

2024 学年第二学期六年级期末练习卷

数学试卷

(时间 90 分钟, 满分 100 分) 2025.6

考生注意: 无特殊说明, 结果保留 π

一、选择题: (本大题共 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

1. 将式子 $3x + y - 1 = 0$ 改写成用含 x 的式子表示 y , 正确的是 ()

- A. $y = 3x - 1$ B. $y = 1 - 3x$ C. $y = 3x + 1$ D. $y = \frac{1}{3} - \frac{x}{3}$

2. 一批零件, 100 个合格, 不合格 25 个, 这批零件的合格率是 ()

- A. 75% B. 80% C. 100% D. 85%

3. 能与 $\frac{1}{4} : \frac{1}{3}$ 组成比例的是 ()

- A. 4:3 B. 3:4 C. $3 : \frac{1}{4}$ D. $\frac{4}{3} : \frac{3}{4}$

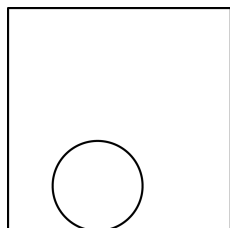
4. 圆柱体的底面半径扩大到原来的 3 倍, 高扩大原来的 2 倍, 体积扩大到原来的 ()

- A. 6 倍 B. 9 倍 C. 18 倍 D. 12 倍

5. 一服装厂用某种布料生产玩偶 A 与玩偶 B 组合成一批盲盒, 一个盲盒搭配 1 个玩偶 A 和 2 个玩偶 B , 已知每米布料可做 1 个玩偶 A 或 3 个玩偶 B , 现计划用 136 米这种布料生产这批盲盒 (不考虑布料的损耗), 设用 x 米布料做玩偶 A , 用 y 米布料做玩偶 B , 使得恰好配套, 则下列方程组正确的是 ()

- A. $\begin{cases} x + y = 136 \\ x = 3y \end{cases}$ B. $\begin{cases} x + y = 136 \\ x = 2 \times 3y \end{cases}$
- C. $\begin{cases} x + y = 136 \\ 3x = y \end{cases}$ D. $\begin{cases} x + y = 136 \\ 2x = 3y \end{cases}$

6. 一张半径为 1 厘米的圆形纸片在一个边长为 5 厘米正方形内任意移动, 那么在该正方形内, 这张圆形纸片不能覆盖到的部分的面积是 ()



- A. $25 - \pi$ B. $5 - \pi$ C. $4 - \pi$ D. π

二、填空题: (本大题共 12 题, 每题 3 分, 满分 36 分)

置上】

19. 求值

(1) 求下列式子中 x 的值: $0.75:x=1\frac{1}{5}:6$.

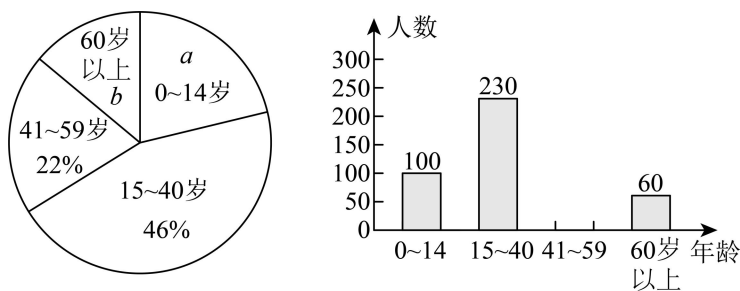
(2) 已知 $a:b=\frac{1}{5}:\frac{2}{3}$, $b:c=0.2:0.7$, 求 $a:b:c$ 的最简整数比.

20. 解方程组:
$$\begin{cases} 2x+y-z=-1 \\ x-y-z=0 \\ x-2y+z=5 \end{cases}$$

21. 化简并求值: $(x+3)(x-5)-2x\left(3x-\frac{1}{4}\right)$, 其中 $x=-2$.

四、解答题: (本大题共 4 题, 满分 34 分)

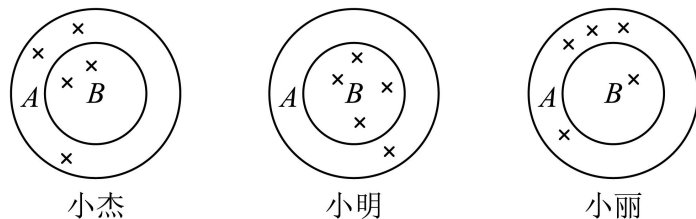
22. 小丽学完统计知识后, 随机调查了她所在辖区若干名居民的年龄, 将调查数据绘制成如下扇形和条形统计图:



请根据以上不完整的统计图提供的信息, 解答下列问题:

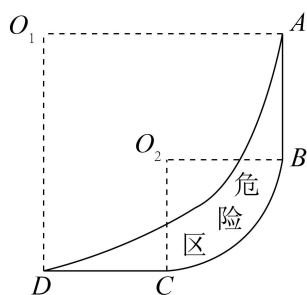
- (1) 小丽同学共调查了_____名居民的年龄;
- (2) 扇形统计图中 $a =$ _____, $b =$ _____ (填写百分数), 并补全条形统计图;
- (3) 扇形统计图中, 表示“年龄在 0~14 岁的居民”的扇形的圆心角度数是_____.

23. 课余活动中, 小杰、小明和小丽一起玩飞镖游戏, 飞镖盘上 A 区域所得分值和 B 区域所得分值不同, 每人投 5 次飞镖, 其落点如图所示, 已知小杰和小明的 5 次飞镖总分分别为 39 分和 43 分, 求小丽的 5 次飞镖总分.



24. 下图是我区某一路口“右转危险区”的示意图, 经过测量后内轮转弯半径 $O_1A=O_1D=10$ 米, 前内轮

转弯半径 $O_2B = O_2C = 4$ 米，圆心角 $\angle DO_1A = \angle CO_2B = 90^\circ$ ，求此“右转危险区”的面积和周长.

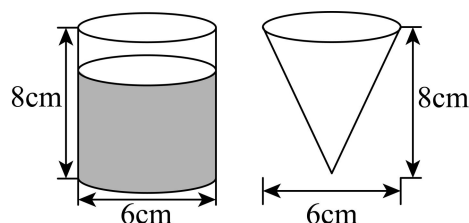


25. 下面是咖啡店老板制作某种奶咖的过程:

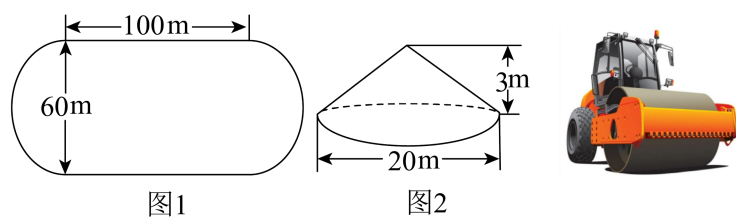
第一步: 在右边圆锥形的杯子中装满咖啡, 倒入左边圆柱形杯子中;

第二步: 再往圆柱形杯子中倒入牛奶, 使奶咖的高度是杯子的 $\frac{3}{4}$;

问: 倒入的牛奶有多少毫升? (得数用含有 π 的式子表示)



26. 某地要修建一个如图 1 所示足球场, 足球场的中间是一个长为 100m 宽为 60m 的长方形、两边为两个半圆形, 建设过程中足球场场地要铺上一层厚 3cm 的石灰土做垫层, 如图 2, 石灰土堆放近似于一个圆锥, 底面圆的直径为 20m, 高为 3m. (π 取 3)



(1) 通过计算说明这堆石灰土是否够用?

(2) 压路机的前轮直径是 2 米, 轮宽是 2.5 米, 前轮每分钟转动 2 周, 若 4 台压路机同时工作, 将 $100\text{m} \times 60\text{m}$ 的长方形区域压完一次至少需要多少时间? (压路机掉头时间忽略不计, 压路时无缝隙、无重叠)

(3) 计划由甲、乙两个工程队来共同铺设石灰土垫层, 已知甲、乙两个工程队每天所铺设的面积之比为 5:6, 实际铺设时, 甲、乙两个工程队一起铺了 7 天后, 乙工程队因故离开, 由甲工程队又单独铺了 2 天, 恰好将这足球场的石灰土垫层全部铺完, 求甲、乙两个工程队每天各铺多少平方米?

