

2024-2025 学年上海市松江区六年级（上）期中

数学试卷（五四学制）

一、填空题（本大题共 16 题，每题 2 分，共 32 分）

1. -2 的相反数是_____.

2. 分解素因数 $30 =$ _____.

3. 求 24 和 36 的最小公倍数. ()

4. 如果数 $A = 2 \times 2 \times 5, B = 2 \times 3 \times 3$, 那么 A 和 B 的最大公因数是_____.

5. 绝对值为 $2\frac{3}{4}$ 的数是_____.

6. 计算: $2\frac{1}{3} - \frac{1}{4} =$ _____.

7. 用最简分数表示: 48 厘米 = _____ 米.

8. 如果  表示 1, 那   的阴影部分用分数表示为_____.

9. 小红在银行存入 500 元, 记为 +500 元, 那么支出 350 元, 记为_____元.

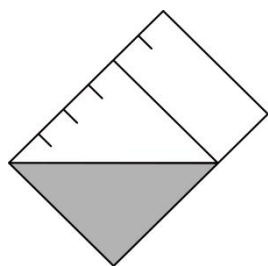
10. 比较大小: $-3\frac{4}{5}$ _____ $-3\frac{3}{4}$. (填 “<”, “=” 或 “>”).

11. 如果 a, b 互为倒数, c 是最大的负整数, 那么 $-\frac{3}{4}ab + c^{2024}$ 的值为_____.

12. 将一张纸对折 1 次可裁 2 张, 对折 2 次可裁 4 张, 对折 5 次可裁_____张.

13. 某冷库的室温为 -4°C , 有一批食品需要在 -19°C 藏, 如果每小时降 3°C , 那么_____小时能降到所要求的温度.

14. 如图, 这个量杯最多可装 120 毫升的水, 那么现在量杯里的水有_____毫升.



15. 现定义两种运算 “ $\oplus$ ” 和 “ $\otimes$ ”. 对于任意两个整数, $a \oplus b = a + b - 1$, $a \otimes b = a \times b - 1$, 那么

$$3 \times (2 \oplus 4) = \underline{\quad}.$$

16. 对于最简真分数 A ，规定 (A) 表示分子与分母的最大公因数， $[A]$ 表示分子与分母的最小公倍数，若最

简真分数 $\frac{9}{m}$ 满足 $\left[\frac{9}{m}\right] + \left(\frac{9}{m}\right) = 118$ ，那么 $m = \underline{\quad}$.

二、选择题 (本大题共 4 题，每题 2 分，共 8 分)

17. 下列说法正确的是 ()

- A. $-a$ 的绝对值等于 a
- B. 如果两个数的绝对值相等，那么这两个数相等
- C. 绝对值等于自身的数只有 0 和 1
- D. 一个有理数的绝对值不小于它本身

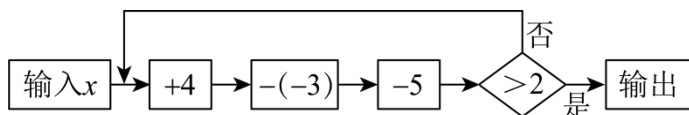
18. 如果 $a < b < 0$ ，那么 $ab(a-b)$ 的值为 ()

- A. 正数
- B. 负数
- C. 0
- D. 不能确定

19. 下列各组运算，运算后结果相同的是 ()

- A. 3^2 和 2^3
- B. $-2^4 = -16$ 和 $(-4)^2$
- C. $(-5)^3$ 和 -5^3
- D. $\left(-\frac{3}{4}\right)^2$ 和 $\left(-\frac{4}{3}\right)^2$

20. 按图中程序运算，如果输出的结果为 4，则输入的数据不可能是 ()



- A. -1
- B. -2
- C. 0
- D. 2

三、简答题 (本大题共 6 题，每题 5 分，共 30 分)

21. 计算: $-1.5 + \left(-\frac{1}{8}\right) - (-2.5) + \left(-\frac{3}{8}\right)$.

22. 计算: $\left(-\frac{3}{7}\right) \times (-0.75) \div \left(-1\frac{5}{7}\right)$.

23. 计算: $\left(1\frac{5}{6} - \frac{5}{9}\right) \times 18$.

24. 计算: $(-1)^4 + \frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$.

25. 计算: $5 \times \left(0.625 \div 1\frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right) \div 3\frac{1}{3}$.

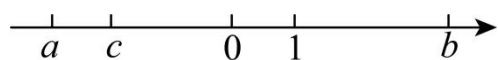
26. 一个数加上 $2\frac{4}{9}$, 再减去 $4\frac{2}{7}$ 等于 $5\frac{5}{7}$, 求这个数.

四、解答题 (本大题共 5 题, 第 27 题 5 分, 第 28 题 5 分, 第 29 题 6 分, 第 30 题 6 分, 第 31 题 8 分, 共 30 分)

27. 有一张长方形纸片, 长为 60 厘米, 宽为 48 厘米, 如果要把这张纸片裁剪成大小相等的正方形纸片, 而且没有剩余. 裁出的正方形纸片最少是多少张?

28. 将边长为 10 米的正方形的长增加 $\frac{3}{4}$, 宽减少 $\frac{1}{7}$, 所得长方形的面积为多少?

29. 数轴上表示有理数 a , b , c 的点的位置如图所示:



(1) 请将有理数 a , b , c 按从小到大的顺序用 “<” 连接起来: _____;

(2) 如果 $|a| = 3$, $|c| = 2$, 表示数 b 的点到原点的距离为 4, 那么 $a =$ _____, $b =$ _____, $c =$ _____.

(3) 在 (2) 的情况下, 如果有一蚂蚁位于有理数 c 表示的点的位置, 要爬行到距离原点三个单位长度的位置, 请说明这只蚂蚁应该如何爬行?

30. 苏州河青浦段上周末的水位为 3.44 米, 下表是本周内水位的变化情况: (“+” 表示水位比前一天上升, “-” 号表示水位比前一天下降)

星期	一	三	三	四	五	六	日
水位变化/米	+0.03	-0.55	+0.25	+0.20	+0.30	-0.45	+0.05

根据上表, 请计算哪天水位最高? 本周日的水位是多少?

31. 规定: 求若干个相同的有理数 (均不等于 0) 的除法运算叫做除方, 如 $3 \div 3 \div 3$, $(-2) \div (-2) \div (-2) \div (-2)$

等. 类比有理数的乘方, 我们把 $3 \div 3 \div 3$ 记作 $3^{\textcircled{3}}$, 读作 “3 的圈 3 次方”, $(-2) \div (-2) \div (-2) \div (-2)$ 记作

$(-2)^{\textcircled{4}}$, 读作 “-2 的圈 4 次方”. 一般地, 我们把 n 个 a ($a \neq 0$) 相除记作 $a^{\textcircled{n}}$, 读作 “ a 的圈 n 次方”. 根据

以上信息, 完成下列问题.

(1) 列式: $5^{\textcircled{3}} =$ _____, $\left(-\frac{1}{3}\right)^{\textcircled{4}} =$ _____.

(2) 负数的圈奇次方的结果是_____ (填“正数”或“负数”).

(3) 将运算结果直接写成乘方的形式: $\left(-\frac{1}{2}\right)^{\textcircled{5}} =$ _____.

(4) 计算: $\left(-\frac{1}{3}\right)^{\textcircled{5}} \div 3^2 \times \left(-\frac{1}{4}\right)^{\textcircled{4}}$.