

上海复旦五浦汇实验学校 2023 学年度第一学期

数学学科 期中练习卷

(答题时间 90 分钟)

出题人：隋广娟 审题人：陈婷婷

一、选择题：

1. 在下列各组数中，三个数是两两互素的是 ()

- A. 1, 2, 6 B. 4, 6, 7 C. 7, 29, 87 D. 3, 26, 49

2. 在分数 $\frac{9}{12}, \frac{57}{76}, 1\frac{1}{64}, \frac{28}{15}, 3\frac{29}{58}$ 中，能化为有限小数的分数有 () 个

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

3. 甲、乙、丙三名邮递员分别送一份快递，甲用 1 小时 28 分钟，乙用 $1\frac{3}{7}$ 小时，丙用 $\frac{5}{3}$ 小时，三个邮递员谁最快？ ()

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 不能确定

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. 六年级的三个班学生帮助图书馆修补图书，一班修补了 54 本，是二班修补的本数的 $\frac{6}{5}$ ，二班修补的本数比三班少 $\frac{1}{4}$ ，三个班级一共修补了 () 本图书.

- A. 45 B. 120 C. 145 D. 159

6. 下列结论错误的有 ()

- ①如果 a 和 b 的最小公倍数是 ab ，那么 a 和 b 是素数；
②一个正整数的倍数一定比这个数的任何因数都大；
③一个正整数的因数至少有两个；
④边长是正整数的正方形的周长一定是合数.

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

二、填空题：

7. 一个数的最小倍数是 24，这个数的素因数有_____.

8. 45 有_____个因数；恰有 10 个因数的最小正整数是_____.

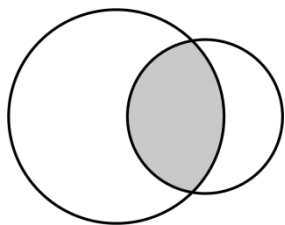
9. 一本书共 60 页，小李看了 $\frac{1}{3}$ ，则他看了_____页.

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

11. 学校养白鸽 40 只, 比灰鸽少 5 只, 问灰鸽的只数比白鸽的只数多_____ (填“几分之几”).

12. 一桶油第一次用去它的 $\frac{3}{10}$, 第二次用去了剩下的 $\frac{2}{7}$, 此时还剩下 25 千克, 则这桶油原来有_____千克.

13. 如图, 阴影部分的面积是小圆面积的 $\frac{3}{5}$, 是大圆面积的 $\frac{2}{7}$, 那么小圆面积是大圆面积的_____.



14. 一只猴子摘了一堆桃子; 第一天吃了这堆桃子的 $\frac{1}{7}$; 第二天吃了余下的 $\frac{1}{6}$; 第三天吃了余下的 $\frac{1}{5}$; 第四天吃了余下的 $\frac{1}{4}$; 第五天吃了余下的 $\frac{1}{3}$; 第六天吃了余下的 $\frac{1}{2}$. 这时还剩下 12 只桃子, 问: 原来这堆桃子有_____只.

15. 规定一种新运算: 对于不小于 3 的正整数 n , (n) 表示不是 n 的因数的最小正整数, 如 5 的因数是 1 和 5, 所以 $(5) = 2$; 再如 8 的因数是 1、2、4 和 8, 所以 $(8) = 3$ 等等, 请在理解这种新运算的基础上, 求 $(9) + (12) =$ _____.

三、计算题:

16. 计算: $2\frac{1}{4} - 3\frac{2}{5} + 4\frac{1}{2} - 1\frac{4}{15}$

17. $\frac{12}{25} \div \frac{2}{3} \div \frac{6}{5}$

18. $7\frac{1}{5} \times \left(0.5 + \frac{1}{3}\right) \div 2\frac{2}{5} - \frac{4}{7}$

19. $14\frac{5}{19} \times 3\frac{4}{13} + 14\frac{5}{19} \times 4\frac{7}{13} - 7\frac{11}{13} \times 1\frac{5}{19}$

四、简答题

20. 用短除法求下列各组数的最大公因数和最小公倍数.

(1) 42 和 63;

(2) 13 和 52.

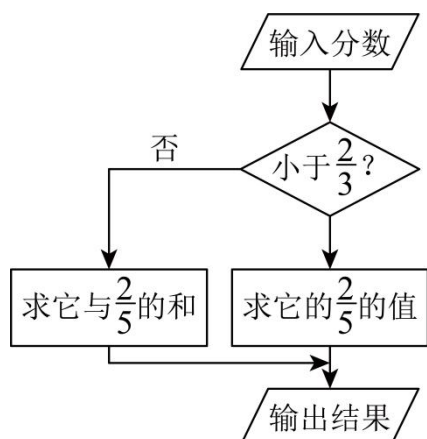
21. 用分解素因数法求下列各组数的最大公因数和最小公倍数.

(1) 46 和 92;

(2) 84 和 210.

22. 某数的 $1\frac{3}{7}$ 倍是 180 的 $\frac{5}{9}$ ，这个数是什么？

23. 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) 输入分数 $\frac{8}{9}$.

(2) 输入分数 $\frac{3}{7}$.

五、解答题:

24. 六 (4) 班共有学生 48 人，其中女生人数占全班人数的 $\frac{7}{12}$.

(1) 六 (4) 班男生共有几人？

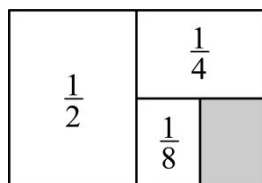
(2) 女生人数是男生人数的几分之几？

25. 某工程队修筑一条公路。第一周修了这段公路的 $\frac{1}{4}$ ，第二周修筑了这段公路的 $\frac{2}{7}$ ，第二周比第一周多修了 2 千米。这段公路全长多少千米？

26. 一个长方形操场，长 90 米，宽 70 米，在四角和四周种上树苗，使得相邻的两棵树苗间的距离都相等，问最远应每隔多少米种一棵？一共需要多少棵树苗。

27. 有一个水池，装有甲乙两个注水管，下面装有丙管放水。池空时，单开甲管 5 分钟可注满，单开乙管 10 分钟可注满；水池装满水后，单开丙管 15 分钟可将水放完。如果在池空时将甲乙丙三管齐开，2 分钟后关闭乙管，问：还需要多少分钟才能将水池注满水？

28. 阅读理解：求 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ 的值可以用下面的两种方法：方法一， $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ ，方法二，通过画图发现 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ 的值等于 1 减去阴影部分的面积 $\frac{1}{8}$ ，即 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ 。



(1) 请你仿照上述两种方法求 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$ 的值.

(2) 用合理的做法求: $1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} + 5\frac{1}{8} + 7\frac{1}{16} + 9\frac{1}{32} + 11\frac{1}{64} + 13\frac{1}{128} + 15\frac{1}{256} + 17\frac{1}{512}$ 的值.