

2022-2023 学年度第二学期期末学业质量抽测
六年级数学

(本试题满分: 100 分, 考试时间: 90 分钟)

一、选择。将正确答案的序号在答题卡的相应位置涂黑。(本题满分 10 分, 共 10 个小题, 每小题 1 分)

- $\frac{2}{5} + \frac{2}{5}$ 分母不变, 分子可以直接相加, 是因为两个加数 ()。
A. 分子相同 B. 都是最简分数 C. 分数单位相同
- 下面描述正确的是 ()。
A. 一个水桶的容量是 18.9 升 B. 1900 年是闰年
C. 一张课桌的高度大约是 60 分米
- 从下面的口袋里任意摸一个球, 摸到黑球的可能性与白球的可能性相等的是 ()。
A. 2 个黑球, 3 个白球 B. 4 个黑球, 4 个白球 C. 4 个黑球, 3 个白球
- 甲、乙、丙三个数的平均数是 50, 甲: 乙: 丙 = 2: 3: 5, 则乙数是 ()。
A. 30 B. 45 C. 50
- 下列关系中, 成反比例的是 ()。
A. 小明的年龄和妈妈的年龄 B. 圆的周长和直径
C. 圆锥的体积一定, 它的底面积和高
- 商场某商品按七五折销售, 下列说法错误的是 ()。
A. 现价是原价的 75% B. 现价比原价少 25%
C. 原价与现价的比是 3: 4
- 下面信息中, 适合用扇形统计图的是 ()。
A. 苹果的营养成分 B. 李明一周的体温变化情况
C. 图书馆内各种图书的数量

8. 有三杯糖水, 甲杯中糖和水的质量比是 1:4, 乙杯中的含糖率是 25%, 丙杯用 20 克糖配成 120 克糖水。() 杯更甜。

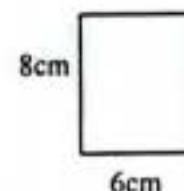
A. 甲 B. 乙 C. 丙

9. 把一个长 8 厘米、宽 5 厘米、高 3 厘米的长方体平均分成两个小长方体, 表面积最多增加 () 平方厘米。

A. 80 B. 48 C. 30

10. 如图, 分别以长方形的长和宽所在直线为轴旋转一周, 形成两个高分别是 8 厘米和 6 厘米的圆柱。它们的体积相比, ()。

- A. 高为 8 厘米的圆柱体积大。
B. 高为 6 厘米的圆柱体积大。
C. 一样大。



二、判断。对的在答题卡的相应位置涂“√”, 错的在答题卡的相应位置涂“×”。

(本题满分 5 分, 共 5 个小题, 每小题 1 分)

- 分数的分母越大, 分数单位就越小。 ()
- 一个自然数, 不是质数就是合数。 ()
- 一个三位小数的近似数是 6.70, 这个三位小数最大是 6.699。 ()
- 三角形三条边的长度都是整厘米数, 其中两条边的长度分别是 4 厘米和 9 厘米, 第三条边最短是 6 厘米。 ()
- 将一块高 6 厘米的圆柱形橡皮泥, 捏成和它底面积相等的圆锥, 则这个圆锥的高是 2 厘米。 ()

三、填空。将正确答案写在答题卡的相应位置。(本题满分 16 分, 共 10 个小题, 每空 1 分)

16. 中国国家图书馆是世界上最、最先进的国家图书馆之一, 馆藏文献共计三千七百六十八万六千一百八十七册, 横线上的数写作 (), 省略

“万”位后面的尾数约是()万册。

17. $4: () = \frac{()}{25} = 0.8 = 24 \div () = ()\%$

18. 已知 $A=2 \times 3 \times a$, $B=3 \times 5 \times a$ (a 是非 0 自然数), 如果 A 和 B 的最大公因数是 12, 那么 $a=()$, A 和 B 的最小公倍数是()。

19. 已知等腰三角形中一个底角与顶角的度数比是 2: 5, 这个三角形的顶角是()°。

20. 一个比例中, 两个内项的积是最小的质数, 已知一个外项是 $\frac{3}{4}$, 另一个外项是()。

21. 全班 48 名同学去划船, 每条大船限乘 6 人, 每条小船限乘 4 人, 全班一共乘了 10 条船 (每条船都坐满), 其中大船有()条。

22. 一个长方体的鱼缸长 60 厘米, 宽 20 厘米。现将一只乌龟放入缸中完全浸没, 水面上升 2 厘米。乌龟的体积是()立方厘米。

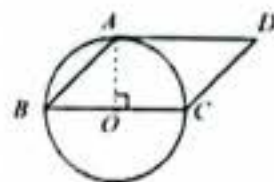
23. 如下图, 一个圆锥的底面半径是 3 分米。从圆锥的顶点沿着高将它切成相等的两半后, 表面积比原来增加了 48 平方分米。这个圆锥的高是()分米。

24. 如下图, 平行四边形的面积是 18cm^2 , 则圆的面积是() cm^2 。

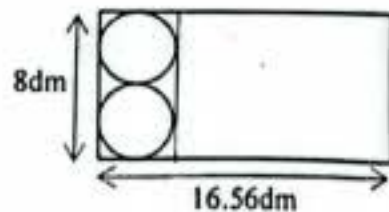
25. 依据下面的设计图制作一个圆柱模型, 这个模型的表面积是()平方分米, 体积是()立方分米。



第 23 题图



第 24 题图



第 25 题图

四、计算。将正确答案写在答题卡的相应位置。(本题满分 23 分, 共 3 个小题)

26. 直接写得数。(本题满分 5 分, 共 10 个小题, 每小题 0.5 分)

① $521+46=$ ② $10-0.8=$ ③ $204 \times 5=$ ④ $8.5 \div 0.5=$ ⑤ $360 \div 5 \div 2=$

⑥ $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9}=$ ⑦ $\frac{5}{8} \div 5=$ ⑧ $\frac{1}{4} + \frac{1}{3}=$ ⑨ $\frac{8}{9} - \frac{5}{9}=$ ⑩ $\frac{1}{6} \times 13 - \frac{1}{6}=$

27. 脱式计算, 能简算的要简算。(本题满分 12 分, 共 4 个小题, 每小题 3 分)

(1) $17.1-3.75+2.9-6.25$

(2) 6.4×98

(3) $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} + \frac{9}{4} \times \frac{5}{2}$

(4) $20 \div [\frac{4}{7} \times (\frac{1}{2} + \frac{3}{8})]$

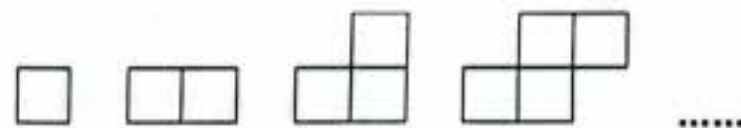
28. 解比例或解方程。(本题满分 6 分, 共 2 个小题, 每小题 3 分)

(1) $\frac{3}{5}x + 0.2x = \frac{12}{7}$

(2) $\frac{5}{14}: x = \frac{5}{8}: 42$

五、探索实践。(本题满分 18 分, 共 4 个小题)

29. 用火柴棒按照下图的方法摆正方形 (每条边只摆 1 根火柴棒)。(共 5 分)

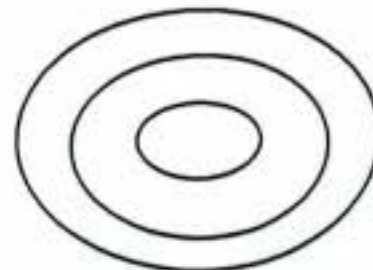
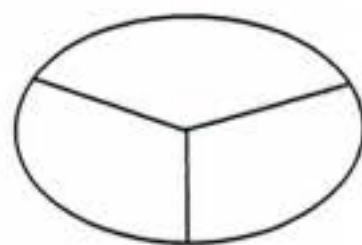


(1) 观察上图并填表。

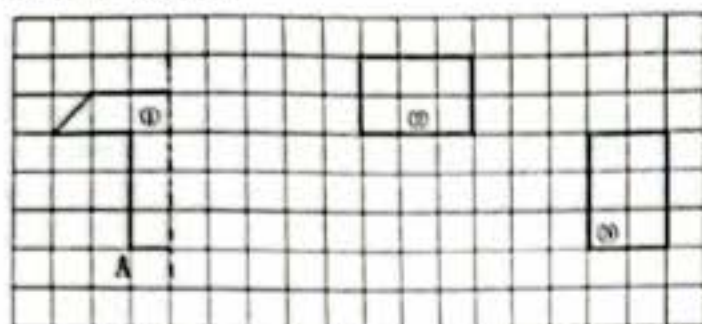
正方形个数	1	2	3	4	n
火柴棒根数					

(2) 如果用了 25 根火柴棒, 一共摆了多少个正方形? 写出你的思考过程。

30. 请你根据长方形、正方形和平行四边形的关系, 选择合适的图, 在图中标注出“长方形”、“正方形”和“平行四边形”。(本题 3 分)



31. 按要求做图。(8分)



- (1) 画出图形①的另一半,使它成为一个轴对称图形。
- (2) 若图中点A的位置用数对表示为(3,2),则它的对称点的位置用数对表示为(,)。
- (3) 请将图形②运动到图形③的步骤记录下来。
- (4) 如果按2:1的比将长方形放大,放大后的长方形与原来的长方形面积的比是()。

32. 小学阶段我们经常运用转化的策略帮助我们解决问题,试举2个例子写下来。(2分)

六、解决问题。(本题满分28分,共7个小题)

33. C919大型客机是中国首款完全按照最新国际适航标准研制的单通道大型干线客机,具有中国完全的自主知识产权。C919大型客机的翼展约36米,机身的长度比翼展长 $\frac{1}{12}$

C919大型客机的机身约长多少米?(3分)

34. 妈妈比玲玲大26岁,妈妈今年的年龄是玲玲的3倍。玲玲今年几岁?(用方程解答)(3分)

35. 水果店运来苹果、梨和香蕉一共450千克,其中梨的质量占三种水果的 $\frac{1}{5}$,苹果和香蕉的质量比是1:2。运来香蕉多少千克?(4分)

36. 如图1,这是一个由等底等高的圆柱和圆锥组合而成的计时工具,圆锥内灌满了有颜色的水,其中圆锥的高为6厘米,底面半径为3厘米。已知水的流速是1.57立方厘米/分。(5分)

- (1) 圆锥内的水漏完需要多长时间?
- (2) 请你在图2中涂色表示出此时圆柱内的水。

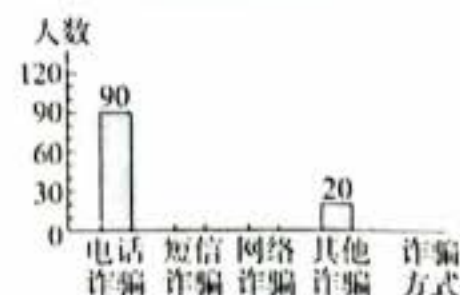


37. 在比例尺是1:4000000的地图上,量得甲、乙两地的距离是3.6厘米。如果汽车以每小时60千米的速度于上午9时整从甲地开出,走完这段路程,到达乙地是什么时间?(4分)

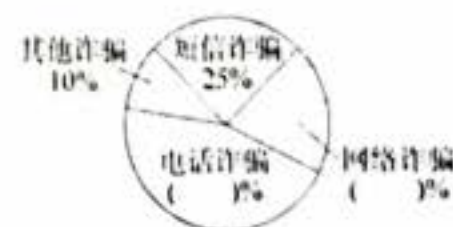
38. 现有浓度为95%的酒精消毒剂60千克,需要加纯净水配制成浓度为75%的酒精消毒剂,需要加水多少千克?(用比例知识解答)(3分)

39. 在“防止电信诈骗”的数学综合实践活动中,光明小学六年级学生对“电信诈骗”方式进行了调查,将调查结果整理分析后,绘制成如下两幅不完整的统计图。(6分)

光明小学“电信诈骗”方式
调查情况统计图



光明小学“电信诈骗”方式
调查情况统计图



- (1) 将统计图补充完整。(2分)
- (2) 电话诈骗比其他诈骗多百分之几?(3分)
- (3) 针对调查结果,这么多人被骗,你有什么好的建议?(1分)