

2025-2026 学年六年级数学下学期期末真题重组卷

(考试时间: 100 分钟 试卷满分: 150 分)

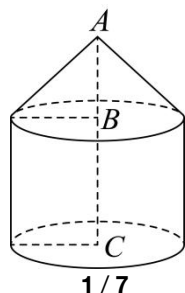
注意事项:

1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。

第I卷

一、选择题(本大题共 6 题, 每题 4 分, 共 24 分, 在每个小题给出的四个选项中, 只有一项符合题目要求的, 请选出并在答题卡上将该项涂黑)

1. (24-25 六下·上海闵行中学附属实验中学·期末)下列四组数中, 能组成比例的是 ()
A. 2, 3, 1, 4
B. 5, 4, 3, 2
C. $4\frac{1}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{1}{3}$, 1
D. 0.6, 5, 1.4, 2.1
2. (24-25 六下·上海文来中学·期末)若扇形的圆心角扩大为原来的 4 倍, 半径是原来的 $\frac{1}{2}$, 则扇形的弧长为原来的 ()
A. 2 倍
B. 1 倍
C. $\frac{1}{2}$
D. 4 倍
3. (24-25 六下·上海嘉定区(五四制)·期末)六(3)班昨天到校 42 人, 病假 1 人, 那么计算出勤率的正确算式是 ()
A. $\frac{1}{42} \times 100\%$
B. $\frac{1}{42+1} \times 100\%$
C. $\frac{42-1}{42} \times 100\%$
D. $\frac{42}{42+1} \times 100\%$
4. (24-25 六下·上海宝山区顾村实验学校·期末)一个陀螺的上端可近似地看作一个圆锥, 下端可近似地看作一个圆柱, 结构示意图如图所示. 已知 B 、 C 分别是圆柱上、下底面的圆心, $AC=8$, $AB=3$, 底面半径为 2, 则该陀螺的体积为 (结果保留 π) ()



A. 24π

B. 2π

C. $\frac{56\pi}{3}$

D. 9π

5. (24-25 六下·上海闵行中学附属实验中学·期末) 下列二元一次方程组中，方程组的解为 $\begin{cases} x=2 \\ y=3 \end{cases}$ 的是 ()

A. $\begin{cases} 3x-y=3 \\ 2x+y=1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x-y=-1 \\ 2x-y=1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} 3x+y=2 \\ 4x-y=11 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x+y=-1 \\ 2x-y=11 \end{cases}$

6. (24-25 六下·上海进才中学·期末) “滴水湖”的湖面呈圆形，半径约是1.25千米。“滴水湖”的周长大约为 () 千米

A. 1.25π

B. 2.5π

C. 5π

D. 2.25π

第II卷

二、填空题(本大题共 12 题，每题 4 分，共 48 分)

7. (24-25 六下·上海青浦区实验中学·期末) 为更好地反映我市一周内降雨量的变化情况，最适合采用 _____ 统计图 (填“扇形”、“折线”或“条形”).

8. (24-25 六下·上海黄浦区毓秀学校·期末) 若 $(m-1)x+3y^{|m|}=12$ 是关于 x, y 的二元一次方程，则 m 的值是 _____.

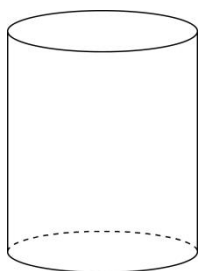
9. (24-25 六下·上海宝山区宝山实验学校·期末) 一件运动衣的成本价为 m 元，先按成本提高 50% 后标价，再按标价的 9 折出售，这件运动衣的售价是 _____ 元.

10. (24-25 六下·上海徐汇区徐汇中学·期末) 已知 $x+2y=5$ 和 $x+y=6$ ，则 $2x+y=$ _____.

11. (24-25 六下·上海长宁区·期末) 若扇形的圆心角为 80° ，半径为 8，则它的弧长为 _____.

12. (24-25 六下·上海青浦区·期末) 一个盒子里有 20 个只有颜色不同的球，其中有 10 个白球、7 个红球、3 个绿球，从中任意摸出一个球，摸到 _____ 球的可能性最小.

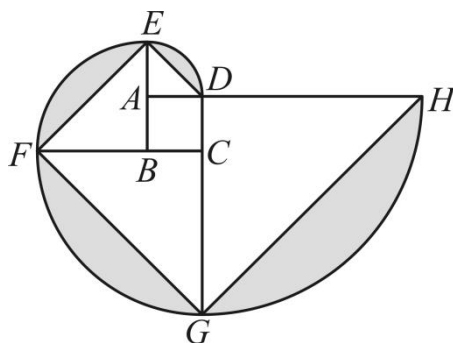
13. (24-25 六下·上海存志学校·期末) 如图是一个高为 3cm 的圆柱，其底面周长为 $2\pi\text{cm}$ ，则该圆柱的表面积为 _____ cm^2 .



14. (24-25 六下·上海上宝中学·期末)已知方程组 $\begin{cases} x+y=4 \\ y+z=6 \\ z+x=8 \end{cases}$, 则 $x+y+z=$ _____.

15. (24-25 六下·上海闵行区莘松等校·期末)某银行三年定期储蓄的年利率是1.95%，小杰的父亲取出三年到期的本利和一共31755元，那么小杰的父亲存入的本金是_____元.

16. (24-25 六下·上海闵行区·期末)如图，正方形 $ABCD$ 的边长是 1 厘米，分别以正方形的四个顶点为圆心画扇形（如图所示），则阴影部分面积之和是_____平方厘米（结果保留 π ）



17. (24-25 六下·上海进才中学·期末)小明在拼图时，发现 8 个一样大小的长方形，恰好可以拼成一个大的长方形（如图甲）；小红看见了，说：“我也来试一试，”结果小红七拼八凑，拼成了如图乙那样的正方形，中间还留下了一个洞，恰好是边长为 3mm 的小正方形，则每个小长方形的面积为_____ mm^2 .

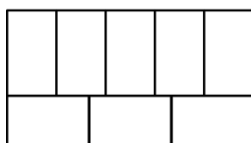


图1

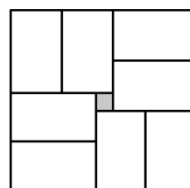


图2

18. (24-25 六下·上海松江区·期末)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 .

【答案】 18.84 或 12.56

【分析】 此题主要考查了圆锥的体积公式，理解题意，熟练掌握圆锥体积的计算公式是解决问题的关键，分类讨论是难点之一，漏解是易错点.

根据面动成体可得所形成的几何体是圆锥，分两种情况进行讨论，再根据圆锥的体积计算公式可求出体积.

【详解】解：以三角形的一条直角边所在直线为轴，将其旋转一周，形成的几何体是圆锥，分两种情况进行讨论：

(1) 以直角边的长为 2 cm 的直角边所在直线为轴旋转一周，得到的圆锥的底面半径为 3 cm，圆锥的高为 2 cm，此时圆锥的体积为： $\frac{1}{3} \times 3^2 \times \pi \times 2 = 6\pi \approx 18.84 (\text{cm}^3)$ ；

(2) 以直角边的长为 3 cm 的直角边所在直线为轴旋转一周，得到的圆锥的底面半径为 2 cm，圆锥的高为 3 cm，此时圆锥的体积为： $\frac{1}{3} \times 2^2 \times \pi \times 3 = 4\pi \approx 12.56 (\text{cm}^3)$ 。

故答案为：18.84 或 12.56.

三、解答题(本大题共 7 题，共 78 分，19-22 题每题 10 分，23-24 每题 12 分，25 题 14 分，解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤)

19. (24-25 六下·上海交大附中附属嘉定洪德中学·期末)解二元一次方程组.

$$(1) \begin{cases} 2x + 4y = 5 \\ x = 1 - y \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 8(2x + y) - 3(x - 2y) = 4 \\ \frac{3(2x + y)}{2} + \frac{(x - 2y)}{4} = \frac{1}{2} \end{cases}$$

20. (24-25 六下·上海宝山区 (五四制) ·期末) (1) 求 x 的值： $6 : x = \frac{2}{5} : 75\%$ ；

(2) 已知 $a : b = 0.3 : 0.4$ ， $b : c = \frac{1}{6} : \frac{1}{5}$ ，求 $a : b : c$ 。

21. (24-25 六下·上海外国语大学附属外国语学校·期末)某次体育课投篮测验，某班若干名学生成绩的平均成绩为 4.65 分，成绩的条形统计图如图 1，其中得分为“7 分”和“2 分”的情况未画出。若将“1~3 分”称为不合格，“4~6 分”称为合格，“7~10 分”称为优秀，该班成绩等第的部分信息如图 2。

某班若干名学生投篮测验条形统计图(7分和2分未画出)

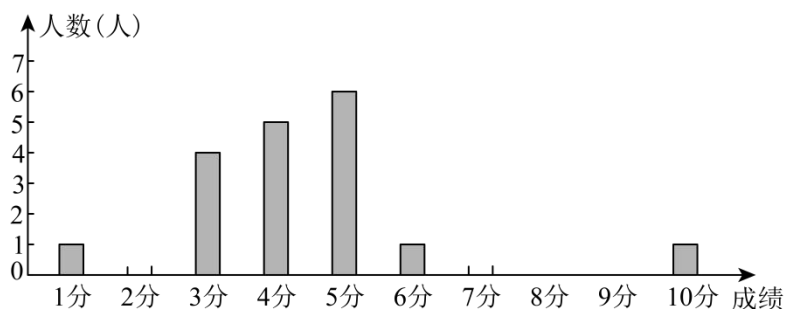


图1

成绩等第扇形统计图

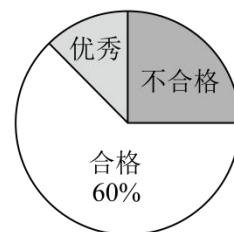


图2

- (1)求参与测验的人数;
- (2)分别求出得分为“2分”和“7分”的人数;
- (3)求扇形统计图中“优秀”所在扇形的圆心角大小.

22. (24-25 六下·上海黄浦区毓秀学校·期末)如图1, 商家销售某些饮品时会给杯子在杯身上套上一个杯套, 方便拿取. 小欣同学深受启发, 准备为家中如图2所示的两种玻璃杯也配上杯套. (说明: 整个探究过程中均忽略杯套的连接部分和杯套的厚度).



图1

图2

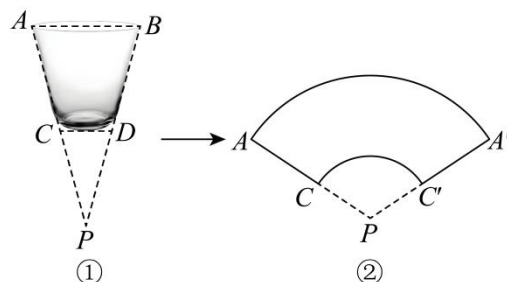


图3

- (1)小欣家直身杯的杯口直径为7cm, 她要制作高度为6cm的杯套, 则此杯套的面积为_____cm² (结果保留 π);
- (2)小欣发现阔口杯近似为圆台形状, 如图3①所示, 通过测量, 杯子上口径 $AB=9\text{cm}$, 下底面直径 $CD=4\text{cm}$, 母线长 AC 、 BD 均为7.5cm, 为了制作此杯套, 如图3②, 小欣画出了阔口杯的侧面展开图示意图, 发现它是圆环的一部分.

- ①证明: 弧 AA' 与 CC' 的长之比等于 AP 与 CP 之比.
- ②求圆心角 $\angle APA'$ 的度数及杯套的面积. (结果保留 π)

23. (24-25 六下·上海闵行中学附属实验中学·期末)【学习材料】

在求代数式的值时, 有些题目可以用整体求值的方法, 化难为易.

例如: 已知
$$\begin{cases} 3x+2y+z=4 & \text{①} \\ 7x+4y+3z=10 & \text{②} \end{cases}$$
, 求 $2x+y+z$ 的值.

解: ②-①得, $4x+2y+2z=6$ ③

③ $\times\frac{1}{2}$ 得, $2x+y+z=3$

所以, $2x+y+z$ 的值为 3.

【类似迁移】

(1) 已知 $\begin{cases} x+2y+3z=10 & \text{①} \\ 5x+6y+7z=26 & \text{②} \end{cases}$, 求 $3x+4y+5z$ 的值.

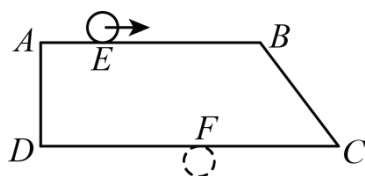
【实际应用】

(2) 学校运动会即将到来, 六 (2) 班学生准备购买若干啦啦队道具积极准备入场表演, 根据商店的价格, 若购买 3 条彩带、2 个头饰、1 面小红旗需要 28 元; 若购买 7 条彩带、5 个头饰、3 面小红旗需要 66 元; 六 (2) 班共 45 位同学, 则购买 45 条彩带、45 个头饰、45 面小红旗需要多少元?

24. (24-25 六下·上海徐汇区徐汇中学·期末)如图, 梯形 $ABCD$ 中,

$\angle B=120^\circ$, $\angle C=60^\circ$, $AB=20\text{cm}$, $CD=24\text{cm}$, $BC=8\text{cm}$, E 、 F 分别为 AB 、 CD 上的点, 且

$AE=\frac{1}{5}AB$, $CF:DF=5:7$, 一个半径为 1cm 的圆在梯形的外侧, 沿着梯形的边连续地从点 E 经过点 B 、 C 无滑动地滚动到点 F , 求圆滚过区域的面积 (结果保留 π).



25. (24-25 六下·上海宝山区宝山实验学校·期末)齿轮是一种有齿的机械构件, 它们通常以两个或多个为一组, 如果两个齿轮不同轴, 一个轴上的齿轮的齿与另一个轴上的齿轮的啮合, 当一个齿轮旋转时, 会带动另一个齿轮旋转, 如图1所示, 在机械设计中齿轮的其中一个作用就是变速.

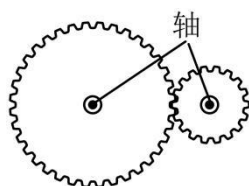


图1

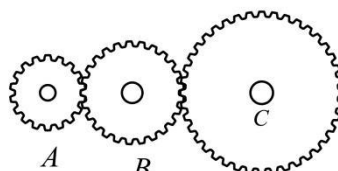


图2

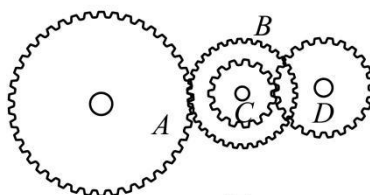


图3

(1)现有一个齿数为 25 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 3600 圈/分降为 1200 圈/分,则大齿轮的齿数是_____;

(2)图 2 的齿轮组合由三个齿轮组成,将由最小的齿轮 A 带动整个齿轮组合转动.其中最小齿轮 A 的齿数为 36 齿,中间齿轮 B 的齿数为 50 齿,若希望整个齿轮组合的降速率达到 55%,最大齿轮 C 的齿数是_____;

(3)在图 3 的齿轮组合中,增加了一个复合轮系,它由 42 齿的齿轮 B 和 18 齿的齿轮 C 叠接而成.另外两个齿轮,分别为 60 齿的齿轮 A 和 30 齿的齿轮 D .现由齿轮 A 带动整个系统旋转,若齿轮 A 的转速为 2800 圈/分,齿轮 D 的转速是多少?这是一个增速系统还是缓速系统?