

2023 学年第一学期六年级数学期中考试卷

一、填空题：(共 12 题，每题 2 分，满分 24 分)

1. 在数 14, 20, 32, 45, 230 中，既能被 2 整除，又能被 5 整除的数有_____.
2. 一个数的最小倍数是 12，这个数的因数有_____.
3. 10 以内既是偶数，又是素数的数是_____，既是奇数又是合数的数是_____.
4. 把 78 分解素因数是_____.
5. 若 $m = 2 \times 2 \times 2 \times 3$ ， $n = 2 \times 2 \times 3 \times 3$ ，则 m 和 n 共有的素因数有_____.
6. 一对互素数的最小公倍数是 20，那么这两个数分别是_____.
7. 用最简分数表示：8 分米 = _____ 米，45 分钟 = _____ 小时.
8. $\frac{2}{3}$ 的分子增加 6，要使分数大小不变，分母应增加_____.
9. 当整数 $x =$ _____ 时， $\frac{x}{13}$ 是假分数且 $\frac{x}{15}$ 是真分数.
10. 将 $0.86, 0.\dot{8}\dot{6}, \frac{5}{13}, \frac{7}{8}$ 按从小到大的顺序排列是_____.

11. 六年级 (1) 班共有 40 名学生，其中全班人数的 $\frac{3}{4}$ 参加了各类兴趣小组，那么参加各类兴趣小组的同学共有_____人.

12. 在分数 $\frac{11}{20}$ 、 $1\frac{3}{8}$ 、 $\frac{12}{15}$ 、 $\frac{9}{14}$ 中，不能化为有限小数的是_____.

二、单项选择题：(共 4 题，每题 3 分，满分 12 分)

13. 能同时被 2、3、5 整除的最大三位数和最小的三位数是 ()
A. 996、120 B. 990、102 C. 990、120 D. 995、105
14. 如果一个数是 13 的倍数，又是 26 的因数，这个数 ()
A. 只有一个 B. 有两个 C. 有无数个 D. 不存在
15. 下列各式中正确的是 ()
A. $\frac{2}{13} > \frac{3}{13}$ B. $\frac{5}{11} < \frac{5}{12}$ C. $\frac{2}{13} > \frac{3}{4}$ D. $\frac{5}{36} > \frac{1}{12}$
16. 下列叙述中正确的有_____个 ()

①假分数是分子大于分母的分数.

② a 是任意整数，它的倒数是 $\frac{1}{a}$.

③一个分数的分子扩大为原来的 2 倍，分母缩小为原来的 $\frac{1}{2}$ ，则分数值扩大为原来的 4 倍.

④分数的分子和分母都乘以同一个数，分数的大小不变.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

三、计算题：(共 8 题，第 17、18 题每题 8 分，第 19-24 题每题 4 分，满分 40 分)

17. 用短除法将下列各数分解素因数

(1) 40

(2) 114

18. 用短除法求下列各组数的最大公因数最小公倍数

(1) 48 和 60

(2) 51 和 34

19. 计算：

$$2\frac{1}{12} - 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2}$$

20. 计算： $3\frac{5}{7} - \left(2\frac{2}{13} + \frac{5}{7}\right)$

21. 计算： $3\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{3}$

22. 计算： $2\frac{1}{7} \div \frac{3}{14} \times \frac{7}{12}$

23. 解方程： $x - \frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \frac{5}{8}$

24. 解方程： $3x - \frac{5}{2} = \frac{2}{3}$

四、解答题：(共 4 题，满分 24 分)

25. 一个数与 $\frac{3}{4}$ 的积等于 $1\frac{1}{12}$ 与 $\frac{1}{8}$ 的差，求这个数.

26. 已知 $a = 2 \times 3 \times 5 \times k$ ， $b = 2 \times 3 \times 7 \times k$ ；

(1) 如果 a, b 两数的最大公因数是 30，求 k 的值和 a, b 的最小公倍数；

(2) 如果 a, b 两数的最小公倍数是 630，求 k 的值和 a, b 的最大公因数.

27. 学校买来足球、篮球、排球若干个，其中足球 75 个，篮球数量是足球数量的 $1\frac{1}{3}$ 倍，排球数量是篮球数量的 $\frac{3}{10}$ ，求三种球一共买来多少个？

28. (1) 探索下列分数化为循环小数的规律：

$$\textcircled{1} \frac{1}{9} = 0.\dot{1}, \frac{2}{9} = 0.\dot{2}, \frac{3}{9} = 0.\dot{3}, \dots, \frac{8}{9} = \underline{\hspace{2cm}};$$

$$\textcircled{2} \frac{1}{99} = 0.\dot{0}\dot{1}, \frac{14}{99} = 0.\dot{1}\dot{4}, \frac{41}{99} = 0.\dot{4}\dot{1}, \dots, \frac{57}{99} = \underline{\hspace{2cm}};$$

$$\textcircled{3} \frac{1}{999} = 0.\dot{0}\dot{0}\dot{1}, \frac{14}{999} = 0.\dot{0}\dot{1}\dot{4}, \frac{123}{999} = 0.\dot{1}\dot{2}\dot{3}, \dots, \frac{525}{999} = \underline{\hspace{2cm}};$$

(2) 利用上面的规律，把下列循环小数化成分数：

$$0.\dot{6}\dot{7} = \underline{\hspace{2cm}}; \quad 2.\dot{6}\dot{5}\dot{7} = \underline{\hspace{2cm}}; \quad 3.0\dot{6}\dot{2}\dot{5} = \underline{\hspace{2cm}};$$

(3) 尝试计算： $0.\dot{1} + 0.\dot{2} + 0.\dot{3} + \dots + 0.\dot{7} + 0.\dot{8}$