

2025-2026 学年六年级数学上学期第一次月考卷

(考试时间: 60 分钟 试卷满分: 100 分)

注意事项:

1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
2. 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
4. 测试范围: 衔接部分 (整数与整除、因数与倍数、分数的意义和基本性质)。

第一部分 (选择题 共 12 分)

一、选择题 (本大题共 6 小题, 每小题 2 分, 满分 12 分。在每个小题给出的四个选项中, 只有一项符合题目要求的)

1. 下列等式中表示整除的是..... ()

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| A. $2026 \div 1 = 2026$ | B. $2026 \div 3 = 675 \cdots 1$ |
| C. $2024 \div 5 = 404.8$ | D. $2024 \div 0.5 = 4048$ |

【答案】A

【详解】解: 只有选项 A 中的被除数、除数和商都是整数, 且没有余数, 符合整除的意义; 而 B C 中有余数, D 中除数出现了小数, 不符合整除的意义。

故选: A.

2. 下列说法正确的是..... ()

- | | |
|------------------|-------------------|
| A. 12 是倍数, 3 是因数 | B. 能被 2 除尽的数都是偶数 |
| C. 2 是 6 的因数 | D. 偶数除以 2 的商一定是奇数 |

【答案】C

【详解】解: A. 12 是 3 的倍数, 3 是 12 的因数, 故本选项不符合题意;
B. 能被 2 除尽的数可能是小数, 故本选项不符合题意;
C. 2 是 6 的因数, 故本选项符合题意;
D. 偶数除以 2 的商可能是奇数也可能是偶数, 故本选项不符合题意。

故选: C.

3. 下面四个数中, 能同时被 3、5 整除的是..... ()

A. 123

B. 230

C. 135

D. 235

【答案】C

【详解】解：A. 123 的个位上的数不是 0 或 5，不符合题意；

B. 230 中各个数位上数的和不是 3 的倍数，不符合题意；

C. 135 能同时被 3、5 整除，符合题意；

D. 235 中各个数位上数的和不是 3 的倍数，不符合题意。

故选：C。

4. 在正整数中，4 是..... ()

A. 最小的素数

B. 最小的合数

C. 最小的奇数

D. 最小的偶数

【答案】B

【分析】能被 2 整除的数是偶数，不能被 2 整除的数是奇数；因数只有 1 和本身的数是质数，除了 1 和本身外还有其它的因数的数是合数。据此解答即可。

【详解】在正整数中，4 是最小的合数。

故答案为：B

5. 下列各组数中，不是互素的有..... ()

A. 13 和 15

B. 27 和 28

C. 1 和 20

D. 21 和 49

【答案】D

【详解】解：A、13 和 15 的公因数有：1，

B、27 和 28 的公因数有：1，

C、1 和 20 的公因数有：1，

D、21 和 49 的公因数有：1，7，

根据互素的定义可知，只有 21 和 49 不是互素，

故选：D。

6. 一根绳子剪成两段，第一段长 $\frac{3}{5}$ 米，第二段占全长的 $\frac{3}{5}$ ，两段绳子相比，..... ()

A. 第一段长

B. 第二段长

C. 一样长

D. 不能确定

【答案】B

【详解】解：∵第二段绳子占全长的 $\frac{3}{5}$ ，

∴第一段绳子占全长的 $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ ，

$$\therefore \frac{3}{5} > \frac{2}{5},$$

$\therefore$ 第二段绳子长,

故选: B.

第二部分 (非选择题 共 88 分)

二、填空题 (本大题共 12 小题, 每小题 3 分, 满分 36 分)

7. 14 的因数有_____.

【答案】 1,2,7,14

【详解】解: $14 = 1 \times 14 = 2 \times 7$,

$\therefore$ 因数为 1,2,7,14,

故答案为: 1,2,7,14.

8. 18 和 42 的最大公因数是_____.

【答案】 6

【详解】解: $\therefore$ 18 的因数: 1, 2, 3, 6, 9, 18; 42 的因数: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42;

$\therefore$ 18 和 42 的公因数: 1, 2, 3, 6

$\therefore$ 18 和 42 的最大公因数: 6.

9. 分解素因数: $42 =$ _____.

【答案】 $2 \times 3 \times 7$

【详解】解: 由题意得

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)42} \\ 3 \overline{)21} \\ 7 \end{array}$$

所以 $42 = 2 \times 3 \times 7$,

故答案: $2 \times 3 \times 7$.

10. 在数 30、24、35、12、55、430 中, 既能被 2 整除, 又能被 5 整除的数有_____.

【答案】 30, 430

【详解】解: 在数 30、24、35、12、55、430 中, 既能被 2 整除, 又能被 5 整除的数有 30、430.

故答案为: 30, 430.

11. 一个数的千位数是最小奇数, 百位数是最小合数, 十位数是最小素数, 个位数是最小自然数, 这个数是_____.

【答案】 1420

【详解】解：∵最小奇数是 1，最小的素数是 2，最小的合数 4，最小的自然数是 0，

∴这个数是 1420.

故答案为：1420.

12. 用 0, 1, 5 这三个数组成的三位数中，既有因数 2，又是 3 和 5 的倍数的最大的数是_____.

【答案】510

【详解】解：能被 2 整除的数个位数字是偶数，能被 3 整除的数各位数字之和是 3 的倍数，能被 5 整除的数个位数字是 0 或 5，

因为要使这个三位数最大，

所以百位数字为 5，个位数字为 0，即这个三位数为 510，

故答案为：510.

13. 把分数 $\frac{9}{5}$ 的分子增加 27，如果要使分数值不变，那么分母应增加_____.

【答案】15

【详解】解：把分数 $\frac{9}{5}$ 的分子增加 27，即 $\frac{9}{5} = \frac{9 \times 4}{5 \times 4} = \frac{36}{20}$ ，

∵ $20 - 5 = 15$ ，

∴分母应增加 15.

故答案为：15.

14. 在 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{7}{8}$ 之间，分母是 40 的最简分数是_____.

【答案】 $\frac{31}{40}$ ， $\frac{33}{40}$ / $\frac{33}{40}$ ， $\frac{31}{40}$

【详解】解：∵ $\frac{3}{4} = \frac{30}{40}$ ， $\frac{7}{8} = \frac{35}{40}$ ，

∴在 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{7}{8}$ 之间，分母是 40 的最简分数是 $\frac{31}{40}$ ， $\frac{33}{40}$.

故答案为： $\frac{31}{40}$ ， $\frac{33}{40}$.

15. 比较大小：0.35 _____ $\frac{37}{80}$. (填“>”、“<”、或“=”).

【答案】<

【详解】解：0.35 = $\frac{27}{80}$ < $\frac{37}{80}$ ，

故答案为：<.

16. 如果 $\frac{x}{6}$ 是假分数， $\frac{x}{7}$ 是真分数，那么整数 $x =$ _____.

【答案】 6

【详解】 因为 $\frac{x}{6}$ 是假分数,

所以 $x \geq 6$,

因为 $\frac{x}{7}$ 是真分数,

所以 $1 \leq x < 7$

所以整数 $x = 6$,

故答案为: 6.

17. 两数最大公因数为 6, 这两数之积为 288, 则这两个数为_____.

【答案】 6 和 48

【详解】 $288 \div 6 \div 6 = 8$,

$8 = 1 \times 8 = 2 \times 4$,

所以这两个数分别为 $6 \times 1 = 6$, $6 \times 8 = 48$,

故答案为: 6 和 48.

18. 规定一种新运算, 对于一个合数 n , (n) 表示不是 n 的素因数的最小素数, 如 $(4) = 3$, $(12) = 5$, 那么 $(60) =$ _____.

【答案】 7

【详解】 解: 因为 $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$,

所以 $(60) = 7$.

故答案为: 7.

三、解答题 (本大题共 7 小题, 满分 52 分. 解答应写出文字说明, 证明过程或演算步骤)

19. (6 分) 一个三位数 $23\square$, 求出所有满足已知条件的三位数:

(1) 这个三位数是偶数;

(2) 这个三位数能被 5 整除;

(3) 这个三位数能被 3 整除.

【答案】 (1) 230, 232, 234, 236, 238

(2) 230, 235

(3) 231, 234, 237

【详解】 (1) 解: $\because$ 当三位数个位是偶数时, 这个三位数个位数字必是偶数,

∴ 所有满足条件的三位数是 230, 232, 234, 236, 238;2 分

(2) 解: ∵ 当这个三位数能被 5 整除时, 这个三位数个位数字必是 0 或 5,

∴ 所有满足条件的三位数是 230, 235;4 分

(3) 解: ∵ 当这个三位数能被 3 整除时, 这个三位数各位上的数字之和为 3 的倍数,

∴ 所有满足条件的三位数是 231, 234, 237.6 分

20. (6 分) 用短除法分别求出下列各组数的最大公因数和最小公倍数.

(1) 24、56;

(2) 12、30、36.

【答案】(1) 最大公因数为 8; 最小公倍数为 168

(2) 最大公因数为 6; 最小公倍数为 180

【详解】(1) 解: ∵ $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$, $56 = 2 \times 2 \times 2 \times 7$,

∴ 24、56 的最大公因数为: $2 \times 2 \times 2 = 8$,

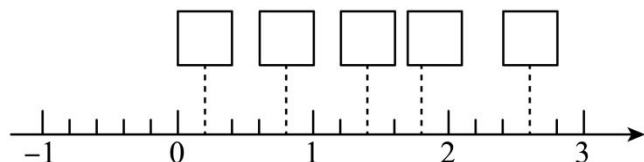
最小公倍数为: $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 = 168$;3 分

(2) 解: ∵ $12 = 2 \times 2 \times 3$, $30 = 2 \times 3 \times 5$, $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$,

∴ 12、30、36 的最大公因数为: $2 \times 3 = 6$,

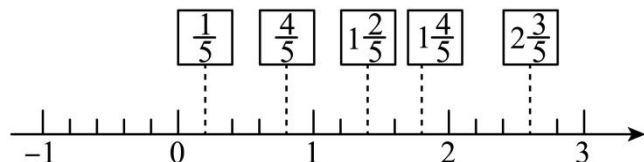
最小公倍数为: $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$6 分

21. (6 分) 在数轴上方的框内填上适当的分数, 并把它们从小到大排列.



【答案】见解析

【详解】解: 如图所示:



.....3 分

其中: $\frac{1}{5} < \frac{4}{5} < 1\frac{2}{5} < 1\frac{4}{5} < 2\frac{3}{5}$.

.....6 分

22. (8 分) 某文具店某天销售三种品种的笔的价格和这一天的销售量见下表:

品牌	A	B	C
售价 (元/支)	1	2	6

销售量（支）	10	16	5
--------	----	----	---

(1) B 品牌的销售量占全天销售量的几分之几？

(2) C 品牌的销售额占全天销售额的几分之几？

(3) B 品牌的销售额比 A 品牌的销售额多了几分之几？

【答案】(1) $\frac{16}{31}$

(2) $\frac{5}{12}$

(3) $\frac{11}{5}$

【详解】(1) 解：由表格及题意得：

$$16 \div (10 + 16 + 5) = \frac{16}{31};$$

答：B 种品牌的销售量占全天销售量的 $\frac{16}{31}$2 分

(2) 由题意及表格得：

总的销售额为： $1 \times 10 + 2 \times 16 + 6 \times 5 = 72$ （元），C 种品牌的销售额为 $6 \times 5 = 30$ （元），

$$\therefore 30 \div 72 = \frac{5}{12};$$

答：C 种品牌的销售额占全天销售额的 $\frac{5}{12}$5 分

(3) 解： $2 \times 16 - 1 \times 10 = 22$ （元），

$$22 \div 10 = \frac{11}{5},$$

答：B 品牌的销售额比 A 品牌的销售额多了 $\frac{11}{5}$8 分

23. (8 分) 一张长方形的纸片，长为 36cm，宽为 21cm，要把这张纸片裁成同样大小的正方形小纸片而且没有任何剩余，则裁成的正方形纸片的边长最大可以是多少厘米？至少有多少个小正方形？

【答案】3cm； 84 个

【详解】解： $\because$ 36 和 21 的最大公因数是 3，3 分

$\therefore$ 正方形纸片的边长最大是 3cm.4 分

$$(36 \div 3) \times (21 \div 3) = 12 \times 7 = 84 \text{ (个)}, \quad \dots\dots\dots 7 \text{ 分}$$

答：裁成的正方形纸片的边长最大可以是 3 厘米，至少有 84 个小正方形.8 分

24. (8 分) “学生运动会”快到了，六年级学生排练队列操，不论 4 人或 5 人排一行，都刚好排成整数行而

无剩余.

(1)这些同学至少有多少人?

(2)如果六年级学生人数介于 150 至 190 之间, 那么最多有多少位同学参加了训练?

【答案】(1)这些同学至少有 20 人

(2)最多有 180 位同学参加了训练

【详解】(1) 解: 依题意, 4 和 5 的最小公倍数为 20,

∴ 这些同学至少有 20 人;

答: 这些同学至少有 20 人4 分

(2) 解: ∵ 六年级学生人数介于 150 至 190 之间, 且人数为 20 的倍数,

∴ 最多有 180 位同学参加了训练;

答: 最多有 180 位同学参加了训练8 分

25. (10 分) 分子为 1 的分数叫做单位分数, 早在三千多年前, 古埃及人就利用单位分数进行书写和计算,

将一个分数分拆为几个不同的单位分数之和是一个古老且有意义的问题. 例如: $\frac{3}{4} = \frac{1+2}{4} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$;

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{1+3}{6} = \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{2}.$$

(1)仿照上例分别把分数 $\frac{5}{8}$ 和 $\frac{3}{5}$ 分拆成两个不同的单位分数之和.

(2)在上例中, $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$, 又因为 $\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{1+2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$, 所以 $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$, 即 $\frac{3}{4}$ 可以写成三个不同

的单位分数之和. 按照这样的思路, 它也可以写成四个, 甚至五个不同的单位分数之和. 根据这样的思路,

探索分数 $\frac{5}{8}$ 能写出哪些两个以上的不同单位分数的和? (至少写出四种)

【答案】(1) $\frac{5}{8} = \frac{1+4}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{2}$; $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{1+5}{10} = \frac{1}{10} + \frac{1}{2}$

(2) $\frac{5}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$; $\frac{5}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{12} + \frac{1}{24}$; $\frac{5}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{4}$; $\frac{5}{8} = \frac{1}{24} + \frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$

【详解】(1) $\frac{5}{8} = \frac{1+4}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{2}$,1 分

$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{1+5}{10} = \frac{1}{10} + \frac{1}{2}$;2 分

(2) 第一种: ∵ $\frac{5}{8} = \frac{30}{48} = \frac{6+8+16}{48}$

∴ $\frac{5}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$;4 分

第二种: ∵ $\frac{5}{8} = \frac{30}{48} = \frac{24+4+2}{48}$,

$$\therefore \frac{5}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{12} + \frac{1}{24}; \quad \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

第三种: $\therefore \frac{5}{8} = \frac{15}{24} = \frac{3+4+2+6}{24},$

$$\therefore \frac{5}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{4}; \quad \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

第四种: $\therefore \frac{5}{8} = \frac{15}{24} = \frac{1+2+4+8}{24},$

$$\therefore \frac{5}{8} = \frac{1}{24} + \frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3}. \quad \dots\dots\dots 10 \text{ 分}$$