

2024 学年第一学期六年级数学学科期中考试卷

(90 分钟完成, 满分 100 分) 2024.10

一、选择题 (本大题共 6 题, 每小题 2 分, 共 12 分)

1. 中国古代数学著作《九章算术》就最早提到了负数; 2024 的相反数是 ()
- A. 2024 B. -2024 C. $\frac{1}{2024}$ D. $-\frac{1}{2024}$
2. 下列分数中能化为有限小数的有 ()
- A. $\frac{3}{7}$ B. $\frac{7}{12}$ C. $\frac{9}{24}$ D. $\frac{11}{35}$
3. 一段电线, 用去 5 米, 还剩 3 米, 用去的是这段电线的 ().
- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{5}{8}$ D. $\frac{3}{8}$
4. 下列算式中, 运算结果最大的是 ()
- A. $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$
5. 下列说法中错误的是 ()
- A. 如果 $m \div 2 = n$, 那么 m 是偶数
- B. 因为 $63 \div 7 = 9$, 所以 63 是 7 的倍数
- C. 24 和 36 公有的素因数是 2, 2, 3
- D. 如果整数 a 的最大因数正好等于整数 b 的最小倍数, 则 a 等于 b
6. 现规定一种新运算 “ $*$ ”: $a * b = \frac{1}{a} - b$, 如 $5 * 1 = \frac{1}{5} - 1 = -\frac{4}{5}$, 计算 $2 * (-3) = ()$
- A. 5 B. 1 C. $\frac{7}{2}$ D. $-\frac{5}{2}$

二、填空题 (本大题共 12 题, 每小题 3 分, 共 36 分)

7. 14 的因数有_____.
8. 在 2、4、5、8 中, 与 2 互素的数是_____.
9. $3\frac{1}{3}$ 的倒数是_____.
10. 用最简分数表示: 2 小时 25 分 = _____ 小时.
11. 如果 A 和 B 的最小公倍数是 150, 且 $A = 2 \times 3 \times k, B = 3 \times 5 \times k$, 那么 $k =$ _____
12. 已知 a 是一个正整数, 如果 $\frac{7}{a}$ 是真分数, $\frac{9}{a}$ 是假分数, 那么 a 的值可以是_____.
13. 如果某一天的最高温度是 $+5^{\circ}\text{C}$, 最低温度是 -3°C , 那么这一天的温差是 _____ $^{\circ}\text{C}$.

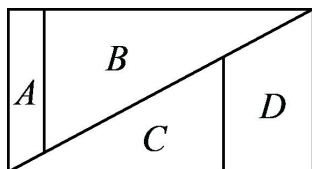
14. 比较大小: $-(-2)$ _____ $-|-2|$. (填 $>$ 、 $<$ 或 $=$)

15. 一个两位数是素数, 如果交换它的个位数字和十位数字后得到的新的两位数还是素数, 那么称这个两位数为“绝对素数”. 请写出一个“绝对素数”_____.

16. 幻方最早源于我国, 古人称之为纵横图. 如图所示的幻方中, 各行、各列及各条对角线上的三个数字之和均相等, 则图中 a 的值为_____.

	-6	13
	a	
-5		3

17. 如图, 长方形被分成 4 部分, A 部分面积是 B 部分面积的 $\frac{1}{4}$, B 部分面积是 D 部分面积的 2 倍, 则 C 部分面积是 D 部分面积的_____. (填几分之几)



18. 一个分数, 如果分子不变, 分母加 2, 那么可以化简为 $\frac{1}{4}$; 如果分母不变, 分子减 1, 那么把它化简后是 $\frac{2}{9}$. 这个分数是_____.

三、简答题 (本大题共 6 题, 第 19 至 23 题每题 4 分, 第 24 题 6 分, 共 26 分)

19. 计算: $2 - \frac{5}{6} + 1\frac{2}{3}$.

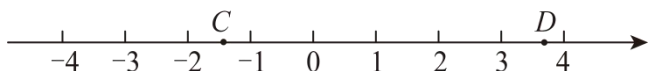
20. 计算: $4.625 \times 1\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5} \times 4\frac{5}{8}$

21. 计算: $(-6) + \left(-2\frac{1}{3}\right) + (+3) - \frac{2}{3}$.

22. 计算: $3\frac{3}{4} \times \left(2\frac{3}{5} - 1\frac{2}{3}\right) + 0.85 \div 3\frac{2}{5}$.

23. 已知一个数的 $\frac{2}{5}$ 是 $1\frac{4}{5}$ 的 $\frac{2}{3}$, 求这个数.

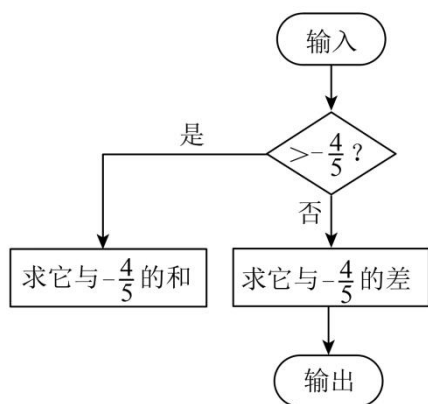
24. 在数轴上分别用 A 、 B 表示出 $1\frac{3}{5}$, $-\frac{1}{3}$ 这两个分数对应的点, 并写出数轴上的点 C 、 D 所表示的数, 点 C 表示的数是_____; 点 D 表示的数是_____.



再将这几个数用“<”连接起来：_____.

四、解答题（本大题共4题，第25至27题每题6分，第28题8分，共26分）

25. 观察下列流程图，根据输入数据，得到输出数据. 列出算式，写明计算过程.



(1) 如果输入数据是 $\frac{2}{3}$ ，计算得到的输出结果.

(2) 如果输入数据是 $-\frac{5}{6}$ ，计算得到的输出结果.

26. 六年级学生参加探究性课题的研究，每人只能参加一组，其中全年级的 $\frac{3}{8}$ 参加了课题组 1，全年级的 $\frac{5}{12}$ 参加了课题组 2，剩下的 55 人参加了课题组 3. 求：

(1) 该六年级总共有多少人？

(2) 参加课题组 3 的人数是参加课题组 1 的几分之几？

27. 观察下列等式： $\frac{2}{3 \times 5} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5}$ ， $\frac{2}{5 \times 7} = \frac{1}{5} - \frac{1}{7}$ ， $\frac{2}{7 \times 9} = \frac{1}{7} - \frac{1}{9}$ ， $\frac{2}{9 \times 11} = \frac{1}{9} - \frac{1}{11}$.

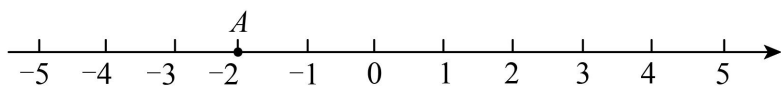
运用以上规律，回答下列问题：

(1) 填空： $\frac{2}{19 \times 21} = \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)}$.

(2) 计算： $\frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \frac{1}{7 \times 9} + \dots + \frac{1}{61 \times 63}$.

28. 【材料阅读】通过学习数轴和绝对值之后，我们知道， $|5-2|$ 表示 5 与 2 差的绝对值，也可理解为 5 与 2 两数在数轴上所对应的两点之间的距离； $|5+2|$ 可以看作 $|5-(-2)|$ ，表示 5 与 -2 的差的绝对值，也可理解为 5 与 -2 两数在数轴上所对应的两点之间的距离. 如果点 A, B 在数轴上分别表示有理数 a, b, A, B 两点之间的距离表示为 $|AB| = |a-b|$.

结合数轴与绝对值的知识回答下列问题：



(1) 如图，已知点 A 在数轴上表示的数为 -2 ，数轴上任意一点 B 表示的数为 x ，那么 A, B 两点的距离可以表示为_____；

(2) 已知点 B 表示的数为整数 x ，那么当 x 为_____时， $|x+4|$ 与 $|x-2|$ 的值相等；

(3) $|x+5|+|x-2|$ 表示数轴上有理数 x 所对应的点到 -5 和 2 所对应的两点距离之和，应用这个知识，请你直接写出 $|x+5|+|x-2|$ 的最小值，并求出此时所有符合条件的整数 x 的和.