

2025-2026 学年六年级数学下学期期末押题卷

(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. 地理课上, 小明在一幅地图上量出哈尔滨到长春的图上距离是 4 厘米, 又查找资料得知, 两地实际距离是 240 千米, 这幅地图的比例尺是 ()

- A. 1:600000 B. 1:6000000 C. 1:4000000 D. 1:2400000

2. 下面各组数中, 是二元一次方程 $3x - y = 5$ 的解是 ()

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

3. 下列事件中, 不确定事件是 ()

- A. 把一个铁块放入水中, 铁块浮起来
B. 任意一个三角形的内角和是 180°
C. 明天一定下雨
D. 在一副扑克牌中任意抽 10 张牌, 其中有 5 张“2”

4. 甲、乙两人分别利用一张长 30 厘米、宽 25 厘米的纸用两种不同的方法围成一个圆柱体(接头处不重叠), 那么围成的圆柱 ()

- A. 高一定相等 B. 侧面积一定相等
C. 侧面积和高都相等 D. 侧面积和高都不相等

5. 如图所示, 一只狗临时被主人用绳子拴在牛棚一边的点 E 处, 这个牛棚的平面图是一个长为 6 米, 宽为 5 米的长方形 $ABCD$, 其中 $AE = 2$ 米, $BE = 4$ 米, 且狗不能进入牛棚内活动. 当绳长为 6 米时, 狗所能活动到的地面部分的面积为 ()

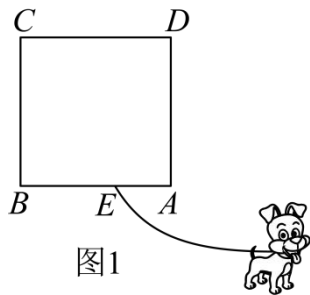
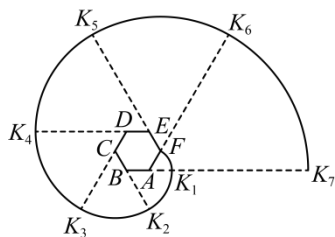


图1

- A. 22π 平方米 B. 23π 平方米 C. 18π 平方米 D. 19π 平方米

6. 如图，六边形 $ABCDEF$ 是正六边形（即六条边相等，六个角都是 120° ），曲线 $FK_1K_2K_3K_4K_5K_6K_7 \cdots$ 叫做“正六边形的渐开线”，其中弧 FK_1 ，弧 K_1K_2 ，弧 K_2K_3 ，弧 K_3K_4 ，弧 K_4K_5 ，弧 K_5K_6 ，的圆心依次按点 A, B, C, D, E, F 循环，其弧长分别记为 $l_1, l_2, l_3, l_4, l_5, l_6, \dots$ 当 $AB=1$ 时， l_{2026} 等于（ ）



- A. $\frac{2026\pi}{2}$ B. $\frac{2026\pi}{3}$ C. $\frac{2026\pi}{4}$ D. $\frac{2026\pi}{6}$

第 II 卷

二、填空题(本大题共 12 题，每题 4 分，共 48 分)

7. 解放军战士进行射击训练，四个战士每人射击了 20 发子弹，共有 4 发子弹没有击中，这次训练的命中率是()。
8. 如果规定工资超过 5000 元的部分为应纳税所得额，需要按 3% 的税率缴纳个人所得税，李阿姨本月的应纳税所得额为 1200 元，应缴税款_____元。
9. 在比例尺是 $\frac{0}{80} \frac{160}{\text{km}}$ 的地图上，量得甲、乙两地相距 5 厘米，那么甲乙两地的实际距离是_____千米。
10. 连续三次抛掷一枚硬币都是正面朝上，则第四次抛掷，结果正面朝上是_____事件 (选填“确定”、“不确定”)。
11. 幻方是古老的数学问题，我国古代的《洛书》中记载了最早的幻方——九宫格。将 9

个数填入幻方的空格中，要求每一行每一列以及对角线上的 3 个数之和都相等，则图中 $x + y =$ _____.

6	1	8
7	5	3
2	9	4

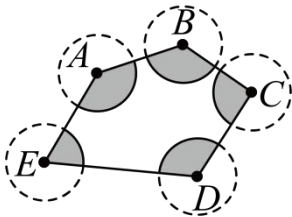
x	21	
5		
20	y	

图1

图2

x	21	m
5	n	
20	y	b

12. 如图，已知五边形的内角和为 540° ，若以五边形的每个顶点为圆心、以1为半径画圆，则这些圆与五边形重合部分（阴影部分）的面积为_____。（ π 取3.14）

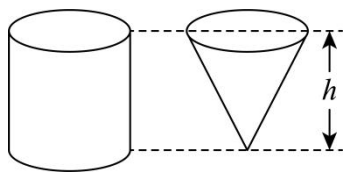


13. 如图，是甲、乙两名同学的能力测试结果网状图，以 O 为圆心的五个同心圆分别代表能力水平的五个等级，由低到高分别赋分 1 至 5 分，由原点出发的五条线段分别指向能力水平的五个维度，网状图能够更加直观的描述测试者的优势和不足. 观察图形，有以下几个推断：



①甲和乙的动手操作能力都很强；②缺少探索学习的能力是甲自身的不足；③与甲相比，乙需要加强与他人的沟通和合作能力；④甲的综合评分比乙高. 其中合理的是_____.（填序号）

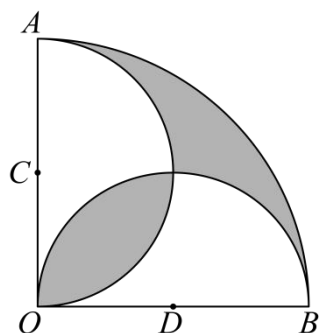
14. 如图，圆柱和圆锥的底面积相等，童童把2.4L的水倒入两个容器后正好都倒满而没有剩余，圆柱的容积是_____.



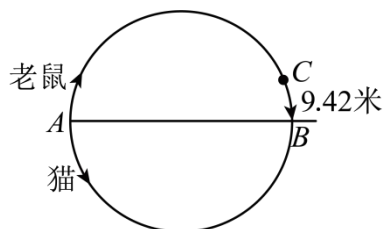
15. 和平乡学校开展了“关注儿童健康成长”的一系列活动. 学校为六年一班的夏雨同学过生日送来一个蛋糕. 如图所示是这个蛋糕的圆柱形蛋糕盒，底面半径为15厘米，高为20厘米，在蛋糕盒的侧面贴一圈包装纸需要用_____ cm^2 的包装纸；用彩带包扎这个蛋糕盒，一共需要彩带约_____ cm . (打结处大约用30厘米彩带)



16. 如图，扇形 AOB 的半径 $OA = OB = 4$ 厘米， $\angle AOB = 90^\circ$ ，分别以 OA 、 OB 的中点 C 、 D 为圆心， OA 、 OB 为直径作半圆，则圆中阴影部分的面积为_____平方厘米 (π 取 3.14).



17. 如图，一只老鼠从 A 点沿圆形管道顺时针方向逃跑，一只花猫同时从 A 点沿着圆形管道朝逆时针方向去捉老鼠，结果在圆形管道距 B 点 9.42 米的 C 点处捉住了老鼠. 已知 AB 是圆形管道的直径，老鼠与花猫的速度比是 7:11，则圆形管道的直径是_____米 (π 取 3.14).



18. 已知关于 x ， y 方程组 $\begin{cases} 2ax + 3y = 18 \\ -x + 5by = 17 \end{cases}$ 的解是 $\begin{cases} x = 3 \\ y = 4 \end{cases}$ ，则关于 m ， n 方程组

$$\begin{cases} 2a(m+n)+3(m-n)=18 \\ (m+n)-5b(m-n)=-17 \end{cases} \text{ 的解为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

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. 解比例.

(1) $18:x = \frac{3}{10}:5$

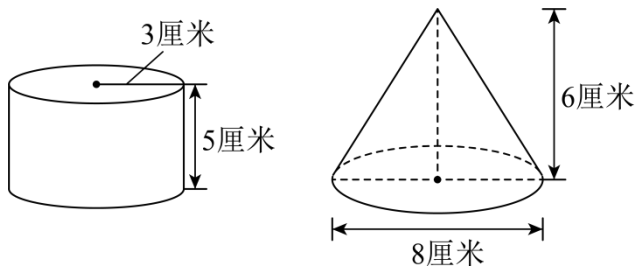
(2) $\frac{2.4}{3.6} = \frac{x}{0.6}$

(3) $\frac{1}{5}:x = 0.25:0.4$

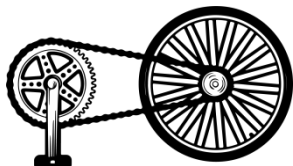
20. (1) 解方程组: $\begin{cases} x-2y=11 \\ 3x+4y=8 \end{cases}$

(2) 解方程组: $\begin{cases} 3x-y+z=4 \\ 2x+3y-z=12 \\ x+y+z=6 \end{cases}$

21. 求圆柱的表面积和圆锥的体积. (单位: cm)



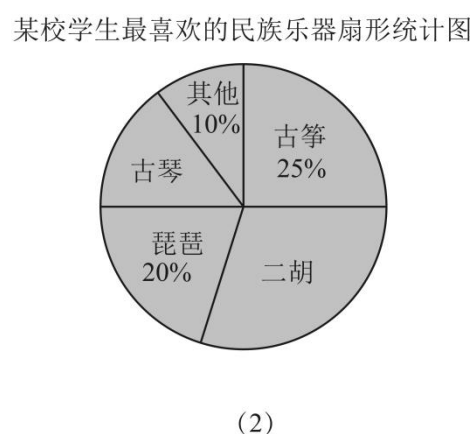
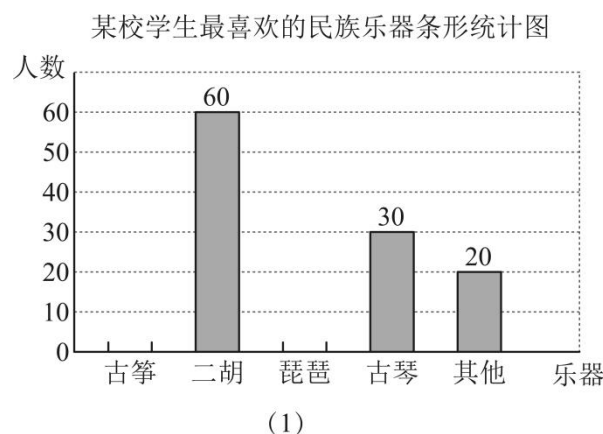
22. 自行车的工作原理是脚蹬带动前齿轮转动, 然后由链条传递到后齿轮, 后齿轮带动后轮转动 (自行车前进时后齿轮相当于固定在后车轮上). 小明有一辆自行车, 通过他的观察和测量发现这辆自行车前齿轮齿数 90 个, 后齿轮齿数 27 个, 车轮半径为 26cm . (本题 π 取 3)



(1) 通过计算说明, 小明骑他的自行车蹬一圈 (即前齿轮转动一圈) 前进多少米?

(2) 如果小明平均蹬一圈的时间为 1 秒钟, 那么小明骑这辆自行车从家到 3120 米外的图书馆需要多少分钟?

23. 为弘扬中华优秀传统文化, 某校决定开设民族器乐选修课. 为了更贴合学生的兴趣, 该校对学生最喜欢的一种民族乐器进行抽查, 收集整理数据后, 绘制出以下两幅未完成的统计图: 请根据图 (1) 和图 (2) 提供的信息, 回答下列问题 (前 3 问直接写出结果, 第 4 问写出解答过程):



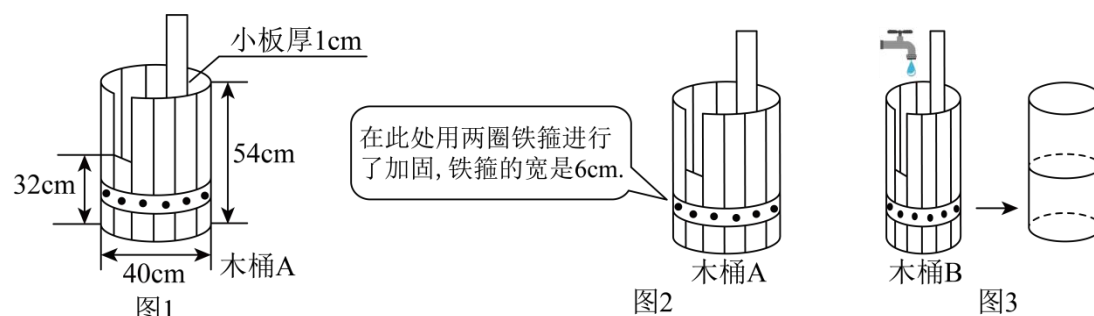
- (1)在这次抽查中, 共抽查了_____名学生;
- (2)扇形统计图中, “古琴”部分所对应的扇形的圆心角为_____.
- (3)选择“古筝”的学生比选择“琵琶”的学生多_____%;
- (4)该校计划将喜爱“古琴”的学生按 3:2 的比例分配到校民乐社团的演奏组和创作组, 同时从喜爱“其他”乐器的学生中调若干人到创作组, 使创作组总人数比演奏组的总人数少 $\frac{1}{6}$, 求从“其他”乐器中调到创作组的人数.

24. 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.

25. “木桶效应”是指一只木桶能盛多少水, 并不取决于最长的那块木板, 而是取决于最短的那块木板, 又称“短板效应”. 木桶效应原理给我们的启示是学习上不能放弃任何一门科目, 应扬长避短, 均衡发展各科!

为了形象直观地说明“木桶效应”蕴含的道理，制作两个高相同、底面积不同的圆柱形木桶，制作每个木桶底面与侧面用的木板的厚度相同，侧面木板长短不一。从木桶 A 外部测量的数据，如图1所示，高度分别为 32cm , 54cm ，底面直径为 40cm ，木板厚度为 1cm 。（ π 取 3.14 ）



- (1)如图1的数据，把木桶 A 平放时，这个木桶 A 最多能盛多少升水？
- (2)如图2，为了加固圆柱形木桶 A，用薄铁皮制作的铁箍在 A 木桶外侧面捆两圈铁箍，铁箍的宽是 6cm （接头处、铁皮厚度都忽略不计），加固的过程中有 10% 的铁皮损耗，求至少需要多少平方厘米的薄铁皮？（结果保留整数）
- (3)如图3，若向圆柱形木桶 B 里注入一定量的水，水面高度为 h 厘米，将一个圆柱形钢件和一个圆锥形钢件全部浸入水中，水面上升的高为 $\frac{1}{10}h$ 厘米，其中圆锥形钢件的底面半径是 2 厘米，圆柱形钢件的底面半径是圆锥形钢件底面半径的 $\frac{3}{2}$ ，圆柱形钢件的高是 10 厘米，圆锥形钢件的高比圆柱形钢件的高少 $\frac{1}{4}$ ；如果再把圆柱形钢件垂直露出水面 4 厘米，容器的水面下降 0.9 厘米。现在把两个钢件全部浸入水中，他们的底部与木桶 B 的底部完全接触，取出木桶 B 中所有水的 73.1% ，圆锥形钢件依然全部浸入水中，而圆柱形钢件有一部分垂直水面露出，求这时圆柱形钢件浸入水中部分的高是多少厘米。（其他因素忽略不计）