出发地后立即返回,在距A地42千米处相遇。A,B两地相距(　　)千米。

A. 120　　B. 100　　C. 80　　D. 60

7. (三角形的面积)如图,BH是直角梯形$ABCD$的高,E为梯形对角线AC上一点,如果$\triangle DEH$、$\triangle BEH$、$\triangle BCH$的面积依次为56,50,40,那么$\triangle CEH$的面积是(　　)。



第7题图

A. 32　　B. 34

C. 35　　D. 36

8. (找等量关系) 右侧扫码·视频讲解 李老师把发放《小学生交通安全常识》宣传册的任务平均分给甲、乙、丙三名学生。上午甲发了168册,乙发了125册,丙发了127册,这时三人剩下的总册数与每人分到的册数相等。乙剩下(　　)册没发完。

视频讲解

A. 210　　B. 140　　C. 85　　D. 15

三、计算题(共21分)

1. 计算下面各题,能简算的要简算。(12分)

(1) $0.25\times\frac{4}{5}+25\%\times0.2$

(2) $\frac{7}{9}\times\left(\frac{3}{4}+\frac{5}{6}-\frac{7}{12}\right)$

(3) $\frac{3}{4}\times9.3+9.3\times2.25$

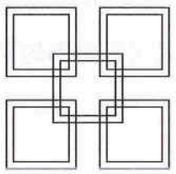
(4) $8\times\left(\frac{3}{4}+\frac{2}{23}\right)+\frac{7}{23}$

2. 求未知数。(9分)

(1) $0.16\div\left(x-1\frac{24}{25}\right)=1\frac{7}{20}\div2.7$　(2) $\frac{1}{2}:20\%=2\frac{1}{4}:(x+0.3)$　(3) $2.7:x=5\times(1-10\%)$

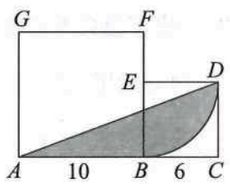
四、图形题(每小题3分,共6分)

1. **(组合图形求面积)**边长为10厘米的正方形纸片,正中间挖一个正方形的洞,成为宽1厘米的方框。把五个这样的方框放在桌面上,成为图中所示的图案。问这些方框盖在桌面部分的面积是多少平方厘米?



第1题图

2. **(组合图形求面积)**如图,两个正方形边长分别是10厘米和6厘米,求阴影部分的面积。



第2题图

五、解答题(每小题5分,共25分)

1. **(分数的应用)**一块西红柿地今年获得丰收,第一天收了全部的$\frac{3}{8}$,装了3筐还余12千克,第二天把剩下的全部收完,正好装了6筐,这块地共收了多少千克西红柿?

2. **(找等量关系)**四(1)班投票选举班长,小明得到的选票比小华多14张,小华得到的选票比小玲多8张。如果这3人共得选票54张,那么他们各得选票多少张?

3. **(行程问题)**甲、乙两车由A,B两地同时出发相向而行,甲车速度是乙车速度的$\frac{2}{3}$,已知甲车走完全程用$5\frac{1}{2}$小时,求两车几小时后在途中相遇。

4. **(行程问题)** *右侧扫码·视频讲解* 甲、乙两辆汽车同时从A,B两个城市相对开出,经过8小时相遇后,甲车继续向前开到B城还要4小时。已知甲车每小时比乙车快35千米。A,B两个城市间的公路长多少千米?

视频讲解

5. **(工程问题)** *右侧扫码·视频讲解* 一件工程,甲队单独做10天完成,乙队单独做30天完成,现在两队合作,期间甲队休息了2天,乙队休息了8天(不存在两队同一天休息)。问开始到完工共用了多少天?

视频讲解

*请扫描目录二维码获取

㉛ 成都某七中万达学校初2026届新初一分班真卷数学

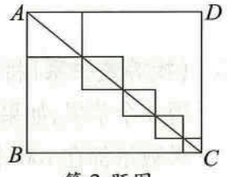
（满分:100分　时间:90分钟）

一、选择题（每小题2分，共10分）

1. （找规律）电影院第一排有 m 个座位，后面一排都比它的前一排多1个座位。第 n 排有（　　）个座位。

A. $m+n$　　B. $m+n+1$　　C. $m+n-1$　　D. mn

2. （长方形周长）如图，长方形 $ABCD$ 的长 $BC=10$，宽 $AB=8$，则图中五个小长方形的周长之和为（　　）。



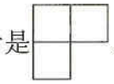
第2题图

A. 18　　B. 26

C. 28　　D. 36

3. （百分数的应用）一件大衣，如果卖150元，可赚20%；如果要赚40%，那么这件大衣应该卖（　　）元。

A. 170　　B. 175　　C. 180　　D. 210

4. （三视图）用5个同样大小的正方体堆成一个几何体。从上面看是，则从左面看，图形的形状可能有（　　）种情况。

A. 2　　B. 3　　C. 4　　D. 5

5. （正方形面积）28个小朋友手拉手围成一个正方形，它的面积大约是100平方米。照这样计算，280个小朋友手拉手围成一个正方形，面积大约是（　　）。

A. 1000平方米　　B. 1公顷　　C. 10公顷　　D. 1平方千米

二、填空题（每小题2分，共28分）

1. （比较大小）下列四个数：0.531，$\frac{4}{7}$，54%，$0.\dot{5}\dot{3}$，其中最小的数是_____。

2. （数的确定）一个三位数，它既是3的倍数又是5的倍数，它的百位上是最小的合数，十位上是最小的质数，这个三位数是_____。

3. （等腰三角形）一个等腰三角形中，顶角的度数是底角的2倍，它的底角是_____°。

4. （假设法）右侧扫码·视频讲解　一场足球赛的门票有两种，一种售价40元，另一种售价50元。张华购买10张票，一共用去470元，他买了_____张40元的票，买了_____张50元的票。


视频讲解

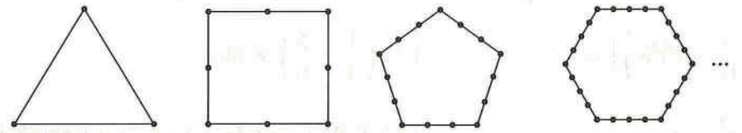
5. （数字编码）小明的身份证号码是510106200712110801。2023年11月27日是星期一，则小明这一年生日那天是星期_____。

6. （平行四边形面积）右侧扫码·视频讲解　平行四边形相邻两边的长是6和4，其中一条底边上的高是5，此平行四边形的面积是_____。

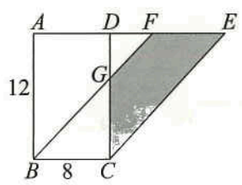

视频讲解

7. （行程问题）学生甲在一列队伍的排尾以每小时6千米的速度赶到队伍排头后，又以同样的速度返回队尾，一共用了3小时。若队伍前行的速度为每小时4千米，则队伍长为_____千米。

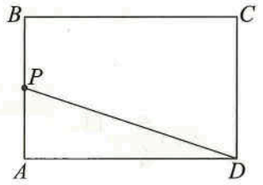
8. （找规律）按照如图所示的规律摆下去，第20个图形摆放的黑色棋子的个数是_____。


第8题图

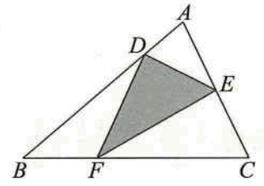
9. （面积的应用）如图，长方形 $ABCD$ 中，$AB=12$ 厘米，$BC=8$ 厘米，平行四边形 $BCEF$ 的一边 BF 交 CD 于 G，若梯形 $CEFG$ 的面积为64平方厘米，则 DG 的长为_____。



第9题图



第10题图



第14题图

10. （动点问题）右侧扫码·视频讲解　如图，点 P 为长方形 $ABCD$ 边上的一个动点，它以每秒1 cm的速度从 A 点出发，沿着 $A\to B\to C\to D$ 的路线运动，到 D 点停止，从2秒开始一直至6秒，$\triangle PAD$ 的面积均为4 cm^2，则长方形 $ABCD$ 的周长为_____cm。


视频讲解

11. （新定义）若记 $y=f(x)=\frac{x}{1+x}$，其中 $f(1)$ 表示当 $x=1$ 时 y 的值，即 $f(1)=\frac{1}{1+1}=\frac{1}{2}$，$f\left(\frac{1}{2}\right)$ 表示当 $x=\frac{1}{2}$ 时 y 的值，即 $f\left(\frac{1}{2}\right)=\frac{\frac{1}{2}}{1+\frac{1}{2}}=\frac{1}{3}$，则 $f(1)+f(2)+f\left(\frac{1}{2}\right)+f(3)+f\left(\frac{1}{3}\right)+\cdots+f(99)+f\left(\frac{1}{99}\right)=$_____。

12. （工程问题）一项工程，由甲队承担，需工期80天，工程费用100万；由乙队承担，需工期100天，工程费用80万。为了节省工期和费用，实际施工时，甲、乙两队合作若干天后，撤出一个队，由另一个队继续工作到工程完成。结算时，共支出工程费用86.5万元。那么甲、乙两队合作了_____天。

13. （找规律）在某隔离区域，张护士负责 A,B,C,D 四个区域隔离病人的身体状况的观察与日常生活的联络服务，每天张护士都按照 $A\to B\to C\to D\to C\to B\to A\to B\to C\to\cdots$ 的路线来回巡察，从 A 隔离区域开始数连续的正整数1，2，3，…当张护士第（$2n+1$）次在 C 隔离区域巡察时（n 为正整数），恰好数到的数是_____（用含 n 的代数式表示）。

14. （鸟头模型）如图，$BD:AB=3:4$，$AE=EC$，$BF:FC=1:2$。如果三角形 ABC 的面积是48平方厘米，则阴影部分的面积是_____平方厘米。

三、计算题(共 26 分)

1. 直接写出计算结果(6 分)

(1) $9\frac{13}{15}\div\frac{1}{30}=$

(2) $0.125\times\frac{4}{5}\times8\times\frac{5}{4}=$

(3) $\frac{8}{9}\times\left[\frac{3}{4}-\left(\frac{7}{16}-25\%\right)\right]=$

(4) $\left(\frac{1}{4}+\frac{5}{6}\right)\times24=$

(5) $3.6+5.4\times\frac{5}{9}-4\div1\frac{1}{3}=$

(6) 方程 $7x-(4x+2)=2x+8$ 的解为 $x=$_____。

2. 计算(每小题 4 分,共 20 分)

(1) $6-\left[\left(\frac{3}{5}-\frac{1}{10}\right)\div1.2\right]$

(2) $3\frac{7}{20}\div\left[5\frac{3}{4}-4.5\times\left(50\%+\frac{1}{3}\right)\right]$

(3) 解方程:$\frac{x-3}{2}-\frac{x+1}{3}=\frac{1}{6}$

(4) $\frac{5}{6}+\frac{11}{12}+\frac{19}{20}+\frac{29}{30}+\cdots+\frac{2449}{2450}+\frac{2549}{2550}$

(5) $\left(1-\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\cdots+\frac{1}{2015}-\frac{1}{2016}\right)\div\left(\frac{1}{1009}+\frac{1}{1010}+\cdots+\frac{1}{2016}\right)$

四、图形题(共 6 分)

1. (**面积问题**)(1)问题发现:如图 1,已知 $\triangle ABC$ 中,点 D 为 BC 的中点,连接 AD,则 $S_{\triangle ABD}$_____$S_{\triangle ACD}$(填“>”“<”或“=”)。

(2)问题探究:如图 2,已知四边形 $ABCD$,E,F 分别为 AD,BC 的中点,连接 BE,DF,四边形 $EBFD$ 与四边形 $ABCD$ 的面积之比是多少?

(3)实践应用:如图 3,已知有一块六边形花圃 $ABCDEF$,其中 G,H,M,N 分别为 AB,BC,DE,EF 上的点,且 $BG=2AG$,$BH=2CH$,$ME=2MD$,$NE=2NF$。连接 GF,BN,HE,CM,将花圃分成五块,图中标出的三块区域种植花草,其余两块为观赏区,三块种植区的面积由上至下分别为 90 m^2,240 m^2,75 m^2,观赏区的总面积为多少?

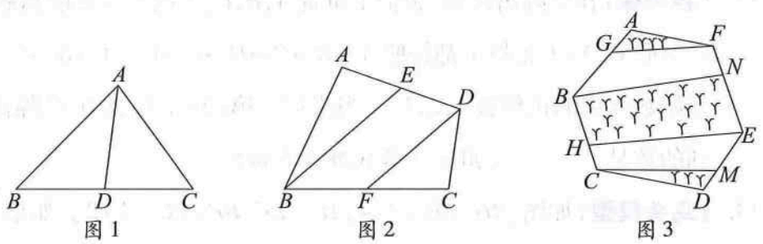


图 1　图 2　图 3

第 1 题图

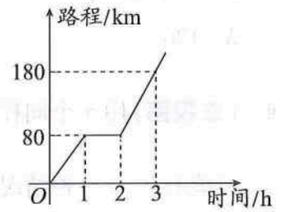
五、应用题(共 30 分)

1. (**差倍问题**)甲、乙两筐苹果,甲筐苹果的个数是乙筐苹果的 2.4 倍,如果从甲筐取出 35 个苹果放入乙筐,这时两筐苹果个数相等,原来两筐苹果各有多少个?(4 分)

2. (**商品问题**)商店购进一批本子,每本 1 元。若按定价的 80% 出售,能获得 20% 的利润。现在,本子的成本降低,按原定价的 70% 出售,仍能获得 50% 的利润,则现在这种本子的进价是每本几元?(5 分)

3. (**找等量关系**)将两筐苹果分给甲、乙两个幼儿班,每班一筐。如果甲班每人分 13 个苹果,就有 1 人分得 6 个苹果;如果乙班每人分得 10 个苹果,就有 1 人分得 5 个苹果。已知两筐苹果数量相等,且每筐苹果数量都在 100 个以上,200 个以下。问甲、乙两班各有多少人?每筐苹果有多少个?(5 分)

4. (**行程问题**)“五一”假期,淘气一家自驾游去外地,按计划准点到达目的地。他们选择早上 6:00 出发,匀速行驶一段时间后,因途中出现故障耽搁了一段时间,故障排除后,他们加快速度仍匀速前进,结果恰好准点到达。他们的行驶路程(km)与所用时间(h)的部分关系如图所示,则他们原计划准点到达的时刻是多少?(5 分)



第 4 题图

5. (**找等量关系**) *右侧扫码·视频讲解* 植树队要种一批杨树和柳树,每人每天种树的棵数相同,杨树的棵数是柳树的 2 倍,第一天种杨树的人数是种柳树的 3 倍,第二天重新分配人数,有 $\frac{2}{5}$ 的人种柳树,结果杨树刚好种完,而柳树恰好还需要 2 人种一天,那么这个植树队共有多少人?(5 分)

视频讲解

6. (**新定义**)对任意一个三位数 n,如果 n 满足各数位上的数字互不相同,且都不为零,那么称这个数为“相异数”,将一个“相异数”任意两个数位上的数字对调后可以得到三个不同的新三位数,把这三个新三位数的和与 111 的商记为 $F(n)$。例如 $n=123$,对调百位与十位上的数字得到 213,对调百位与个位上的数字得到 321,对调十位与个位上的数字得到 132,这三个新三位数的和为 $213+321+132=666$,$666\div111=6$,所以 $F(123)=6$。(6 分)

(1)计算:$F(241)$,$F(627)$。

(2)若 s,t 都是“相异数”,其中 $s=100x+32$,$t=150+y$($1\leqslant x\leqslant9$,$1\leqslant y\leqslant9$,x,y 都是正整数),规定:$k=\frac{F(s)}{F(t)}$,当 $F(s)+F(t)=19$ 时,求 k 的最大值。

* 请扫描目录二维码获取

㉝ 成都某石室天府中学初2026届新初一分班真卷数学

（满分:150分　时间:90分钟）

A卷(100分)

一、选择题(每小题4分,共32分)

1. (倒数) 1.2的倒数是(　　)。

A. 2.1　　B. 1.2　　C. $\frac{5}{6}$　　D. $\frac{6}{5}$

2. (数学知识的综合应用)下列判断中正确的是(　　)。

A. 角是由两条射线组成的图形

B. 一条直线就是一个平角

C. 如果线段$AB=BC$,那么点B为线段AC的中点

D. 经过两点有且只有一条直线

3. (科学记数法)我国第七次人口普查数据结果公布了,数据显示,全国人口共141178万人,相比于第六次人口普查,增加了7206万人。这个数据结果也表明我国人口在这10年来保持低速增长态势。其中数据7206万用科学记数法表示为(　　)。

A. 7206×10^4　　B. 7.206×10^8　　C. 7.206×10^7　　D. 7.206×10^6

4. (相反数)下列各组数中,互为相反数的是(　　)。

A. $-|-2|$和$-(+2)$　　B. $|-(-2)|$和$-[-(-2)]$

C. $|-2|$和$-(-2)$　　D. $|-2|$和2

5. (比较大小)在0.65,$\frac{5}{8}$,$\frac{3}{5}$,$\frac{9}{16}$这四个数中,最大的是(　　)。

A. 0.65　　B. $\frac{5}{8}$　　C. $\frac{3}{5}$　　D. $\frac{9}{16}$

6. (整体代换)若$2x-3y=5$,则$10-4x+6y=$(　　)。

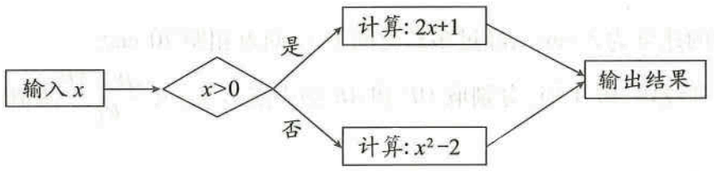
A. -4　　B. 0　　C. 1　　D. -2

7. (线段的应用) 右侧扫码·视频讲解 有两道作图题:①“延长线段AB到C,使$BC=AB$”;②“反向延长线段DE到F,使点D是线段EF的一个三等分点”。小明正确地作出了图形。他的两个同学嘉嘉、淇淇展开了讨论:嘉嘉说:“点B是线段AC的中点。”淇淇说:“如果线段$DE=x$ cm,那么线段$EF=3x$ cm。”下列说法正确的是(　　)。

视频讲解

A. 嘉嘉对,淇淇不对　　B. 嘉嘉不对,淇淇对　　C. 嘉嘉、淇淇都不对　　D. 嘉嘉、淇淇都对

8. (数的运算)观察如图所示的程序,若输出的结果为2023,则输入的x的值为(　　)。



第8题图

A. 1011或45　　B. 1022或-45　　C. 1012或45　　D. 1011或-45

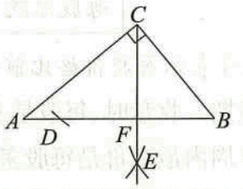
二、填空题(每小题4分,共16分)

1. (负分数)在数-1,-9,-2.23,0,$+3$,$\frac{22}{7}$,$-\pi$,$-\frac{1}{2}$,-0.01001中,_____是负分数。

2. (同类项)若$3a^2b^x$与a^yb^3是同类项,则$x+y$的值是_____。

3. (绝对值)若$|m|=5$,则$m=$_____。

4. (作图问题) 右侧扫码·视频讲解 如图,在$\triangle ABC$中,$\angle ACB=90°$,$\angle CAB=39°$,以点C为圆心,CB的长为半径作弧交AB于点D,分别以D,B为圆心,大于$\frac{1}{2}DB$的长为半径作弧,两弧相交于点E,作射线CE交AB于点F,则$\angle BCF$的度数为_____。



第4题图

视频讲解

三、解答题(共52分)

1. 计算(每小题4分,共16分)

(1)$6-10-3+9$

(2)$\frac{3}{10}\div\frac{15}{2}\times2\frac{1}{2}$

(3)$16\div(-2)^2-(-2)\div\left(-\frac{2}{5}\right)$

(4)$\left(-\frac{3}{4}\right)\times\left(-8+\frac{2}{3}-\frac{1}{3}\right)$

2. 化简(每小题4分,共8分)

(1)$3a+2b-5a-b$

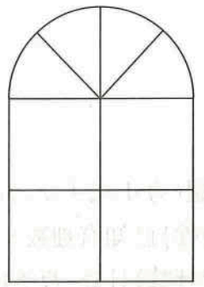
(2)$-3yx^2+4xy^2-xy+6x^2y+2xy+8$

3. (整式的加减)先化简,再求值:$2x^2y-[5xy^2+2(x^2y-3xy^2+1)]$,其中$x=4$,$y=\frac{1}{2}$。(6分)

4. (组合图形的面积,周长) 右侧扫码·视频讲解 一个窗户的形状如图,其上部是半圆形,下部是边长相同的四个小正方形。已知下部小正方形的边长均为a cm。(保留π,用含a的代数式表示)(6分)

(1)求窗户的面积。

(2)求窗框和窗格的总长。



第4题图

视频讲解

5. **(正、负数的应用)** 小张上星期天买进某公司股票 2000 股，每股 25 元。下表为本周内每日该股票的涨跌情况：(单位：元)(8 分)

星期	一	二	三	四	五	六
每股涨跌	+2	−2.5	−1	+3.5	−2	+1.5

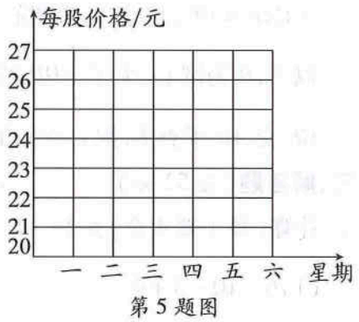
注：正号表示每股价格比前一天上涨，负号表示每股价格比前一天下跌。

(1) 星期二收盘时，每股是多少元？

(2) 本周内最高价是每股多少元？最低价是每股多少元？

(3) 请用折线统计图表示该股市这几天的股票涨跌情况。

(4) 已知小张买进股票时付了 1% 的手续费，卖出时需付成交额的 1.5% 的手续费和 1% 的交易税，如果小张在星期六将全部股票卖出，他的收益情况如何？



第 5 题图

6. **(找规律)** 有一个形如六边形的点阵，它的中心是一个点，算第一层，第二层每边有两个点，第三层每边有三个点，依次类推。(8 分)

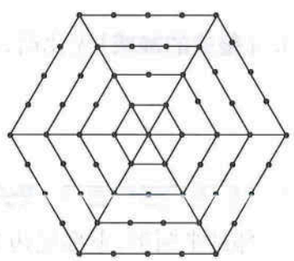
(1) 填写下表中的空格：

层数	1	2	3	4	5	6
该层对应的点数	1	6	12	18		
所有层的总点数	1	7				

(2) 根据上表中的数据，试推断：

①第 n 层($n\geqslant 2$)的点数为_____(用含 n 的代数式表示)。

②n 层六边形点阵的总点数为_____(用含 n 的代数式表示)。


第 6 题图

B 卷(50 分)

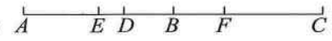
一、填空题(每小题 4 分，共 20 分)

1. **(非负性)** 已知有理数 x,y 满足 $|x-3|+(y-2)^2=0$，则代数式 $(x-y)^{2023}$ 的值为_____。

2. **(角度计算)** 计算：$77°54'36''+34°27'44''=$_____。

3. **(计算)** 已知 $a-b=1,b-c=2,c-d=3$，则 $\dfrac{(a-c)(b-d)}{a-d}=$_____。

4. **(线段的应用)** 如图，B,D 在线段 AC 上，$BD=\dfrac{1}{3}AB=\dfrac{1}{4}CD$，线段 AB,CD 的中点 E,F 之间的距离是 10 cm，则 $AB=$_____cm。



第 4 题图

5. **(找规律)** 右侧扫码·视频讲解 如图，圆桌周围有 20 个箱子，按顺时针方向编号 1～20，小明先在 1 号箱子中丢入一颗红球，然后沿着圆桌按顺时针方向行走，他沿着圆桌走了 2020 圈，每经过一个箱子丢一颗球，规则如下：

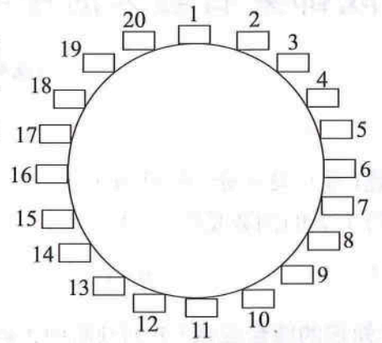
①若前一个箱子丢红球，则下一个箱子就丢绿球。

②若前一个箱子丢绿球，则下一个箱子就丢白球。

③若前一个箱子丢白球，则下一个箱子就丢红球。

按以上的放法，则 10 号箱放了_____个红球。

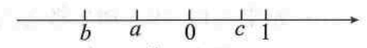
视频讲解



第 5 题图

二、解答题(共 30 分)

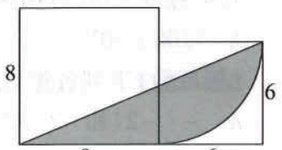
1. (1) **(数轴的应用)** 有理数 a,b,c 在数轴上的位置如图所示，化简 $|a+b|-|b-1|-|a-c|-|1-c|$。(4 分)



第 1 题图

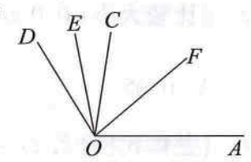
(2) **(整式的加减)** 已知：$A=x^2-2x-1,B=3x^2-x+1,C=-x^2-x+1$。求当 $x=-1$ 时，式子 $(B-3A)-\left[B-\dfrac{1}{2}(2C+4B)\right]$ 的值。(6 分)

2. (1) **(组合图形求面积)** 求图 1 中阴影部分的面积。(π 取 3)。(5 分)



第 2 题图 1

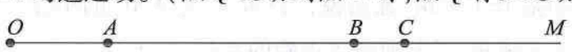
(2) **(角的计算)** 如图 2 所示，已知 $\angle AOE=100°,\angle DOF=80°,OE$ 平分 $\angle DOC$，OF 平分 $\angle AOC$，求 $\angle EOF$ 的度数。(5 分)



第 2 题图 2

3. **(动点行程)** 右侧扫码·视频讲解 如图，在射线 OM 上有三点 A,B,C，满足 $OA=20$ cm，$AB=60$ cm，$BC=10$ cm，点 P 从点 O 出发，沿 OM 方向以 1 cm/s 的速度匀速运动，同时点 Q 从点 C 出发在线段 CO 上向点 O 匀速运动。(点 Q 运动到点 O 时，点 Q 停止运动)(10 分)

视频讲解



第 3 题图

(1) 当 P 在线段 AB 上，且 $PA=2PB$ 时，点 Q 运动到的位置恰好是线段 AB 的三等分点，求点 Q 运动的速度。

(2) 若点 Q 运动的速度为 3 cm/s，经过多长时间 P,Q 两点相距 70 cm？

(3) 当点 P 运动到线段 AB 上时，分别取 OP 和 AB 的中点 E,F，求 $\dfrac{OB-AP}{EF}$ 的值。

＊请扫描目录二维码获取

㉟ 成都某石室联合中学初2027届新初一分班真卷数学

（满分:150分　时间:90分钟）

一、选择题（每小题3分，共24分）

1.（正负数）零上126 ℃，记作+126 ℃，零下150 ℃，应记作(　　)。

A. +150 ℃　　B. −150 ℃　　C. +276 ℃　　D. −276 ℃

2.（负数运算）下列计算正确的是(　　)。

A. −(−2) = −2　　B. |−2| = −2　　C. $-(-2)^2=4$　　D. $-2^2=-4$

3.（综合判断）下面说法正确的是(　　)。

A. 分数单位是$\frac{1}{12}$的最简分数有4个　　B. 两个质数的和一定是合数

C. 假分数的倒数一定不大于1　　D. 速度和时间成反比例

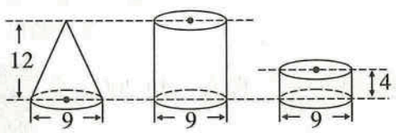
4.（单项式、多项式）下列结论正确的是(　　)。

A. 单项式$\frac{\pi xy^2}{4}$的系数是$\frac{1}{4}$，次数是4　　B. 多项式$2x^2+xy^2+3$是二次三项式

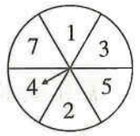
C. 单项式m的次数是1，没有系数　　D. 单项式$-xy^2z$的系数是−1，次数是4

5.（圆柱和圆锥的体积）如图，从左到右三个立体图形的体积比是(　　)。

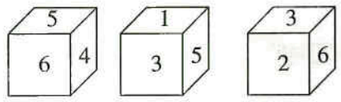
A. 3∶9∶1　　B. 1∶9∶1　　C. 1∶3∶1　　D. 1∶3∶3



第5题图



第6题图



第7题图

6.（可能性）旋转转盘的指针，如果指针箭头停在“合数”的位置，就得到奖品。淘气第一次旋转的结果如图所示，他得奖了。如果他再旋转一次，这次他(　　)。

A. 一定会得奖　　B. 得奖的可能性很小

C. 得奖的可能性很大　　D. 不可能得奖

7.（正方体相对面）正方体的六个面分别标有1，2，3，4，5，6六个数，如图所示是从不同角度拍摄的图片，请你判断与1相对的是(　　)。

A. 2　　B. 4　　C. 5　　D. 6

8.（分数、百分数的应用）右侧扫码·视频讲解某超市按进价加40%作为定价销售某种商品，可是销售得不好，只卖出$\frac{1}{4}$，后来老板按定价减价40%，以210元出售，很快就卖完了，则这次生意的盈亏情况是(　　)。

视频讲解

A. 不亏不赚　　B. 平均每件亏了5元

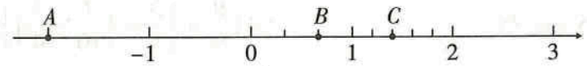
C. 平均每件赚了5元　　D. 不能确定

二、填空题（每小题4分，共28分）

1.（比例尺）在某幅地图上，A，B两地的距离为8.5 cm，实际距离为170 km，则比例尺为_____。

2.（锯木问题）一根圆柱形木料的底面半径是0.5 m，长2 m。将它截成4段小圆柱，这些木料的面积增加了_____平方米。（保留π）

3.（数轴）数轴上点A表示的数是_____，点B表示的数写成分数是_____，点C表示的数写成小数是_____。



第3题图

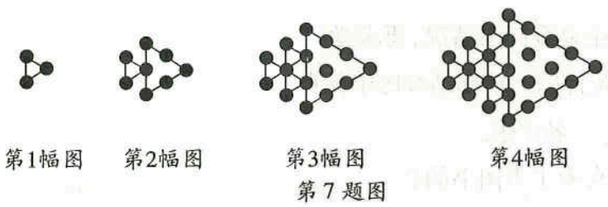
4.（整体代换）已知$x-3y=5$，则$-2x+6y+1=$_____。

5.（绝对值的性质）若$|a|=21$，$|b|=27$，且$|a+b|=-(a+b)$，则$a-b$的值为_____。

6.（找规律）假期里王老师有一个紧急通知，要用电话尽快通知给50个同学，假设每通知一个同学需要1分钟时间，同学接到电话后也可以相互通知，那么要使所有同学都接到通知，最快需要_____分钟。

7.（找规律）右侧扫码·视频讲解如图所示，将形状、大小完全相同的“●”和线段按照一定规律摆成下列图形，第1幅图形中“●”的个数为a_1，第2幅图形中“●”的个数为a_2，第3幅图形中“●”的个数为a_3，……，以此类推，则a_4的值为_____；$\frac{1}{a_1}+\frac{1}{a_2}+\frac{1}{a_3}+\cdots+\frac{1}{a_{18}}$的值为_____。

视频讲解



第7题图

三、解答题（共98分）

1. 直接写出得数（每小题2分，共12分）

(1) 1.2 + 0.8 =　　(2) 8.1 ÷ 2.7 =　　(3) 0.2 × 0.5 =

(4) 2 + 3.2 ÷ 0.4 =　　(5) 10 − 0.1 =　　(6) 0.2^3 =

2. 求未知数（每小题3分，共12分）

(1) $\frac{4}{5}x+\frac{2}{3}=16$　　(2) $x-40\%\,x=2.4$

(3) $0.75:x=\frac{25}{8}$　　(4) $3\times6-1.8x=7.2$

3. 下面各题，怎样算简便就怎样算（每小题4分，共16分）

(1) $9.75+5.42+0.25+2.58$　　(2) $\left(\frac{5}{12}-\frac{7}{8}+\frac{2}{3}\right)\div\frac{1}{36}$

(3) $\frac{3}{4}\times2.7+75\%+3.5\times0.75$　　(4) $\frac{8}{9}\times\left[\frac{3}{4}-\left(\frac{7}{16}-\frac{1}{4}\right)\right]$

4. 计算（每小题6分，共12分）

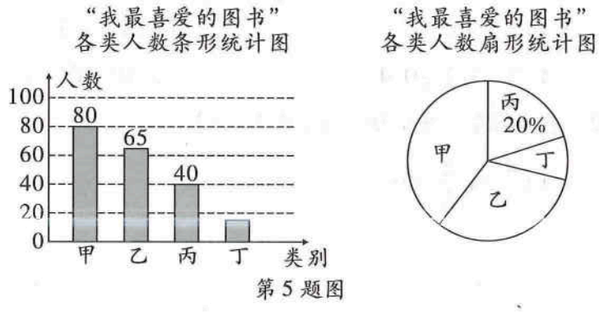
(1) $\frac{3}{1^2\times2^2}+\frac{5}{2^2\times3^2}+\frac{7}{3^2\times4^2}+\cdots+\frac{15}{7^2\times8^2}$　　(2) $1\frac{1}{8}+2\frac{1}{24}+3\frac{1}{48}+4\frac{1}{80}+\cdots+24\frac{1}{2400}$

5. **（统计图）**学校想了解学生喜爱图书情况，要求学生根据自己的爱好任选其中一类，统计绘制了不完整的条形统计图和扇形统计图。请你结合图中信息，解答下面的问题：（6分）

(1) 本次共调查了_____名学生。

(2) 被调查的学生中，最喜爱丁类图书的有_____人，最喜爱甲类图书的人数占本次被调查人数的_____%。

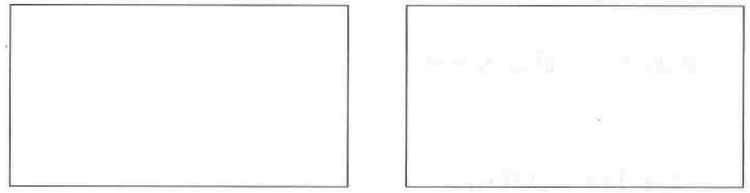
(3) 若这次只调查了学校总人数的10%，请你估计该校学生最喜爱甲类图书的有多少人？

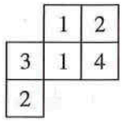


第5题图

6. **（工程问题）**修一条路，甲队单独修6天完成，乙队单独修9天完成，甲队先修2天后，剩下的由乙队单独来修，乙队还要修多少天才能修完这条路？（6分）

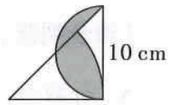
7. **（三视图）**如图所示是一个由小立方块搭成的几何体的俯视图，小正方形内的数字表示在该位置的小立方块的个数。请画出它的主视图和左视图。（6分）





第7题图

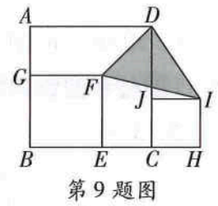
8. **（面积问题）**如图，等腰直角三角形的直角边长是10厘米，以一条直角边为直径作半圆，另一条直角边为半径作弧，图中阴影部分的面积是多少？（8分）



第8题图

9. **（面积问题）**右侧扫码·视频讲解如图，有三个正方形 $ABCD$，$BEFG$ 和 $CHIJ$，其中正方形 $ABCD$ 的边长是10，正方形 $BEFG$ 的边长是6，求三角形 DFI 的面积。（10分）

视频讲解



第9题图

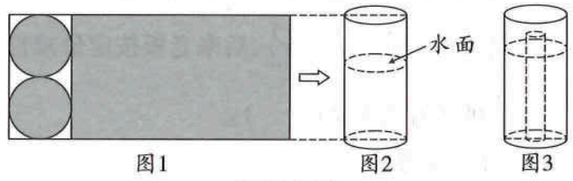
10. **（圆柱和圆锥）**右侧扫码·视频讲解已知冰融化成水后，体积会减少$\frac{1}{10}$。现有一块 200π 立方厘米的冰，经过一段时间后，全部融化成水。（10分）

视频讲解

(1) 这块冰融化成水后，水的体积是多少立方厘米？

(2) 一张长方形铁皮如图1所示，把图中阴影部分剪下，刚好做成一个带盖的圆柱形铁桶（接缝处忽略不计），底面圆的直径为8厘米。现在将(1)的水全部倒入这个带盖的圆柱形铁桶（如图2）中，求此时水面的高度与圆柱形铁桶高度的比值。

(3) 如图3，在(2)的条件下，把一个底面半径为1厘米的圆柱体铁块垂直放入圆柱形铁桶中，当它的一个底面在水中与圆柱形铁桶底面完全接触时仍有$\frac{1}{6}$露出水面，如果把这个圆柱体铁块熔成一个与之等底面积的圆锥体铁块，求这个圆锥体铁块的高度。



第10题图

㊱ 成都某石室联合中学初2026届新初一分班真卷数学

（满分:120分　时间:60分钟）

A卷

一、填空题(每小题3分,共36分)

1. (数的运算)计算:$4 \div \left[\frac{3}{4} - 20\% \div (1 - 20\%)\right] =$ _____。

2. (钟面角)一场演出9:00开始,11:00结束,会场时钟上的时针从演出开始到结束沿_____方向旋转了_____度。

3. (分数的应用)一条丝带,如果用去它的$\frac{3}{4}$,还剩1.2 m,如果用去它的$\frac{3}{4}$ m,还剩下_____m。

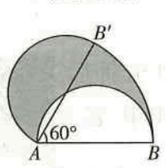
4. (比的应用)两块一样重的铜锌合金,一块合金中铜与锌的质量比是2∶3,另一块合金中铜与锌的质量比是3∶4,现将两块合金熔合成一块,则新的合金中铜与锌的质量比为_____。

5. (工程问题)3600个零件的生产任务,如果给甲独做需要30天完成;如果给乙独做需要20天完成,现在两人合作,_____天可以完成任务。

6. (浓度问题)200克浓度为15%的盐水中加入50克盐,这时盐水浓度变为_____%。

7. (百分数的应用)油菜籽的出油率是42%,那么500千克油菜籽可以榨油_____千克。如果要榨840千克菜籽油,则需要油菜籽_____千克。

8. (组合图形求面积)如图是一个直径为3 cm的半圆,将这个半圆以点A为中点按逆时针方向旋转60°,此时点B移动到点B',则阴影部分的面积为_____cm^2。(圆周率按3计算)



第8题图

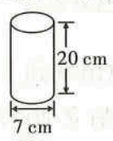
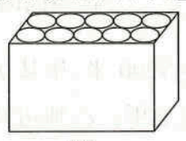
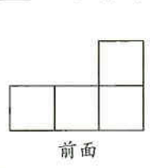
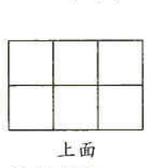


图1


图2

第10题图


前面


上面


右面

第11题图

9. (圆的周长)用铁丝在一个圆柱形水桶外面打2道铁箍,水桶的外直径是50 cm,接头处共用去6 cm,需要_____cm长的铁丝。

10. (圆柱和长方体的体积)图1是某圆柱形杯子的规格尺寸,把10个这样的杯子装入纸盒中(紧密放置,如图2),这个纸盒的容积是_____立方分米。

11. (三视图)小明用几个体积均为1立方厘米的正方体木块摆了一个几何体。如图是从不同方向看到的图形,这个几何体的体积是_____立方厘米。

12. (行程问题) 右侧扫码·视频讲解 在400米长的环形跑道上,甲、乙两人分别从A,B两处同时出发,同向而行,经过4分钟后甲第一次追上乙,又经过10分钟后甲第二次追上乙。已知甲的速度是每秒3米,那么A,B两处相距_____米。

视频讲解

二、计算题(每小题4分,共20分)

1. $\left(2\frac{2}{7} + 3\frac{1}{9} + 2\frac{2}{11} + 3\frac{9}{13}\right) \div \left(\frac{4}{7} + \frac{7}{9} + \frac{6}{11} + \frac{12}{13}\right)$

2. $9800 \times \left(\frac{1}{2 \times 4 \times 6} + \frac{1}{4 \times 6 \times 8} + \frac{1}{6 \times 8 \times 10} + \cdots + \frac{1}{96 \times 98 \times 100}\right)$

3. 解方程:$\frac{x-2}{0.2} - \frac{x+1}{0.5} = 3$

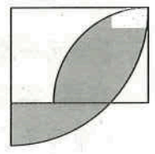
4. $\dfrac{\frac{1+2+4}{3} + \frac{2+4+5}{5} - \left(\frac{3+5+7}{7} + \frac{4+7+8}{9}\right)}{\frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{9}\right)}$

5. 右侧扫码·视频讲解 计算:$1^3 + 3^3 + 5^3 + 7^3 + 9^3 + 11^3 + 13^3 + 15^3$

视频讲解

三、解答题(共28分)

1. (组合图形求面积)如图是由一个长、宽分别为8厘米和6厘米的长方形,两个半径分别为6厘米和8厘米的扇形组成,阴影部分的面积是多少?(圆周率取3.14)(5分)


第1题图

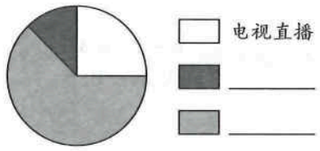
2. (统计图)2022年10月12日下午,神舟十四号乘组航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲进行了“天宫课堂”第三次太空授课,这也是中国航天员首次在问天实验舱内进行授课:水球变“懒”实验、趣味饮水、会调头的扳手……全国各地的青少年一同收看了这场来自太空的奇妙课堂。下表是某地区中小学收看“天宫课堂”第三次太空授课情况的统计表。(5分)

收看方式	电视直播	网络直播	学校录播
占该地区中小学生总人数的百分比		62.5%	12.5%

(1)将统计表填写完整,并结合统计表中的信息填写扇形统计图中的图例。

(2)在这次调查中,通过“网络直播”方式收看“天宫课堂”的中小学生约有 15 万人,该地区中小学生大约有多少万人?

(3)此次“天宫课堂”授课时长为 68 分钟,比我国首次“太空授课”时长多$\frac{1}{3}$,我国首次“太空授课”时长为多少分钟?(用方程解答)



第 2 题图

3. **(行程问题)**一辆卡车和一辆客车分别从甲、乙两城同时出发,相向而行,卡车到达乙城后立即返回,客车到达甲城后也立即返回。已知卡车和客车的速度比为 4∶3,两车第一次相遇地点距离第二次相遇地点 24 千米,甲、乙两城相距多少千米?(6 分)

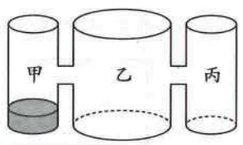
4. **(最优化问题)**从甲城往乙城运 58 吨货物,如果用载重 5 吨的大卡车运一趟,运费 150 元;用载重 2 吨的中卡车运一趟,运费 80 元;用载重 1 吨的小卡车运一趟,运费 50 元。要想用最少的钱一次运完这批货物,需大、中、小卡车各多少辆?(6 分)

5. **(一元一次方程的应用)** 右侧扫码·视频讲解 实验室里,水平桌面上有甲、乙、丙三个圆柱形容器(容器足够高),底面半径之比为 1∶2∶1,用两个相同的管子在容器的 5 cm 高度处连通(即管子底端离容器底 5 cm),现三个容器中,只有甲中有水,水位高 1 cm,如图所示。若每分钟同时向乙和丙注入相同量的水,开始注水 1 分钟,乙的水位上升$\frac{5}{6}$ cm。(6 分)

视频讲解

(1)开始注水 1 分钟,丙的水位上升_____cm。

(2)注水多少分钟后,甲与乙的水位高度之差是 0.5 厘米?



第 5 题图

B 卷

一、填空题(每小题 4 分,共 24 分)

1. **(新定义)**符号【x】表示不大于 x 的最大整数,例如【3.14】=3。若整数 x 满足$\left[\frac{3x+7}{7}\right]=4$,则符合条件的数有_____个。

2. **(带余除法)**《孙子算经》是我国古代重要的数学著作,书中有这样一题:今有物不知其数,三三数之剩二,五五数之剩三,七七数之剩二。问物几何?这个题是说,一个数被 3 除余 2,被 5 除余 3,被 7 除余 2,那么这个数最小是_____。

3. **(钟面角)**小志星期天和同学相约一起骑自行车,开始时发现钟表上分针略超过时针一些。骑行结束时,他发现时针和分针恰好互换了位置,小志骑自行车用了_____分钟。

4. **(组合图形求面积)**图 1 是一副七巧板拼成的面积为 1 平方分米的正方形;图 2 是一个长方形,其中阴影部分由图 1 的七巧板拼成,那么长方形 $ABCD$ 的面积是_____平方分米。



图 1

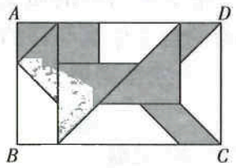
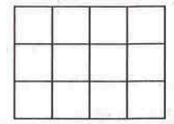
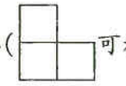


图 2

第 4 题图



第 5 题图

5. **(逻辑推理)**如图,将 4×3 的方格纸(不可翻转或旋转)中每个小方格染成黑色或白色,使得其中不存在全同色的形(可旋转),总共有_____种不同的染色方式。

6. **(行程问题)** 右侧扫码·视频讲解 A,B 两地相距 7200 米,甲从 A 地出发到 B 地,20 分钟后乙、丙也从 A 地出发到 B 地,又过了 30 分钟乙追上甲。乙到达 B 地后立即返回,途中甲、乙、丙三人同时相遇。已知丙的速度比甲的速度快$\frac{1}{3}$,那么甲每分钟行_____米。

视频讲解

二、解答题(共 12 分)

1. **(找规律)**两条平行线上共有 t 个点,用这 t 个点恰好可以连接 1309 个三角形,求 t 的值。(6 分)

2. **(等差数列)**从等差数列:2,5,8,11,14,17,…中抽取 k 个数,使它们的倒数之和为 1,求 k 的最小值。(6 分)

*请扫描目录二维码获取

㊳ 成都某协同外语学校初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:60分钟）

一、选择题（每小题3分，共18分）

1.（找等量关系）甲筐苹果100千克，乙筐苹果180千克，从乙筐取一部分放入甲筐后。如果两筐一样重，那么甲筐增加了（　　）。

A. $\frac{1}{2}$　　B. $\frac{1}{4}$　　C. $\frac{2}{5}$　　D. $\frac{3}{10}$

2.（比例尺）一个零件的实际长度是7毫米，但在图上量得长是3.5厘米。这幅图的比例尺是（　　）。

A. 1∶2　　B. 1∶5　　C. 5∶1　　D. 2∶1

3.（百分数的应用）右侧扫码·视频讲解一批货物，第一次降价20%后，第二次又降价20%，现在这批货物的价格比原价降低了（　　）。

视频讲解

A. 38%　　B. 40%　　C. 36%　　D. 39%

4.（比的应用）右侧扫码·视频讲解两个圆柱的高相等，底面半径之比是1∶3，那么它们的体积比是（　　）。

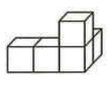
视频讲解

A. 1∶3　　B. 2∶1　　C. 1∶9　　D. 6∶1

5.（比例）梯形的上、下底之和一定，它的面积和高（　　）。

A. 成正比例　　B. 成反比例　　C. 不成比例　　D. 无法确定

6.（三视图）在下面的4个几何体中，从左面看到形状是的图形是（　　）。

A. 　　B. 　　C. 　　D. 

二、填空题（每小题3分，共30分）

1.（百分数的应用）一种大豆的出油率是32%，王大妈家今年收了这种大豆300千克，一共可榨油_____千克；如果要榨油160千克，需要这种大豆_____千克。

2.（商品问题）1千克某种商品按20%的利润定价，然后又按8折售出，结果亏损了64元，这种商品1千克的成本是_____元。

3.（周期问题）一串数排成一行，它们的规律是这样的：前两个数都是1，从第三个数开始，每一个数都是它前面两个数的和，也就是1，1，2，3，5，8，13，21，34，55，…。这串数的前200个数中（包括第200个数）有_____个偶数。

4.（最不利原则）1，2，3，4，5，6，11，12，13，14，15，16共12个整数，至少从中取出_____个整数，才能确保有两个数，其中一个是另一个的3倍。

5.（不定方程）30名游客去划船，大船每条可坐7人，小船每条可坐4人，每条船都恰好坐满，可以租_____条大船和_____条小船。

6.（行程问题）甲、乙、丙三人进行100米赛跑，当甲到达终点时，乙离终点还有8米，丙离终点还有12米。如果甲、乙、丙赛跑时速度不变，那么，当乙到达终点时，丙离终点还有_____米。

7.（分数的应用）有一个水池，第一次放出全部水的$\frac{3}{5}$，第二次放出30立方米水，第三次又放出剩下水的$\frac{2}{5}$，池里还剩78立方米水，全池蓄水_____立方米。

8.（牛吃草问题）右侧扫码·视频讲解有一牧场，牧草每天匀速生长，可供9头牛吃12天，也可供8头牛吃16天。现在开始只有4头牛吃，从第7天开始又增加了若干头牛，再用6天吃光所有的草，增加了_____头牛。

视频讲解

9.（分段收费）某市为节约用水，制定了如下标准：用水不超过20吨，按每吨1.2元收费，超过20吨则超出部分按1.5元收费，小明家六月份的水费是平均每吨1.25元，那么小明家六月份应缴水费_____元。

10.（最小公倍数）狐狸和黄鼠狼进行跳跃比赛，狐狸每次跳$4\frac{1}{2}$米，黄鼠狼每次跳$2\frac{3}{4}$米，它们每秒都只跳一次，在比赛道路上，从起点开始每隔$12\frac{3}{8}$米设有一个陷阱。当它们之中有一只掉进陷阱时，另一只跳了_____米。

三、计算题（每小题3分，共15分）

1. $7.4\div\left[\left(4\frac{3}{4}-2.9\right)\div\left(\frac{1}{4}\div0.125\right)\right]$

2. $\frac{5}{6}-\frac{7}{12}+\frac{9}{20}-\frac{11}{30}+\frac{13}{42}-\frac{15}{56}+\frac{17}{72}$

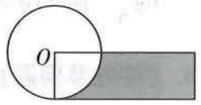
3. $\frac{5}{2}+\frac{9}{4}+\frac{17}{8}+\frac{33}{16}+\frac{65}{32}+\frac{129}{64}+\frac{257}{128}$

4. $\left(1\frac{5}{99}+3\frac{5}{33}+9\frac{5}{11}\right)\div\left(1\frac{1}{99}+3\frac{1}{33}+9\frac{1}{11}\right)$

5. $2\frac{1}{8}\div\left[18\frac{7}{8}-\left(18.875-\frac{1}{4}\times0.5\right)\right]\times16$

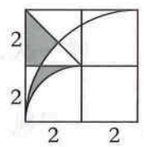
四、图形题(共 7 分)

1. **(圆、长方形的综合应用)**如图,圆 O 的周长是 16.4 厘米,圆的面积等于长方形面积的$\frac{1}{2}$,求阴影部分的周长。(3 分)



第 1 题图

2. **(组合图形求阴影部分面积)**如图,在一个边长为 4 厘米的正方形内,两个$\frac{1}{4}$圆的半径分别是 2 厘米和 4 厘米,那么图中两个阴影部分的面积之差是多少平方厘米?(π 取 3.14)(4 分)



第 2 题图

五、应用题(每小题 5 分,共 30 分)

1. **(工程问题)**一件工作,甲单独做要 15 天完成,乙单独做要 20 天完成。现在甲、乙合作 12 天才完成,在这段时间里,甲休息了 3 天,那么乙休息了多少天?

2. **(时钟问题)**李师傅中午去吃饭的时候,到饭店的时间是 11 点 20 分,吃完出来的时候还没到 12 点,并且分针和时针所夹的角度与刚到饭店时相同,那么李师傅吃饭用了多长时间?

3. **(浓度问题)**两个杯子中分别装有浓度为 25% 与 45% 的盐水,倒在一起混合后,浓度是 35%。若再加入 300 克 20% 的盐水,则浓度变为 25% ,那么原来 45% 的盐水有多少克?

4. **(行程问题)** *右侧扫码·视频讲解*甲、乙两城之间的双轨铁路上,一列长 145 米的慢车以每小时 63 千米的速度从甲城向乙城驶去,另一列长 195 米的特快列车以每小时 90 千米的速度从乙城驶向甲城,那么这两列车在途中错车需要几秒?

视频讲解

5. **(相遇问题)**甲车和乙车同时从 A,B 两地相对开出,经过 6 小时相遇,相遇后继续以原速前进,又经过了 4 小时甲车到达 B 地,乙车离 A 地还有 188 千米。A,B 两地相距多少千米?

6. **(分数的应用)**小聪和小明共有邮票 500 多张,如果小聪给小明一些邮票,则小聪的邮票比小明的少$\frac{4}{7}$;如果小明给小聪同样多的邮票,则小明的邮票就比小聪的少$\frac{5}{9}$。那么小聪和小明各有多少张邮票?

㊴ 成都某协同外语学校初2026届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:60分钟）

一、选择（每小题3分，共24分）

1.（行程问题）甲、乙两人从相距20千米的两地同时出发相向而行，一只小狗与甲同时出发向乙奔去，遇到乙后立即掉头向甲跑去，遇到甲后又立即掉头向乙跑去，一直到甲、乙两人相遇为止。已知甲的速度是6千米/时，乙的速度是4千米/时，小狗的速度是13千米/时，在这一过程中，小狗共跑了（　　）千米。

A. 18　　B. 20　　C. 24　　D. 26

2.（浓度问题）往80克水中放入20克糖，将调制好的糖水喝掉一半后，剩下糖水的含糖率为（　　）。

A. 10%　　B. 20%　　C. $\frac{1}{5}$　　D. 40%

3.（流水行船）轮船从A城到B城匀速行驶需行3天，而从B城到A城匀速行驶需行4天，从A城放一个无动力的木筏，它漂到B城需（　　）天。

A. 24　　B. 25　　C. 26　　D. 27

4.（按比例分配）A,B,C,D四人完成一件工作，D做了一天因事请假，结果A做了6天，B做了5天，C做了4天，D作为休息的代价，拿出48元给A,B,C三人作为报酬，如果按天数计劳务费，这48元应分给A（　　）元。

A. 18　　B. 20　　C. 19.2　　D. 32

5.（工程问题）甲工程队每工作6天休息1天，乙工程队每工作5天休息2天，一项工程，甲队单独做需要用97天，乙队单独做需要用75天，如果两队合作，3月1日开工，那么（　　）完成。

A. 4月12日　　B. 4月11日　　C. 3月12日　　D. 3月11日

6.（最佳对策问题）在抢“32”的游戏中，规则是第一个人先说1或1,2，第二个人要接着往下说一个或两个数，然后又轮到第一个人，再接着往下说一个或两个数，这样两人反复轮流，每人每次说一个或两个数，但不可以连续说三个数，谁先抢到“32”谁就胜，那么取适当的策略后其结果是（　　）。

A. 先报数者胜　　B. 后报数者胜

C. 两者都有可能　　D. 很难预料

7.（圆柱的体积）轧钢厂要把一种底面直径6厘米，长1米的圆柱形钢锭，轧制成内径（内侧直径）为10厘米，外径（外侧直径）为30厘米的无缝钢管，如果不计加工过程中的损耗，则这种无缝钢管的长是（　　）。

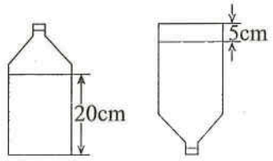
A. 4.25厘米　　B. 5厘米　　C. 4厘米　　D. 4.5厘米

8.（行程问题）狗追兔子，开始追时，狗与兔子相距30米，追了48米后，与兔子的距离还有6米，狗还需要追（　　）米才能追上兔子。

A. 6　　B. 12　　C. 24　　D. 30

二、填空（每小题3分，共18分）

1.（圆柱的体积）有一种饮料瓶的容积是50立方厘米，瓶身呈圆柱形（不包括瓶颈）。现在瓶中装有一些饮料，如图，正放时饮料高度为20厘米，倒放时空余部分的高度为5厘米。瓶内现有饮料_____立方厘米。



第1题图

2.（浓度问题）甲、乙、丙三个杯中分别盛有10克、20克、30克水，把A种浓度的盐水10克倒入甲中，混合后取出10克倒入乙中，再混合后又取出10克倒入丙中，现在丙中的盐水浓度是2%，A种盐水的浓度是_____。

3.（牛吃草问题）右侧扫码·视频讲解 自动扶梯以均匀速度由下往上行驶，两位性急的孩子要从扶梯上楼。已知男孩子每分钟走20级台阶，女孩子每分钟走16级台阶，结果男孩子用了6分钟到达楼上，女孩子用了7分钟到达楼上。则该扶梯共有_____级台阶。

视频讲解

4.（行程问题）一辆货车和一辆轿车同时从A地出发去B地。货车平均每小时行驶60千米，轿车平均每小时行驶80千米。轿车到达B地，停留了1小时又按原路返回，在距B地20千米处与货车相遇。A,B两地相距_____千米。

5.（行程问题）一列客车长190米，一列货车长260米，两车分别以每小时90千米和72千米的速度相向行驶，在双轨铁路上，从车头相遇到车尾相遇共需_____秒。

6.（工程问题）右侧扫码·视频讲解 为了创建绿色学校，科学俱乐部的同学设计了一个回收食堂的洗菜水来浇花草的水池，要求单独打开进水管3小时可以把水池注满，单独打开出水管4小时可以排完满池水。水池建成后，发现水池漏水，这时，若同时打开进水管和出水管14小时才能把水池注满，则当水池注满并且关闭进水管与出水管时，经过_____小时池水就会漏完。

视频讲解

三、计算（每小题5分，共20分）

1. $\frac{2018\times2017\times2016}{2017^3-2017}$

2. $1^3+3^3+5^3+7^3+9^3+11^3+13^3+15^3$

3. $\dfrac{(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1)(2^{16}+1)}{2^{32}-1}$

4. 右侧扫码·视频讲解 $\dfrac{1.2\times3.6\times10.8+2\times6\times18+\dfrac{1}{13}\times\dfrac{3}{13}\times\dfrac{9}{13}}{1.2\times2.4\times4.8+2\times4\times8+\dfrac{1}{13}\times\dfrac{2}{13}\times\dfrac{4}{13}}$

视频讲解

四、应用题(共 38 分)

1. (排列组合)某小组有 12 个同学,其中男少先队员有 3 人,女少先队员有 4 人,全组同学站成一排,要求女少先队员都排一起,而男少先队员不排在一起,这样的排法有多少种?(8 分)

2. (工程问题) 右侧扫码·视频讲解 甲、乙两厂生产同一规格的上衣和裤子,甲厂每月用 18 天生产上衣,12 天生产裤子,共生产 600 套衣服。乙厂每月用 15 天生产上衣,15 天生产裤子,共生产 600 套衣服。现在两厂合作生产,每月最多能生产多少套服装?(每月按 30 天计算)(8 分)

视频讲解

3. (不定方程) 右侧扫码·视频讲解 某校六年级一百多人(少于 160 人)在操场上举行集会。大家搬来两种椅子,两个座位的短椅和四个座位的长椅,因为椅子搬多了,部分学生一人一把短椅,其余的学生三人一把长椅,如果在场的椅子都有人坐,且平均每个同学坐 1.35 个座位,这次集会共有多少名学生参加?(10 分)

视频讲解

4. (找规律) 右侧扫码·视频讲解 研究下列等式,回答问题。(12 分)

$1\times3+1=4=2^2$

$2\times4+1=9=3^2$

$3\times5+1=16=4^2$

$4\times6+1=25=5^2$

…

(1) 计算:$12\times14+1=$_____ $15\times17+1=$_____

$121\times123+1=$_____ $149\times151+1=$_____

(2) 根据上面的猜想计算:$5\times7+1+6\times8+1+7\times9+1+\cdots+99\times101+1$。

视频讲解

㊵ 成都某石室锦城外国语学校
初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:90分钟）

一、填空题（每小题2分，共20分）

1. （单位换算）8.01千克=_____克，6时15分=_____时。

2. （行程问题）一辆汽车前2时行了75千米，后25时平均每时行42千米，这辆汽车平均每时行_____千米。

3. （数的互化）6÷_____=18∶_____=$\frac{(\quad)}{4}$=七五折。

4. （比例尺）在一幅比例尺是$\frac{1}{1500000}$的地图上，量得成都至重庆大约18厘米，成都与重庆大约相距_____千米。

5. （新定义）假设$a★b=(a+b)\div a$，如$1★2=(1+2)\div 1=3$，则$2★3=$_____。

6. （比值）$6x=11y$，则$\frac{x}{y}=$_____。

7. （百分数的应用）一种大豆的出油率是30%，300千克这样的大豆可榨油_____千克，要榨300千克这样的豆油，一共需要_____千克这样的大豆。

8. （工程问题）一项工作甲独做要2时完成，乙独做要3时完成，二人合作完成这项工作时，共需_____时。

9. （圆锥）一个圆锥的体积是12 cm^3，底面积是4 cm^2，高是_____cm。

10. （相遇问题）*右侧扫码·视频讲解* 某学校的环形跑道全长200米，甲、乙二人从A地同时出发，甲的速度是5米/秒，乙的速度是3米/秒，两人背向而行，第一次相遇需_____秒；两人同向而行，第一次相遇需_____秒。

视频讲解

二、计算题（共28分）

1. 口算（每小题1分，共8分）

$\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)\times 12=$　　$\frac{4}{3}-\frac{1}{3}\div\frac{1}{3}=$　　$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=$　　$12\times 75\%=$

$0.2^3=$　　$1.25\times 6\times 8=$　　$3-3\div 9=$　　$\frac{1}{5}\times 5\div 5\times\frac{1}{5}=$

2. 解方程（每小题4分，共8分）

（1）$y:16=20:0.4$　　（2）$85+\frac{3}{8}x=106$

3. 计算下面各题，能简算的要写出简便过程（每小题3分，共12分）

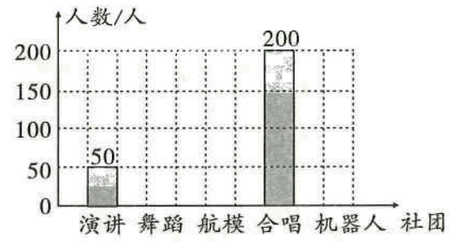
（1）$14.32-7.8+1.68-3.2$　　（2）$\left(\frac{1}{15}+\frac{2}{17}\right)\times 15\times 17$

（3）$4.3\times\frac{3}{4}+0.75\times 8.7-75\%$　　（4）$\frac{3}{8}\div\left[\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)\times\frac{3}{10}\right]$

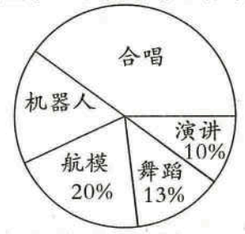
三、图形题（共18分）

1. （统计图的综合应用）某校开展了丰富多彩的社团活动，每个同学选择一个喜欢的社团参加学习，教务处随机选了部分学生调查参加社团的情况，并将调查结果绘制成两幅不完整的统计图（如图），请根据统计图完成下列问题：（6分）

受调查学生参加各社团人数的条形统计图



受调查学生参加各社团人数占受调查学生总数的扇形统计图

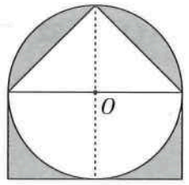


第1题图

（1）有多少名学生接受本次调查？

（2）请你补全条形统计图。

2. **(组合图形求面积)**如图,圆的半径是6厘米,求阴影部分的面积。(6分)

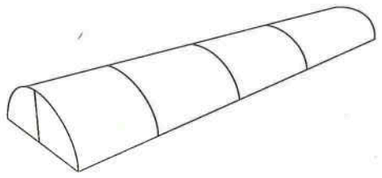


第2题图

3. **(圆柱)**学校的生物角要架设一个用塑料薄膜覆盖的大棚,用来培育热带植物,大棚长15米,横截面是一个半径2米的半圆形(如图)。(6分)

(1)这个大棚的占地面积是多少平方米?

(2)大棚内的空间大约有多少立方米?(π取3.14)



第3题图

四、解答题(共34分)

1. **(折扣问题)**某市公交车票价为2元/次,每次乘车学生卡享受2折优惠。小明每天上学和放学都要乘坐一次公交车,他的公交卡里还剩3.8元,够他一周5天上学和放学用吗?(5分)

2. **(分段计费)** *右侧扫码·视频讲解* 为了加强公民的节水意识,合理利用水资源,某地采用价格调控的手段来达到节约用水的目的,规定如下用水收费标准:每户每月的用水不超过20(含20)立方米的,水费每立方米按"基本价"收费。超过20立方米时,不超过的部分仍按"基本价"收费,超过的部分每立方米按"调节价"收费。李阿姨家今年5,6月的用水量和水费如表所示:(8分)

视频讲解

月份	用水量/立方米	水费/元
5	18	37.8
6	30	78

(1)请你算一算,这个地区水费的"基本价"和"调节价"分别是每立方米多少元?

(2)李阿姨家7月的用水量为38立方米时,水费是多少元?

3. **(行程问题)** *右侧扫码·视频讲解* 在一条笔直的公路上,有两个人骑车从相距500米的A,B两地同时出发,甲从A地背向B地而行,每分钟行驶600米;乙从B地背向A地而行,每分钟行驶500米。问经过多长时间,两人相距2500米?(*列方程解*)(5分)

视频讲解

4. **(面积、体积问题)**王叔叔买了一套新房,客厅长6 m,宽4 m,高3 m。请同学们帮王叔叔算一算装修时所需的部分材料。(8分)

(1)客厅准备用边长是0.5 m的方砖铺地面,需要多少块?

(2)准备粉刷客厅的四周墙壁和顶面,门窗、电视墙等有10 m^2 不粉刷,实际粉刷的面积是多少平方米?

(3)装修新房时,所选木料是直径4 dm、长3 m的圆木,自己加工,大约需要5根,求装修新房时所需木料的体积。

5. **(购物策略)** *右侧扫码·视频讲解* 我校体育组要买60个足球,现有甲、乙、丙三个商店可以选择,三个商店足球的单价都是40元,但各个商店的优惠办法不同。甲店:买10个足球免费赠送2个,不足10个不赠送;乙店:每个足球优惠5元;丙店:购物每满200元,返还现金30元。为了节省费用,体育组应到哪个商店购买?为什么?(8分)

视频讲解

㊶ 成都某石室蜀都中学初2027届新初一分班真卷数学

（满分:120分　时间:90分钟）

一、填空题（第1,2小题每空0.5分,其余每空1分,共22分）

1.（数的读写与近似数）五亿二千五百八十万写作_____,省略亿后面的尾数约是_____亿。

2.（单位换算）3吨40千克=_____吨　　3小时42分=_____小时

3.（分数的应用）把5米长的绳子平均截成7段,每段占全长的_____,每段长_____米。

4.（分数的性质）$3\frac{5}{6}$的分数单位是_____,它有_____个这样的分数单位,去掉_____个这样的分数单位后,结果是最小的质数。

5.（比例尺）在一幅地图上3厘米表示实际距离48千米,这幅地图的比例尺是_____。

6.（圆柱的侧面积和表面积）一个圆柱的底面周长是31.4分米,高是10分米,它的侧面积是_____dm^2,表面积是_____dm^2。

7.（比例关系）如果$\frac{x}{8}=\frac{8}{y}$,那么x和y成_____关系;如果$2.6x=y$,那么x和y成_____关系。

8.（求未知数）如果$2x+7=19$,那么$5x-4=$_____。

9.（最简整数比）$\frac{5}{4}:\frac{5}{6}$的比值是_____,写成最简整数比是_____。

10.（分数、百分数的应用）_____比40多$\frac{1}{5}$,56比_____少30%。

11.（握手问题）右侧扫码·视频讲解 六(1)班8名同学进行乒乓球比赛,如果每两名同学之间进行一场比赛,一共要比赛_____场。


视频讲解

12.（长方形面积）一块长方形草地的周长是180米,长与宽的比是5:4,这块地的面积是_____平方米。

13.（配套问题）学校去买桌椅,如果全买桌子可以买15张,如果全买椅子可买20把,如果一张桌子两把椅子为一套,学校可以买_____套。

14.（数的确定）一个小数,如果把它的小数点向右移动一位,就比原数多73.8,原数是_____。

15.（分数的应用）足球赛门票30元一张,降价后观众增加了一半,收入增加了$\frac{1}{5}$,一张门票降了_____元。

二、判断题（每小题1分,共10分）

1.（质数、合数）最小质数比最小合数少50%。（　　）

2.（比例关系）x,y是两种相关的量,如$5x=6y$,则x,y成反比例。（　　）

3.（分数的应用）一个长方形长、宽各增加$\frac{1}{3}$,面积增加$\frac{7}{9}$。（　　）

4.（图形的拼接）任何两个等底等高的三角形,都能拼成一个平行四边形。（　　）

5.（带余除法）在$a\div b=6\cdots\cdots3$中,a,b同时扩大到原来的100倍,商是6,余数是3。（　　）

6.（分数的应用）大于$\frac{2}{5}$而小于$\frac{4}{5}$的分数只有$\frac{3}{5}$。（　　）

7.（体积和容积）若一个水池正好能装满10 m^3的水,则10 m^3既是水池的容积,又是水的体积。（　　）

8.（比较大小）1吨铁片比1吨棉花重。（　　）

9.（可能性）一张福利彩票中奖率是1%,买100张彩票一定会中奖。（　　）

10.（抽屉原理）10只兔子放入4个兔舍,至少有3只兔子放入同一个兔舍。（　　）

三、选择题（每小题1分,共10分）

1.（统计图）张老师统计了六(1)班五次测试,每次优秀人数占全班总人数的百分比分别是37.5%,50%,52.5%,55%,62.5%,要体现班级测试变化趋势,统计结果用(　　)比较合适。

A. 扇形统计图　　B. 折线统计图　　C. 条形统计图　　D. 复式条形统计图

2.（分数的应用）一根铁丝分成两段,第一段占全长的$\frac{1}{3}$,第二段长$\frac{1}{3}$米,那么(　　)。

A. 第一段长　　B. 第二段长　　C. 两段同样长

3.（分数的性质）一个真分数,它的分子、分母同时加上一个相同的非零自然数后,所得到的新分数一定(　　)。

A. 与原数相等　　B. 比原数大　　C. 比原数小　　D. 无法确定

4.（百分数的应用）一边长为a米的正方形纸,如果在这张纸上剪4个相等并且最大的圆,这张纸的利用率是(　　)。

A. 78.5%　　B. 80%　　C. 75%　　D. 82%

5.（比例尺）在一个比例尺是1:30000000的地图上,量得甲地到乙地的距离是5.6厘米,一辆汽车按照3:2的比例分两天行完全程,两天行的路程差是(　　)千米。

A. 672　　B. 1008　　C. 336　　D. 1680

6.（钟面角）右侧扫码·视频讲解 钟面上分针走半圈,时针转动的角度是(　　)。


视频讲解

A. 90°　　B. 60°　　C. 30°　　D. 15°

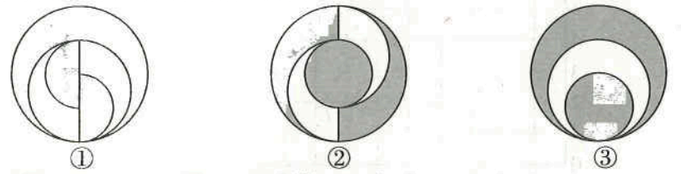
7.（比例）下面几个比中,能够与$\frac{2}{5}:\frac{1}{4}$组成比例的是(　　)。

A. 1:10　　B. 5:8　　C. $1\frac{1}{3}:\frac{5}{6}$　　D. 8:0.5

8.（方位角）学校在市政府东偏南40°的300米处,市政府在学校的(　　)处。

A. 西偏东40°的300米　　B. 东偏北40°的300米　　C. 西偏北40°的300米

9.（图形的切拼）这三个阴影部分的面积相比较,(　　)。



第9题图

A. ①的面积大　　B. ②的面积大　　C. 三个面积一样大　　D. ③的面积大

10.（百分数的应用）一个圆的周长增加30%,则它的面积增加(　　)。

A. 30%　　B. 60%　　C. 69%　　D. 51%

四、看清题目,细心计算（共30分）

1. 直接写得数（每小题1分,共12分）

$40-5.91=$　　$37.6-4.87-1.13=$　　$0.25\times12.5\div\frac{1}{32}=$　　$\left(0.25+\frac{1}{4}+\frac{1}{2}\right)\times8=$

$1\div\frac{1}{3}-\frac{1}{3}\div1=$　　$4\frac{1}{4}\times99+4.25=$　　$\frac{3}{8}\div0.375=$　　$0.1\div0.01=$

$25\%\times40=$　　$1\div\frac{4}{9}-1=$　　$99\times99+99=$　　$\left(\frac{5}{7}+\frac{3}{8}\right)\times56=$

2. 脱式计算（能简算的要简算）（每小题2分,共12分）

(1)$884\div34+17\times21$　　(2)$\left(\frac{2}{3}-0.4\right)\div\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}$　　(3)$3460-7210\div35\times12$

(4)$6.75\times2.4+4.25\times2.4-2.4$　(5)$\left(\frac{5}{6}-\frac{3}{4}\right)\times\left(\frac{4}{21}+\frac{2}{3}\right)$　(6)$\frac{8}{17}\div23+\frac{1}{23}\times\frac{9}{17}+\frac{1}{23}$

3. 解方程(每小题2分,共6分)

(1)$48\div\frac{1}{3}-0.4x=4$　(2)$x-\frac{x}{5}=240$　(3)$3\frac{1}{2}:x=0.5:0.2$

五、操作与表达(共5分)

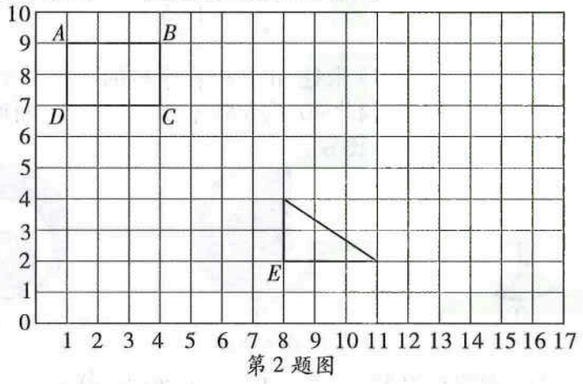
1. **(直线的位置关系)**画图并描述同一平面内两条直线的位置关系。(2分)

2. **(图形的变化)**按要求在方格纸上画图。(3分)

(1)把图中的长方形按2:1放大,在放大后的图形中,点A的位置用数对表示为(10,9)。

(2)在放大后的长方形里画一个最大的半圆,并画出这个半圆的对称轴。

(3)把三角形绕点E逆时针旋转90°,画出旋转后的图形。



第2题图

六、解决问题(共23分)

1. **(百分数的应用)**在商场促销活动中,一品牌羽绒服现价225元,比原价降低了25%,这件羽绒服原价是多少元?(4分)

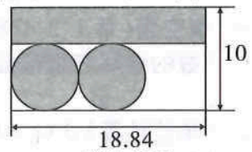
2. **(行程问题)** 右侧扫码·视频讲解 一辆货车和一辆客车分别从两个城市同时相对开出,两个城市之间的距离是275千米,它们2.5时后在途中相遇,客车每时行驶60千米,货车每时行驶多少千米?(列方程解)(4分)

视频讲解

3. **(乘除法的应用)**有一桶汽油,计划可以用20天,实际每天用汽油3升,结果比计划多用了10天,原计划每天用汽油多少升?(4分)

4. **(体积问题)**一个谷囤,上面是圆锥,下面是圆柱。量得谷囤底面周长是6.28米,已知这个圆柱的高是2米,圆锥的高是0.6米。如果每立方米稻谷重650千克,这个谷囤最多可以装多少吨稻谷?(5分)

5. **(圆柱体积)**有一张长方形铁皮(如图),剪下阴影部分制成铁桶,这个铁桶的容积是多少升?(单位:分米,π取3.14)(6分)



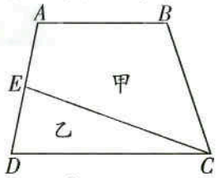
第5题图

附加题(20分)

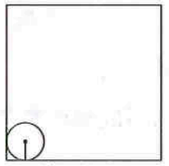
一、填空题(每小题2分,共8分)

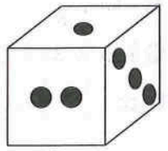
1. **(最值)**有一些分数,无论乘$\frac{13}{14}$,还是乘$\frac{26}{35}$,结果都是整数。这些分数中,最小的是_____。

2. **(等高三角形)**在梯形$ABCD$中(如图),E为AD的中点,EC将梯形$ABCD$分成了甲、乙两部分,且甲与乙的面积比为5:2,那么上底AB与下底CD的长度比为_____。



第2题图


第3题图


第4题图

3. **(周长问题)**直径为1厘米的圆,沿着边长为4.14厘米的正方形内侧无滑动地滚动一圈(如图),圆绕自己的圆心转了_____圈。

4. **(可能性)**大小两枚骰子,每枚上面的六个面分别画有1~6个点(如图)。当同时抛这两枚骰子,两枚骰子朝上一面的点数相差等于1与等于2的可能性相比,_____的可能性大。

二、解答题(共12分)

1. **(找等量关系)**五、六年级共100人举行春游,为了区分每个年级的同学,要求六年级学生戴黄帽子,五年级学生戴红帽子,红帽子的单价是6元,黄帽子的单价是4元。如果买两种帽子所用的总钱数一样多,五、六年级各有多少人?(5分)

2. **(找规律)** 右侧扫码·视频讲解 观察下面按规律排成的一列数:

$\frac{1}{1},\frac{1}{2},\frac{2}{1},\frac{1}{3},\frac{2}{2},\frac{3}{1},\frac{1}{4},\frac{2}{3},\frac{3}{2},\frac{4}{1},\frac{1}{5},\frac{2}{4},\frac{3}{3},\frac{4}{2},\frac{5}{1},\frac{1}{6},\cdots$

若将左起第m个数记为$f(m)$,当$f(m)=\frac{2}{2001}$时,求m的值和前m个数的积。(7分)

视频讲解

㊷成都某郫都区博瑞实验学校初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:80分钟）

一、计算题(共26分)

1. 直接写出得数。(每小题0.5分,共6分)

$63-48=$	$0.12\times3=$	$3.5\div0.7=$	$20\div0.2=$
$0\times563=$	$3^2+4^2=$	$(3+4)^2=$	$48a-2a=$
$\frac{1}{5}+\frac{1}{7}=$	$\frac{3}{4}\times\frac{5}{6}=$	$\frac{2}{7}-\frac{2}{9}=$	$\frac{7}{10}\div\frac{4}{5}=$

2. 竖式计算。(每小题2分,共8分)

(1)$506\times38=$　(2)$954\div18=$　(3)$3.7\times2.6=$　(4)$54.99\div6.5=$

3. 脱式计算,能简算的要简算。(每小题2分,共6分)

(1)$4\div\frac{5}{8}\times\frac{25}{24}$　(2)$42\times\left(\frac{4}{7}-\frac{1}{6}\right)$　(3)$0.23\times98+0.46$

4. 解方程。(每小题2分,共6分)

(1)$1.7x+3.3x=49.6$　(2)$0.7x-1.4=4.2$　(3)$21:x=7:5$

二、填空题(每小题2分,共24分)

1. (**四舍五入**)现在1天文单位约是149597870千米,也就是太阳与地球的平均距离。画横线的数四舍五入到万位约是_____万。
2. (**数的组成**)一个数由2个1和5个0.1组成,这个数写作_____,它的倒数是_____。
3. (**正负数的意义**)如果支出46元记作"-46"元,那么"+93"元表示_____。
4. (**数的认识**)20以内不是偶数的合数有_____,不是奇数的质数有_____。
5. (**因数与倍数**)6和42的最大公因数是_____,32和24的最小公倍数是_____。
6. (**单位换算**)0.8小时=_____分　7.03吨=_____吨_____千克
90平方米=_____公顷　6立方分米=_____毫升
7. (**数的互化**)$\frac{(\quad)}{15}=\frac{3}{5}=$_____$:20=15\div$_____$=$_____%
8. (**三角形的内角和**)一个三角形,如果它最小的一个内角是46°,那么这个三角形是_____角三角形。
9. (**按比例分配**)一个长方形的周长是45米,长和宽的比是3:2,这个长方形的面积是_____平方米。
10. (**分数的应用**)12千克花生油用去$\frac{1}{2}$,还剩_____千克,如果再用去$\frac{1}{2}$千克,还剩_____千克。
11. (**列代数式**)一瓶水有x mL,小明第一次喝了60 mL,第二次喝了y mL,这时这瓶水少了_____mL。
12. (**圆柱的体积**)右侧扫码·视频讲解有大、小两种玻璃球,放入盛有同样多水的圆柱容器中,如图,用"排水法"测量玻璃球的体积。请仔细观察、思考后填空。

视频讲解

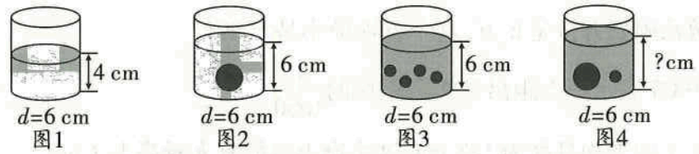


图1　图2　图3　图4

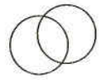
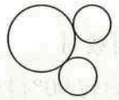
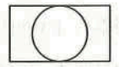
第12题图

(1)一个大球的体积是_____cm^3。

(2)图4水面的高度是_____cm。

三、选择题(每小题1分,共6分)

1. (**对称轴**)下面各图中,只能画一条对称轴的是(　　)。

A. 　B. 　C. 　D. 

2. (**比较大小**)G388成都到西安的高铁有三种票价:商务座789元/张,一等座421元/张,二等座263元/张。李伯伯买了4张同样价格的车票,经推算,需付给售票员17张100元的纸币,他买的应都是(　　)车票。

A. 商务座　B. 一等座　C. 二等座　D. 无法确定

3. (**利率问题**)爸爸把2000元钱存入银行6个月,年利率是1.30%。到期时,爸爸可以从银行取出利息多少钱?正确列式是(　　)。

A. $2000\times1.30\%\times6$　B. $2000+2000\times1.30\%\times\frac{1}{2}$

C. $2000\times1.30\%\times\frac{1}{2}$　D. $2000+2000\times1.30\%\times6$

4. (**反比例**)下列各种关系中,成反比例关系的是(　　)。

A. 在一定时间里,每分钟生产的零件个数和生产零件的总个数的关系

B. 长方形的长不变,面积和宽的关系

C. 圆锥的体积一定,圆锥的高和圆锥的底面积的关系

D. 一捆10米长的彩带,用去的长度与剩下的长度的关系

5. (**找规律**)右侧扫码·视频讲解按如图方式摆放桌椅,一张桌子可以坐8人,两张桌子可以坐12人,那么n张桌子可以坐(　　)人。

视频讲解


…

第5题图

A. $6n$　B. $6n+2$　C. $4n+2$　D. $4n+4$

6.（浓度问题）淘气每天为妈妈调制一杯糖水，下面四天中，最甜的糖水是（　　）。

A. 第一天，20g 糖和 200g 水　　B. 第二天，糖与糖水的比是 1∶11

C. 第三天，糖与水的比是 1∶10　　D. 第四天，20g 糖加水调制成 200g 糖水

四、判断题（每小题 1 分，共 6 分）

1.（圆柱的体积）用两张同样的长方形纸卷成两个不同的圆柱，它们的体积相等。（接头处忽略不计）（　　）

2.（四舍五入）一个整数精确到万位是 6 万，这个整数最小是 60001。（　　）

3.（比例尺）比例尺 1∶1000 表示图上距离是实际距离的$\frac{1}{1000}$。（　　）

4.（平均数）某班全体学生的平均身高为 148 cm，这个班不可能有人身高 1.7 m。（　　）

5.（三角形的三边关系）一个等腰三角形的两条边分别为 2 cm 和 6 cm，那么这个三角形的周长是 10 cm 或 14 cm。（　　）

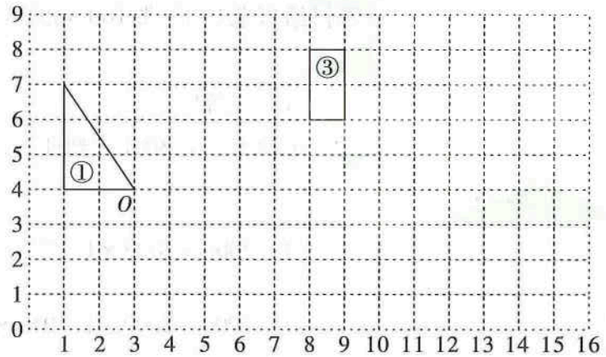
6.（比的应用）从学校走到体育馆，淘气用了 12 分，笑笑用了 15 分，淘气和笑笑的速度之比是 4∶5。（　　）

五、图形题（共 14 分）

1.（图形变换）（1）如图，点 O 的位置用数对_____表示。（1 分）

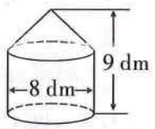
（2）在图中画出图①绕点 O 顺时针旋转 90°得到的图形，标记为图②。（2 分）

（3）在图中画出图③按 3∶1 放大后的图形，标记为图④。（2 分）



第 1 题图

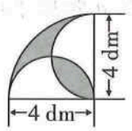
2.（圆柱和圆锥的体积）如图，圆柱和圆锥的高的比为 2∶1，求立体图形的体积。（π 取 3.14）（3 分）



第 2 题图

3.（组合图形求面积）右侧扫码·视频讲解求图中阴影部分的周长和面积。（π 取 3.14）（6 分）

视频讲解



第 3 题图

六、解决问题（共 24 分）

1.（百分数的应用）李叔叔从南京乘飞机到北京，飞机票价打八折后是 808 元。李叔叔一共交了 60.6 元的行李费，请你帮他算一算他的行李重多少千克。（4 分）

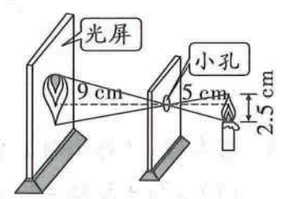
托运须知

乘坐飞机的每位乘客可免费携带 20kg行李。超过20kg的部分，每千克要按飞机票原价的1.5%收取行李费。

第 1 题图

2.（行程问题）甲、乙两只小昆虫同时从 A 点爬向 B 点（A，B 两点在一条直线上），当甲虫爬到全程的$\frac{5}{6}$处时，乙虫爬到全程的$\frac{8}{9}$处。已知乙虫的速度是 48 米/分，甲虫 13 分可以爬完全程。A，B 两点之间的距离是多少米？（5 分）

3.（比的应用）如图，用一个带小孔的木板遮挡在光屏与蜡烛之间，光屏上就会形成物体倒立的像，我们把这样的一种现象叫小孔成像。烛焰高与烛焰的像高的比等于烛焰到木板的距离与烛焰的像到木板的距离的比。根据图上的数据，光屏上烛焰的像的高度是多少厘米？（5 分）



第 3 题图

4.（量率关系）四位乘客合租一辆出租车，由于下车地点不同，每人承担的出租车费用各不相同。乘客甲付的车费与其他三位的比是 1∶2，乘客乙付的车费与其他三位的比是 1∶3，乘客丙付的车费与其他三位的比是 1∶4，乘客丁付车费 26 元。这四位乘客一共付出租车费多少钱？（5 分）

5.（圆柱和圆锥的体积）右侧扫码·视频讲解如图所示，在密闭的玻璃容器（圆柱部分的高大于 10 厘米）中装有一些水，水面到底部的高度是 10 厘米，如果把这个容器倒过来，那么水面到底部的高度是多少厘米？（5 分）

视频讲解



第 5 题图

＊请扫描目录二维码获取

㊹ 成都某实验外国语学校西区
初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:60分钟）

一、填空题（每小题3分，共30分）

1.（最大公因数、最小公倍数）已知甲、乙两数的比为3∶7，并且它们的最大公因数与最小公倍数的和是330，这两个数的最大公因数是_____。

2.（浓度问题）在浓度为15%的200克糖水中，加入_____克水，就能得到浓度为10%的糖水。

3.（最值问题）从货轮上卸下若干只箱子，总质量为10吨，每只箱子的质量不超过1吨，为了保证能把这些箱子一次运走，至少需要_____辆载重3吨的汽车。

4.（长方体表面积）一个长方体，如果长增加2厘米，则体积增加40立方厘米；如果宽增加3厘米，则体积增加90立方厘米；如果高增加4厘米，则体积增加96立方厘米。则原长方体的表面积为_____平方厘米。

5.（盈亏问题）某校组织初一师生春游，如果单独租用45座客车若干辆，刚好坐满；如果单独租用60座客车，可少租1辆，且余15个座位。那么参加春游的有_____人。

6.（涂色问题）将一个棱长为9厘米的正方体的相对表面分别涂上红色、黄色、蓝色，然后将其切成棱长为1厘米的小正方体，其中只有两面被涂色，且被涂颜色为红色和黄色的小正方体有_____块。

7.（百分数的应用）小冬上周去百货商店用30元买了2支钢笔和4支铅笔，这周去百货商店时，他发现钢笔降价10%、铅笔加价20%，于是小冬花了30元买了3支钢笔和1支铅笔。现在买1支铅笔要花_____元。

8.（完全平方数）一个非零数a与45360的积是一个完全平方数，则a的最小值是_____。

9.（倍数问题）六个袋子内分别有18，19，21，23，25，34个球，其中一个袋子内装的都是有裂口的球，其余五个袋子内装的都是没有带裂口的球。现在小王拿了其中三个袋子，小丁拿了两个袋子，只剩下那个装有裂口球的袋子，如果小王得到的球数是小丁的两倍，那么有裂口的球是_____个。

10.（钟面行程）*右侧扫码·视频讲解*时针与分针在八点与九点之间成一直线（不重合）时，小王开始从东村出发前往西村，到达西村时，时针恰好与分针第一次重合。小王从东村到西村大约用了_____分钟。（得数保留整数）

视频讲解

二、计算题（共30分）

1. 口算（每小题1分，共5分）

(1) $2\div1\frac{1}{3}+2\times\frac{1}{3}=$　　(2) $\frac{5}{11}\times\left[\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{3}\right)\div\frac{5}{6}\right]=$　　(3) $1\frac{1}{5}\times\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)=$

(4) $\left(\frac{2}{5}-\frac{3}{10}\times\frac{2}{9}\right)\div\frac{3}{4}=$　　(5) $\frac{3}{4}+\frac{1}{4}\div\frac{1}{4}+\frac{3}{4}=$

2. 能巧算的要巧算（每小题4分，共16分）

(1) $1\frac{1}{9}\div\left[32\frac{2}{5}-\left(32.4-\frac{1}{3}\times0.25\right)\right]\times24$　　(2) $\frac{3^2}{2\times4}+\frac{5^2}{4\times6}+\frac{7^2}{6\times8}+\frac{9^2}{8\times10}+\cdots+\frac{49^2}{48\times50}$

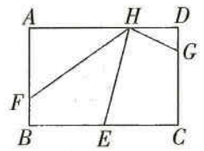
(3) $\frac{5}{6}-\frac{7}{12}+\frac{9}{20}-\frac{11}{30}+\frac{13}{42}-\frac{15}{56}+\frac{17}{72}$　　(4) $4\frac{1}{5}\times5+32\frac{4}{7}\div4+0.25\times124$

3. 解方程（每小题3分，共9分）

(1) $\frac{2x-2}{3}+1=\frac{x+1}{2}$　　(2) $6\left(\frac{1}{2}x-4\right)+2x=7-\left(\frac{1}{3}x-1\right)$　　(3) $4x+3(2x-3)=12-(x+4)$

三、图形题（每小题5分，共10分）

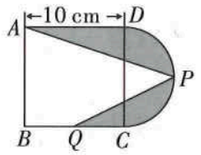
1.（面积问题）如图，长方形$ABCD$中，$AB=24$ cm，$BC=36$ cm，E是BC的中点，F，G分别是AB，CD的四等分点，H为AD上任意一点，求阴影部分面积。



第1题图

2. **(面积问题)** *右侧扫码·视频讲解*如图是正方形和半圆组成的图形,其中 P 为半圆周的中点,Q 为正方形一边 BC 的中点,那么阴影部分的面积是多少?

视频讲解



第 2 题图

四、应用题(每小题 5 分,共 30 分)

1. **(行程问题)** 一辆客车和一辆货车同时从 A,B 两地相对开出,经过 6 小时相遇,相遇后继续以原速前进,又经过了 4 小时,客车到达 B 地,货车离 A 地还有 188 千米,A,B 两地相距多少千米?

2. **(上下坡问题)** 甲、乙两人同时从山脚开始爬山,到达山顶后就立即下山,他们两人的下山速度是各自上山速度的 1.5 倍,而且甲比乙速度快,甲到达山顶时,乙离山顶 180 米;当乙到达山顶时,甲恰好下到半山腰,那么山脚到山顶多少米?

3. **(工程问题)** *右侧扫码·视频讲解*搬运一个仓库的货物,甲需要 10 小时,乙需要 12 小时,丙需要 15 小时,有同样的仓库 A 和 B,甲在 A 仓库、乙在 B 仓库同时开始搬运货物,丙开始帮助甲搬运,中途又转向帮助乙搬运,最后两个仓库同时搬完。丙帮助甲、乙各多长时间?

视频讲解

4. **(行程问题)** 骑车人以每分钟 300 米的速度从 8 路汽车站的始发站出发,沿 8 路车站线前进,骑车人离开出发地 2100 米时,一辆 8 路汽车开出了始发站,这辆汽车每分钟行 500 米,行 5 分钟到达一站并停 1 分钟,那么要用多少分钟汽车才能追上骑车人?

5. **(接送问题)** 六年级(1)班和(2)班的同学去两河村公园春游,但只有一辆校车接送。(1)班的学生坐车从学校出发的同时,(2)班的学生开始步行;车到途中某处,(1)班的学生下车步行,车立即返回接(2)班的学生,并直接开往公园。两个班的学生步行速度均为每小时 5 千米,汽车载学生的行驶速度为每小时 50 千米,空车行驶速度为每小时 60 千米。问:要使两个班的学生同时到达公园,(1)班的学生要步行全程的几分之几?

6. **(三棱柱的体积)** *右侧扫码·视频讲解*有一个三棱柱和一个正方体,三棱柱的底面是一个等边三角形,边长恰好等于正方体的面对角线长度,三棱柱的高恰好等于正方体的体对角线长度,如果正方体的棱长为 6,那么三棱柱的体积为多少?

视频讲解

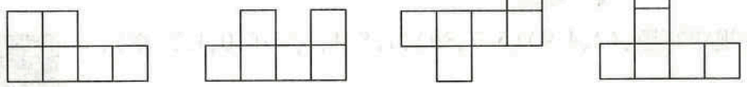
*请扫描目录二维码获取

㊻ 成都某三原外国语学校
初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:60分钟）

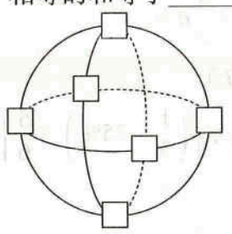
一、填空题（每小题5分，共30分）

1.（正方体展开图）下面_____（填序号）号图是正方体的展开图。



2.（商品问题）某人以八折优惠价购进一套衣服节省了15元钱，他花了_____元。

3.（幻方）如图所示的球体上画出了三个圆，在图中的六个“□”里分别填入1,2,3,4,5,6，使得每个圆周上四个数相加的和都相等，这个相等的和等于_____。


第3题图

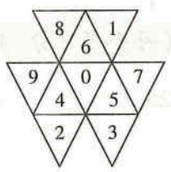


图1

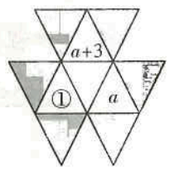


图2

第5题图

4.（等量代换）假如20只兔子可换2只羊，9只羊可换3头猪，8头猪可换2头牛，那么5头牛可换_____只兔。

5.（用字母表示数）右侧扫码·视频讲解 如图1是由10个小三角形构成的图形，如果在10个小三角形内填入数或式，使得每4个小三角形构成的大三角形的和相等，那么我们称这个由10个小三角形构成的图形为“十美图形”。图2也是“十美图形”，若阴影部分的和是42，则①中填入的是_____。（用含a的式子表示）

视频讲解

6.（定义新运算）右侧扫码·视频讲解 先阅读，再解答：对于三个数a,b,c，我们用符号来表示其中最大的数和最小的数，规定$\min\{a,b,c\}$表示这三个数中最小的数，$\max\{a,b,c\}$表示这三个数中最大的数。例如：$\min\{-5,4,8\}=-5$，$\max\{-5,4,8\}=8$，则$\min\{3,1,-7\}=$_____，$\max\{a+1,a-1,a\}=$_____。

视频讲解

二、计算题（共25分）

1. 直接写得数（每小题3分，共15分）

$0.001\times2070=$　　$\left(1.8-1\frac{4}{5}\right)\div4\frac{2}{5}=$

$8.95-2.73-2.27=$　　$0.375\times4\frac{3}{8}=$

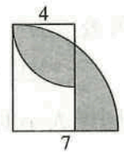
$1+\frac{1}{1+2}+\frac{1}{1+2+3}+\frac{1}{1+2+3+4}+\cdots+\frac{1}{1+2+3+\cdots+100}=$

2. 解方程（每小题5分，共10分）

（1）$0.36\times5-\frac{4}{5}x=\frac{3}{5}$　　（2）$\frac{x+1}{5}=\frac{2x-1}{3}$

三、解答题（共45分）

1.（组合图形求面积）求图中阴影部分的面积。（5分）



第1题图

2.（数的运算）右侧扫码·视频讲解 式子“1+2+3+4+…+100”表示从1开始的100个连续自然数的和，由于上述式子比较长，书写也不方便，为了简便，我们可以将“1+2+3+4+5+…+100”表示为$\sum_{n=1}^{100}n$，这里“Σ”是求和符号，例如：$1+3+5+7+9+\cdots+99$，即从1开始100以内的连续奇数的和，表示为$\sum_{n=1}^{50}(2n-1)$；$1^3+2^3+3^3+4^3+5^3+6^3+7^3+8^3+9^3+10^3$表示为$\sum_{n=1}^{10}n^3$。通过以上材料的阅读，请解答下列问题：（10分）

视频讲解

（1）$2+4+6+8+10+\cdots+200$（即从2开始的200以内的连续偶数的和），用求和符号可表示为_____。

（2）计算：$\sum_{n=1}^{10}n=$_____。（填写最后的计算结果）

（3）计算$\sum_{n=1}^{100}(2n-1)$。

3.（幻方）请阅读下列材料，并解答相应的问题：

将若干个数组成一个正方形数阵，若任意一行、一列及对角线上的数之和都相等，则称具有这种性质的数字方阵为“幻方”，中国古代称“幻方”为“河图”“洛书”等。例如，如图1是三个三阶幻方，是将数字1,2,3,4,5,6,7,8,9填入到3×3的方格中得到的，其每行、每列、每条对角线上的三个数之和相等。（12分）

4	9	2
3	5	7
8	1	6

6	7	2
1	5	9
8	3	4

6	1	8
7	5	3
2	9	4

第3题图1

（1）设图2的三阶幻方中间的数字是x，用含x的代数式表示幻方中9个数的和为_____。

（2）请你将下列九个数：$-10,-8,-6,-4,-2,0,2,4,6$分别填入图3方格中，使得每行、每列、每条对角线上的三个数之和都相等。

（3）图4是一个三阶幻方，那么标有x的方格中所填的数是_____。

（4）如图5所示的每一个圆圈中分别填写了1,2,3,…,19中的一个数（不同的圆圈中填写的数各不相同），使得图中每一个横或斜方向的线段上几个圆圈内的数之和都相等，现在已知该图中七个圆圈内的数字，则图中的$x=$_____，$y=$_____。

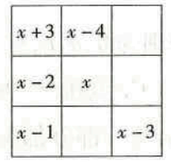
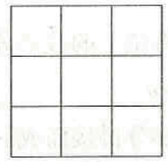


图2


图3

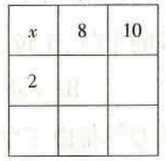


图4

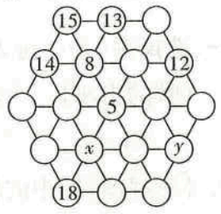


图5

第3题图

4.（变量间关系）右侧扫码·视频讲解 甲骑电动车，乙骑自行车从某公园门口出发沿同一路线匀速游玩，设乙行驶的时间为x(h)，甲、乙两人距出发点的路程$s_{甲}$、$s_{乙}$关于x的函数图象如图1所示，甲、乙两人之间的路程差y关于x的函数图象如图2所示，请你解决以下问题：（8分）

视频讲解

（1）甲的速度是_____km/h，乙的速度是_____km/h。

（2）对比图1、图2可知$a=$_____，$b=$_____。

（3）乙出发多少时间，甲、乙两人路程差为7.5千米？

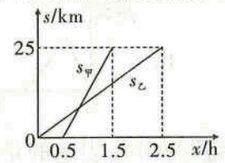


图1

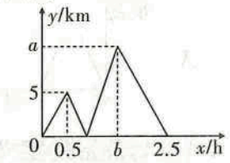


图2

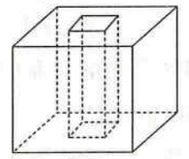
第4题图

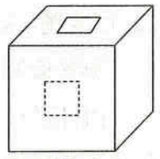
5.（挖洞问题）小明是一位动手能力很强的同学，他用橡皮泥做了一个棱长为4 cm的正方体。（10分）

（1）如图1，在顶面中心位置处从上往下打一个边长为1 cm的正方形通孔，打孔后的橡皮泥块的表面积为_____cm^2。

（2）如果在第（1）题打孔后，再在正面中心位置（如图2中的虚线所示）从前往后打一个边长为1 cm的正方形通孔，那么打孔后的橡皮泥块的表面积为_____cm^2。

（3）如果把（1）（2）中的边长为1 cm的正方形通孔均改为边长为a cm（$a\neq1$）的正方形通孔，能否使橡皮泥块的表面积为118 cm^2？如果能，求出a的值；如果不能，请说明理由。


图1


图2

第5题图

㊼成都某棠湖外国语学校初2027届新初一分班真卷数学

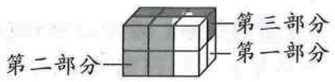
（满分:100分　时间:60分钟）

一、选择题（每小题2分，共10分）

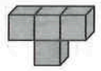
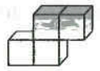
1. （数的组成）一个数的个位、十位、百位上的数字分别为0，a，b，这个数可表示为（　　）。

A. $10a+b$　　B. $10b+a$　　C. $100b+10a$　　D. $100a+10b$

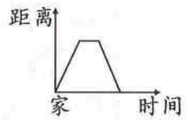
2. （三视图）图中的长方体是由三个部分拼接而成的，每一部分都由四个同样大小的小正方体组成。其中第三部分所对应的几何体应是（　　）。

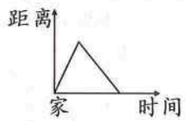


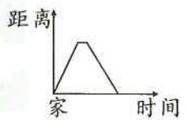
第2题图

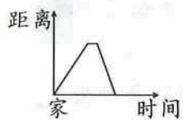
A. 　B. 　C. 　D. 

3. （变量间关系）妈妈骑共享单车去书店，买好书后，改为步行回家。下面图（　　）描述了妈妈去书店及返回的过程。

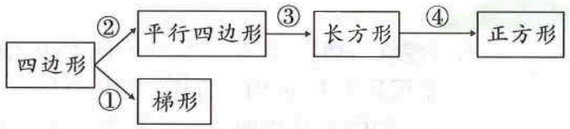
A. 

B. 

C. 

D. 

4. （几何图形的定义和性质）如图，表示的是一些图形之间的关系，①②③④是变化需要的条件。那么四个条件中错误的是（　　）。



第4题图

A. ①只有一组对边平行且相等　　B. ②两组对边分别平行

C. ③四个角度数相等　　D. ④相邻的边长度相等

5. （最不利原则）一个盒子里有5个红球，3个白球和4个蓝球，至少需要摸（　　）个球才能保证有2个不同颜色的球。

A. 4　　B. 5　　C. 6　　D. 8

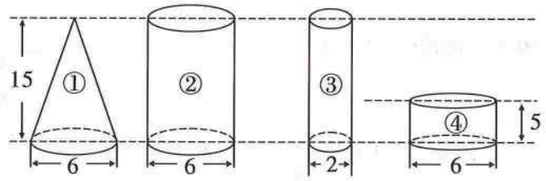
二、填空题（每小题2分，共10分）

1. （数的读写）某商场全年的营业额为九亿三千八百万零五十元，横线上的数写作_____，把这个数省略亿位后面的尾数约是_____亿。

2. （正负数的意义）淘气从家向东走20米，所在位置记为+20米，如果他从家出发先向东走25米，再向西走110米，所在的位置记为_____米。

3. （比的应用）广州塔高600 m，是目前我国第一高的电视塔。星星公司设计制作了这座电视塔的模型，模型的高度与实际高度的比是1∶300。设模型的高度是x米，可列出比例为1∶300 = _____∶_____。

4. （圆柱和圆锥的体积）如图所示，_____和_____的体积相等。（填序号）



第4题图

5. （找规律）右侧扫码·视频讲解按规律写数：(2,4,9)(5,7,36)(1.5,4,7)…(10,1.7,※)，则※ = _____。

视频讲解

三、计算题（共38分）

1. 直接写出得数。（每小题1分，共10分）

$\frac{1}{6}+\frac{3}{8}=$　　$312\div3=$　　$\frac{5}{9}-\frac{5}{18}=$　　$\frac{16}{9}+\frac{2}{3}=$　　$9.9\times8+0.8=$

$373.04-1.9=$　　$\frac{3}{7}\times\frac{7}{9}=$　　$1.2\div60\%=$　　$\frac{3}{4}\times12=$　　$a-\frac{3}{5}a=$

2. 用合理的方法脱式计算（能简算的要写出简算过程）。（每小题2分，共12分）

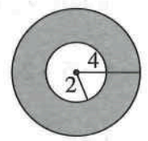
(1) $9.375-4.5-\left(\frac{1}{2}-\frac{5}{8}\right)$　　(2) $3.2\times0.25\times125$　　(3) $\frac{2}{15}\div\left[\left(\frac{1}{3}-25\%\right)\div\frac{5}{6}\right]$

(4) $\left(\frac{5}{6}+\frac{7}{8}-\frac{5}{12}\right)\div\frac{1}{24}$　　(5) $(3.2\times1.5+2.4)\div1.6$　　(6) $0.75\times65+\frac{3}{4}\times34+75\%$

3. 解方程。（每小题3分，共12分）

(1) $x\div60\%=12$　　(2) $25x+13=63$　　(3) $4x-1.6x=36$　　(4) $\frac{3}{5}:42=\frac{5}{7}:x$

4. （组合图形求面积）如图，计算阴影部分的面积。（单位：厘米，π取3.14）(4分)



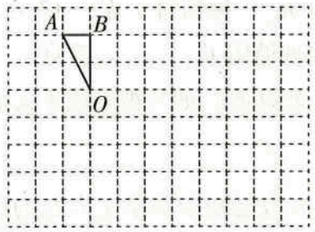
第4题图

四、操作题(共6分)

1. (**图形变换**)(1)将方格图中的三角形 OAB 绕 O 点沿逆时针方向旋转90度得到图形①,画出图形①。

(2)将图形①向右平移四格得到图形②,画出图形②。

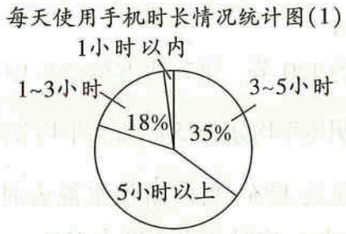
(3)画出图形②的另一半,使它成为一个轴对称图形。

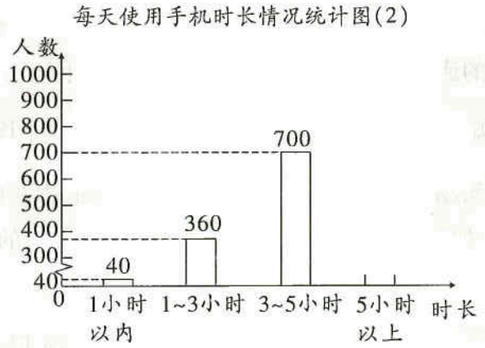


第1题图

五、解答题(共8分)

1. (**统计图**)近日,某报社记者对中学生、大学生和上班族进行了一项关于"手机使用时长"的抽样调查,记者把调查结果绘制成如图的统计图。(8分)





第1题图

(1)结合以上两幅统计图中的数据,算一算一共调查了多少人?

(2)先计算每天使用手机在5小时以上的人数占被调查总人数的百分之几,再把统计图(2)补充完整。

(3)长时间观看手机屏幕会使眼睛疲劳、干涩,引发视力下降,所以养成健康的手机使用习惯很重要。对此,你有什么好建议?(至少写出两条)

六、应用题(共28分)

1. (**比例尺**)在一幅比例尺是1∶6000000的地图上,量得两个城市之间的距离是4.5厘米。这两个城市之间的实际距离是多少千米?(4分)

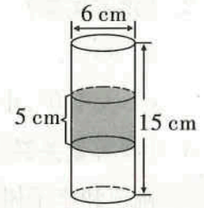
2. (**行程问题**)右侧扫码·视频讲解一列快车和一列慢车同时从甲、乙两站出发,相向而行,经过6小时相遇,相遇后快车继续行驶3小时到达乙站,已知慢车每小时行驶45千米,甲、乙两站相距多少千米?(5分)

视频讲解

3. (**圆柱的体积和侧面积**)如图是小明妈妈的茶杯。(6分)

(1)这个茶杯最多能装多少毫升的水?(茶杯的厚度忽略不计)

(2)茶杯中部的一圈装饰带是小明怕烫伤妈妈的手而特意贴上的,这圈装饰带宽5 cm,它的面积是多少平方厘米?(接头处忽略不计,π取3.14)



第3题图

4. (**周期性问题**)右侧扫码·视频讲解某一条路上有若干个红绿灯,每两个红绿灯之间间隔900米,一辆汽车以10米/秒的速度通过红绿灯,每个红绿灯都以红灯25秒,黄灯5秒,绿灯30秒间隔闪动一次。如果它想在每个红绿灯路口遇绿灯,那么至少要把速度提高为多少千米/时?(6分)

视频讲解

5. (**分数的应用**)右侧扫码·视频讲解中国古代《九章算术》中有一道数学名题"持米过关":今有人持米出三关,外关三而取一,中关五而取一,内关七而取一,余米五斗。问持米几何?意思是有一个人背了一袋大米过三关,在外关时用全部米的$\frac{1}{3}$纳税,经过中关时用所剩米的$\frac{1}{5}$纳税,经过内关时再用所剩米的$\frac{1}{7}$纳税,最后还剩5斗米。请问:这个人原来带了多少斗米?("斗"是中国古代的容量单位)(7分)

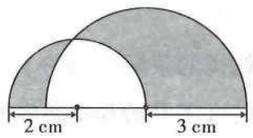
视频讲解

㊽ 成都某棠湖外国语学校初2026届新初一分班真卷数学

（满分:120分　时间:60分钟）

一、选择题(每小题3分,共15分)

1.（组合图形求周长）将半径分别为3 cm和2 cm的两个半圆按如图所示放置,则阴影部分的周长是(　　)。



第1题图

A. 18.7 cm　　B. 19 cm　　C. 10 cm　　D. 19.7 cm

2.（角的运算）一个钝角与一个锐角的度数差是(　　)。

A. 90°　　B. 小于90°

C. 大于0°,小于180°　　D. 以上都不对

3.（找等量关系）果园里有桃树、李子树和荔枝树,李子树比荔枝树的3倍多28棵,荔枝树比桃树少70棵,桃树和李子树总和是荔枝树的6倍,这三种树共有(　　)棵。

A. 303　　B. 323　　C. 343　　D. 363

4.（工程问题）右侧扫码·视频讲解 加工一批零件,前一半时间加工的零件个数和后一半时间加工的零件个数之比是3:2,则加工前一半零件所需的时间是加工后一半零件所需时间的(　　)。

视频讲解

A. $\frac{5}{7}$　　B. $\frac{2}{3}$　　C. $1\frac{1}{2}$　　D. 无法确定

5.（数学知识的综合应用）下面说法中错误的有(　　)个。

①两个面积相等的三角形不一定能拼成平行四边形。②因为2020年的2月有28日这一天,所以2020年是平年。③一件大衣,如果卖100元,可赚25%;如果卖120元,就赚50%。④一个两位小数精确到0.1后的近似值是2.0,这个小数最大是2.44。⑤一个三角形和一个平行四边形等底等高,那么平行四边形的面积是三角形的$\frac{1}{2}$。

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

二、填空题(每小题3分,共42分)

1.（轴对称）把圆沿着它的任意一条_____对折后两部分完全重合,所以圆是_____图形。

2.（单位换算）$2\frac{3}{4}$吨=_____千克　　40分=_____时

3.（钟面角）5时40分,时针与分针的夹角度数是_____度。

4.（圆的面积）在推导圆的面积公式时,将圆等分成若干份,拼成一个近似的长方形,已知长方形的长比宽多6.42厘米,圆的面积是_____平方厘米。

5.（最大公因数与最小公倍数）两个两位自然数,他们的最大公因数是8,最小公倍数是96,它们的和是_____。

6.（工程问题）张师傅和李师傅同时加工一批零件,当张师傅加工135个时,李师傅加工了108个零件,那么当张师傅加工200个零件时,两位师傅一共加工了_____个零件。

7.（找等量关系）甲种糖每千克8.40元,乙种糖每千克7.12元,用5千克乙种糖和若干千克甲种糖混合后,平均每千克糖是7.60元,甲种糖用了_____千克。

8.（带余除法）两个数相除,商是12,余数是8,如果被除数扩大4倍,除数不变,那么商是49,余数是12,则被除数是_____。

9.（分数的应用）某中学高中部学生人数是初中部学生人数的$\frac{1}{2}$,高中部男生人数是女生人数的$\frac{4}{5}$,初中部男生人数是女生人数的1.5倍,全校男、女生人数的比是_____。

10.（工程问题）右侧扫码·视频讲解 一件工作,甲、乙两人单独完成,他们所需时间比是5:3,如果两人合作,90分钟完成任务,如果单独完成这件工作,甲比乙多用_____分钟。

视频讲解

11.（流水行船）一只轮船在水速为4千米的河道中航行,从A地顺流到B地用了4小时,从B地返回用了6小时,这只轮船往返的平均速度是_____千米/时。

12.（分数的应用）某小学六年级学生参加“少年杯”,总分为120分。进入决赛的学生中女生比男生少$\frac{7}{11}$,已知参加决赛的学生平均分是76.8分,女生平均分比男生平均分高25%,女生平均分是_____分。

13.（浓度问题）甲瓶盐水的浓度是12%,乙瓶盐水的浓度是32%,当两瓶盐水混合时,盐水浓度为20%。如果把两瓶盐水各取出10升,再把剩下的盐水混合,这时盐水浓度为19%。乙瓶原来盐水有_____升。

14.（分数的应用）一次数学竞赛,某校有200多人报名,其中有$\frac{1}{16}$的人成绩不足60分,$\frac{1}{15}$的人成绩不足70分,$\frac{1}{5}$的人成绩不足80分,90分以上的占总数的$\frac{1}{6}$。那么成绩在80~90分的有_____人。

三、计算题(共22分)

1. 直接写出得数(每小题2分,共10分)

$99\frac{30}{31}\div\frac{10}{31}=$　　$2.71+1\frac{3}{7}+6.29+8\frac{4}{7}=$　　$16\div1\frac{1}{3}-2.5+\frac{1}{2}=$

$\left(0.25+\frac{7}{20}\right)\div4.8=$　　$1-2-3+4+5-6-7+8+\cdots+97-98-99+100=$

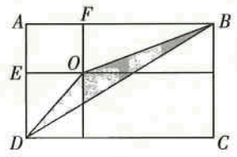
2. 脱式计算(每小题3分,共12分)

(1) $\frac{1}{4}\times\left(4.85\div\frac{5}{18}-3.6+6.15\times3\frac{3}{5}\right)$　　(2) $29\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}+39\frac{1}{3}\times\frac{3}{4}+49\frac{1}{4}\times\frac{4}{5}+59\frac{1}{5}\times\frac{5}{6}$

(3)$1-\frac{5}{6}+\frac{7}{12}-\frac{9}{20}+\frac{11}{30}-\frac{13}{42}+\frac{15}{56}-\frac{17}{72}+\frac{19}{90}$　　(4)$7.4\times\frac{3}{8}+375\%\times0.25+\frac{1}{10}\div\frac{8}{3}$

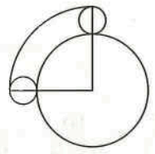
四、计算面积(共10分)

1.(**组合图形求面积**)如图所示,$AE:ED=2:3$,$AF:FB=3:7$,那么长方形面积与阴影部分面积的比是多少?(5分)



第1题图

2.(**图形的运动**)一个半径为1厘米的圆盘沿着一个半径为4厘米的圆盘外侧做无滑动的滚动,当小圆盘的中心围绕大圆盘的中心转动90度后(如图),小圆盘运动过程中扫过的面积是多少平方厘米?(π取3.14)(5分)


第2题图

五、综合应用(共31分)

1.(**分数的应用**)某学校植树,第一天完成计划的$\frac{3}{8}$,第二天完成余下的$\frac{2}{3}$,第三天植树55棵,结果超过计划的$\frac{1}{4}$,原计划植树多少棵?(6分)

2.(**工程问题**)甲、乙合作一件工作,每天完成工作的$\frac{1}{12}$,甲单独做6天,乙又单独做10天后,做了全部工作的$\frac{19}{30}$。乙单独完成工作需要多少天?(6分)

3.(**浓度问题**)两个容器中装有浓度为40%和10%的盐水,倒在一起混合成浓度为30%的盐水。若再倒入300克20%的盐水,则浓度变成25%。那么原有40%的盐水多少克?(6分)

4.(**行程问题**)*右侧扫码·视频讲解* 甲、乙两地相距300千米,一辆汽车从甲地到乙地,如果车速提高20%,可提前1小时到达。如果原速行驶a千米后,再将速度提高25%,也可以提前1小时达到。求a的值。(6分)

视频讲解

5.(**逻辑推理**)*右侧扫码·视频讲解* 幼儿园有三个班,甲班比乙班多4人,乙班比丙班多4人。老师给小朋友们分枣,甲班每人比乙班每人少分3个枣,乙班每人比丙班每人少分5个枣,结果甲班比乙班总共多分3个枣,乙班比丙班总共多分5个枣。三个班总共分了多少个枣?(7分)

视频讲解

㊾ 成都某绵实外国语学校
初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:60分钟）

一、选择题（每小题3分，共18分）

1. （比的应用）把一个面积是72 cm^2 的长方形按1:2缩小，缩小后的长方形的面积是（　　）。
A. 18 cm^2　　B. 36 cm^2　　C. 72 cm^2　　D. 144 cm^2

2. （百分数的应用）一款电视机，商场标价5000元，小华的妈妈上网参加团购，只需要3600元，网上购买这款电视机比商场便宜了（　　）。
A. 72%　　B. 138.9%　　C. 28%　　D. 38.9%

3. （比的应用）甲、乙、丙三数之比为2:9:7，这三个数的平均数是24，则甲数是（　　）。
A. 8　　B. 16　　C. 32　　D. 64

4. （图形的切拼）一个棱长是1 dm的正方体木块被纵向截成三个相同的小长方体后，表面积增加了（　　）dm^2。
A. 2　　B. 4　　C. 6　　D. 8

5. （比较大小）如果$\frac{3}{4}<\frac{2}{\square}<\frac{5}{2}$，那么□里可以填的自然数有（　　）种可能。
A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

6. （浓度问题）一个玻璃瓶内装有盐水，盐的质量是水的$\frac{1}{11}$，加入15 g盐后，盐的质量占盐水总量的$\frac{1}{9}$，瓶内原有盐水（　　）g。
A. 480　　B. 360　　C. 300　　D. 440

二、填空题（每小题3分，共30分）

1. （鸡兔同笼变形）某次数学竞赛共20道题，评分标准是每做对一道得5分，做错或不做扣1分。小刚参加了这次竞赛，并且得了82分。那么小刚做对了_____道题。

2. （公因数与公倍数）甲、乙两数的比是2:7，甲、乙两数的最大公因数与最小公倍数的和为300，则甲、乙两数之和是_____。

3. （分数）一根铁丝长4 m，平均分成65份，每份是_____米，每份是全长的_____。

4. （直角三角形）一个直角三角形两个锐角度数的比是4:14，这个三角形的两个锐角的度数分别是_____，_____。

5. （工程问题）甲、乙两人各加工一批零件，若他们工作时间的比是5:3，工作效率的比是4:5，则他们所加工的零件个数的比是_____。

6. （倒推还原）一瓶酒精，第一次倒出$\frac{1}{3}$，然后倒回瓶中40 g；第二次倒出瓶中剩下酒精的$\frac{5}{9}$；第三次倒出180 g，瓶中还剩60 g。原来瓶中有酒精_____g。

7. （商品问题）甲、乙、丙三人一起买了8个面包平均分着吃，甲拿出5个面包的钱，乙付了3个面包的钱，丙没付钱。等吃完结算，丙应付4角钱，那么甲应收回_____分钱。

8. （比赛问题）右侧扫码·视频讲解　一次象棋比赛共有10位选手参加，他们分别来自甲、乙、丙3个队。每人都与其余9人比赛一盘，每盘胜者得1分，负者得0分，平局各得0.5分。结果乙队平均得分为3.6分，丙队平均得分为9分，那么甲队平均得_____分。

9. （浓度问题）一杯盐水，第一次加入一定量的水后，盐水的浓度变为15%；第二次又加入同样多的水，盐水的浓度变为12%；第三次再加入同样多的水，盐水的浓度将变为_____。

10. （比例尺）笑笑在一幅比例尺为1:6000000的地图上，量得A地到B地的高速铁路长40 cm，则实际A地到B地的高速铁路长_____km；笑笑想乘坐高速列车从A地去B地，高速列车平均每小时行驶240 km，到达B地需要_____时。

三、计算题（每小题4分，共24分）

1. $3\frac{4}{5}\div2.5+2\frac{1}{2}\times0.4-2\div5\times1\frac{3}{10}$

2. $84\frac{4}{19}\times1.375+105\frac{5}{19}\times0.9$

3. $\frac{3}{2\times5}+\frac{3}{5\times8}+\frac{3}{8\times11}+\cdots+\frac{3}{197\times200}$

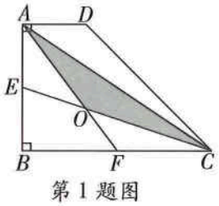
4. $39\times\frac{148}{149}+148\times\frac{86}{149}+148\times\frac{24}{149}$

5. 右侧扫码·视频讲解　$\frac{8}{3\times5}-\frac{12}{5\times7}+\frac{16}{7\times9}-\frac{20}{9\times11}+\frac{24}{11\times13}-\cdots+\frac{4048}{2023\times2025}$

6. $\frac{1}{3}+\frac{1}{3+6}+\frac{1}{3+6+9}+\frac{1}{3+6+9+12}+\cdots+\frac{1}{3+6+9+12+\cdots+69}$

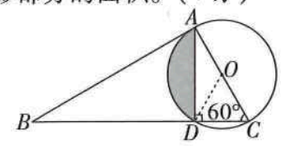
四、图形题（共8分）

1. （燕尾模型）如图，直角梯形$ABCD$中，$\angle DAB=\angle ABC=90°$，$BC=3AD$，$E$，$F$分别是$AB$，$BC$的中点，$AF$与$CE$交于点$O$，若三角形$AOC$的面积为32，则直角梯形$ABCD$的面积是多少？（4分）



第1题图

2. （组合图形求面积）如图所示，三角形ABC的面积是31.2 cm^2，圆O的直径$AC=6$ cm，$BD:DC=3:1$，求阴影部分的面积。（4分）



第2题图

五、应用题（共20分）

1. （浓度问题）右侧扫码·视频讲解　甲种酒精的浓度为60%，乙种酒精的浓度为36%，现将两种酒精各取出一部分，混合后得到浓度为42%的酒精溶液240 L，那么甲种酒精取了多少升？乙种酒精取了多少升？（5分）

2. （工程问题）某项工程，甲队独做需要24天完成，乙队独做需要30天完成。甲、乙两队合作若干天后，乙队停工休息，甲队继续做了6天完成，甲队共做了多少天？（5分）

3. （图象信息题）如图1是甲、乙两个圆柱形水槽的柱面截图示意图，甲槽初始水深12 dm，乙槽中放有一个竖直的圆柱形铁块。从甲槽匀速往乙槽注水，6分钟后甲槽的水全部注入乙槽中，折线图（图2）表示乙槽水深的变化情况。（5分）
（1）从折线图中可以看出乙槽初始水深为_____dm，乙槽中铁块的高度为_____dm。
（2）若乙槽底面积为15 dm^2（壁厚不计），求乙槽中铁块的体积。
（3）若乙槽中铁块的体积为42 dm^3，求甲槽底面积（壁厚不计）。

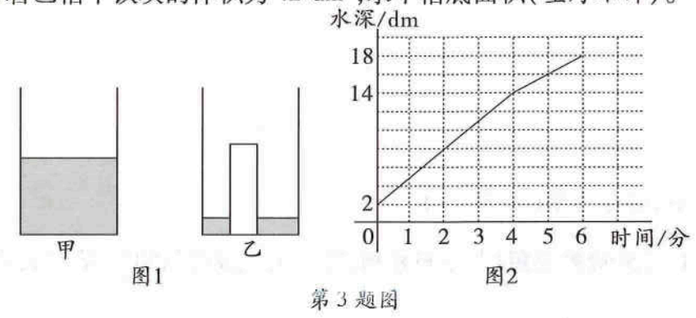


图1　　图2
第3题图

4. （追及问题）右侧扫码·视频讲解　一只野兔逃出80 m后猎狗开始追它，野兔跑8步的路程，猎狗只需要跑3步，猎狗跑4步的时间，野兔能跑9步，那么猎狗至少要跑多少米才能追上野兔？（5分）

㊿成都某棕北中学初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:100分钟）

一、填空题（每空1分，共20分）

1.（数的读写）80405000读作_____，改写成用“万”作单位的数是_____，保留到万位约是_____。

2.（单位换算）5.05 L = _____ L _____ mL，2小时15分 = _____小时。

3.（比的应用）如果甲数与乙数的比是1∶2，那么甲、乙两数的和是甲数的_____倍。

4.（平均数）小明在期中测试中，语文、数学和英语三科的平均分是 a 分，语文和数学共得 b 分，英语得_____分。

5.（数的互化）_____ ÷4 = $\frac{9}{(\quad)}$ = 0.75 = _____ :20 = _____ %。

6.（百分数的应用）8比5多_____%。

7.（比例尺）一个画在图上的长是3 cm的物体，实际长是15 m，这幅图的比例尺是_____。

8.（因数与倍数）8，12和24三个数的最大公因数是_____，最小公倍数是_____。

9.（比较大小）比较大小，填“>”“<”或“=”。

1.5 _____ 1.50　　$1.3 \div \frac{8}{13}$ _____ 1.3　　8.7 × 0.93 _____ 8.7

10.（差不变性质）右侧扫码·视频讲解我们知道，被减数与减数都增加相同的数，差不变，例如：12 − 7与(3 + 12) − (3 + 7)相等。根据以上规律，探索计算132 − (25 − 43) = _____。

视频讲解

二、判断题（每小题1分，共8分）

1.（长方形的周长与面积）周长相等的两个长方形，面积也一定相等。（　　）

2.（成比例）小美看一本书，看过的页数与剩下的页数成反比例。（　　）

3.（行程问题）小刚上山每小时行2千米，下山每小时行4千米，他上、下山的平均速度是每小时$\frac{8}{3}$千米。（　　）

4.（分数与小数）$\frac{12}{15}$能化成有限小数。（　　）

5.（百分数的应用）李师傅做了95个零件，全都合格，合格率是95%。（　　）

6.（统计图）折线统计图既可以表示数量的多少，也方便看到数量的增减情况。（　　）

7.（正、负数）若+300元表示存入300元，则−500元表示支出500元。（　　）

8.（可能性）口袋里有3个红球和2个白球，除颜色外，其余均相同，一次摸到白球的可能性是$\frac{2}{3}$。（　　）

三、选择题（每小题1分，共5分）

1.（乘、除法的意义）如果△ ÷ ○ = □，那么下面算式不正确的是（　　）。

A. ○ × □ = △　　B. △ ÷ □ = ○　　C. □ ÷ ○ = △　　D. □ × ○ = △

2.（比的应用）把10克食盐溶解在100克水中，盐与盐水的质量比是（　　）。

A. 1∶11　　B. 11∶1　　C. 1∶10　　D. 10∶1

3.（方程）下面属于方程的是（　　）。

A. $x + 5$　　B. $x - 10 = 3$　　C. $5 + 6 = 11$　　D. $x \div 12 > 20$

4.（乘法原理）小明有4本不同的科技类图书和3本不同的故事类图书。在一次为贫困学校捐书的活动中，他准备捐科技类和故事类图书各一本，他有（　　）种不同的捐法。

A. 3　　B. 4　　C. 7　　D. 12

5.（容斥原理）右侧扫码·视频讲解如图，左圆表示今年某中学初中毕业的学生，右圆表示今年某区升上“四、七、九高中”的学生。那么表示某中学没有升上“四、七、九高中”的学生为（　　）。

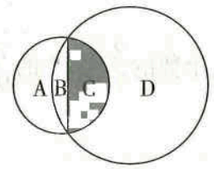
视频讲解

A. 左边的月牙形A部分

B. 中间的阴影B部分

C. 中间的阴影B和C部分

D. 右边的月牙形D部分



第5题图

四、计算（共36分）

1. 直接写得数。（每小题1分，共8分）

9.9 + 9 =　　2.5 × 40 =　　6.1 − 2.01 =　　2.5 − 0.36 − 0.64 =

1.8 ÷ 0.18 =　　13 ÷ 20 =　　0.3^2 =　　45 ÷ 1.25 ÷ 8 =

2. 能简算的要简算。（每小题2分，共8分）

(1) 8 × 7 × 1.25　　(2) $17 \times \left(\frac{1}{17} + \frac{1}{23}\right) \times 23$

(3) $\frac{3}{5} \times 8.8 + 0.6 \times \frac{1}{5} + 60\%$　　(4) $49 \div \left[\left(\frac{4}{5} - 0.75\right) + \frac{7}{12} \div \frac{14}{3}\right]$

3. 求未知数的值。（每小题2分，共8分）

(1) $\frac{5}{7} = \frac{x}{35}$　　(2) $\frac{3}{4} : x = \frac{2}{5} : 24$

(3) $2x + 3 \times 0.9 = 24.7$　　(4) $x - 0.2x = 5.6$

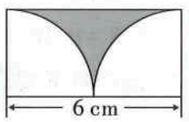
4. 列式计算。(每小题2分,共6分)

(1)12个$\frac{5}{6}$的和减去$\frac{2}{3}$,差是多少?

(2)甲数的$\frac{3}{4}$是15,乙数比甲数少10%,乙数是多少?

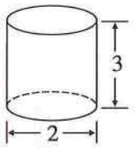
(3)一个数的$\frac{2}{3}$比36的$\frac{7}{9}$多2,这个数是多少?(列方程解答)

5. **(组合图形求面积)** 如图,求阴影部分的面积(π取3.14)。(2分)



第5题图

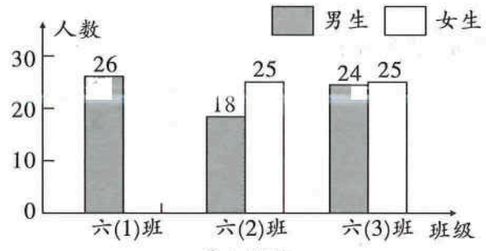
6. **(圆柱的体积和表面积)** 如图,求圆柱体的表面积和体积(π取3.14)。(单位:dm)(4分)



第6题图

五、解答问题(共4分)

1. **(条形统计图)** 如图是某小学六年级男、女生人数的统计图。(4分)



第1题图

(1)已知六(1)班的人数是46人,则女生人数是_____人。

(2)在(1)的条件下,六年级三个班平均每个班有_____人。

(3)在(1)的条件下,男生总人数比女生少_____%(结果保留到0.01%)。

六、应用题(共27分)

1. **(归一问题)** 李明看《聊斋志异》,5天看了75页。照这样的速度,要看完其中一册270页的书,共需要多少天?(4分)

2. **(按比例分配)** 仓库里有水泥80000千克,现取出其中的40%,按5∶3分配给甲、乙两个建筑队,两队各分得水泥多少千克?(5分)

3. **(工程问题)** 一项工程,甲单独做8天完成,乙单独做12天完成。现在甲、乙合作3天后,剩下的由甲单独做,还需几天完成?(5分)

4. **(行程问题)** 右侧扫码·视频讲解一辆货车和一辆客车同时从A,B两地相对开出,相遇时,货车已经超过中点10千米。已知货车与客车的速度比为5∶4,求A,B两地的距离。(6分)

视频讲解

5. **(有理数的混合运算)** 右侧扫码·视频讲解根据不同的条件和问题,组成不同的应用题,再列式。(不计算)(7分)

视频讲解

条件:①一张课桌45元,一条凳子15元。
(一张课桌和一条凳子为一套)
②买课桌和凳子用了6300元。
③买了200套桌凳。
④买课桌与买凳子用的钱同样多。

问题:A. 买了多少张课桌?
B. 买了多少套桌凳?
C. 买课桌比买凳子多用多少钱?

(1)用条件①和②与问题B组成应用题列式为:_____。

(2)用条件_____、_____和④与问题A组成应用题列式为:_____。

(3)用条件_____和_____与问题C组成应用题列式为:_____。

㊶ 成都某领川外国语学校
初2027届新初一分班(奖学金)真卷数学

(满分:150分　时间:150分钟)

A卷(100分)

一、单项选择题(每小题4分,共32分)

1. (对称轴)下列图案中,对称轴条数最多的是(　　)。



A　　B　　C　　D

2. (闰年)2012年第一季度共有(　　)天。

A. 89　　B. 90　　C. 91　　D. 92

3. (比的应用)一个圆柱和一个圆锥的底面半径之比是2:3,体积之比是3:2,它们高之比是(　　)。

A. 1:3　　B. 3:4　　C. 9:8　　D. 1:1

4. (统筹方法)小华双休日想帮妈妈做下面的事情:用洗衣机洗衣服要用20分;扫地要用6分;擦家具要用10分;晾衣服要用5分。她经过合理安排,做完这些事至少要花(　　)分。

A. 21　　B. 25　　C. 26　　D. 41

5. (商品问题)一双鞋子若卖140元,可赚40%;若卖120元,可赚(　　)。

A. 20%　　B. 22%　　C. 25%　　D. 30%

6. (方中圆)一个长方形的长是8厘米,宽是4厘米,在这个长方形内画一个最大的圆,圆的面积是(　　)。

A. 3.14平方厘米　　B. 200.96平方厘米

C. 50.24平方厘米　　D. 12.56平方厘米

7. (方位角)甲地在乙地的北偏东50度的方向上,则乙地在甲地的(　　)的方向上。

A. 南偏西40度　　B. 南偏西50度

C. 西偏东50度　　D. 西偏南50度

8. (梯形面积)小明用一张等腰梯形纸片做折纸游戏。先上下对折,使两底重合,可得图1,并测出未重叠部分的两个三角形面积和是20平方厘米,然后再将图1中两个小三角形部分向内翻折,得到图2。经测算,图2的面积相当于图1的$\frac{5}{6}$。这张等腰梯形纸片的面积是(　　)平方厘米。

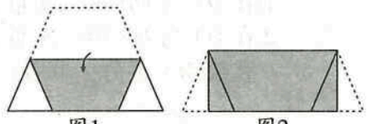


图1　　图2

第8题图

A. 50　　B. 60　　C. 100　　D. 120

二、填空题(每小题4分,共20分)

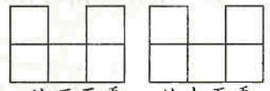
1. (锯木问题)将一根木棒锯成4段需要6分钟,则将这根木棒锯成7段需要_____分钟。

2. (分数的应用)在"园林城市"创建过程中,天府美蓉园计划在一块空地上种植杜鹃花和马蹄莲两种景观植物,其中杜鹃花种植面积占该空地总面积的$\frac{3}{10}$,现在根据设计需要,要把两种景观植物种植面积调整为同样大小,那么,马蹄莲种植面积的_____应该改种杜鹃花。(填分数)

3. (圆柱的应用)某小学兴趣小组利用暑期进行社会实践活动,他们发现某品牌一支净含量为54立方厘米的牙膏,圆形出口的直径是6毫米。如果早晚各刷一次牙,每次挤出的牙膏长约20毫米,请你帮他们算一算这支牙膏大约能用_____天。(取3作为圆周率的近似值)

4. (近似数)一个两位小数取近似数后是5.8,这个两位小数最大是_____,最小是_____。

5. (三视图)一个几何体由几个大小相同的小立方块搭成,从正面看和从上面看得到的图形如图所示,则搭成这个几何体的小立方块最多有_____个,最少有_____个。



从正面看　从上面看

第5题图

三、解答题(共48分)

1. 计算下面各题(简便计算或解方程)(每小题3分,共12分)

(1)$4.44\div4\frac{5}{8}+\frac{66}{37}\div\frac{25}{111}-4\frac{11}{25}$

(2)$\left[\frac{7}{12}-\left(0.75+\frac{9}{20}\right)\div3.6+\frac{1}{7}\right]\times2\frac{6}{11}$

(3)$\frac{x-1}{3}-\frac{x+2}{6}=1$

(4)$\frac{1}{2}\left\{\frac{1}{2}\left[\frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}x-3\right)-3\right]-3\right\}-3=0$

2. (新定义)右侧扫码·视频讲解 先阅读下列材料,然后解答问题。(8分)

视频讲解

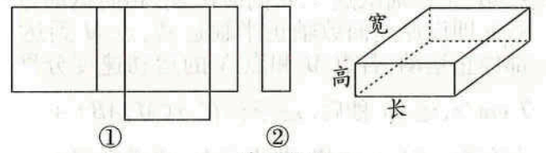
材料:从4张不同的卡片中选取2张,有6种不同的选法,抽象成数学问题就是从4个不同元素中选取2个元素的组合,组合数记为$C_4^2=\frac{4\times3}{2\times1}=6$,一般地,从$n$个不同元素中选取$m$个元素的组合数记作$C_n^m$,$C_n^m=\frac{n(n-1)(n-2)\cdots(n-m+1)}{m(m-1)(m-2)\cdots2\times1}$($m\leqslant n$)。例如:从6个不同元素中选3个元素的组合,组合数记作$C_6^3=\frac{6\times5\times4}{3\times2\times1}=20$。

(1)为迎接国庆节,学校将举办小型书画展览。王老师在班级8幅优秀书画中选取3幅,共有多少种选法?

(2)探索发现:试猜想C_n^k,C_n^{k+1},C_{n+1}^{k+1}之间有什么关系?(只写结论,不需说明理由)

(3)请你直接利用(2)中猜想的结论计算:$C_4^3+C_4^2+C_5^2+C_6^2+\cdots+C_{10}^2$。

3. (长方体的展开与折叠)小明在学习了《展开与折叠》这一课后,明白了很多几何体都能展开成平面图形,于是他在家用剪刀展开了一个底面为正方形的长方体纸盒,可是一不小心多剪了一条棱,把纸盒剪成了两部分,即图中的①和②,根据你所学的知识,回答下列问题:(8分)



第3题图

(1)小明总共剪开了_____条棱。(直接写出答案)

(2)现在小明想将剪断的②重新粘贴到①上去,而且经过折叠以后,仍然可以还原成一个长方体纸盒,你认为他应该将剪断的纸条粘贴到①中的什么位置?请你帮助小明画出图形。(画出一种即可)

(3)据小明说:他所剪的所有棱中,最长的一条棱是最短的一条棱的5倍,现在已知这个长方体纸盒的底面是一个正方形,并且这个长方体纸盒所有棱长的和是88 cm,求这个长方体纸盒的体积。

4. (S-T图象)右侧扫码·视频讲解 如图1,A,B两点之间有一条笔直的公路,C点位于A,B之间,甲、乙两人同时出发,甲从A点骑自行车匀速去C点,到C点休息1分,视频讲解继续按原速从C点返回至A点后停止;乙匀速步行从B点前往A点。甲、乙两人各自距C点的路程$y_{甲}$,$y_{乙}$(米)与时间x(分)之间的函数关系如图2所示,请结合图象解答下列问题:(10分)

(1)$a=$_____;$b=$_____;$c=$_____。

(2)求甲、乙两人第一次相遇的时间。

(3)在甲从 C 点返回 A 点的过程中,当 x 为何值时,甲、乙两人之间相距 200 米?

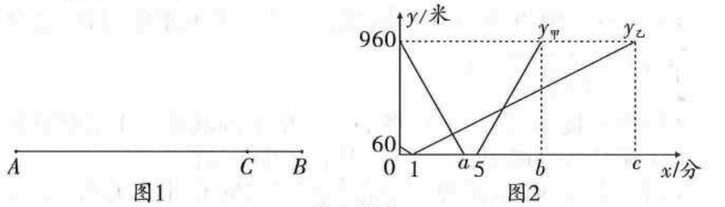


图1

图2

第 4 题图

5. **(动点问题)** 右侧扫码·视频讲解 对于点 M,线段 AB,给出如下定义:(10 分)

视频讲解

M 为线段 AB 上任意一点,若 $\frac{AM}{AB}=n$ 时,我们称 n 为点 M 在线段 AB 上的"截值",记作 $d(M,AB)=n$。如图 1,点 M 在 AB 上,$\frac{AM}{AB}=\frac{1}{3}$,则 $d(M,AB)=\frac{1}{3}$;反之,当 $d(M,AB)=\frac{1}{3}$ 时,则 $\frac{AM}{AB}=\frac{1}{3}$。

(1)如图 2,数轴上 A,B 两点对应的数为 $a=-6,b=18$。

①求 AB 的长度和 $d(O,AB)$ 的值(O 为原点)。

②点 M,N 分别从点 A,B 同时出发,相向运动,点 N 到达点 A 后立即以原速向数轴正半轴运动,点 M 到达点 B 时,M,N 都停止运动,若点 M 和点 N 的运动速度分别为 3 cm/s 和 7 cm/s,运动 t 秒后,是否存在 $d(M,AB)+d(N,AB)=\frac{7}{8}$?若存在,求出 t 的值;若不存在,请说明理由。

(2)如图 3,在三角形 ABC 中,$AB=AC=15,BC=9$,点 M,N 同时从点 A 出发,点 M 沿线段 AB 匀速运动至点 B,点 N 沿线段 AC,CB 匀速运动至点 B,且点 M,N 同时到达点 B,设 $d(M,AB)=n$,当点 N 运动到线段 CB 上时,请用含 n 的式子表示 $d(N,CB)$。

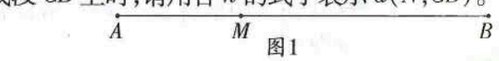


图1

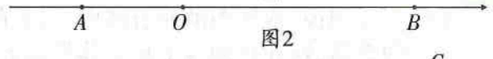


图2

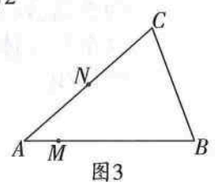


图3

第 5 题图

B 卷(50 分)

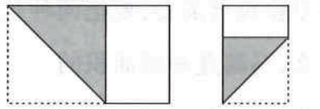
四、填空题(每小题 4 分,共 20 分)

1. **(找规律)** 将相同的长方形卡片按如图方式摆放在一个直角上,每个长方形卡片长为 2,宽为 1,依此类推,摆放 2019 个时,实线部分长为_____。



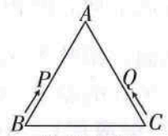
第 1 题图

2. **(找等量关系)** 将长为 2,宽为 a 的长方形纸片($1<a<2$)按如图那样折一下,剪下一个边长等于长方形的宽度的正方形(称为第一次操作),再把剩下的长方形按如图那样折一下,剪下一个边长等于此时长方形宽度的正方形(称为第二次操作),如此反复操作下去,若第 3 次操作后,剩下的长方形恰好是正方形,则 a 的值为_____。


第一次操作

第二次操作

第 2 题图



第 3 题图

3. **(动点问题)** 如图,等边三角形 ABC 的周长为 30 cm,P,Q 两点分别从 B,C 两点同时出发,点 P 以 6 cm/s 的速度按顺时针方向在三角形的边上运动,点 Q 以 14 cm/s 的速度按逆时针方向在三角形的边上运动,设 P,Q 两点第一次在三角形 ABC 的顶点处相遇的时间为 t_1,第二次在三角形 ABC 顶点处相遇的时间为 t_2,……,第 n 次在三角形 ABC 顶点处相遇的时间为 t_n,则 $t_1=$_____,$t_2=$_____。

4. **(最值问题)** 对于一个四位自然数 M,如果 M 满足各数位上的数字均不为 0,它的百位上的数字比千位上的数字大 1,个位上的数字比十位上的数字大 1,则称 M 为"进步数",如:1245 就是一个"进步数",对于一个"进步数" M 记为 $\overline{abcd}$,它的千位数字和百位数字组成的两位数为 $\overline{ab}$,十位数字和个位数字组成的两位数为 $\overline{cd}$,将这两个两位数求和记作 t,它的千位数字和十位数字组成的两位数为 $\overline{ac}$,它的百位数字和个位数字组成的两位数为 $\overline{bd}$,将这两个两位数求和记作 s,$s-t=36$ 时,M 的最大值与最小值的和为_____。

5. **(新定义)** 定义:如果一个自然数能表示为两个自然数 m,n 的平方差,形如 $a=m^2-n^2$,且 $m-n>1$,则称这个自然数 a 为"智慧优数",例如,$16=5^2-3^2$,16 就是一个智慧优数,可以利用平方差公式 $m^2-n^2=(m+n)(m-n)$ 进行研究。若将智慧优数从小到大排列,则第 3 个智慧优数是_____;第 23 个智慧优数是_____。

五、解答题(共 30 分)

1. **(优惠问题)** 某商场促销方案规定:商场内所有商品按标价的 80% 出售,同时当顾客在商场内一次性消费满一定金额后,获得相应的返还金额,如表所示。(8 分)

消费金额(元)	小于或等于 500	500 ~ 1000	1000 ~ 1500	1500 以上
返还金额(元)	0	60	100	150

(注:500 ~ 1000 表示消费金额大于 500 元且小于或等于 1000 元,其他类同)

根据上述促销方案,顾客在该商场购物可以获得双重优惠。例如,若购买标价为 1000 元的商品,则消费金额为 800 元,获得的优惠额为 $1000\times(1-80\%)+60=260$(元)。

(1)若顾客在该商场购买一件标价 x 元($x>1250$)的商品,那么该顾客获得的优惠额为多少?(用含有 x 的代数式表示)

(2)若顾客在该商场第一次购买一件标价 x 元($x>1250$)的商品后,第二次又购买了一件标价为 500 元的商品,如果这名顾客一次性购买这两件商品,他所花掉的费用与分开购买相比有无节省?若有,节省多少元?

2. **(完全平方式)** 如图 1,正方形 $ABCD$ 是由两个长为 a,宽为 b 的长方形和两个边长分别为 a,b 的正方形组成的。(10 分)

(1)利用正方形 $ABCD$ 面积的不同表示方法,直接写出 $(a+b)^2$,a^2+b^2,ab 之间的关系式:_____。

(2)若将正方形 $EFGH$ 的边 FG,GH 分别与图 1 中的 PG,MG 重叠,如图 2 所示,已知 $PF=8,NH=32$,利用(1)中的关系式求图 2 中阴影部分的面积。

(3)已知 $(a+b)^2\geqslant 0$,利用(1)中的关系式求代数式 $a^2+b^2+c^2-ab-3b-2c+9$ 的最小值。

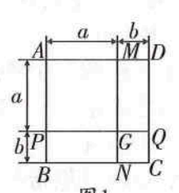


图1

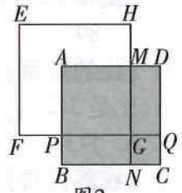


图2

第 2 题图

3. **(钟面形成)** 右侧扫码·视频讲解 小明制作了一个如图所示的模拟钟面,点 O 为模拟钟面的圆心,钟面上有一条水平线 MON,指针 OA 每秒钟转动 24°,指针 OB 每秒钟转动 6°,设转动的时间为 t 秒($t>0$),$\angle AOB=n°(0<n<180)$,请试着解决下列问题:(12 分)

视频讲解

(1)若指针 OA,OB 同时从 OM 开始顺时针旋转。

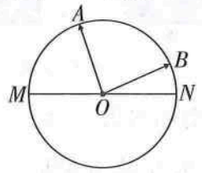
①$t=2$ 秒时,$n=$_____。

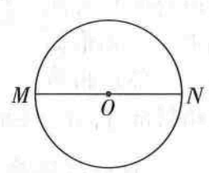
②当指针 OA 从 OM 旋转到 ON 的过程中,$t=$_____时,指针 OB 与 OA 互相垂直。

(2)若指针 OA 从 OM 开始顺时针转动,同时指针 OB 从 ON 开始逆时针转动。

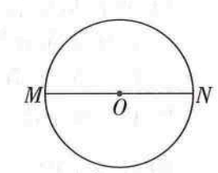
①在 OA 与 OB 第二次重合前,求 t 为何值时,$n=60$。

②在 OA 与 OB 第一次重合后、第四次重合前,当 t 为何值时,直线 MN 平分 $\angle AOB$?





备用图



备用图

第 3 题图

㊷ 成都某领川外国语学校初2027届新初一分班真卷数学

（满分:150分　时间:120分钟）

A卷(100分)

一、选择题(每小题4分,共32分)

1.（倒数）-3.5的倒数是(　　)。

A. $-\frac{7}{2}$　　B. $-\frac{2}{7}$　　C. $\frac{7}{2}$　　D. $\frac{2}{7}$

2.（科学记数法）某市2023年GDP超过了2800亿元,2800亿用科学记数法表示为(　　)。

A. 2.8×10^{3}　　B. 28×10^{11}　　C. 2.8×10^{12}　　D. 2.8×10^{11}

3.（综合应用）下列说法正确的是(　　)。

A. 三棱柱有六条棱　　B. 圆锥的侧面展开图是三角形

C. 两点之间,线段最短　　D. 各边相等的多边形是正多边形

4.（立体图形的截面）用一个平面去截:①圆锥;②圆柱;③球;④四棱柱,得到的截面可能是三角形的几何体是(　　)。

A. ①④　　B. ②③　　C. ③④　　D. 都不可能

5.（数的运算）下列各式中运算正确的是(　　)。

A. $2x^3y+3xy^3=5x^4y^4$　　B. $a^2-a=a$

C. $2(2a-3b)=4a-3b$　　D. $-3^2=-9$

6.（单项式）下列各组单项式中,不是同类项的是(　　)。

A. $4m^2y$ 与 $\frac{2ym^2}{7}$　　B. $7x^2n$ 与 $-9xn^2$　　C. $3mnx^2$ 与 $\frac{4}{9}x^2nm$　　D. $-\frac{1}{2}xy^3$ 与 $\frac{1}{2}xy^3$

7.（两点间的距离）C 为线段 AB 的三等分点,D 为射线 BA 上一点,若 $AB=6$,$BD=8$,则 CD 的长为(　　)。

A. 4　　B. 4或6　　C. 12　　D. 10或12

8.（列方程）右侧扫码·视频讲解如图的歌诀是我国明代数学家程大位所著的《直指算法统宗》中的一个问题,大意是1斤油要和4斤的面,现在9斤6两5钱的面中加了2斤12两的油,问还要再加多少面?如果设再加面 x 两,那么可列的方程是(　　)(注:旧制1斤=16两,1两=10钱)。

视频讲解

西江月

白面秤来四斤,使油一斤相和。今来有面九斤多,六两五钱不错。

已用香油和合,二斤十二无讹。再添多少面来和?不会应须问我。

第8题图

A. $\frac{1}{4}=\frac{9\times10+6.5+x}{2\times10+12}$　　B. $\frac{1}{4}=\frac{2\times10+12}{9\times10+6.5+x}$

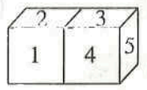
C. $\frac{1}{4}=\frac{9\times16+6.5+x}{2\times16+12}$　　D. $\frac{1}{4}=\frac{2\times16+12}{9\times16+6.5+x}$

二、填空题(每小题4分,共20分)

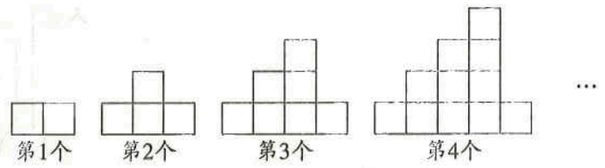
1.（代数式求值）已知 $a+3b-2=0$,则多项式 $2a+6b+1$ 的值为_____。

2.（单项式与多项式）单项式 $-\frac{3a^2b^5}{7}$ 的系数是_____;多项式 $mn^2+1.2m^4-4mn+1$ 的次数是_____。

3.（正方体的展开图）两个同样大小的正方体形状积木,每个正方体上相对的两个面上写的数之和都等于-3,现将两个正方体并列放置。看得见的五个面上的数字如图所示,则看不见的七个面上的数的和等于_____。



第3题图



第5题图

4.（新定义）右侧扫码·视频讲解定义:如果两个一元一次方程的解互为相反数,我们就称这两个方程为"兄弟方程"。如方程 $2x=4$ 和 $3x+6=0$ 为"兄弟方程"。若关于 x 的方程 $2x+3m-2=0$ 和 $3x-5m+4=0$ 是"兄弟方程",则 m 的值为_____。

视频讲解

5.（找规律）如图,图中图案均是长度相同的火柴按一定的规律拼搭而成:第1个图案需7根火柴,第2个图案需13根火柴,……,依此规律,第5个图案需_____根火柴棒,第20个图案需_____根火柴棒。

三、解答题(共48分)

1. 计算(每小题3分,共12分)

(1) $-20+(-14)-(-18)$

(2) $-10+3\times(-2)^2-(-4)\times5$

(3) $\left(-9\frac{1}{3}\right)-\left|-4\frac{5}{6}\right|+\left|0-5\frac{1}{6}\right|-\frac{2}{3}$

(4) $-1^{2020}-\left(\frac{1}{2}+\frac{5}{6}-\frac{7}{12}\right)\times24$

2. 计算(第(1)小题4分,第(2)小题6分,共10分)

(1) $3-1.2x=0.8x-12$

(2) $(3a^2-8a)+(2a^2-13a^2+2a)-2(a^3-3)$,其中 $a=-2$

3.（一元一次方程）已知方程 $(m+1)x^{|m|}-8=0$ 是关于 x 的一元一次方程。(8分)

(1)求代数式 $5x^2-2(xm+2x^2)-(xm+6)$ 的值。

(2)求关于 y 的方程 $m|y-2|=x$ 的解。

4.（统计图）中国共产党第十九次全国代表大会提出了要坚定实施七大战略,某数学兴趣小组从中选取了四大战略进行调查,A:科教兴国战略,B:人才强国战略,C:创新驱动发展战略,D:可持续发展战略,要求被调查的每位学生只能从中选择一个自己最关注的战略,根据调查结果,该小组绘制了如图所示的两幅不完整的统计图,请你根据统计图中提供的信息,解答下列问题:(8分)

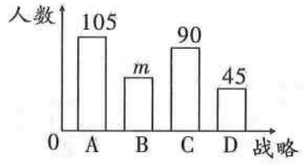
(1)求本次抽样调查的学生人数。

(2)求出统计图中 m,n 的值。

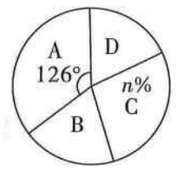
(3)在扇形统计图中,求战略 B 所在扇形的圆心角度数。

(4)若该校有 3000 名学生,请估计出选择战略 A 和 B 共有的学生数。

条形统计图



扇形统计图



第 4 题图

5. **(一元一次方程)** *右侧扫码·视频讲解* 2022 年四川的天气比往年要寒冷许多,进入 12 月份以后人们对暖手宝的需求开始增加,某超市第一次共购进 300 件甲、乙两种品牌的暖手宝,全部出售后赚得 2700 元。已知甲品牌暖手宝的进价为 22 元/件,售价为 29 元/件,乙品牌暖手宝的进价为 30 元/件,售价为 40 元/件。(10 分)

视频讲解

(1)该超市第一次购进甲、乙两种暖手宝各多少件?

(2)该超市第二次以第一次的进价又购进甲、乙两种暖手宝,其中乙品牌的件数不变;甲品牌按原价销售,乙品牌打九折销售。第二次两种暖手宝都销售完以后获得的总利润比第一次获得的总利润多 600 元,求第二次购进甲种暖手宝多少件。

(3)该超市第三次进货时,厂家给出了如下优惠方案。

甲品牌优惠方案

一次性购买数量	不超过 100 件的部分	超过 100 件的部分
折扣数	九折	八折

乙品牌优惠方案

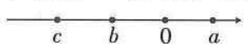
购买总金额	不超过 3000 元	超过 3000 元但不超过 5000 元	超过 5000 元
返现金金额	0 元	直接返现金 200 元	先返购买总金额的 5%,再返现金 200 元

已知超市购进甲品牌共支付了 3740 元,购进乙品牌共支付了 4930 元。将第三次购进的甲、乙两种暖手宝全部按原售价卖完一共可获得多少利润?

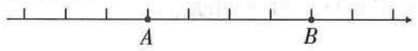
B 卷(50 分)

一、填空题(每小题 4 分,共 20 分)

1. **(数轴)** 数 a,b,c 在数轴上对应的位置如图所示,化简 $|a+c|-2|c-b|+|a-b|=$_____。



第 1 题图



第 2 题图

2. **(数轴)** 如图,数轴上每相邻两刻度之间的距离为 1 个单位长度,如果点 B 表示的数的绝对值是点 A 表示的数的绝对值的 3 倍,那么点 A 表示的数是_____。

3. **(一元一次方程)** 已知关于 x 的方程 $kx-x=7$ 的解为正整数,则整数 k 的值为_____。

4. **(商品经济)** 某商店出售两件衣服,标价均为每件 100 元,其中一件打六折出售,亏本 20%;另一件打八折出售,盈利 25%,则在这次买卖中这家商店_____(填“赚”或“赔”)了_____元。

5. **(新定义)** 我们对多边形的每条边都赋给一个特征值,将顶点的特征值确定为相邻两边特征值差的绝对值,称第 1 次“运算”;再将边的特征值确定为相邻两端点特征值差的绝对值,称第 2 次“运算”;如图 1 是三角形经过两次“运算”的示意图。如图 2,已知某长方形的四边的特征值分别为 $m,1,6,3$,若这个长方形经过三次“运算”后,各顶点的特征值都为 0,则满足条件的正整数 m 的值为_____。

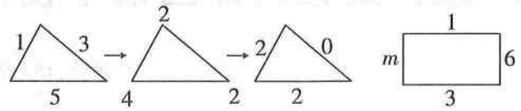


图 1　　图 2

第 5 题图

二、解答题(共 30 分)

1. **(代数式求值)** 已知 $A=a+2ab+b^2$,$B=2a-ab-b^2$。(8 分)

(1)用含 a,b 的代数式表示 $2A+(B-A)$。

(2)若 $3A-2B$ 的值与 a 的取值无关,求 b 的值。

2. **(新定义)** 航天创造美好生活,每年 4 月 24 日为中国航天日。学习了一元一次方程以后,小悦结合中国航天日给出一个新定义:若 x_0 是关于 x 的一元一次方程的解,y_0 是关于 y 的方程的一个解,且 x_0,y_0 满足 $x_0+y_0=424$,则关于 y 的方程是关于 x 的一元一次方程的“航天方程”。例如:一元一次方程 $4x=5x-400$ 的解是 $x=400$,方程 $|y|=24$ 的解是 $y=24$ 或 $y=-24$,当 $y=24$ 时,满足 $x_0+y_0=400+24=424$,所以关于 y 的方程 $|y|=24$ 是关于 x 的一元一次方程 $4x=5x-400$ 的“航天方程”。(10 分)

(1)试判断关于 y 的方程 $|y-1|=20$ 是否是关于 x 的一元一次方程 $x+403=2x$ 的“航天方程”?并说明理由。

(2)若关于 y 的方程 $|y-1|-3=13$ 是关于 x 的一元一次方程 $x-\frac{2x-2a}{3}=2a+1$ 的“航天方程”,求 a 的值。

3. **(动点问题)** *右侧扫码·视频讲解* 已知:数轴上有一点 A,表示的数为 a,且满足关于 x 的方程 $(a-1)x^{|a|}+1=0$ 为一元一次方程。数轴上还存在线段 MN 和线段 PQ(点 M 始终在点 N 左边,点 P 始终在点 Q 左边)。(12 分)

视频讲解

(1)如图 1,当 A,M,P 三点重合,且 $MN=16$,$PQ=10$ 时,求 a 的值及 N,Q 所表示的数。

(2)如图 2,若线段 MP 的中点为 R,线段 NQ 的中点为 S,求 $\frac{2RS}{MN+PQ}$ 的值。

(3)在(1)的条件下,点 M 从 A 点出发,使线段 MN 以每秒 1 个单位长度的速度向右匀速运动,点 P 从 A 点出发,使线段 PQ 以每秒 3 个单位长度的速度向右匀速运动,当点 P 与点 N 重合时,线段 PQ 以原速返回向左运动,当点 Q 与点 M 相遇时,线段 PQ 再次以原速向右运动,……,当点 N 所表示的数为 2023 时,点 P 与点 N 共相遇了多少次?

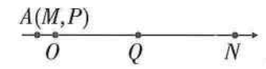


图 1

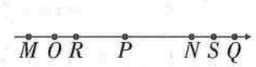


图 2

第 3 题图

㊸ 成都某北京第二外国语学院成都附属中学初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:60分钟）

一、填空题（每小题3分，共30分）

1. （分数与百分数的应用）比80 m多$\frac{1}{2}$的是_____m；12 kg比15 kg少_____%。

2. （数的互化）_____ ÷ 15 = $\frac{16}{(\quad)}$ = 0.8 = _____% = 40:_____ = _____折。

3. （圆柱）用边长6.28 dm的正方形围成一个最大的圆柱形纸筒，这个纸筒的高是_____，侧面积是_____，体积是_____。

4. （找等量关系）大货车的载质量是小货车的2倍，员工要运50 t大米，用2辆大货车和6辆小货车一趟正好运完。大货车的载质量是_____t，小货车的载质量是_____t。

5. （比例尺）在照片上小华的身高是5 cm，她的实际身高是1.6 m，这张照片的比例尺是_____。

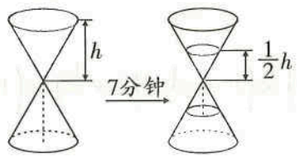
6. （三角形）右侧扫码·视频讲解 一个三角形的三个内角度数比为1:2:3，这是一个_____三角形。

视频讲解

7. （利率问题）小明把4000元压岁钱存到银行，存期2年，如果年利率是2.75%，到期时小明一共能取回_____元利息。

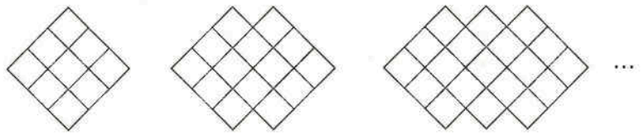
8. （圆锥与圆柱）等底等高的圆柱和圆锥体积差为62.8 cm^3，圆锥的体积是_____cm^3，圆柱的体积是_____cm^3。

9. （圆锥的应用）如图，有一种圆锥形沙漏，沙子匀速落下。当它从左边的状态变成右边的状态时，经过了7分钟，若沙子全部流完，共需要_____分钟。



第9题图

10. （找规律）观察如图的图形，照这样的规律摆下去，第6个图中有_____个灰色方块，第n个图中有_____个灰色方块。



第1个图　第2个图　第3个图

第10题图

二、计算题（共42分）

1. 直接写得数。（每小题1分，共8分）

(1) 46 × 8 − 120 ÷ 15 =　　(2) 3.4 × 2.7 + 0.3 × 3.4 =

(3) $3.4-\frac{4}{11}-\frac{7}{11}$ =　　(4) 1.25 × 1.3 × 80 =

(5) $18+12\div\frac{2}{3}$ =　　(6) 43.5 × 99 + 43.5 =

(7) $3.2-\frac{3}{7}+6.8-\frac{4}{7}$ =　　(8) $2.7\times\frac{1}{2}+7.3\times50\%$ =

2. 脱式计算。（每小题2分，共16分）

(1) $\left(\frac{5}{7}+\frac{1}{15}\right)\times7+\frac{8}{15}$　　(2) $1\frac{1}{5}\times85+120\%\times7+1.2\times8$

(3) $20\div\left[\frac{4}{7}\times\left(\frac{1}{2}-\frac{3}{8}\right)\right]$　　(4) $1\frac{17}{52}\times(5.8-4.4\times2)\times\left(0.7-\frac{3}{5}\right)$

(5) $2.5\times4.8\times\frac{1}{2}\div\left(2.4\times2\frac{1}{2}\right)$　　(6) $15\frac{3}{4}\div1-\left(5\frac{3}{4}\div5.75\right)\times4$

(7) $\frac{2}{3}+\frac{2}{9}+\frac{2}{27}+\frac{2}{81}+\frac{2}{243}$　　(8) $1\frac{1}{3}-\frac{7}{12}+\frac{9}{20}-\frac{11}{30}+\frac{13}{42}-\frac{15}{56}$

3. 解方程。（每小题3分，共18分）

(1) $x-1=\frac{1}{4}(2x-1)$　　(2) $2x-(5x-3)=3x-3$

(3) $4(x+1)-2(x-3)=18$　　(4) $3x+2(100-x)=300$

(5) $4x-3(20-x)=6x-7(11-x)$　　(6) $1-\frac{2y-5}{6}=\frac{3-y}{4}$

三、应用题（共28分）

1. （行程问题）右侧扫码·视频讲解 若一列高铁列车从A市开往B市，已经行了全程的$\frac{3}{5}$，恰好距中点25 km处，这条高铁线路长多少千米？（7分）

视频讲解

2. （分数与比的应用）右侧扫码·视频讲解 水果店购进苹果和梨共420 kg，其中苹果占总数的$\frac{5}{7}$，后来又购进一批苹果，苹果的质量与梨的质量比是5:1，水果店又购进苹果多少千克？（7分）

视频讲解

3. （商品问题）某商场两次降价销售电磁炉，第一次降价后的价格比原价降低了$\frac{1}{5}$，第二次降价后比第一次降价后的价格降低了10%，第二次降价后每台电磁炉卖342元。每台电磁炉的原价是多少元？（用方程解）（7分）

4. （按比例分配）右侧扫码·视频讲解 制造一个零件，甲需6分钟，乙需5分钟，丙需4.5分钟，现在有1696个零件的任务，分配给他们三人，且要求在相同的时间内完成，每人各应分配多少个零件？（7分）

视频讲解

㊹ 成都某泡桐树中学初2027届新初一分班真卷数学

（满分:120分　时间:90分钟）

一、选择题（每小题2分，共12分）

1.（长方形和正方形）一个周长为20 cm的长方形，如果把它的长减少1 cm，宽增加1 cm，那么它变成一个正方形，则原长方形的面积是(　　)cm^2。

A. 30　　B. 25　　C. 40　　D. 24

2.（钟面角）钟表上8:30时，分针与时针的夹角是(　　)度。

A. 30　　B. 45　　C. 75　　D. 90

3.（分数的应用）将甲组人数的$\frac{1}{5}$拨给乙组，则甲、乙两组人数相等。原来甲组的人数比乙组多(　　)。

A. $\frac{1}{3}$　　B. $\frac{2}{3}$　　C. $\frac{2}{5}$　　D. $\frac{3}{5}$

4.（代数式计算）下列四个算式中，结果一定等于$\frac{1}{6}$的（其中$A=3B, B\neq 0$）是(　　)。

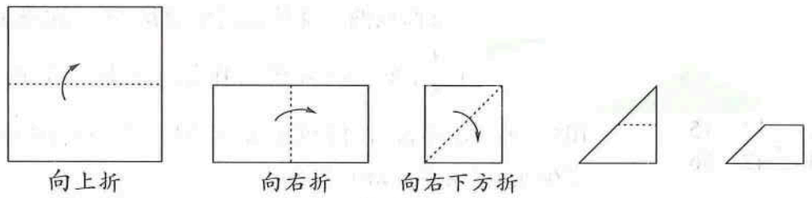
A. $(A+A)\div B$　　B. $A\div(B+B)$　　C. $B\times(A-A)$　　D. $B\div(A+A)$

5.（比例的基本性质）已知一个圆的半径为r，且r满足$3:r=r:4$，则这个圆的面积是(　　)。

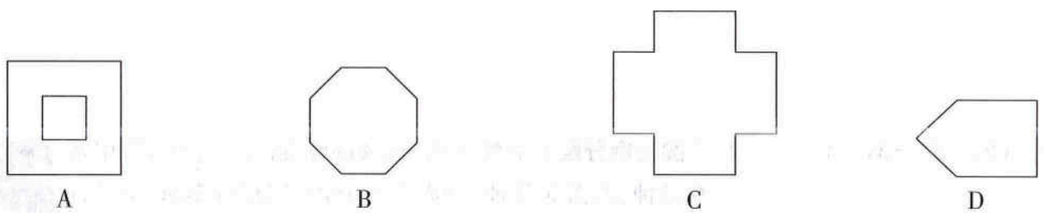
A. 7π　　B. 12π　　C. 7　　D. 无法求出

6.（图形折叠）右侧扫码·视频讲解 如图所示，把一个正方形纸片3次对折，最后沿虚线剪下，则展开后得到图形的形状是(　　)。

视频讲解



第6题图



二、填空题（每小题2分，共12分）

1.（小数的性质）一个数的小数点向右移动一位，这个数就增加2.7，这个数原来是_____。

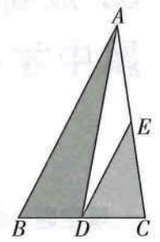
2.（单位换算）3时45分=_____时（填小数）　2.6时=_____时_____分

3.（分数）一根长a m的木棒，如果用去$\frac{1}{4}$ m，还剩下_____m，如果用去它的$\frac{1}{4}$，还剩_____m。

4.（商品问题）某商品按定价出售，每件可获利12元。如果按定价的80%出售10件，与按定价每件减价10元出售12件所获得利润一样多，这种商品每件原进价为_____元。

5.（百分数的应用）有一旅客带了30 kg行李从西安乘飞机去北京，按民航的规定，旅客最多可免费携带20 kg行李，超重部分每千克按飞机票的1.5%购买行李票，现在该旅客购买了135元的行李票，则她的飞机票价格是_____元。

6.（等高模型）如图，D, E分别是BC, AC的中点，阴影部分的面积为12，则三角形ADE的面积为_____。



第6题图

三、计算题（共40分）

1. 直接写得数。（每小题2分，共8分）

(1)$53\times 1.1=$　　(2)$64.7-55.8=$

(3)$\frac{7}{6}+\frac{6}{7}=$　　(4)$\frac{1}{8}\times 5.25+3.75\div 8+\frac{1}{8}=$

2. 计算。（每小题4分，共16分）

(1)$\left(3\frac{5}{6}-1\frac{3}{4}\right)\times 2\frac{2}{5}\div 4\frac{1}{2}$

(2)$\frac{9}{36}\div\left[\frac{3}{4}-\left(\frac{7}{16}-\frac{1}{4}\right)\right]$

(3)$\frac{7}{20}\div\left(4-2.4\times\frac{5}{6}\right)$

(4)$\left[0.3+14\div\left(2\frac{1}{2}-1\frac{1}{3}\right)\right]\times 2$

3. 简便计算。（每小题4分，共8分）

(1)$1.25\times 17.6+36.1\times 1.25+2.63\times 12.5$

(2)$\left(1+\frac{1}{2}\right)\times\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\left(1+\frac{1}{3}\right)\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\left(1+\frac{1}{4}\right)\times\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\cdots\times\left(1+\frac{1}{99}\right)\times\left(1-\frac{1}{99}\right)$

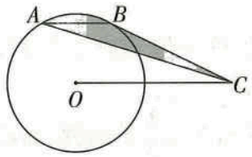
4. 求未知数x。（每小题4分，共8分）

(1)$\frac{2}{5}x-\frac{1}{8}=\frac{3}{4}$

(2)$2.5\times(x-4.8)=3+x$

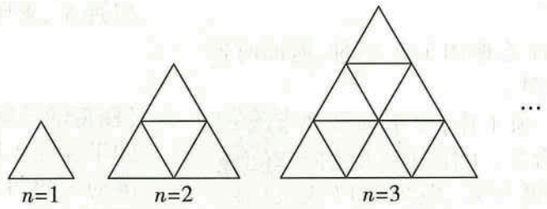
四、图形题(共 12 分)

1. **(组合图形求面积)** 如图,圆的半径是 5 cm,AB 与 OC 平行,AB 长 5cm,求阴影部分的面积。(6 分)



第 1 题图

2. **(找规律)** 如图所示,用火柴棍摆出一系列三角形图案,按这种方式摆下去,当摆到 20 层($n=20$)时,需要_____根火柴棍。(6 分)



第 2 题图

五、解决问题(共 24 分)

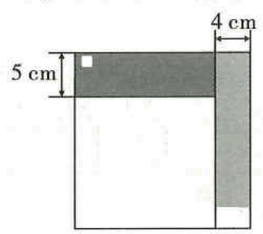
1. **(工程问题)** 一天,师徒二人接到一项加工零件的任务,先由师傅单独做 6 小时,剩下的任务由徒弟单独做 4 小时做完,第二天他们又接到一项加工任务,工作量是第一天所接受任务的 2 倍,这项任务先由师徒两人合作 10 小时,剩下的由徒弟做完,已知徒弟的工作效率是师傅的$\frac{4}{5}$,师傅第二天比徒弟多做 32 个零件。问:(8 分)

(1)第二天徒弟工作了多少小时?

(2)师徒二人两天共加工多少个零件?

2. **(商品问题)** 某产品的成本包括两部分,一部分是直接生产成本,每个需 8 元;另一部分是管理、宣传、营销等与生产间接相关的费用,共计 10000 元。如果此类产品定价 12 元,那么要使利润达到营业额的 20% 以上,至少要生产多少个产品?(8 分)

3. **(找等量关系)** 如图,将一个正方形纸片剪去一个宽 4 cm 的长条后,再从剩下的长方形纸片上剪去一个宽 5 cm 的长条,恰好两次剪去的长条面积相等。求原正方形的面积。(8 分)

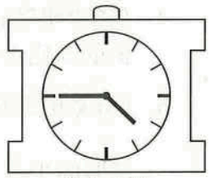


第 3 题图

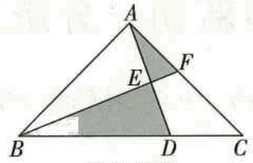
附加题(共 20 分)

1. **(镜像问题)** 右侧扫码·视频讲解 这是一只戴在左腕的手表在镜子中的像,这只手表所指示的时间是_____。(3 分)

视频讲解



第 1 题图



第 2 题图

2. **(等高模型)** 右侧扫码·视频讲解 如图,三角形 ABC 的面积为 10,AD 与 BF 交于点 E,且 $AE=ED$,$BD=\frac{2}{3}BC$,则图中阴影部分的面积为_____。(4 分)

视频讲解

3. **(找规律)** 我们把"n 个相同的数 a 相乘"记作"a^n",例如 $2^3=2\times2\times2=8$。(6 分)

(1)计算:$5^3=$_____。

(2)观察以下等式:$(x-1)\times(x+1)=x^2-1$

$(x-1)\times(x^2+x+1)=x^3-1$

$(x-1)\times(x^3+x^2+x+1)=x^4-1$

…

由上述等式的规律,我们可以猜测:

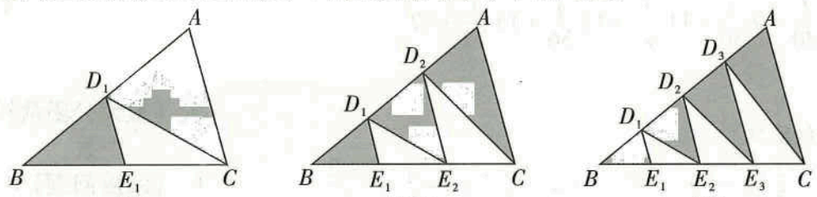
$(x-1)\times(x^{n-1}+x^{n-2}+\cdots+x+1)=$_____。

(3)利用(2)中结论计算 $3^{2011}+3^{2010}+\cdots+3+1$。

4. **(三角形的应用)** 右侧扫码·视频讲解 探究与发现:(7 分)

已知△ABC,看图填出(1)、(2)、(3)中的空并解答(4)中的问题。

视频讲解



第 4 题图

(1)在图 1 中,若 D_1,E_1 分别是 AB,BC 的中点,则阴影部分与△ABC 的面积比等于_____。

(2)在图 2 中,若 D_1,D_2 分别为 AB 的三等分点,E_1,E_2 分别为 BC 的三等分点,则阴影部分与△ABC 的面积比等于_____。

(3)在图 3 中,若 D_1,D_2,D_3 分别为 AB 的四等分点,E_1,E_2,E_3 分别为 BC 的四等分点,则阴影部分与△ABC 的面积比等于_____。

(4)若设△ABC 中边 AB,BC 的等分点数都为 a,请探索(1)、(2)、(3)中阴影部分与△ABC 的面积关系,求出等分点数为 a 时,阴影部分与△ABC 的面积比等于多少?(用含 a 的代数式表示)

㊺ 成都某成外美年学校
初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:60分钟）

一、计算（共32分）

1. 直接写得数（8分）

$124\times8=$　　$0.5-\frac{1}{3}=$　　$\frac{7}{8}-\frac{3}{5}+\frac{1}{8}-\frac{2}{5}=$

$12\times\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{6}-\frac{1}{8}\right)=$　　$2\frac{1}{3}\times75\%=$　　$5\frac{5}{6}\div3.5=$

$5.4\times\frac{1}{5}+4.6\div5=$　　$2.94\times1.25+70.6\times0.125=$

2. 脱式计算（16分）

（1）$1600-435\times16\div15$

（2）$\left(18\frac{4}{7}+14\frac{4}{9}\right)\div\left(\frac{3}{7}+\frac{3}{9}\right)+5\frac{2}{3}$

（3）$\frac{2010^2+3\times2006+12}{2010^3-2010\times9}$

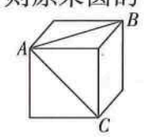
（4）$1+3\frac{1}{6}+7\frac{1}{20}+9\frac{1}{30}+11\frac{1}{42}+13\frac{1}{56}+15\frac{1}{72}+17\frac{1}{90}$

3. 求未知数x的值（8分）

（1）$\frac{3}{4}x+8=33-\frac{2}{3}(x-5)$　　（2）$\frac{1+x}{3}+x=3+\frac{x-2}{4}$

二、填一填（每小题2分，共20分）

1. （百分数的应用）5是8的_____%；20米比_____米少20%。
2. （带余除法）已知△÷□=12……1，△+□=79，则△=_____，□=_____。
3. （找规律）从1开始，轮流加3和4，得到下面的一列数：1，4，8，11，15，18，22，…，在这列数中，最小的三位数是_____。
4. （图形的切拼）一个圆沿着半径切开平均分成若干个扇形后拼成一个近似的长方形，若这个长方形的周长是24.84厘米，则原来圆的面积是_____平方厘米，周长是_____厘米。
5. （正方体的特征）在一个正方体的顶面和侧面各画一条对角线AB和AC（如图），想一想，AB与AC组成的夹角是_____度。



第5题图

6. （圆柱的侧面积和体积）圆柱的底面半径扩大到原来的2倍，高不变，则它的侧面积扩大到原来的_____倍，它的体积扩大到原来的_____倍。
7. （错中求解）小马虎在计算时把被除数88.8错看成了8.88，结果所得的商比正确的商少6.66，正确的商是_____。
8. （分数的应用）甲、乙两学生上学，甲比乙多走$\frac{1}{5}$的路程，而乙比甲走的时间少$\frac{1}{10}$，则甲、乙两人的速度比是_____。
9. （百分数的应用）一辆汽车从甲地开往乙地用了5小时，返回时速度提高了20%，往返共用_____小时。
10. （工程问题）右侧扫码·视频讲解 一项工作，甲单独做要20天，乙单独做要34天，如果两人合作，工作效率就要降低，甲的工效降低20%，乙的工效降低15%，现在要17天完成这项工作，两人合作天数尽量少，两人最少合作_____天。

视频讲解

三、选一选（每小题2分，共16分）

1. （带余除法）数a除以数b，商17，余20，当数a、数b同时扩大到原来的3倍时，余数是（　　）。

A. 3　　B. 20　　C. 60　　D. 80

2. （分数大小比较）右侧扫码·视频讲解 使不等式$\frac{1}{2}<\frac{7}{\square}<\frac{4}{5}$成立，□里可填的自然数的所有可能值有（　　）。

A. 3个　　B. 4个　　C. 5个　　D. 6个

视频讲解

3. （用字母表示数）一个两位数，十位上的数字是3，个位上的数字是a，表示这个两位数的式子是（　　）。

A. $30+a$　　B. $3+a$　　C. $3+10a$　　D. $3a$

4. （钟面角）钟面上如果分针旋转$\frac{1}{2}$周，那么时针旋转的度数是（　　）。

A. 15°　　B. 30°　　C. 90°　　D. 180°

5. （最大公因数）甲数是乙数的倍数，甲、乙两数的最大公因数是（　　）。

A. 甲数　　B. 乙数　　C. 1　　D. 甲、乙两数的积

6. （浓度问题）甲、乙两个容积相同的瓶子分别装满盐水，已知甲瓶中盐、水的比是2∶9，乙瓶中盐、水的比是3∶10，现在把甲、乙两瓶盐水混合在一起，则混合盐水中盐与水的比是（　　）。

A. 5∶19　　B. 5∶21　　C. 5∶24　　D. 59∶227

7. （图形的切拼）如图1，将一个正方体分割成甲、乙、丙三个长方体，且三个长方体的长和宽均与正方体的棱长相等。若图2中甲、乙、丙三个长方体的表面积之比为2∶3∶4，则它们的体积之比等于（　　）。

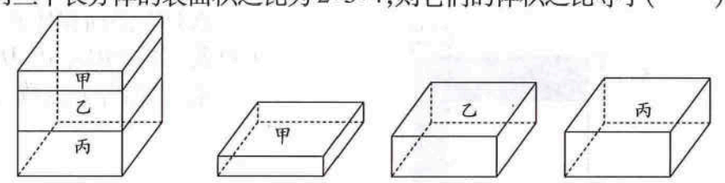


图1　　图2

第7题图

A. 2∶3∶4　　B. 2∶5∶7　　C. 1∶10∶23　　D. 1∶6∶11

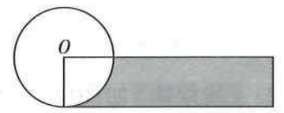
8. （百分数的应用）右侧扫码·视频讲解 一旅客携带了30千克行李乘飞机，按民航规定，旅客最多可免费携带20千克行李，超重部分每千克按飞机票价的1.5%购买行李托运费。该旅客购买了120元行李托运费，则他的飞机票价应是（　　）。

A. 1000元　　B. 600元　　C. 800元　　D. 400元

视频讲解

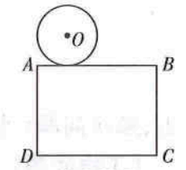
四、空间与图形（共8分）

1. （组合图形求面积）如图，已知长方形与圆的面积相等，长方形的周长比圆的周长多20厘米，求阴影部分的面积。（4分）



第1题图

2. （图形的运动）如图，长方形$ABCD$的长为8厘米、宽为6厘米，圆O的半径为2厘米。圆O绕长方形$ABCD$的外边缘滚动一圈回到原来位置时，扫过的面积是多少平方厘米？（4分）



第2题图

五、综合应用（共24分）

1. （比的应用）一艘游轮只有$\frac{2}{3}$的座位坐了乘客，如果乘客再增加16人，则已坐的座位和空座位的比是4∶1，这艘游轮共有多少个座位？（6分）

2. （百分数的应用）右侧扫码·视频讲解 甲工程队有600人，其中老工人占5%；乙工程队有400人，老工人占20%。要使甲、乙两队中老工人所占的百分比相同，应在乙队中抽调多少名老工人与甲队中的年轻工人进行一对一的对换？（6分）

视频讲解

3. （行程问题）客、货两车从甲、乙两地相向而行，客车行完全程需要8小时，比货车行完全程多用$\frac{1}{3}$的时间。如果两车同时开出，两车在距中点20千米处相遇。甲、乙两地的距离是多少千米？（6分）

4. （税率问题）李老师家今年卖掉一套住房（三年前购房价为40万元），按规定缴纳了个人所得税1.2万元。现在李老师准备用售房所得款购买一套价格为70万元的新房，不足部分向银行贷款。请根据“2023年房产交易税计算方法”帮李老师算算需要贷款多少万元？（6分）

2023年房产交易税计算方法：
（一）买方：
缴纳契税：3%（购买时缴纳房屋价格的3%）；
（二）卖方：
1. 缴纳营业税：5%（所购房五年以内出售需要缴纳出售房屋价格的5%）；
2. 缴纳个人所得税：20%（所购房五年以内出售需要缴纳出售房屋增值部分的20%）。

第4题图

⑯达州某一中初2027届新初一分班真卷数学

（满分:60分　时间:60分钟）

一、认真填写（每空2分，共24分）

1.（日期问题）2024年的上半学期从2月25日正式开学到7月1日放暑假，这学期一共_____天。

2.（圆柱和圆锥的体积）一个圆柱和一个圆锥的体积相等，已知圆柱的高是圆锥高的$\frac{1}{2}$，那么圆柱的底面积与圆锥的底面积之比是_____。

3.（分数的应用）有一个分数约成最简分数是$\frac{5}{12}$，约分前分子、分母的和等于51，约分前的分数是_____。

4.（因数与倍数）若$a \div b = 0.1$（a，b均为整数且$a \neq 0$，$b \neq 0$），则a和b的最小公倍数是_____，最大公因数是_____。

5.（百分数的应用）医学研究表明，肥胖者只需减重到原来体重的90%到95%，就可大幅度降低致癌或并发其他疾病的机会。照这样的研究，一个体重为80千克的肥胖同学，他最少应努力减肥_____千克。

6.（比的应用）在一个比例中，两个比的比值都是3，这个比例的两个内项分别是8和6，其中一个外项是18，另一个外项是_____。

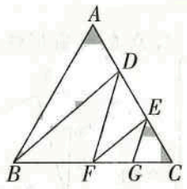
7.（圆柱的体积）如果把一个圆柱体的木料沿着与底面平行的方向截成两部分，表面积就增加56.52平方分米，如果沿着底面直径截成两部分，表面积就增加48平方分米。这个圆柱体木料的体积是_____立方分米。

8.（找规律）右侧扫码·视频讲解如图，按规律继续画下去，第n个图形共有_____个■，_____个□。

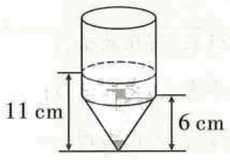
视频讲解



第8题图



第9题图



第10题图

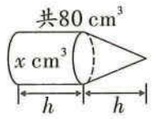
9.（三角形的面积）右侧扫码·视频讲解如图，$AD = DE = EC$，F是BC的中点，G是FC的中点，如果三角形ABC的面积是48 cm^2，则阴影部分的面积是_____cm^2。

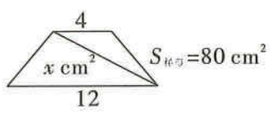
视频讲解

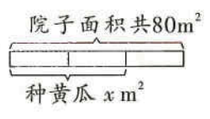
10.（圆柱与圆锥）如图所示，一个密闭的容器里装有一些水，倒过来后水面的高度为_____cm。

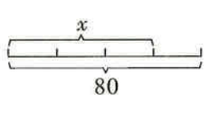
二、精挑细选（每小题1分，共6分）

1.（方程的意义）下面不能用方程$x + \frac{1}{3}x = 80$来表示的是（　　）。

A. 

B. 

C. 

D. 

2.（百分数的应用）百分率可以超过100%的是（　　）。

A. 投篮的命中率　　B. 产量的增长率　　C. 某班的出勤率　　D. 树木的成活率

3.（三角形的三边关系）聪聪用三根小棒围成了一个三角形，其中两根小棒的长度分别是6 cm和8 cm，第三根小棒的长度可能是（　　）。

A. 2 cm　　B. 15 cm　　C. 13 cm　　D. 1 cm

4.（比例尺）一个长方形果园，长200米，宽60米，把它画在练习本上，选（　　）的比例尺比较合适。

A. 200∶1　　B. 1∶200　　C. 1∶2000　　D. 1∶20000

5.（正比例）下面四位同学关于“两个量是否成正比例”的想法，错误的是（　　）。

A. 向长方体容器均匀注水，直至注满，注水过程中容器内水的高度与所用时间成正比例

B. 商品单价一定，总价和购买数量成正比例

C. 小麦每公顷产量一定，小麦的总产量与公顷数成正比例

D. 弟弟的年龄和身高成正比例

6.（三视图定个数）右侧扫码·视频讲解一些棱长为1 cm的小木块摆成立体图形后，从两个角度看到的情况如图，小木块的个数描述最准确的是（　　）个。

视频讲解



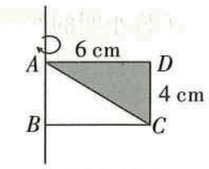
第6题图

A. 6至10　　B. 8至11　　C. 8至12　　D. 6至12

三、细心计算（共3分）

1.（圆柱与圆锥的体积）右侧扫码·视频讲解如图所示，长方形$ABCD$以AB为轴旋转一周，三角形ACD在这一旋转过程所形成的立体图形的体积是多少立方厘米？（3分）

视频讲解



第1题图

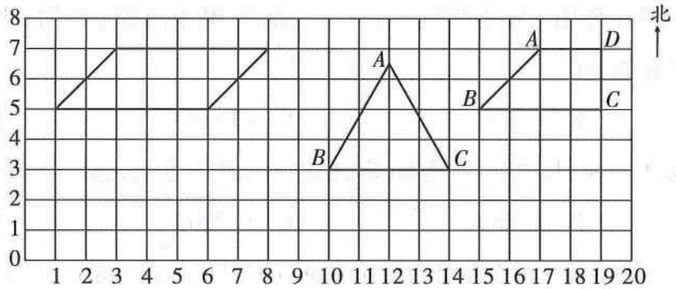
四、思考操作（共8分）

1.（图形变换）如图所示（图中小正方形的边长为1厘米）。（8分）

（1）按1∶2的比画出平行四边形缩小后的图形，缩小后图形的面积和原图形面积的比是_____。

（2）已知图中三角形ABC是一个等边三角形，那么点A在点C的_____偏_____方向_____°_____厘米处。

(3)把梯形 $ABCD$ 绕点 B 按顺时针方向旋转 90°,画出旋转后的图形;在旋转过程中点 C 经过的路线的总长度是_____厘米。



第 1 题图

五、解决问题(共 19 分)

1. **(面积公式)**小虹用布制作一顶帽子,上面是圆柱形,底面直径为 16 cm,高为 15 cm;帽檐部分是一个圆环,外圆直径为 40 cm,制作这顶帽子,至少要用多少平方厘米的布?(4 分)

2. **(税率问题)**小明的爸爸在一家合资企业工作,月工资为 9800 元,按规定其中 5000 元是免税的,其余部分要缴纳个人所得税。应纳税工资分成两部分按不同税率纳税,即不超过 4500 元的部分按 5% 的税率,超过 4500 元但不超过 9000 元的部分按 10% 的税率。(5 分)

(1)小明的爸爸每月应缴纳个人所得税多少元?

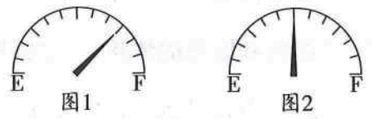
(2)小明的妈妈每月缴纳个人所得税 325 元,那她的月工资是多少元?

3. **(行程问题)** 右侧扫码·视频讲解李叔叔的汽车油箱的容积是 90 升,加满时指针指向“F”,油箱没有油时指针指向“E”。他从甲城到 126 千米外的乙城办事,出发前,汽车油表指针指示如图 1,到达乙城时,油表指针指示如图 2。(5 分)

视频讲解

(1)如果每升汽油 8.4 元,这次从甲城到乙城的汽油费花了多少元?

(2)加满一箱油可以行驶多少千米?



第 3 题图

4. **(统计图)** 右侧扫码·视频讲解近年来,随着短视频平台的兴起,未成年人短视频接触率呈上升趋势。有关专家对这种现象密切关注,同时随机对市民进行了一项调查,以了解市民的态度,并制作了如图两幅统计图。(5 分)

视频讲解

A. 有趣好玩,解压放松;

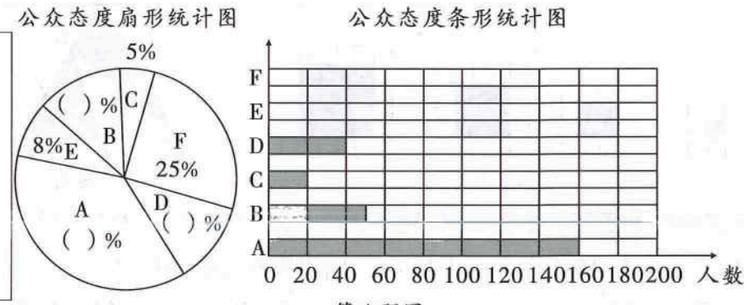
B. 内容丰富,拓宽知识面;

C. 直播带货,方便购物;

D. 互动交流,认识新朋友;

E. 知识的准确性没有保障;

F. 优质内容较少,容易误导青少年。



第 4 题图

(1)把两幅统计图补充完整。

(2)认为“内容丰富,拓宽知识面”的人数比认为“优质内容较少,容易误导青少年”的人数少_____%。

⑰ 宜宾某一中初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:90分钟）

一、选择题（每小题3分，共36分）

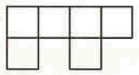
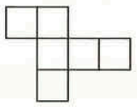
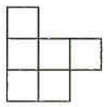
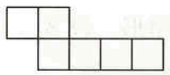
1.（非负数）在$-15,5\frac{1}{3},-0.23,0,7.6,2,-\frac{3}{5}$中，非负数有(　　)。

A. 4个　　B. 5个　　C. 6个　　D. 7个

2.（正、负数）在一条东西走向的道路上，若向东走3 m记作+3 m，那么向西走7 m应记作(　　)。

A. 7 m　　B. −7 m　　C. −10 m　　D. 4 m

3.（正方体的展开图）下列平面图形能折叠成正方体的是(　　)。

A. 　　B. 　　C. 　　D. 

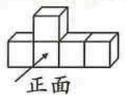
4.（有理数的运算）计算$(-1)^{2014}-(-1)^{2013}$的结果为(　　)。

A. 0　　B. 2　　C. −2　　D. 1

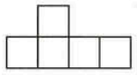
5.（立体图形）下面几何体中，是圆柱的为(　　)。

A. 　　B. 　　C. 　　D. 

6.（三视图）从左面看如图所示的几何体可得到的平面图形是(　　)。



第6题图

A. 　　B. 　　C. 　　D. 

7.（倒数）−2023的倒数是(　　)。

A. 2023　　B. $-\frac{1}{2023}$　　C. −2023　　D. $\frac{1}{2023}$

8.（科学记数法）党的二十大报告指出，我国经济实力实现历史性跃升，国内生产总值从五十四万亿元增长到一百一十四万亿元，其中一百一十四万亿用科学记数法表示为(　　)。

A. 114×10^{12}　　B. 1.14×10^{11}　　C. 1.14×10^{14}　　D. 11.4×10^{13}

9.（相反数）下列各对数中，互为相反数的是(　　)。

A. −(−2)和2　　B. +(−3)和−(+3)

C. $\frac{1}{2}$和−2　　D. −(−5)和−|+5|

10.（圆柱的体积）右侧扫码·视频讲解一个长方形的长是4厘米，宽是2厘米，以它的宽为轴旋转一周所得到的圆柱体的体积是(　　)。


视频讲解

A. 32π立方厘米　　B. 16π立方厘米

C. 8π立方厘米　　D. 12π立方厘米

11.（点、线、面、体）在朱自清的《春》中描写春雨“像牛毛，像花针，像细丝，密密地斜织着”的语句，这说明了(　　)。

A. 点动成线　　B. 线动成面

C. 面动成体　　D. 两点确定一条直线

12.（定义新运算）右侧扫码·视频讲解定义一种新的运算：如果$x\neq0$，则有$x\blacktriangle y=x+xy+|-y|$，那么$2\blacktriangle(-4)$的值是(　　)。


视频讲解

A. −3　　B. −2　　C. −5　　D. 4

二、填空题（每小题3分，共18分）

1.（相反数与绝对值）若a的相反数是-2，b的绝对值是5，则$a-b=$_____。

2.（正、负数）盐池某天的气温为−4℃～11℃，则这一天的温差是_____℃。

3.（分式）已知$|x|=3$，$|y|=5$，且$xy<0$，则$\frac{x}{y}$的值等于_____。

4.（比较大小）比较大小：$-\frac{4}{5}$_____$-\frac{3}{4}$。

5.（正负数的意义）某食品包装上标有“净含量385±5克”，这袋食品的合格净含量范围是_____克至_____克。

6.（有理数的混合运算）已知m,n互为相反数，c,d互为倒数，则$m+n+3cd-10$的值为_____。

三、解答题(共46分)

1. 计算(每小题3分,共6分)

(1)$(-10)-(-22)+(-8)-13$;

(2)$-2^2+(-3)\times|-4|-(-3)^2\div\left(-\frac{1}{2}\right)$。

2. **(三视图)** 如图1,在平整的地面上,一些完全相同的棱长为1的小正方体堆成一个几何体。(8分)

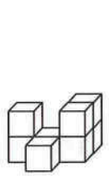


图1

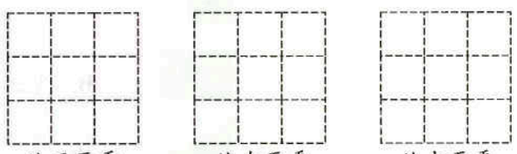


图2

第2题图

(1)在图2的网格中画出从正面、左面、上面看到的形状图。

(2)求这个几何体的表面积。

3. **(数轴)** 右侧扫码·视频讲解请自己画出一条数轴,并在数轴上表示数3,$-|3.5|$,$2\frac{1}{2}$,0,$-\frac{1}{3}$,并比较它们的大小。(8分)

视频讲解

4. **(正、负数)** 右侧扫码·视频讲解某市教育局倡导全民阅读活动,小明同学每天坚持阅读,他每天以阅读30分钟为标准,下表是他一周阅读情况的记录(单位:分钟)。(8分)

视频讲解

星期	一	二	三	四	五	六	日
与标准时间的差(分钟)	+6	+10	+9	+11	−4	0	+3

(1)小明星期五阅读了_____分钟。

(2)小明在这周阅读最多的一天比最少的一天多了_____分钟。

(3)求小明这周平均每天阅读的时间。

5. **(三棱柱)** 右侧扫码·视频讲解如图1所示的三棱柱,高为7 cm,底面是三边长均为5 cm的三角形。(8分)

视频讲解

(1)这个三棱柱有几条棱?有几个面?

(2)图2是图1三棱柱的表面展开图的一部分,请将它补全。

(3)求这个三棱柱三个侧面的面积之和。

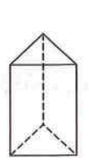


图1

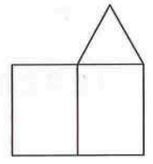


图2

第5题图

6. **(正、负数)** 右侧扫码·视频讲解某公路养护小组乘车沿南北方向巡视维修,某天早晨他们从A地出发,晚上最后到达B地,向北记为正,向南记为负,当天的行驶记录如下:+18,−9,+7,+13,−6。(单位:km)(8分)

视频讲解

(1)B地在A地何方,相距多少千米?

(2)若汽车行驶1 km耗油a L,求该天耗油多少升?

㊽自贡某蜀光中学初2027届新初一分班真卷数学

（满分:100分　时间:90分钟）

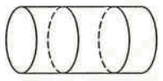
一、填空题（每空1分，共19分）

1.（圆的周长与面积）大圆的半径与小圆的直径相等，那么大、小两个圆的周长比是_____，它们的面积比是_____。

2.（分数的应用）把5米长的绳子平均分成8段，每段是全长的_____，每段长_____米。

3.（量率关系）18米比_____米多$\frac{1}{3}$，比_____米少$\frac{1}{3}$是18米，4米比4分米多_____%。

4.（圆柱的体积）如图，一根长9分米的圆柱形木料，平均锯成3段，表面积增加了12.56平方分米，那么原来木料的体积是_____立方分米。



第4题图



第9题图

5.（数的互化）_____:20=八折=24÷_____=_____%=_____（填小数）。

6.（圆柱与圆锥的体积）把一个圆柱削成一个最大的圆锥，体积减小了120立方厘米，那么圆锥的体积是_____立方厘米。若圆锥的高是5厘米，则它的底面积是_____平方厘米。

7.（百分数的应用）小江叔叔想买一台标价是8000元的电脑，他对经理说："八折可以吗？"小江叔叔希望这台电脑的售价是_____元。经理说："你说的价再加5%吧！"这样，小江叔叔购买这台电脑实际花了_____元。

8.（分数的应用）有两根绳子，一根长80米，另一根长40米。如果从两根绳上各剪去同样长的一段后，短绳剩下的长度是长绳剩下的$\frac{2}{7}$。两根绳分别剪去_____米。

9.（找规律）右侧扫码·视频讲解古希腊著名的毕达哥拉斯学派经常把"形"与"数"联系在一起，如图是用"形"来表示"数"，请你认真观察：第1幅图的点数为1，第2幅图的点数为5，第3幅图的点数为9，……，依次排下去，第10幅图的点数为_____，第n幅图的点数为_____。

视频讲解

二、选择题（每小题2分，共10分）

1.（比的基本性质）把5∶8的前项加10，要使比值不变，后项应该加上（　　）。

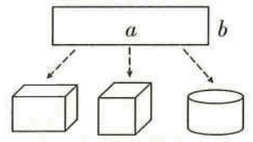
A. 10　　B. 16　　C. 24　　D. 20

2.（百分数的应用）"买四送一"就是指现价是原价的（　　）。

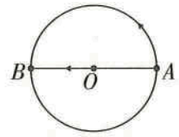
A. 25%　　B. 75%　　C. 20%　　D. 80%

3.（面积和体积公式）如图，以长方形铁皮的长边a作底面周长，短边b作高，分别可以围成一个长方体、正方体和圆柱，再分别给它们配一个底面。这三种形状的容器的容积最大的是（　　）。

A. 长方体　　B. 正方体　　C. 圆柱　　D. 一样大



第3题图



第4题图

4.（圆的周长）右侧扫码·视频讲解如图，花园内有一个圆形水池，若小明在圆心O点，爸爸在岸上A点。小明从O点出发，沿着半径向B点跑；同时爸爸从A点出发，沿着圆周跑。已知爸爸的速度是小明的3倍，那么（　　）会先到达B点。

视频讲解

A. 爸爸　　B. 小明　　C. 同时　　D. 不能确定

5.（综合应用）右侧扫码·视频讲解数学知识之间有着密切的联系。下面不能正确表示知识之间关系的是（　　）。

视频讲解

A.

B.

C.

D.

三、计算题（共23分）

1. 直接写得数。（每小题0.5分，共5分）

$\frac{4}{7}\times14=$　　$3.6\times\frac{5}{9}=$　　$\frac{2}{7}\div0.4=$　　$5\div0.001=$

$\frac{11}{15}\times\frac{25}{44}=$　　$99\times0.9+0.9=$　　$0\times\frac{7}{8}+\frac{1}{8}=$　　$4\times\frac{1}{3}\div4\times\frac{1}{3}=$

$\frac{3}{5}\times\frac{5}{6}=$　　$9\div8=$

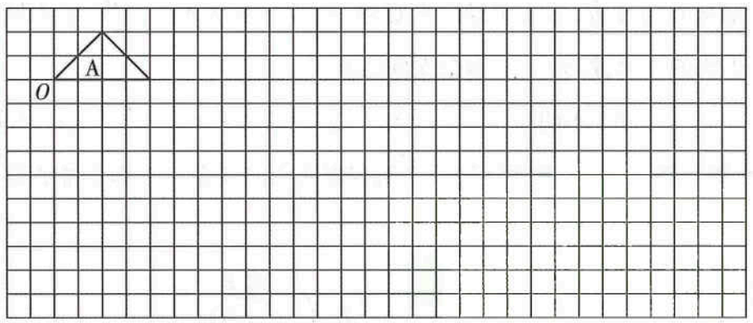
2. 计算下面各题，前面两题怎样算简便就怎样算。（每小题3分，共18分）

（1）$\frac{2}{3}\times\frac{5}{11}+\frac{6}{11}\div\frac{3}{2}$　　（2）$\frac{5}{4}-\left(\frac{3}{4}+\frac{3}{8}\right)-\frac{1}{8}$　　（3）解方程：$6x+12=108$

(4)$\left(\frac{5}{8}+\frac{1}{4}-\frac{2}{5}\right)\div\frac{1}{40}$　　(5)$1.25\times32\times2.5$　　(6)解比例:$40\%:\frac{3}{5}=4:x$

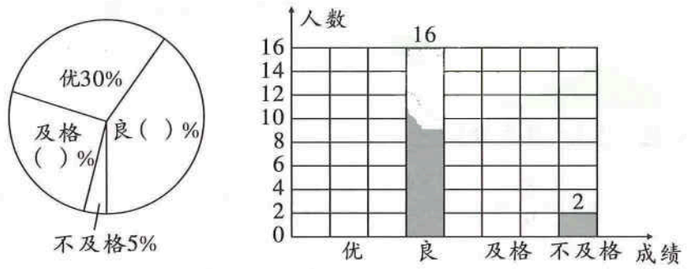
四、操作题(共18分)

1. **(图形变换)**把三角形A向右平移5格,得到三角形B;将三角形A按2∶1扩大,得到三角形C;把三角形A绕O点顺时针旋转90度得到三角形D。(6分)



第1题图

2. **(统计图)**如图是六(1)班上学期期末数学考试成绩统计图。先算一算,再把条形统计图和扇形统计图补充完整。(12分)



第2题图

五、解决问题(共30分)

1. **(行程问题)**甲、乙两辆汽车同时从A,B两地出发,相向而行。当两车相遇时,甲车行了全程的$\frac{3}{7}$。乙车比甲车多行70千米,A,B两地相距多少千米?(6分)

2. **(比例尺)**淘淘早上8时从家骑车出发,平均每小时骑行30 km,下午4:30到达目的地,中间休息3小时,如果将淘淘的骑行距离在比例尺为1∶3000000的图上表示出来,图上距离应该是多少厘米?(6分)

3. **(找等量关系)** *右侧扫码·视频讲解*马拉松(Marathon)长跑是国际上非常普及的长跑比赛项目。2024南通马拉松吸引了近2.5万名来自世界各地的跑友相聚。本次赛事共设全程马拉松、半程马拉松和欢乐跑三个项目。全程马拉松全长约42千米,比欢乐跑全长的7倍少3.5千米。欢乐跑全长多少千米?(*列方程解答*)(6分)

视频讲解

4. **(圆锥的体积)** *右侧扫码·视频讲解*欢欢一家到餐馆吃饭,点完菜后服务员把一个沙漏摆到桌上,并且说:"给您计个时,沙漏漏完前您点的菜都会上桌。"欢欢发现这是一个上、下均为圆锥的沙漏(如图),两个圆锥的底面直径均是10厘米,高均是6厘米。上面的圆锥中装满沙子,如果每分钟漏掉10立方厘米的沙子,那么按服务员的承诺,欢欢家点的菜全部上桌最多需要多少分钟?(π取3.14,*得数保留整数*)(6分)

视频讲解



第4题图

5. **(商品问题)** *右侧扫码·视频讲解*甲、乙两件服装的成本共500元,老板为获取利润,决定将甲服装按50%的利润率定价,乙服装按40%的利润率定价,在实际出售时,应顾客要求,两件服装均按9折出售。这样共获利157元,甲、乙两件服装的成本各是多少元?(6分)

视频讲解