

2024 学年第二学期六年级数学期终质量监测试卷

(满分: 100 分 完卷时间: 90 分钟)

考生注意:

1. 本试卷含四个大题, 共 28 题;
2. 除第一、二大题外, 其余各题如无特别说明, 都必须写出解题的主要步骤;
3. 不做特殊说明, 本卷中的 π 取 3.14.

一、选择题 (本大题共 4 题, 每题 3 分, 共 12 分)

1. 下列四组数中, 不能组成比例的是 ()

- A. 2、3、4、6
B. 1.4、2、28、40
C. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$
D. 0.1、0.3、0.5、1.5

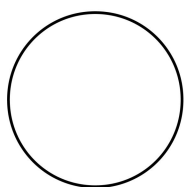
2. 下列方程组中, 属于二元一次方程组的是 ()

- A. $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x = -2 \end{cases}$
B. $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ y + z = 2 \end{cases}$
C. $\begin{cases} x^2 + y = 3 \\ 3x - 9y = -2 \end{cases}$
D. $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ xy = -2 \end{cases}$

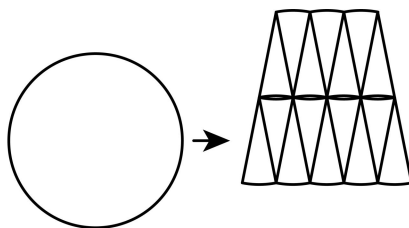
3. 下列事件中, 不确定事件是 ()

- A. 在地球上, 抛出的篮球会下落
B. 367 人中至少有 2 人的生日相同
C. 太阳从西方升起
D. 抛掷 1 枚质地均匀的硬币 10 次, 有 5 次正面朝上

4. “转化”是一种重要的解决问题策略, 在我们数学学习中经常会运用到. 例如探索圆的面积计算公式时, 许多同学会将圆形纸片剪成 16 等份, 拼成一个近似的平行四边形 (如图①), 然后推导出圆的面积计算方法. 小亮在研究时, 将圆形纸片剪成 16 等份, 拼成一个近似的梯形 (如图②). 请仔细观察拼成的这个梯形, 梯形的上底与下底的和与梯形的高分别是 ()



图①



图②

- A. 圆周长, 圆的半径
B. 圆周长, 圆的直径

C. 圆周长的一半，圆的半径

D. 圆周长的一半，圆的直径

二、填空题 (本大题共 14 题, 每题 2 分, 共 28 分)

5. 巴黎奥运会, 中国代表团获得金牌 40 枚, 铜牌与金牌的比是 3: 5, 那么铜牌有_____枚.

6. 已知 2 是 $\frac{2}{3}$ 和 x 的比例中项, 那么 $x =$ _____.

7. 一幅地图的比例尺是 1:20000000, 上海到北京的实际距离是 1300 千米, 上海到北京的图上距离是_____厘米.

8. 从一副扑克牌中随意抽出一张牌, 下列事件: ①抽出的牌是“K”; ②抽出的牌是黑桃; ③抽出的牌是“大王”; ④抽出的牌是红色, 其中发生可能性最大的事件是_____ (填序号).

9. 妈妈存入银行 50000 元, 整存整取两年期, 年利率为 2.25%, 到期时, 妈妈从银行可以取出_____元.

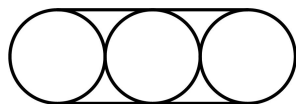
10. 写出一组解是 $\begin{cases} x = -1 \\ y = 3 \end{cases}$ 的一个二元一次方程: _____.

11. 一件上衣原价 200 元, 打八折出售, 便宜了_____元.

12. 2024 年上海新能源汽车产量为 120 万辆, 占全国总产量的 15%, 全国总产量为_____万辆.

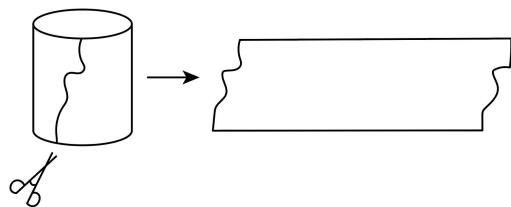
13. 现有一个齿数为 24 的小齿轮要配一个合适齿数的大齿轮, 使得这个齿轮组合可使小齿轮的转速从 3500 圈/分降到 1000 圈/分, 那么这个大齿轮有_____齿.

14. 为了方便销售, 售货员把易拉罐饮料捆成如图所示的形状 (如图), 如果每个易拉罐底面半径 5 厘米, 那么捆一圈至少需要_____厘米的绳子. (接头处忽略不计)



15. 一个圆锥的底面半径为 8 dm, 母线长 15 dm, 这个圆锥侧面展开图的圆心角为_____.

16. 把一个底面直径和高都是 3 厘米的圆柱的侧面沿虚线剪开, 得到一个不规则图形 (如图), 这个不规则图形的面积是_____ cm^2 .



17. 如果一个扇形的弧长等于它所在圆半径的 2 倍, 我们称这样的扇形为“完美扇形”. 已知一个圆锥的侧面展开图是一个“完美扇形”, 该“完美扇形”的周长等于 8, 那么这个圆锥的侧面积是_____.

18. 一个直角三角形的两条直角边的长分别为 2 cm 和 3 cm, 将这个直角三角形绕着它的直角边所在直线旋

转一周所形成的几何体的体积是_____ cm^3 .

三、简答题 (本大题共 4 题, 每题 5 分, 共 20 分)

19. 求比例中 x 的值: $50\% : x = 4\frac{1}{2} : \frac{3}{5}$.

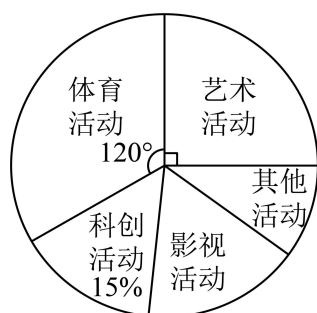
20. 已知 $2a = \frac{3}{2}b$, $5c = 3b$, 求 $a : b : c$. (结果写成最简整数比)

21. 解方程组 $\begin{cases} 3x + 5y = 19 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$

22. 解方程组 $\begin{cases} x - 2y + z = 0 \\ 2x + y - z = 1 \\ 3x + 2y - z = 4 \end{cases}$.

四、解答题 (本大题共 6 题, 第 23-26 每题 6 分, 第 27-28 题 8 分, 共 40 分)

23. 某校六年级学生积极参加“课后服务”活动, 每位学生都自愿参加并且限报一项, 具体情况如扇形统计图所示. 已知有 36 位学生参加了“科创活动”, 24 位学生参加了“其它活动”, 请根据扇形统计图回答下列问题:



(1) 该校六年级共有学生_____人.

(2) 表示参加“其它活动”的扇形的圆心角度数为_____度.

(3) 参加“艺术活动”和“影视活动”的人比参加“体育活动”的人多百分之几?

24. 某公司 2023 年利润为 500 万元, 2024 年的利润比 2023 年增长了 12%, 预计 2025 年的增长率在 2024 年的增长率基础上将降低 2 个百分点, 2025 年的利润预计是多少万元?

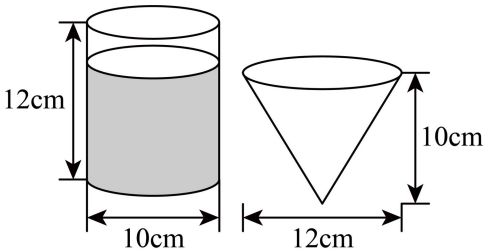
25. 小敏去相距 6 千米的外滩游玩, 她决定先步行一段路程, 之后乘坐观光车前往. 整个行程共用时 1 小时, 且在步行与换乘中的耗时忽略不计. 已知小敏步行时的平均速度是每小时 4 千米, 乘坐观光车时的平均速度是每小时 12 千米. 请计算小敏步行和乘坐观光车分别所用的时间.

26. 看图计算, 下面是某店员制作凤梨百香果汁的过程:

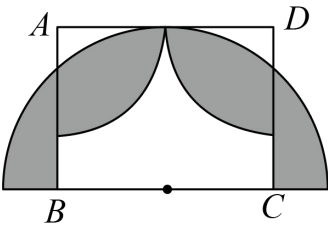
第一步：在右边圆锥形的杯子中装满凤梨汁，倒入左边圆柱形杯子中；

第二步：再往圆柱形杯子中倒入百香果汁，使混合果汁的高度是杯子的 $\frac{2}{3}$ ；

问：倒入的百香果汁有多少毫升？（1 毫升 = 1cm^3 ）



27. 如图. 长方形 $ABCD$ 的长 $AD = 4\text{ cm}$ ，宽 $AB = 3\text{ cm}$. 求阴影部分的周长和面积（结果保留 π ）.



28. 根据以下素材，探索完成任务.

素材1	某体育用品商场销售 A、B 两款足球. 该商场 3 月份购进 20 个 A 款足球和 40 个 B 款足球共需 4400 元; 4 月份购进 10 个 A 款足球和 30 个 B 款足球共需花费 3000 元.	 A 款B 款
素材2	该商场决定 5 月份再购进一批 A、B 款足球 (A、B 两款足球都需要购买), 另购进 C 款足球作为赠品 (进价为每个 20 元), 总进货款为 4800 元. 为促进消费, 商场给出了如下促销方案: 买 3 个 A 款足球送 1 个 C 款足球, 买 3 个 B 款足球送 2 个 C 款足球.	
问题解决		
任务1	(1) 求该商场购进 A 款、B 款足球的单价分别为多少元?	

任务 2	(2) 如果 5 月份商场购进的足球数量恰好符合上述促销方案, 那么 5 月份该商场购进 A、B、C 款足球各多少个? (写出所有的购买方案)
---------	--