

2025-2026 学年六年级数学上学期第三次月考卷

提升卷·考试版

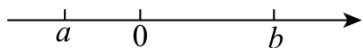
(考试时间: 100 分钟 试卷满分: 150 分)

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。
4. 测试范围: 沪教版 2024 六年级上册第 1 章~3 章。

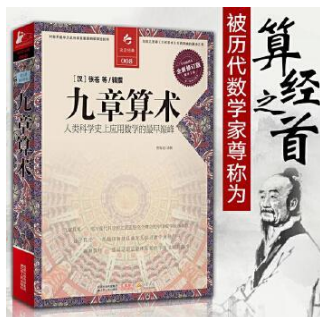
一、选择题: (本大题共 6 题, 每题 4 分, 共 24 分. 下列各题四个选项中, 有且只有一个选项是正确的, 选择正确项的代号并填涂在答题卡的相应位置上.)

1. 在代数式 $-3b, 2 - \frac{1}{4}y, \frac{x-y}{7}, \frac{1}{x}, -8$ 中, 一次式的个数有 ()
A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个
2. 根据等式的性质, 下列各式变形正确的是 ()
A. 若 $a^2 = b^2$, 则 $a = b$ B. 若 $ac = bc$, 则 $a = b$
C. 若 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$, 则 $a = b$ D. 若 $-\frac{1}{3}x = 6$, 则 $x = -2$
3. 下列说法中, 正确的是 ()
A. 一个数不是正数就是负数 B. 任何有理数都有倒数
C. 任何有理数的平方都是正数 D. 正数的相反数一定小于它本身
4. 下面计算正确的是 ()
A. $-(-2)^2 = 2^2$ B. $(-3)^2 \times (-\frac{2}{3}) = 6$
C. $-3^4 = (-3)^4$ D. $(-0.1)^2 = 0.1^2$
5. a 、 b 两个有理数在数轴上对应的点的位置如图, 把 a , $-a$, b , $-b$ 按照由大到小的顺序排列正确的是 ()



- A. $b > a > -b > -a$
- B. $b > a > -a > -b$
- C. $b > -a > a > -b$
- D. $a > -a > b > -b$

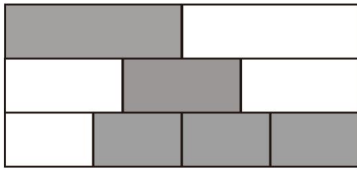
6. 《九章算术》是人类科学史上应用数学的“算经之首”，书中记载：今有共买物，人出八，盈三；人出七，不足四．问人数、物价各几何？意思是：现有几个人共买一件物品，每人出 8 钱多出 3 钱；每人出 7 钱，还差 4 钱，问：人数、物价各是多少？若设物价是 x 钱，根据题意列一元一次方程，正确的是（ ）



- A. $\frac{x-3}{8} = \frac{x+4}{7}$ B. $\frac{x+3}{8} = \frac{x-4}{7}$
C. $\frac{x-4}{8} = \frac{x+3}{7}$ D. $\frac{x+4}{8} = \frac{x-3}{7}$

二、填空题：(本大题共 12 题，每题 4 分，共 48 分.)

7. 如果规定逆时针旋转 100° 记作 $+100^\circ$ ，那么顺时针旋转 90° 记作_____.
8. -3.2 的倒数是_____.
9. 合并同类项： $\frac{2}{3}a + \frac{1}{6}a - \frac{1}{2}a =$ _____.
10. 若 $2a-3$ 与 5 互为相反数，则 $a =$ _____.
11. 绝对值小于 3 的所有整数的和是_____.
12. 小马虎在计算一次式 $-3x+1$ 与另一个一次式的差时，把差当成了和，求出的答案是 $2x-3$ ，则正确的答案是_____.
13. 甲、乙两人分别从 A 、 B 两地同时相向而行，当甲走出 30 千米时，乙恰好走完了 A 、 B 两地之间距离的 $\frac{1}{4}$ ，此时两人相距 6 千米，则 A 、 B 两地之间距离为_____千米.
14. 如图是一个“数值转换机”，如果输出的结果为 16，那么输入的 a 值是_____.
- 输入 $a \rightarrow \boxed{a^2} \rightarrow \boxed{-4} \rightarrow \boxed{\times 0.5} \rightarrow$ 输出
15. 计算： $1-2+3-4+5-6+\cdots+2025-2026 =$ _____.
16. 如图，三个大小相同的长方形拼在一起组成一个大长方形，把第一个长方形平均分成 2 份，把第二个长方形平均分成 3 份，把第三个长方形平均分成 4 份，那么阴影部分的面积是大长方形面积的_____ (填几分之几).



17. 定义： $[x]$ 表示不超过有理数 x 的最大整数，例如 $[1.7]=1$ ， $[0.8]=0$ ， $[-2.2]=-3$ ，那么

$$\left[\frac{3}{5}\right] + \left[-4\frac{1}{3}\right] - [3.6] = \underline{\hspace{2cm}}.$$

18. 某商场对顾客实行优惠，规定如下：

①一次购买不超过 200 元，不予折扣；②一次购物超过 200 元但不超过 500 元，按标价给予九折优惠；③一次购物超过 500 元的，其中 500 元按第②条给予优惠，超过 500 元的部分则给予八折优惠.

王叔叔第一次购物付了 482 元，第二次购物付了 189 元，如果他将两次所购物品一次购买，那么可比两次分别购买省_____元.

三、解答题：（本大题共 11 题，共 78 分.解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤.）

19. 计算：

$$(1) (-5) - 2 + 13 - (-6)$$

$$(2) 3 \div \left(-\frac{3}{2}\right) \times (-5) \div \frac{1}{5}$$

$$(3) \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{4} + \frac{5}{6}\right) \times (-36)$$

$$(4) -2^4 \times (3-6) + 5^2 \times (4-7)$$

20. 计算：

$$(1) 3a + 5a - a;$$

$$(2) 2m - (3 - m);$$

$$(3) -6(2a + 3a);$$

$$(4) 2(n-3) - (n-2).$$

$$21. \text{ 解方程: } \frac{x}{0.6} + \frac{0.15 - 0.02x}{0.03} = 1.$$

$$22. \text{ 先化简，再求值: } 3(a - 2b + 3) - [2(2b - a - 4) - 7(b - 1)], \text{ 其中 } a = 1\frac{1}{5}, b = -1.$$

$$23. \text{ 已知 } y = 0 \text{ 是方程 } 2 - \frac{1}{3}(m - y) = 2y \text{ 的解，求关于 } x \text{ 的方程 } m(x + 4) = 2(mx + 3) \text{ 的解.}$$

24. 下面是小红同学解方程的过程，请认真阅读并完成相应问题.

$$\frac{x+3}{2} - \frac{2x-1}{3} = 1$$

解: $3(x+3) - 2(2x-1) = 6$ 第一步

$3x+9-4x+2=6$ 第二步

$3x-4x=6+9+2$ 第三步

$-x=17$ 第四步

$x=-17$ 第五步

(1)以上解题过程中，第一步是依据_____进行变形的；

(2)从第_____步开始出现错误，这一步错误的原因是_____；

(3)请写出该方程的正确解答过程.

25. 小海家新换了一辆新能源汽车，他以每天平均行驶 50 千米为标准，连续一周记录了实际行驶路程与标准的差值（多于记为正，不足记为负，刚好记为 0），数据如下表：

时间	第一天	第二天	第三天	第四天	第五天	第六天	第七天
与标准差值（km）	+8	-5	+12	-3	0	+6	-2

(1)这七天中，行驶路程最多的一天比最少的一天多走了多少千米？

(2)小海家的新能源汽车这七天实际一共行驶了多少千米？

(3)已知他家原来的燃油车每 100 千米耗油 7.5 升，汽油单价 8.4 元/升；新能源汽车每 100 千米耗电 15 千瓦时，充电单价 0.6 元/千瓦时. 则这七天使用新能源汽车比燃油车节省了多少元？

26. 如图，将 1,2,3,...,40 这 40 个数按照下表进行排列，现用一个 Z 字框（图中阴影部分）框住表中的 4 个数，移动该框，设框中最小的数为 x .

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

(1)求出框中 4 个数的和（用含 x 的代数式表示）；

(2)框中 4 个数的和可能是 124 吗？若能，请求出最小的数.

27. 我们知道， $2x+3x-x=(2+3-1)x=4x$ ，类似地，我们也可以将 $(a+b)$ 看成一个整体，则

$$2(a+b)+3(a+b)-(a+b)=(2+3-1)(a+b)=4(a+b).$$

整体思想是中学数学解题中的一种重要的思想方法，
 请根据上面的提示和范例，解决下面的题目：

- (1)把 $(p+q)^3$ 看成 一个整体，求 $3(p+q)^3-7(p+q)^3+2(p+q)^3$ 合并的结果；
- (2)已知 $3x+\frac{1}{2}y=5$ ，求 $12x+2y-8$ 的值；
- (3)已知 $x-3z=4$ ， $z-y=-1$ ， $2y+w=9$ ，求 $x+y-2z+w$ 的值.

28. 类比推理是一种重要的推理方法，根据两种事物在某些特征上相似，得出它们在其他特征上也可能相似的结论. 阅读感知：在异分母的 fractions 的加减法中，往往先化作同分母，然后分子相加减，例如：

$\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{3}{2\times3}-\frac{2}{3\times2}=\frac{1}{6}$ ，我们将上述计算过程倒过来，得到 $\frac{1}{6}=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$ ，这一恒等变形过程在数学中叫做裂项. 类似地，对于 $\frac{1}{4\times6}$ 可以用裂项的方法变形为： $\frac{1}{4\times6}=\frac{1}{2}\times\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{6}\right)$. 类比上述方法，解决以下问题.

【类比探究】

- (1) 猜想并写出： $\frac{1}{n(n+1)}=$ _____；

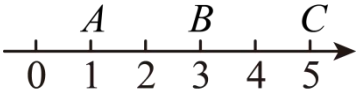
【理解运用】

- (2) 类比裂项的方法：计算： $\frac{1}{1\times2}+\frac{1}{2\times3}+\frac{1}{3\times4}+\cdots+\frac{1}{99\times100}$

【迁移应用】

- (3) 探究并计算： $\frac{1}{-1\times3}+\frac{1}{-3\times5}+\frac{1}{-5\times7}+\frac{1}{-7\times9}+\cdots+\frac{1}{-2023\times2025}$.

29. 阅读下列素材，完成探究任务：

“k 类关联点”问题		
素材一	在数轴上，如果点 A、点 B 所对应的数分别是 a、b，那么 A、B 两点的距离 $AB= a-b $.	
素材二	对于数轴上的三点 A、B 和 C，如果 $AC=kBC$（k 为正整数），那么称点 C 是点 A、B 的“k 类关联点”. 例如：如图，数轴上的点 A、B、C 所表示的数分别是 1、3、5，因为 $AC=2BC$，所以点 C 是点 A、B 的“2 类关联点”. 	
问	任务	已知点 A 表示的数是 -2，点 B 表示的数是 2，下列各数 1、4、6 所对应的点分别是 C_1 、

题 解 决	一	C_2 和 C_3 ，其中点_____是点 A 、 B 的“3 类关联点”.
	任务 二	已知点 A 表示的数是 $-\frac{2}{3}$ ，点 B 表示的数是 $\frac{13}{3}$ ，点 C 为数轴上一个点，如果点 C 是点 A 、 B 的“4 类关联点”，求点 C 表示的数.
	任务 三	已知点 A 表示的数是 1，点 B 表示的数是 0，点 C 表示的数是 m ，如果点 C 是点 A 、 B 的“ k 类关联点”，且 $k < 30$ ，求所有满足条件的 m 的倒数之和.