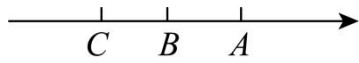


2024-2025 年六年级数学上册第一次月考卷 02

(测试范围: 有理数+分数)

一、单选题

1. $-|2024-2023|$ 的相反数是 ()
- A. 1 B. -1 C. 0 D. 2
2. 在有理数 -3 , $-(-3)$, $|-3|$, -3^2 , $(-3)^2$, $(-3)^5$, -3^5 中, 负数有 ()
- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个
3. 下列运算正确的是 ()
- A. $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times 3 = 0 \times 3 = 0$ B. $3 \times 2^2 = (3 \times 2)^2 = 6^2 = 36$
- C. $6 \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) = 6 \div \frac{1}{6} = 36$ D. $15 \div 6 \div 2 = 15 \div (6 \div 2) = 5$
4. 如果在分数 $\frac{2}{9}$ 的分子上加上 4, 要分数的大小不变, 分母应 ()
- A. 加上 4 B. 乘以 4 C. 加上 3 D. 乘以 3
5. 若 $|a-1|$ 与 $|b-2|$ 互为相反数, 则 $a+b$ 的值为 ()
- A. 3 B. -3 C. 0 D. 3 或 -3
6. 在 $\frac{3}{7}$, $\frac{15}{20}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{17}{51}$, $\frac{21}{14}$ 中最简分数有 ()
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个
7. 下列分数中, 不能化成有限小数的是 ()
- A. $\frac{7}{8}$ B. $\frac{3}{12}$ C. $\frac{27}{25}$ D. $\frac{5}{12}$
8. 一部手机原价 3600 元, 先提价 $\frac{1}{10}$, 再降价 $\frac{1}{10}$ 出售, 现价和原价相比, 结论是 ()
- A. 现价高 B. 原价高 C. 价格相同 D. 无法比较
9. A、B、C 三点在数轴上的位置如图所示, a 、 b 、 c 三个数的乘积为正数, 数轴上原点的位置可能在 ()
- 
- A. 点 A 右侧或 A, B 两点之间 B. 点 C 左侧或 A, B 两点之间
- C. 点 A 右侧或 B, C 两点之间 D. 点 C 左侧或 B, C 两点之间

10. 如果 $M = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{97}{98} \times \frac{99}{100}$, $N = \left| -\frac{1}{10} \right|$, 那么 M 与 N 的大小关系是 ()

- A. $M < N$ B. $M = N$ C. $M > N$ D. $M^2 = N^2$

二、填空题

11. 比较大小: $-\frac{2}{3}$ _____ $-\frac{3}{4}$, $-(+3)$ _____ $-|-3|$.

12. 某零件的直径尺寸在图纸上标注是 10 ± 0.05 (mm), 则这种零件的标准尺寸是 _____ (mm), 合格产品的零件尺寸范围是 _____ ~ _____ (mm).

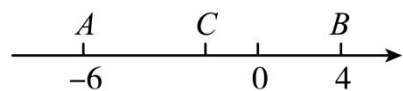
13. 小数 1.25 的倒数是 _____.

14. 将小数化成最简分数: $0.12 =$ _____.

15. 绝对值小于 π 的所有整数有 _____ 个, 它们的积是 _____.

16. 若 $|a| = 5$, $|b| = 3$, 且 $a > b$, 则 $a + b =$ _____.

17. 如图, 数轴上 A, B 两点所表示的数分别是 -6 和 4 , 点 C 是线段 AB 的中点, 则点 C 所表示的数是 _____.



18. 已知: 0.12222 , $0.353555\dots$, 3.23232323 , $0.1010010001\dots$, $0.1353535\dots$, $0.231544307\dots$, 其中循环小数有 _____ 个.

19. 若 a, b 互为相反数, c, d 互为倒数, e 的绝对值是 1, 则 $a - \frac{1}{cd} + b - e^{2022}$ 的值为 _____.

20. 已知 P 是数轴上的一点, 且点 P 到表示 -3 点的距离为 3, 把点 P 沿数轴向左移动 5 个单位长度后得到点 Q , 则点 Q 表示的有理数是 _____.

21. 《庄子》中记载: “一尺之捶, 日取其半, 万世不竭.” 这句话的意思是一尺长的木棍, 每天截取它的一半, 永远也截不完. 若按此方式截一根长为 64 米的木棍, 第 5 天截取后木棍剩余的长度是 _____ 米.

22. 我们将大于 $\frac{1}{6}$ 而小于 $\frac{1}{5}$ 的最简分数称为 “可爱分数”, 例如: $\frac{1}{6} < \frac{11}{60} < \frac{1}{5}$, 所以 $\frac{11}{60}$ 是分母为 60 的 “可

爱分数”, $\frac{23}{120}$ 是分母为 120 的 “可爱分数”, 那么分母为 180 的 “可爱分数” 是 _____.

三、解答题

23. 把下列各数填在相应的集合内: -3 , 4 , -2 , $-\frac{1}{5}$, -0.58 , 0 , $-3.\dot{4}$, 0.618 , $\frac{13}{9}$, 3.14 .

整数集合: { _____ };

分数集合: { _____ };

负有理数集合: {_____...};

非正整数集合: {_____...}.

24. 计算:

(1) $\frac{7}{8} \div 56.34 - 87.5 \div 5634$;

(2) $2\frac{3}{5} \times \left(2.2 + \frac{1}{10}\right) + \frac{2}{3} \times 6.9$.

25. 计算题

(1) $-27 + (-32) + (-8) + 72$;

(2) $(+4.3) - (-4) + (-2.3) - (+4)$;

(3) $-4 - 2 \times 32 + (-2 \times 32)$;

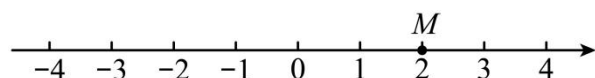
(4) $(-48) \div (-2)^3 - (-25) \times (-4) + (-2)^3$;

(5) $\left[1\frac{2}{3} - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{12}\right) \times 2.4\right] \div 5$;

(6) $(-3)^2 - \left(1\frac{1}{2}\right)^3 \times \frac{2}{9} - 6 \div \left|-\frac{2}{3}\right|^3$.

26. 兄弟两人各有棋子若干枚, 其中弟弟的棋子数是哥哥的 $\frac{4}{5}$, 若弟弟给哥哥 4 枚棋子, 那么弟弟的棋子数就是哥哥的 $\frac{2}{3}$, 求兄弟两人原来各有多少枚棋子?

27. 已知有理数 a 、 b , 其中数 a 在如图所示的数轴上对应点 M , b 是负数, 且 b 在数轴上对应的点与原点的距离为 4.

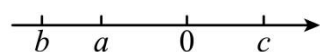


(1) $a = \underline{\hspace{2cm}}$, $b = \underline{\hspace{2cm}}$;

(2) 写出大于 $-\frac{7}{2}$ 的所有负整数:

(3) 在数轴上标出表示 $-\frac{7}{2}, 0, -b, -|-1|$ 的点, 并用 “ $<$ ” 连接起来.

28. 有理数 a , b 在数轴上的对应点位置如图所示, 且 $|a| = |c|$.

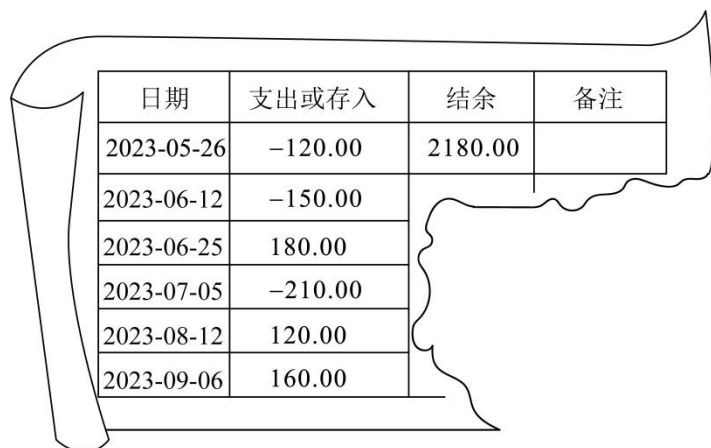


(1) 用 “ $<$ ” 连接这四个数: 0 , a , b , c ;

(2) 填空: $a + b$ _____ 0 , $b + c$ _____ 0 (填入 “ $>$ ”、“ $<$ ” 或 “ $=$ ”);

(3) 化简: $|a + b| - 2|a| - |b + c|$.

29. 如图，一页账单有一部分破损了，该账单记录了 2023 年 5 月 26 日至 2023 年 9 月 6 日支出数、存入数及结余数情况，存入记为正，支出记为负，请根据账单中的信息完成下列问题.



日期	支出或存入	结余	备注
2023-05-26	-120.00	2180.00	
2023-06-12	-150.00		
2023-06-25	180.00		
2023-07-05	-210.00		
2023-08-12	120.00		
2023-09-06	160.00		

(1) 该页账单中 9 月 6 日的结余数与 5 月 26 日的结余数相比，是变多还是变少了？为什么；

(2) 请根据该页账单中的残余数字计算 8 月 12 日的结余数.

30. 请先阅读下列一组内容，然后解答问题:

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

问题，计算:

① $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{2004 \times 2005}$;

② $\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \cdots + \frac{1}{49 \times 51}$

31. 请阅读材料，并解决问题.

比较两个数的大小的方法:

若比较 $-\frac{99}{201}$ 与 $-\frac{51}{101}$ 的大小，利用绝对值法比较这两个负数的大小要涉及到分数的通分，计算量大，可以

使用如下的方法改进:

解: 因为 $\frac{99}{201} < \frac{1}{2}, \frac{51}{101} > \frac{1}{2}$, 所以 $\frac{99}{201} < \frac{51}{101}$, 所以 $-\frac{99}{201} > -\frac{51}{101}$.

(1) 上述方法是先通过找中间量_____来比较出 $\frac{99}{201}$ 与 $\frac{51}{101}$ 的大小，再根据两个负数比较大小，_____大的负数反而小，把这种方法叫做借助中间量比较法;

(2) 利用上述方法比较 $-\frac{43}{126}$ 与 $-\frac{79}{243}$ 的大小.

32. (1) 如图 (1), 数轴上有一个表示数 a 的点 M , 已知点 M 在数轴上移动 3 个单位长度后表示的数是 5, 那么 a 的值是_____;

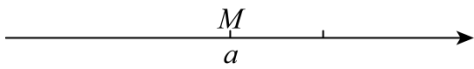


图 (1)

(2) 如图 (2), 有一根木尺 PQ 放置在数轴上, 它的两端 P 、 Q 分别落在 A 、 B 两点处. 将木尺在数轴上水平移动, 当点 P 移动到点 B 时, 点 Q 所对应的数为 24; 当点 Q 移动到点 A 时, 点 P 所对应的数为 6 (单位: cm). 利用所学知识求出点 A 、点 B 所表示的数及木尺 PQ 的长.

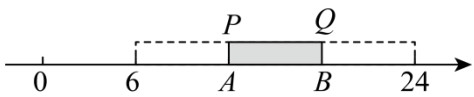


图 (2)

(3) 借助上面的方法解决问题: 一天, 小明去问爷爷的年龄, 爷爷说: 我若是你现在这么大, 你还要 40 年才出生呢, 你若是我现在这么大, 我已经是 116 岁! 小明纳闷, 爷爷今年到底是多少岁? 请你画出示意图, 求出小明和爷爷的年龄, 并写出合理的计算过程.