

2025 学年上海市毓秀学校六年级数学学科

第一学期期中调研

(时间 90 分钟, 满分 100 分)

考生注意:

1. 本试卷含四个大题, 共 27 题. 答题时, 考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上 f 答, 在草稿纸、本试卷上答题一律无效;
2. 除第一、二大题外, 其余各题如无特别说明, 都必须在答题纸的相应位置写出答题的主要步骤.

一、选择题: (本大题共 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

【每小题只有一个正确选项, 在答题纸相应题号的选项上用 2B 铅笔正确填涂】

1. 下列说法正确的是 ().

- A. 3 是 9 的因数
B. 能被 3 除尽的数都是偶数
C. 15 是倍数, 5 是因数
D. 偶数除以 3 的商一定是奇数

2. 下列各组数中, 第一个数能被第二个数整除的是 ().

- A. 8 和 32
B. 5.1 和 1.7
C. 48 和 16
D. 1.5 和 5

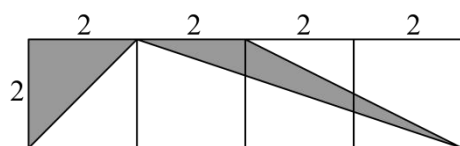
3. $\frac{2}{7}$ 的分子增加 4, 要使分数的大小不变, 它的分母应该 ().

- A. 增加 4
B. 增加 7
C. 增加 14
D. 增加 21

4. 下列分数① $1\frac{4}{9}$, ② $\frac{3}{4}$, ③ $\frac{1}{7}$, ④ $\frac{36}{5}$, 能转化为有限小数的是 ().

- A. ①③
B. ①④
C. ②③
D. ②④

5. 图中的阴影部分的面积占总面积的 ().



- A. $\frac{1}{5}$
B. $\frac{1}{4}$
C. $\frac{1}{3}$
D. $\frac{1}{2}$

6. 甲乙两数的最大公因数是 3, 最小公倍数是 90, 若甲数是 6, 则乙数是 ().

- A. 30
B. 45
C. 60
D. 90

二、填空题: (本大题共 12 题, 每题 3 分, 满分 36 分)

【在答题纸相应题号后的空格内直接填写答案】

7. 用分数表示 $5 \div 7$ 的商是_____.

8. 18 的因数有_____.

9. 分解素因数: $60 =$ _____.

10. 在 2、3、4、5、6 中, 与 2 互素的有_____.

11. 用最简分数表示: 105 秒_____分钟.

12. 比较大小: $0.\dot{8}\dot{3}$ _____ $\frac{5}{6}$ (填 “>”, “<” 或 “=”).

13. $\frac{14}{15} \times \frac{3}{8}$ _____ $\frac{14}{15} \div \frac{14}{15}$ (填 “>” “<” 或 “=”).

14. 从 0, 3, 5, 7 这四个数字中任选 3 个数, 排成能同时被 2、3、5 整除的三位数, 所有满足的三位数是_____.

15. 在 2 米长的绳子上剪 3 刀, 使每段长度相等, 每段是全长的_____.

16. 一本书有 140 页, 小强第一天看了它的 $\frac{2}{7}$, 第二天应从第_____页看起.

17. 已知 m 是正整数, 若 $\frac{7}{m}$ 是真分数, $\frac{9}{m}$ 是假分数, 则 m 的值是_____.

18. 规定一种新的运算: 对于一个合数 m , $\langle m \rangle$ 表示不是 m 的素因数的最小素数, 如 $\langle 6 \rangle = 5$, $\langle 14 \rangle = 3$, 那么 $\langle 40 \rangle + \langle 36 \rangle$ 的值是_____.

三、计算题: (本大题共 4 题, 满分 20 分) 【将下列各题的解答过程, 做在答题纸的相应位置上】

19. 计算: $3\frac{1}{5} - 1\frac{7}{12} + 2\frac{4}{5}$.

20. 计算: $7 + 1\frac{3}{8} + \frac{7}{16} - \frac{1}{7}$

21. 计算: $5\frac{1}{2} + 5.5 \times 3\frac{7}{8} + 0.125 \div \frac{2}{11}$

22. 计算: $2\frac{2}{3} \div \left[\left(\frac{9}{16} - 0.25 \right) \times \frac{4}{5} \right]$.

四、解答题: (本大题共 5 题, 满分 32 分) 【将下列各题的解答过程, 做在答题纸的相应位置上】

23. 用短除法求 84 和 210 的最大公因数和最小公倍数.

24. 某数与 $1\frac{1}{12}$ 的和比 $5\frac{3}{4}$ 少 $3\frac{5}{24}$, 求这个数.

25. 在下面三幅图中分别用阴影部分表示出 $\frac{3}{4}$ 公顷.



26. 六年级二班全班 45 人每人都参加了学习小组, 且只参加三个小组中的一个. 已知参加作文学习小组的

人数是参加数学学习小组人数的 $\frac{4}{3}$ ，又是全班总人数的 $\frac{4}{9}$ ，其他同学都参加了英语学习小组.

(1) 求参加作文学习小组的有多少人?

(2) 求参加英语学习小组的有多少人?

(3) 英语学习小组的人数比数学学习小组的人数少几分之几?

27. 1742 年 6 月 7 日哥德巴赫提出猜想: “所有大于 2 的偶数都可以写成两个素数之和. 即 $M = A + B$ (M 是大于 2 的偶数, A 、 B 是素数)”. 例: $4 = 2 + 2$; $10 = 3 + 7 = 5 + 5$.

(1) 把 38 写成两个素数之和的形式: $38 = \underline{\hspace{2cm}}$ (写出一种情况即可);

(2) 定义: 如果 A 与 B 是关于 N 的关联数, 那么 $N = A - B$.

①如果 A 与 $1\frac{1}{2}$ 是关于 2 的关联数, 那么 $A = \underline{\hspace{2cm}}$;

②如果 a 的 $\frac{3}{5}$ 与 1.25 是关于 $\frac{3}{4}$ 的关联数, 求 a 的值.