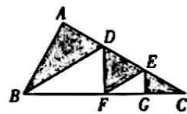


2022 年广州番禺华附入学数学真卷(三)

(满分:120 分 时间:60 分钟)

一、选择题(每小题 2 分,共 14 分)

1. (长方体的表面积与体积)一个长方体的长减少 2 厘米后变成一个正方体,表面积减少 24 平方厘米,原来长方体的体积是()立方厘米。
A. 45 B. 36 C. 27 D. 9
2. (公顷)一块占地 2 公顷的果园中,种了 5000 棵果树,平均每棵果树占地()平方米。
A. 400 B. 40 C. 4 D. 4000
3. (比的意义)在参加活动的同学中,男生人数占 $\frac{3}{5}$,则女生人数与总人数的比是()。
A. 3:5 B. 3:8 C. 2:5 D. 2:3
4. (圆柱与圆锥)将 72 个铁圆锥熔化后,能重新铸成()个和原铁圆锥等底等高的铁圆柱(不计损耗)。
A. 36 B. 12 C. 24 D. 18
5. (正方形的面积)一块正方形木板,一边截去 15 厘米,另一边截去 10 厘米,剩下的木板的面积比原来的面积减少了 1750 平方厘米,那么,原来正方形木板的边长是()。
A. 75 厘米 B. 74 厘米 C. 76 厘米 D. 77 厘米
6. (数字与数位)在 A4 纸上书写一列连续整数:1,2,3,4...2012,2013,数字“5”出现了()次。
A. 581 B. 601 C. 621 D. 801
7. (共高模型)如图,三角形 ABC 的面积为 36,D,E 为 AC 边上的三等分点,F 为 BC 的中点,G 为 FC 的中点,则阴影部分的面积为()。
A. 19 B. 20 C. 21 D. 22



第 7 题图

二、填空题(每小题 3 分,共 30 分)

1. (公倍数)有一盒饼干,甲班分,每人分 3 块还剩 10 块;乙班分,每人分 4 块还剩 9 块;丙班分,每人分 5 块还剩 11 块,那么这盒饼干至少有_____块。
2. (钟面角)现在是 8 点整,至少经过_____分钟,时针和分针第一次垂直。
3. (积的变化规律)有一串数,1,4,7,10,...,400,403,406 相乘,则所得的积的末尾有_____个连续的 0。

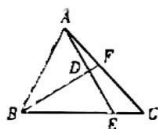
4. (分数的应用)一根绳子,用去 $\frac{3}{5}$,就剩下 280 米,如果用去 $\frac{2}{7}$,还剩下_____米。
5. (工程问题)一项工程,单独完成,甲要 6 天,乙要 12 天,现在甲、乙合作若干天后,剩下的由乙单独又做了 3 天才完成。那么甲做了_____天。
6. (最小公倍数)一个三位数可以拆分成 5 个连续自然数之和,也可以拆分成 6 个连续自然数之和,还可以拆分成 7 个连续自然数之和,那么这个数最小是_____。
7. (公倍数)一根木棒长 50 厘米,从木棒左端开始每隔 3 厘米画一条红线,每隔 5 厘米画一条黄线,最后沿线锯开后,这个木棒被分成了_____段。
8. (可能性)甲盒子中有编号 1,2,3 的 3 个白色乒乓球,乙盒子中有编号为 4,5,6 的 3 个黄色乒乓球。现分别从每个盒子中随机取出一个乒乓球,则取出乒乓球的编号之和大于 6 的概率为_____。
9. (平均数)语文测试,贝贝前三次平均分是 77,若想使平均分达到 80 分,她的第四次考试最少要得_____分。
10. (加法原理)把 20 个苹果分给 3 个小朋友,每个小朋友至少分 1 个,共有_____种分苹果的方法;如果可以有小朋友没有分到苹果,则共有_____种分法。

三、计算题(每小题 5 分,共 30 分)

1.
$$\frac{6 \times 4014 + 9 \times 4016 + \frac{1}{2}}{3 \times 4014 + 3 \times 6024 + \frac{1}{4}}$$
2.
$$2010 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \cdots \times \left(1 - \frac{1}{2010}\right)$$
3.
$$51 \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} + 71 \frac{3}{4} \times \frac{4}{7} + 91 \frac{4}{5} \times \frac{5}{9}$$
4.
$$97 \frac{1}{50} \times \frac{1}{49} + 77 \frac{1}{40} \times \frac{1}{39} + 57 \frac{1}{30} \times \frac{1}{29}$$
5.
$$\frac{1}{20} - \frac{4}{77} + \frac{5}{66} - \frac{7}{78} + \frac{12}{35}$$
6.
$$78 \times \left(\frac{1}{31} - \frac{1}{47}\right) + 31 \times \left(\frac{1}{47} - \frac{1}{78}\right) - 47 \times \left(\frac{1}{31} - \frac{1}{78}\right)$$

四、图形题(每小题8分,共16分)

1. (燕尾模型)如图所示,在 $\triangle ABC$ 中, $BE:EC=3:1$, D 是 AE 的中点,那么 $AF:FC$ 是多少?



第1题图

2. (割补类问题)如图所示,直角三角形 ABC 的斜边 AB 长为10厘米, $\angle ABC=60^\circ$,此时 BC 长5厘米。

以点 B 为中心,将 $\triangle ABC$ 顺时针旋转 120° ,点 A, C 分别到达点 E, D 的位置。求 AC 边扫过的图形(即图中阴影部分)的面积。(取3)



第2题图

五、应用题(每小题6分,共30分)

1. (商品问题)一个飞机玩具的进价是20元,售价是50元,结果没人来买,于是店主决定打折出售,但希望利润率不能低于25%,那么这个玩具最多能打几折?

2. (分数的应用)某市场运来香蕉、苹果、橘子和梨四种水果,其中橘子、苹果共30吨,香蕉、橘子和梨共45吨。橘子正好占总数的 $\frac{2}{13}$,则一共运来水果多少吨?

3. (和倍问题)甲、乙两个养鸡场共养鸡3000只。乙养鸡场卖掉800只鸡后,甲养鸡场的只数正好是乙养鸡场的3倍。两个养鸡场原来各养鸡多少只?

4. (牛吃草问题)有一池泉水,泉底不断涌出泉水,而且每分钟涌出的泉水一样多。如果用8部抽水机10小时能把全池泉水抽干,如果用12部抽水机6小时能把全池泉水抽干,那么用14部抽水机多少小时能把全池泉水抽干?

5. (工程问题)甲、乙、丙三人合作完成一项工程,共得报酬36000元,三人完成这项工程的情况是:甲乙合作8天完成工程的 $\frac{1}{3}$,接着乙、丙又合作2天,完成余下的 $\frac{1}{4}$,然后三人合作5天完成了这项工程,按劳付酬,乙比甲多拿多少元?