

2025-2026 学年六年级下学期期末模拟卷

数学·纯试题版

(考试时间: 100 分钟 试卷满分: 100 分)

注意事项:

- (1) 答题前请填写好自己的姓名、班级、考号等信息。
- (2) 请将答案正确填写在答题区域内。
- (3) 测试范围: 比与比例、圆与扇形、可能性与统计图表、圆柱与圆锥、二元一次方程组。

第一部分 (选择题 共 18 分)

一、选择题: 本题共 6 小题, 每小题 3 分, 共 18 分。

1. 已知三个数为 2、4、8, 如果在以下四个选项中再选择一个数, 使这四个数能组成一个比例, 那么这个数可以是 ()

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

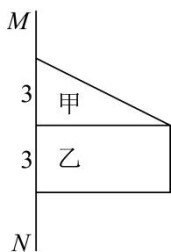
2. 一个圆的半径扩大到原来的 2 倍, 它的周长扩大到原来的 () 倍

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

3. 下面的事件, () 是不确定的。

- A. 地球绕着太阳转 B. 妈妈比女儿的年龄大
C. 明天会下雨 D. 2024 年是闰年

4. 如图, 甲是一个直角三角形, 乙是一个长方形, 如果将图绕 MN 旋转一周, 经过的空间形成了立体图形, 此时甲和乙形成的立体图形的体积之比是 ()



- A. 1:3 B. 3:1 C. 1:9 D. 9:1

5. 《九章算术》是中国古代的一本重要数学著作, 其中有一道方程的应用题: “五只雀, 六只燕, 共重 16 两, 雀重燕轻, 互换其中一只, 恰好一样重. 问每只雀、燕的重量各为多少?” 若设雀每只 x 两, 燕每只 y 两, 则可列出方程组为 ()

- A. $\begin{cases} 5x + 6y = 16 \\ 4x + y = 5y + x \end{cases}$ B. $\begin{cases} 5x + 6y = 16 \\ 5x + y = 6y + x \end{cases}$
C. $\begin{cases} 6x + 5y = 16 \\ 6x + y = 5y + x \end{cases}$ D. $\begin{cases} 6x + 5y = 16 \\ 5x + y = 4y + x \end{cases}$

6. 已知关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 2x+5y=-6 \\ bx-ay=2 \end{cases}$ 的解和方程组 $\begin{cases} bx+ay=-8 \\ 3x-5y=16 \end{cases}$ 的解相同, 则 $(a+b)^{2026}$ 的值为 ()

A. -2026 B. -1 C. 2026 D. 1

第二部分 (非选择题 共 82 分)

二、填空题: 本题共 12 小题, 每小题 3 分, 共 36 分.

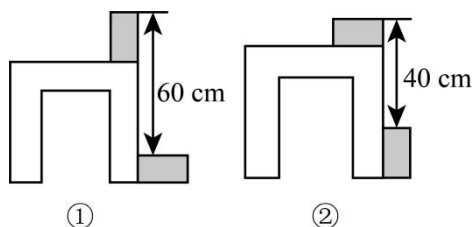
7. 已知 $4\frac{1}{2} = \frac{2}{3} : x$, 则解为_____

8. 若一个扇形面积是它所在圆的面积的 $\frac{7}{18}$, 则这个扇形的圆心角是_____度.

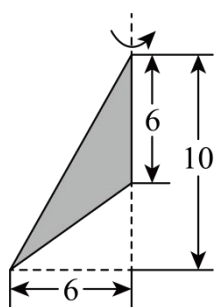
9. 一个不透明的罐里装有 10 个红球, 5 个白球, 3 个黄球, 摸出_____球的可能性最大.

10. 一个圆柱的侧面积为 $48\pi\text{cm}^2$, 底面半径为 8 cm, 它的母线长为_____cm.

11. 利用两块形状和大小完全相同的长方体木块测量一张桌子的高度. 首先按如图①所示的方式放置, 再将两块木块按如图②所示的方式放置. 测量的数据如图所示, 则桌子的高度是_____cm.



12. 一件衣服按原价的八五折出售, 价格是 85 元, 则这件衣服原价是_____元.
13. 一个扇形的圆心角是 90° , 它的面积是所在圆面积的_____ (填分数).
14. 王叔叔家有两个孩子, 是一个男孩和一个女孩的可能性是_____.
15. 如图, 阴影部分绕轴旋转一周得到的立体图形的体积为_____ cm^3 . (结果保留 π)



16. 已知 x, y, z 满足方程组 $\begin{cases} x-2y+z=0 \\ 7x+4y-5z=0 \end{cases}$, 且 $xyz \neq 0$, 则 $x:y:z =$ _____.

17. 一条猎狗发现在离它 10 米远的前方有一只兔子, 马上紧追上去, 猎狗的步子大, 它跑 5 步的路程, 兔子要跑 9 步, 但兔子的动作快, 猎狗跑 2 步的时间, 兔子却能跑 3 步. 猎狗至少跑_____米才能追上兔子.

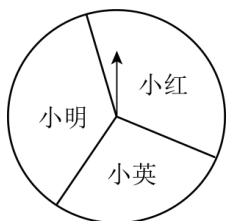
18. 下列说法中，错误的有_____ (填序号)

- ①如果甲圆的直径是乙圆直径的 6 倍，那么甲圆的面积是乙圆面积的 9 倍；
- ②如果两个数的比值是真分数，则这个比的前项一定小于后项；
- ③比的前项与后项都乘以相同的自然数，比值不变；
- ④周长相等的两个半圆一定能够重合；
- ⑤商店 6 月份用电 1800 度，比原计划节约了 1 成，则原计划 6 月份用电 1980 度；
- ⑥圆心角相等，所对的弧的长也相等.

三、解答题：本题共 8 小题，共 46 分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

19. (4 分) 解方程组：
$$\begin{cases} 3x + 2y = 1 \text{ ①} \\ x - y = -3 \text{ ②} \end{cases}$$

20. (4 分) 小明、小红和小英一起玩转盘游戏 (转盘被分成了如图所示的三等份)，用力旋转转盘，转盘停止后，指针指向谁的区域谁就获胜 (若指针恰好指在分界线上，则重新转)。第一次获胜的是小红；第二次获胜的是小明；第三次获胜的还是小明；马上要进行第四次游戏，你认为，谁获胜的可能性大？为什么？
请在下面写一写.



21. (5 分) 杂技演员表演独轮车走钢丝，车轮的直径是 0.4m，要骑过 12.56m 长的钢丝，车轮要转动多少圈？
(π 取 3.14)

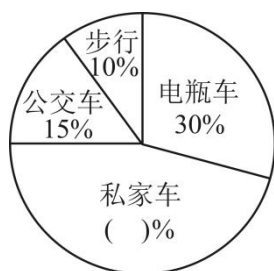
22. (5 分) 一个长方形的长是 8 厘米，宽是 4 厘米，以长方形的长为轴旋转一周得到一个立体图形。这个立体图形的侧面积是多少平方厘米？

23. (6 分) 某品牌电脑进价为每台 4000 元，商家准备以 50% 的盈利率定价出售。

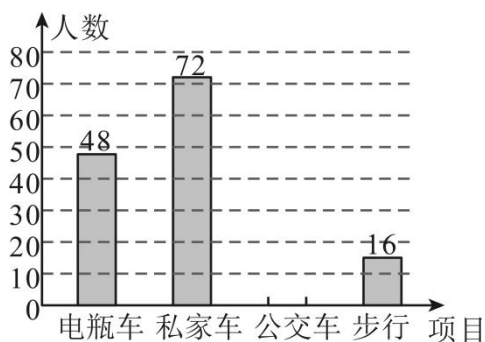
(1) 求这台电脑的定价是多少元？

(2) 后来商家搞促销活动，该品牌电脑按定价的八折出售，求打折以后商家的实际盈利率。

24. (6 分) 希望中学六年级学生上学方式统计图



希望中学六年级学生上学方式统计图

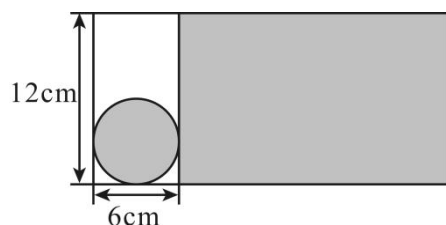


(1) 学校一共调查了_位同学；步行所对应的圆心角的度数为_°

(2) 把上面的扇形统计图和条形统计图补充完整.

(3) 选择私家车上学的人数比电瓶车多百分之几?

25. (8 分) 如图，是一张长方形铁皮，把图中阴影部分剪下，刚好做成一个圆柱形无盖铁桶（接缝忽略不计）.



(1) 求铁桶的体积（结果保留 π ）；

(2) 一个装满水的圆锥形容器，底面半径为 3 厘米，高为 6 厘米，将这些水全部倒入（1）问中的圆柱形铁桶中（圆柱形铁桶放在水平桌面上），求这个圆柱形铁桶中水的深度；

(3) 在（2）的条件下，如果把一个底面半径为 $\frac{3}{2}$ 厘米的圆柱形铁块垂直放入圆柱形铁桶中，当它的一个底面在水中与圆柱形铁桶底面完全接触时，如图 2，则铁块高出水面的部分与水面下的部分高度之比为 1:4，求此时水深多少厘米？

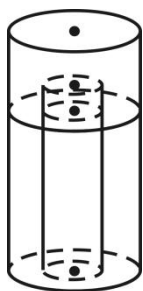


图2

26. (8 分) 对于未知数为 x, y 的二元一次方程组, 如果方程组的解 x, y 满足 $|x - y| = 1$, 我们就说方程组的解 x 与 y 具有“邻好关系”.

(1) 判断方程组 $\begin{cases} x + 2y = 7 \\ x + y = 6 \end{cases}$ 的解 x 与 y 是否具有“邻好关系”? 说明理由;

(2) 若方程组 $\begin{cases} 4x - y = 2m \\ 2x + y = 4m + 6 \end{cases}$ 的解 x 与 y 具有“邻好关系”, 求 m 的值;

(3) 若对于任意的有理数 m , 未知数为 x, y 的方程组 $\begin{cases} 2amx + (b-1)y = 2m \\ x + 2y = 4 \end{cases}$ 的解 x 与 y 具有“邻好关系”, 请求出 ab 的值.