

中学部 2025 学年第一学期第二次自适应练习卷六年级数学学科

考试时间 100 满分 150 分

一、选择题

1. 如果 $x-3+|x-3|=0$, 那么 x 的取值范围是 ()
A. $x < 3$ B. $x > 3$ C. $x \leq 3$ D. $x \geq 3$
2. 下列各式是方程的是 ()
A. $5+y$ B. $4+x > 9$ C. $5+6=11$ D. $5x=8$
3. $x=3$ 是下列哪个方程的解 ()
A. $5x-8=2$ B. $-\frac{1}{3}x+7=6$ C. $2x+6=6$ D. $4.4x+6=20.6$
4. 下列各项属于移项的是 ()
A. 由 $5x-7y+3=0$ 得 $3-7y+5x=0$ B. 由 $2x=4$ 得 $x=2$
C. 由 $7-x=x-3$ 得 $-x-x=-3-7$ D. 由 $2-x=2x-4$ 得 $-x+2x=2-4$
5. 两个有理数互为相反数, 那么它们的 n 次幂的值 ()
A. 相等 B. 不相等 C. 绝对值相等 D. 没有任何关系
6. 如果 $|a|=-a$, 下列成立的是 ()
A. $a > 0$ B. $a < 0$ C. $a > 0$ 或 $a = 0$ D. $a < 0$ 或 $a = 0$

二、填空题

7. 用代数式表示“ x 的 3 倍与 y 的差”: _____.
8. $4xy$ 的系数是_____, 次数是_____.
9. 由 $3-8\left(\frac{x}{4}-\frac{5}{2}\right)=3x$ 去括号得_____.
10. 当 $x=_____$ 时, $7-5x$ 与 3 互为相反数.
11. 若 $2x=10-3x$, 则 $2x+_____ = 10$, 是根据_____.
12. 如果 $5x^2y^{3n-5}$ 与 $3x^2y^{n+3}$ 是同类项, 那么 $n=_____$.
13. 已知 $x=3$ 是方程 $ax+a=8$ 的根, 那么 $a=_____$.
14. 如果 a 、 b 满足 $\begin{cases} a+2b=8 \\ 2a+b=7 \end{cases}$, 那么 $a-b=_____$.

15. 已知关于 x 、 y 的不定方程 $ax - by = 6$ 有一组解是 $\begin{cases} x = 2 \\ y = -2 \end{cases}$, 那么 $a + b =$ _____.

三、计算题

16. 计算: $5 \div \frac{1}{5} \times 5$.

17. 计算: $5\frac{3}{4} - 3\frac{1}{4} - 0.5$.

18. 计算: $1.25 \times (2\frac{2}{5} - \frac{1}{2}) + \frac{11}{4} \div 2$.

19. 计算: $\left[\left(-1\frac{1}{2} \right) + \left(-4\frac{1}{2} \right) \right] \div (-4) \div \left(-\frac{1}{3} \right)$.

20. 计算: $-0.2 + 19.23 - 3\frac{3}{7} + \left(\frac{1}{10} - \frac{2}{7} \right) \times 2$.

21. 计算: $-3^2 + (-2)^2 + (-3)^3 - 2^3$.

22. $\left(1\frac{3}{4} - \frac{7}{8} - \frac{7}{12} \right) \div \left(-\frac{7}{8} \right) + \left(-\frac{7}{8} \right) \div \left(1\frac{3}{4} - \frac{7}{8} - \frac{7}{12} \right)$

四、解方程 (组)

23. 解方程: $\frac{0.2 - x}{0.3} = 1.5 + \frac{1 - 3x}{2.5}$.

24. 解方程组 $\begin{cases} x + y = 7 \\ y + z = 2 \\ z + x = -1 \end{cases}$.

25. 解一元一次方程: $\frac{x+1}{3} - \frac{x}{2} = 2 + \frac{x-2}{6}$.

26. 解二元一次方程组: $\begin{cases} 2(x+1) - 3(y-1) = 10 \\ 2(x+1) + 7(y-1) = 20 \end{cases}$.

五、简答题

27. 已知关于 x 、 y 的方程组 $\begin{cases} 7x + 9y = m \\ 3x - y + 29 = 0 \end{cases}$ 的解也是二元一次方程 $2x + y = -6$ 的解, 求 m 的值.

28. 甲、乙两位同学解方程组 $\begin{cases} ax + by = 16 \text{ ①} \\ bx + ay = 1 \text{ ②} \end{cases}$, 甲抄错了方程①, 解得 $\begin{cases} x = -1 \\ y = 3 \end{cases}$, 乙把方程②抄错了, 解

得 $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$, 求 a 、 b 的值及原方程组的解.

29. 沿着水流速为每小时 2 千米的河边, 有两个城镇 A 、 B , 在静水中速度为每小时 10 千米的船, 往返 A 、

B 之间需要 5 小时. 求 A 、 B 之间的距离.

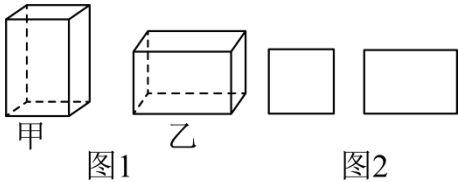
30. 有一项工程, 甲乙两队合作 10 天可以完成, 甲队单独做 15 天可以完成, 今两队合作 7 天后, 所余工程由乙队单独做. 求乙队还需要几天才能完成?

31. 某同学在 A, B 两家超市发现他看中的复读机的单价相同, 书包单价也相同, 复读机和书包的单价之和是 452 元, 且复读机的单价比书包的单价的 4 倍少 8 元.

(1) 这种复读机和书包的单价各是多少元?

(2) 某一天, 该同学上街, 恰好赶上商家促销: A 超市所有商品打八折销售, B 超市全场购物每满 100 元, 返回购物券 30 元销售 (不足 100 元不返券, 购物券全场通用). 但他只带了 400 元钱, 他能买下这两样物品吗? 在哪一家超市购买更省钱?

32. 甲、乙两种无盖的长方体小盒如图 1 所示, 它们的各个面是如图 2 的正方形或长方形的硬纸片. 现将 150 张正方形硬纸片和 300 张长方形硬纸片全部用于制作这两种小盒, 可以做成甲、乙两种小盒各多少个?



附加题 (10 分)

33. “爱心”帐篷集团的总厂和分厂分别位于甲、乙两市, 两厂原来每周生产帐篷共 9 千顶, 现某地震灾区急需帐篷 14 千顶, 该集团决定在一周内赶制出这批帐篷. 为此, 全体职工加班加点, 总厂和分厂一周内制作的帐篷数分别达到了原来的 1.6 倍、1.5 倍, 恰好按时完成了这项任务.

(1) 在赶制帐篷的一周内, 总厂和分厂各生产帐篷多少千顶;

(2) 现要将这些帐篷用卡车一次性运送到该地震灾区的 A, B 两地, 由于两市通往 A, B 两地道路的路况不同, 卡车的运载量也不同. 已知运送帐篷每千顶所需的车辆数、两地所急需的帐篷数如下表:

		A 地	B 地
每千顶帐篷 所需车辆数	甲市	4	7
	乙市	3	5
所急需帐篷数 (单位: 千顶)		9	5

请设计一种运送方案, 使所需的车辆总数最少. 说明理由, 并求出最少车辆总数.

