

2024-2025 学年六年级数学上学期第三次月考卷

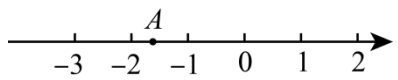
(考试时间：90 分钟 试卷满分：100 分)

注意事项：

- 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
- 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。
- 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。
- 测试范围：沪教版，第 1 章有理数 20%、第 2 章简单的代数式 40%、第 3 章一元一次方程 40%。
- 难度系数：0.7。

第一部分 (选择题 共 12 分)

一、选择题 (本大题共 6 小题，每小题 2 分，满分 12 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)

- 6 的相反数为 ()
A. $\frac{1}{6}$ B. 6 C. ± 6 D. $-\frac{1}{6}$
- 如图，数轴上点 A 表示的数可能是 ()

A. 1.3 B. -3.4 C. -1.6 D. -2.1
- 下列各组数中，相等的一组是 ()
A. $-|-2|$ 与 $-(-2)$ B. $-2-3$ 与 $-2\div\frac{2}{5}$
C. $-3+7$ 与 -4 D. -5^4 与 $(-5)^4$
- 下列式子中，合并同类项正确的是 ()
A. $6x-2x=4$ B. $3a+5b=8ab$
C. $8x+2x=10x$ D. $9m-(-9m)=0$
- 解方程 $\frac{2x-1}{3}=\frac{x+a}{2}-1$ 时，小刚在去分母的过程中，右边的“-1”漏乘了公分母 6，因而求得方程的解为 $x=2$ ，则方程正确的解是 ()
A. $x=-3$ B. $x=-2$ C. $x=\frac{1}{3}$ D. $x=-\frac{1}{3}$
- 某校组织师生春游，如果单独租用 45 座的客车若干辆，刚好坐满；如果单独租用 60 座的客车，可少租一辆，且余 30 个空座位，设全校师生共有 x 人，则所列方程为 ()

- A. $\frac{x}{45}=\frac{x+30}{60}-1$ B. $\frac{x}{45}=\frac{x-30}{60}-1$
C. $\frac{x}{45}=\frac{x-30}{60}+1$ D. $\frac{x}{45}=\frac{x+30}{60}+1$

第二部分 (非选择题 共 88 分)

二、填空题 (本大题共 12 小题，每小题 2 分，满分 24 分)

- _____ 的绝对值不等于它本身。
- 计算： $5-\left(-3\frac{2}{5}\right)=$ _____。
- 计算： $(-7)\div\left(-1\frac{2}{5}\right)=$ _____。
- 计算： $(-1^8)+(-1)^9=$ _____。
- 绝对值小于 2.5 的整数有_____ 个。
- 若 $(a-1)x^3+x^{b-1}$ 是关于 x 的一次式，则 $(a-b)^{2025}$ 的值是_____。
- 当 $x=-3$ 时，代数式 $-2x^2-x+5$ 的值为_____。
- 添括号： $-2x-\frac{1}{3}x+5x-3=$ _____。
- 设某数为 x ，如果某数的 2 倍比它的相反数大 1，那么列方程是_____。
- 方程 $3x-1=0$ 的解是 $x=$ _____。
- 关于 x 的方程 $9x+2k=kx+19$ 的解是正整数，则整数 k 的值为_____。
- 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，要求每一横行、每一竖列以及两条对角线上的 3 个数之和都相等，例如图 1 就是一个幻方。图 2 是一个未完成的幻方，则 k 的值为_____。

4	9	2
3	5	7
8	1	6

图1

	k	
		11
121		

图2

三、解答题 (本大题共 9 小题，满分 64 分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤)

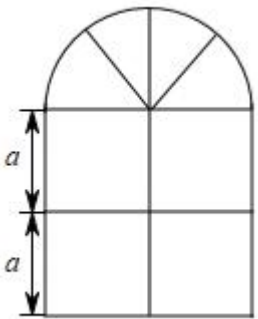
19. (6 分) 计算： $-24\times\left(-\frac{5}{6}+\frac{3}{8}-\frac{1}{12}\right)$

20. (6 分) 计算： $-3^2 \times \frac{1}{3} - \left[(-5)^2 \times \left(-\frac{3}{5}\right) - 240 \div (-4) \times \frac{1}{4} - 2 \right]$.

21. (6 分) 解方程： $3 - 6\left(x + \frac{2}{3}\right) = \frac{2}{3}$.

22. (6 分) 解方程： $7\%x - \frac{1}{25} = 13\%x - \frac{0.03 + 0.02x}{0.3}$.

23. (7 分) 某种窗户由上下两部分组成，其上部是用木条围成的半圆形，且半圆形内部由三根等长的木条分隔，下部是用木条围成的边长相等的四个小正方形，木条的宽度和厚度不计．已知下部每个小正方形的边长为 a 米．



- (1)用含 a 的代数式分别表示窗户的面积和所用木条的总长度；
- (2)若 $a = 1$ 米，窗户上安装的是玻璃，玻璃 25 元/平方米，木条 20 元/米，求制作这个窗户需要的总钱数 (π 值取 3，计算结果精确到个位)．
24. (7 分) 已知关于 x 的方程 $(|k| - 3)x^2 - (k - 3)x + 2m + 1 = 0$ 是一元一次方程．
- (1)求 k 的值．
- (2)若已知方程与方程 $3x - 2 = 4 - 3x$ 的解互为相反数，求 m 的值．
- (3)若已知方程与关于 x 的方程 $7 - 3x = -5x + 2m$ 的解相同，求 m 的值．

25. (8 分) 小明、小丽分别在 400 米环形跑道上练习跑步与竞走，小明每分钟跑 200 米，小丽每分钟走 80 米，两人由同一起点同向出发，小丽先走了 3 分钟后，小明才出发．
- (1)小明出发几分钟后与小丽第一次相遇？
- (2)若小明与小丽第二次相遇时小明和小丽同时结束跑步与竞走，那么小明出发几分钟后与小丽相距 100 米？（直接写出结果）

26. (8 分) 请先阅读下列一组内容，然后回答问题：

因为： $\frac{1}{1 \times 2} = 1 - \frac{1}{2}$ ， $\frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ ， $\frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ $\cdots \frac{1}{9 \times 10} = \frac{1}{9} - \frac{1}{10}$

所以： $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{9 \times 10} = \left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \cdots + \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{10}\right)$

$= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{9} - \frac{1}{10} = 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$

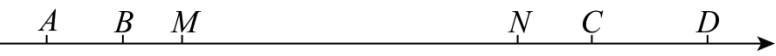
问题：

计算：

① $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{2023 \times 2024}$ ；

② $\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \cdots + \frac{1}{2023 \times 2025}$ ．

27. (10 分) 如图，数轴上有 AB ， CD 两条线段（ CD 在 AB 右侧），点 A 到点 D 的距离与点 A 到点 C 的距离之差为 3， $AB = CD - 1$ ，数轴上点 M ， N 表示的数分别是 -6 ， 12 ．



- (1) $AB =$ _____， $CD =$ _____．
- (2)点 A 从点 M 出发，以每秒 2 个单位的速度沿数轴一直向右运动，同时点 C 从点 N 出发，以每秒 4 个单位的速度沿数轴在 N ， M 之间往返运动，运动时间为 t 秒．（运动过程中点 B 始终在点 A 右侧，点 D 在点 C 右侧，线段 AB ， CD 长度不变）
- ①当点 A 运动到原点的左侧，且到原点的距离为 2 时，求线段 AD 的长度．
- ②当线段 AB 与 CD 重合部分的线段长为 1 时，求 t 的值．