

2025 学年第二学期期中质量调研卷

考生注意：如无特殊说明， π 取 3.14

一、选择题（本大题共 6 题，每题 3 分，满分 18 分）

1. 在下列事件中，确定事件共有（ ）

①把一块铁放入水中，铁块浮起来；

②买一张体育彩票，中大奖；

③抛掷一枚质地均匀的硬币 10 次，正面朝上的次数有 5 次；

④学校合唱队共有 37 名队员，至少有 4 名队员的生日在同一个月。

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

2. 根据《中国少年先锋队标志礼仪基本规范》，少先队队旗为长方形，长与宽之比为 4:3，下列对于队旗通用尺寸的描述（单位：cm），符合规格的是（ ）

A. 100×60 B. 120×90 C. 90×60 D. 160×90

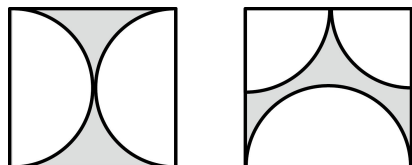
3. 一种商品先涨价 15%，又降价 20%，则现价是原价的（ ）

A. 90% B. 88% C. 92% D. 94%

4. 在一幅地图上，量得甲、乙两地的图上距离是 3 厘米，实际距离是 120 千米，这幅地图的比例尺是（ ）

A. 1:4000 B. 1:40000 C. 1:400000 D. 1:4000000

5. 观察如图有两个同样大小的正方形，两图中阴影部分的周长和面积的关系是（ ）



甲

乙

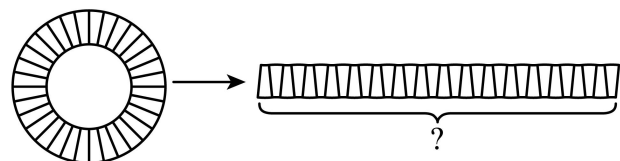
A. 周长和面积都不相等

B. 周长和面积都相等

C. 周长相等，面积不相等

D. 周长不相等，面积相等

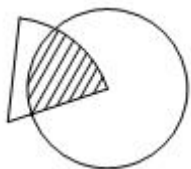
6. 在研究圆环面积时，可以借助研究圆面积公式时所用的方法，将圆环无限等分，拼成一个平行四边形，若圆环的外圆半径为 R ，小圆半径为 r ，则如图所示平行四边形的底边可以表示为（ ）



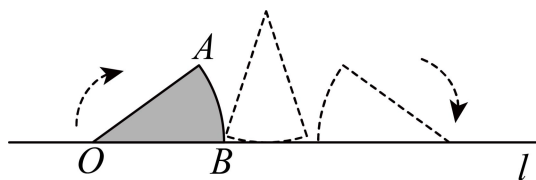
A. $\pi(R-r)$ B. $2\pi(R-r)$ C. $\pi(R^2-r^2)$ D. $\pi(R+r)$

二、填空题（本大题共 12 题，每题 2 分，满分 24 分）

7. 若 $5x = 6y$ ，则 $x:y = \underline{\hspace{2cm}}$.
8. 求比值: $\frac{2}{3}$ 小时: 1 小时 20 分钟 = $\underline{\hspace{2cm}}$.
9. 已知 18 与 m 的比例中项是 6，那么 $m = \underline{\hspace{2cm}}$.
10. 科学探究社团的同学们用 200 粒种子做发芽实验, 共有 188 粒种子发芽, 这些种子的发芽率为 $\underline{\hspace{2cm}}\%$.
11. 一个袋子里装有红、黄、蓝三种颜色的小球共 6 个, 这些球除颜色外完全相同. 任意摸出一个, 摸到黄球的可能性最大, 摸到红球和蓝球的可能性相等, 袋子里有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 个黄球.
12. 小李将 2000 元压岁钱存入银行, 年利率是 2.25% , 存满 2 年, 到期一共可以取回本利和 $\underline{\hspace{2cm}}$ 元.
13. 已知一件外套的销售价为 200 元, 它的销售价比成本价增加 25% , 若按销售价的九折销售, 卖出这件外套以后商家可以获利 $\underline{\hspace{2cm}}$ 元.
14. 一钟面上的分针长 9 厘米, 经过了 20 分钟, 分针针尖滑过的弧线长为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 厘米.
15. 已知一个圆形的喷泉, 喷水区域的直径为 8 米, 在喷泉外围要铺一条 1 米宽的鹅卵石小路, 则这条小路的占地面积是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 平方米.
16. 先在一杯水中放入 10 克糖, 再加入含糖 5% 的糖水 200 克, 最终能配制成含糖 2.5% 的糖水, 则原来这杯水有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 克.
17. 如图, 阴影部分是扇形与圆重叠的部分, 如果阴影部分的面积是圆面积的 20% , 是扇形面积的 $\frac{5}{8}$. 则扇形面积是圆面积的 $\underline{\hspace{2cm}}\%$.



18. 如图, 将半径为 5, 圆心角为 36° 的扇形纸片 AOB , 在直线 l 上向右作无滑动的滚动, 当 OA 落在直线 l 上时, 顶点 O 经过的路线总长为 $\underline{\hspace{2cm}}$. (结果保留 π)



三、计算题, 要求写出计算的主要步骤 (本大题共 4 题, 每题 5 分, 共 20 分)

19. 计算: $1.25 \times \left(\frac{4}{5} - 40\% \right) - \left(\frac{3}{4} - 0.3 \right) \div \frac{6}{5}$.
20. 化为最简整数比: $1\frac{3}{5}\text{dm}:0.3\text{m}:24\text{cm}$.

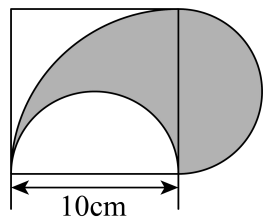
21. 已知 $a:b=0.6:0.4$, $b:c=\frac{2}{3}:\frac{5}{6}$, 求最简整数比 $a:b:c$

22. 已知 $x:1\frac{1}{4}=40\%:\frac{5}{8}$, 求 x 的值.

四、简答题 (本大题共 5 题, 共 38 分)

23. 汽车从甲地开往乙地, 前 2 小时行驶了 140 千米, 照这样的速度, 再行驶 3 小时到达乙地, 甲、乙两地相距多少千米? (用比例的知识解答)

24. 如图, 已知正方形的边长为 10 厘米, 求阴影部分的周长与面积.



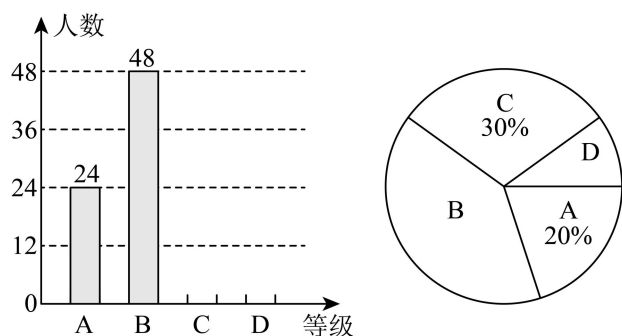
25. 某智能科技公司推出一款新型智能手表, 主打健康监测功能. 1 月份销售额为 200 万元, 2 月份销售额比 1 月份增加 10%, 3 月份销售额的增长率比 2 月份的月增长率提高了 5 个百分点.

(1) 第一季度的销售总额是多少万元?

(2) 此公司 3 月的销售额较 1 月的增长率是多少?

26. 春季是流感高发期, 学校为了增强学生的防疫意识, 开展了“校园流感防控知识宣传月”系列活动, 活动结束后, 从全校 1600 名学生中随机抽取部分学生, 进行防疫认知情况调研, 并对调查结果进行整理, 从高到低分为 A、B、C、D 四个等级, 绘制成如下两幅不完整的统计图.

防疫认知情况的条形统计图 防疫认知情况的扇形统计图



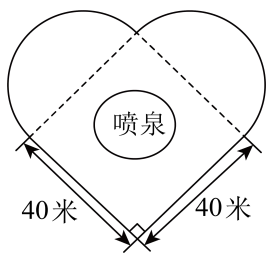
(1) 本次抽查的学生共有_____人.

(2) 请补全条形统计图, 并标出相应数据.

(3) 扇形统计图中, B 等级所对应的扇形的圆心角为_____;

(4) 请根据图中信息估计全校得 D 等级的学生有_____人.

27. 为美化城市环境, 公园计划设计一个爱心形状的花坛, 如图所示, 由一个边长为 40 米的正方形和两个半圆组成, 在花坛的中央修建一个半径为 8 米的圆形喷泉, 其余部分种植花卉 (π 取 3).



- (1) 种植花卉的总面积是多少平方米？
- (2) 现计划沿着爱心花坛的外围每隔 5 米安装一个地灯，求共需要安装多少个地灯？
- (3) 在种植花卉的区域种植雏菊、兰花、郁金香三种花卉，其中郁金香的种植面积比兰花多 60%，兰花的种植面积是郁金香和雏菊种植面积之和的 $\frac{5}{11}$ ，兰花每平方米 50 元，郁金香每平方米的价格比兰花每平方米的价格少 $\frac{2}{5}$ ，郁金香每平方米的价格与雏菊每平方米的价格的比为 5:4，沿着花坛的外围安装一圈围栏，每米 20 元，另需支付喷泉、地灯和花坛基座 32000 元，完成这项工程共需多少元？