

2024 学年第一学期六年级数学学科第二阶段质量调研试卷

(时间 70 分钟, 满分 100 分)

一、选择题 (本大题共 6 题, 每题 3 分, 满分 18 分)

1. 以下叙述中, 正确的是 ()

- A. 正数与负数互为相反数
B. 表示相反意义的量的两个数互为相反数
C. 任何有理数都有相反数
D. 一个数的相反数是负数

2. 分数 $-\frac{36}{7}$ 介于哪两个整数之间 ()

- A. -5 和 -4
B. -6 和 -5
C. -7 和 -6
D. -8 和 -7

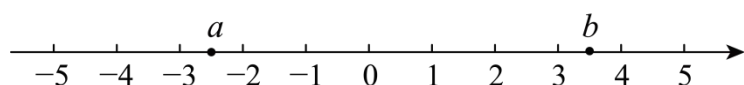
3. 在分数 $3\frac{2}{5}$, $\frac{9}{12}$, $\frac{28}{15}$, $1\frac{1}{64}$, $\frac{57}{76}$ 中, 能化为有限小数的分数有 ()

- A. 4 个
B. 3 个
C. 2 个
D. 1 个

4. $\frac{4}{9}$ 的分子加上 12, 要使分数大小不变, 分母应该加上 ()

- A. 12
B. 27
C. 36
D. 45

5. 有理数 a , b 在数轴上对应点的位置如图所示, 则下列结论中正确的是 ()



- A. $a < -3$
B. $b > 4$
C. $a > b$
D. $a > -b$

6. 著名的“哥德巴赫猜想”被喻为“数学皇冠上的明珠”, 猜想认为: 任何大于 2 的偶数都等于两个素数之和. 下列 4 个算式中, 符合这个猜想的是 ()

- A. $8 = 1 + 7$
B. $21 = 2 + 19$
C. $94 = 3 + 91$
D. $100 = 11 + 89$

二、填空题: (本大题共 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

7. 16 的因数有_____.

8. 一个数的最小倍数是 18, 这个数的素因数有_____.

9. 用最简分数表示: 2 米 65 厘米 = _____ 米.

10. 比较大小: $-\frac{16}{17}$ _____ $-\frac{17}{18}$.

11. 循环小数 $2.357575757\cdots$ 用简便方法写作_____.

12. $A = 2 \times 3 \times m$, $B = 2 \times 5 \times m$, 如果 A 、 B 的最大公因数是 14, 那么 $A =$ _____.

13. 计算: $3\frac{2}{5}-6=$ _____.

14. 计算: $2\frac{2}{3}\div (-1.5)=$ _____.

15. 一个两位数既是奇数又是合数, 如果它能同时被 3 和 5 整除, 那么这个数最大的是_____.

16. 在 $\frac{1}{2}$ 与 $\frac{5}{6}$ 之间, 分母是 24 的最简分数的个数是____个.

17. 定义: 对于数对 (a,b) , 如果 $a+b=ab$, 那么 (a,b) 称为“和积等数对”. 如: 因为 $2+2=2\times 2$,

$-3+\frac{3}{4}=-3\times\frac{3}{4}$, 所以 $(2,2), (-3,\frac{3}{4})$ 都是“和积等数对”. 下列数对中, 是“和积等数对”的是_____. (填序号)

① $(3,1.5)$; ② $(-\frac{2}{5},2)$; ③ $(-\frac{1}{2},\frac{1}{3})$.

18. 如下, 从左到右在每个小格子中填入一个整数, 使得其中任意三个相邻格子中所填整数之和都相等. 若前 m 个格子中所填整数之和是 2024, 则 m 的值为_____.

9	a	b	c	-5	1			...	
---	-----	-----	-----	----	---	--	--	-----	--

三、简答题 (本大题共 7 题, 每题 5 分, 满分 35 分)

19. 用短除法求 75 和 105 的最大公因数和最小公倍数.

20. 计算: $2\frac{6}{7}-\left(1\frac{4}{9}-\frac{1}{7}\right)+\frac{4}{9}$.

21. 计算: $29\frac{15}{16}\times(-8)$.

22. 计算: $\left|2-\frac{9}{4}\right|-1.2\div\frac{2}{5}+0.75\times 3$.

23. 解方程: $\frac{8}{3}x=3.125-2\frac{3}{4}$.

24. 已知 6 的 $\frac{2}{5}$ 比一个数的 $\frac{3}{7}$ 大 1, 求这个数.

25. 小明妈妈买了一盒月饼 (共计 6 枚), 小明仔细地看了标签和包装盒上的有关说明, 然后把 6 枚月饼进行称重, 其统计结果如下表所示 (单位: 克).

第 n 枚	1	2	3	4	5	6
---------	---	---	---	---	---	---

质量 (克)	69.3	70.2	70.8	69.6	69.4	71
与标准质量的差	m	+0.2		-0.4		+1

(1) 小明为了简化运算, 选取了一个恰当的标准质量, 依据这个标准质量, 他把超出的部分记为正, 不足的部分记为负, 并列上表 (不完整), 小明选取的标准质量是_____克;

(2) 在表格中 $m =$ _____克; 小明看到包装说明上标记的总质量为 (420 ± 2) 克, 他告诉妈妈买的月饼在总质量上是_____ (填“合格”或“不合格”) 的.

四、解答题 (本大题共 4 题, 第 26、27 两题, 每题 5 分, 第 28 题 6 分, 第 29 题 7 分, 满分 23 分)

26. 在一节数学课上, 老师安排学生分组讨论用了 0.1 小时, 老师讲解用了 $\frac{3}{10}$ 小时, 老师总结用了 0.1 小时, 其余时间学生独立完成课堂练习. 已知每节课是 40 分钟, 在这节课上学生独立完成课堂练习用了多少小时?

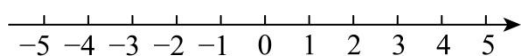
27. 水果店运来一批水果, 其中香蕉 400 千克, 橘子的质量是香蕉的 $\frac{9}{10}$, 苹果的质量是橘子的 $\frac{8}{9}$. 水果店运来苹果多少千克?

28. 某工程队分三个阶段修筑一条公路. 第一阶段修了这条公路的 $\frac{1}{3}$, 第二阶段完成了剩下工程的 $\frac{9}{16}$; 第三阶段修完这条公路.

(1) 前两个阶段共完成整个工程的几分之几?

(2) 如果第三阶段修了 1400 米, 那么这条公路全长多少米?

29. 如图.



(1) 在数轴上标出数 -3.5 , -1 , 1.5 , 2 所对应的点 A , B , C , D .

(2) 阅读材料: 我们把数 a 在数轴上所对应的点到原点的距离叫作 a 的绝对值, 记作 $|a|$. 同样地, 我们也把数 m 在数轴上所对应的点 M 到数 n 在数轴上所对应的点 N 的距离叫作 $m - n$ 的绝对值, 记作 $|m - n|$. 例如: 第 (1) 题中, 点 C 到点 D 的距离记作 $|1.5 - 2|$, 化简得 0.5 ; 点 C 到点 B 的距离记作 $|1.5 - (-1)|$, 化简得 2.5 , 在 (1) 的条件下, 回答下列问题:

①点 A 到点 B 的距离是_____;

②到点 B 的距离是 $1\frac{1}{3}$ 的点在数轴上所对应的数是_____;

③如果点 E 在数轴上所对应的数是 x ，那么当 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 时，点 E 到点 B 的距离 $|x - (-1)|$ 等于点 E 到点 D 的距离 $|x - 2|$ 。

(3) 在纸上画一条数轴，点 A ， B ， C 在数轴上的位置如图所示，现将该纸沿过点 B 的一条直线对折，使得数轴上点 B 左右两侧的部分重合，此时数轴上的点 A 与点 C 恰好重合，原点 O 与数轴上的另一点 P 重合；将白纸重新展平，此时点 P 到原点 O 的距离等于点 P 到点 C 的距离，如果点 C 在数轴上所对应的数是 $\frac{9}{2}$ ，那么点 A 在数轴上所对应的数是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

