

兰生中学 2025 学年第一学期六年级数学期中测试卷

(测试时间: 90 分钟, 满分: 100 分)

一、选择题 (共 4 题, 每题 3 分, 共 12 分)

1. 下列说法中正确的有 () 个

- ①正整数是由素数和合数组成的.
- ②两个正整数的差为 1, 这两个正整数必然互素.
- ③ $2.4 \div 0.8 = 3$, 所以 2.4 是 0.8 的倍数, 0.8 是 2.4 的因数.
- ④一个正整数, 不是奇数就是偶数.

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

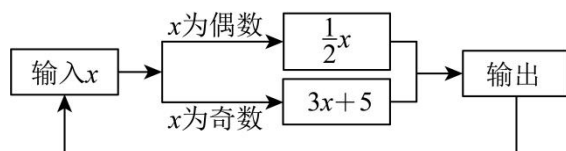
2. 将一根木头截成 4 段需要 6 分钟, 那么截成 8 段需要 () 分钟.

A. 3 B. 12 C. 14 D. 10.8

3. 分数 $\frac{3}{8}, \frac{6}{8}, \frac{21}{10}, \frac{9}{24}, \frac{17}{51}, \frac{26}{65}$ 中, 最简分数的个数为 () 个.

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

4. 如图所示, 在这个数据运算程序中, 若开始输入的 x 的值为 2, 第一次输出的结果是 1, 返回进行第二次运算则输出的是 8, ..., 则第 2025 次输出的结果是 ()



A. 1 B. 2 C. 4 D. 8

二、填空题 (共 12 题, 每题 3 分, 共 36 分)

5. 能被 2、3 整除的最小两位数是_____.

6. 从 0、2、3、4、5、8 中选出四个数字, 组成一个能同时被 2、3、5 整除的最大四位数是_____.

7. 如果两个正整数的最大公因数是 6, 最小公倍数是 180, 其中一个正整数是 36, 则另一个正整数是_____.

8. 一袋小麦, 先吃了 $\frac{1}{3}$, 再吃了 $\frac{2}{3}$ 千克, 还剩 $\frac{2}{3}$ 千克, 这袋小麦原有_____千克.

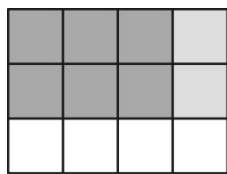
9. 分数 $\frac{5}{11}$ 化成循环小数后, 小数点右边第 20 位上的数字是_____.

10. 分母是 10 的最简真分数有_____个.

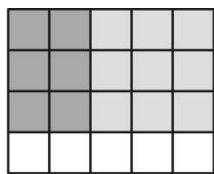
11. 在 $\frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}, \frac{8}{9}, \frac{9}{10}, \frac{10}{11}, \frac{11}{12}$ 中, 能化为纯循环小数的有_____个.

12. 已知甲数是乙数的 $\frac{2}{3}$, 那么乙数比甲数大 _____. (填分数)

13. 图 1 代表的分数乘法算式是: $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{12}$, 写出图 2 代表的分数乘法算式: _____.



(图1)



(图2)

14. 如果规定 $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = a \times d - b \times c$, 那么 $\begin{vmatrix} \frac{2}{3} & \frac{6}{7} \\ 0.7 & 2\frac{1}{4} \end{vmatrix} =$ _____.

15. 用 226、192、141 分别除以同一个正整数, 得到的余数都相同, 且余数不为 0, 这个正整数是_____.

16. 一个正整数, 由 N 个数字组成, 若它的第一位数可以被 1 整除, 它的前两位数可以被 2 整除, 前三位数可以被 3 整除, ..., 一直到前 N 位数可以被 N 整除, 则这样的数叫做“兰生数”, 如: 123 的第一位数“1”可以被 1 整除, 前两位数“12”可以被 2 整除, “123”可以被 3 整除, 则 123 是一个“兰生数”. 若四位“兰生数” $\overline{5xyz}$ 各位数字之和能被 3 整除, 则满足条件的四位“兰生数”最大值为_____.

三、计算题 (共 6 题, 每题 4 分, 共 24 分)

17. 计算: $(-0.6) - \left(-3\frac{1}{4}\right) - \left(+7\frac{2}{5}\right) + 2\frac{3}{4}$

18. 计算: $18 - \frac{6}{7} \times \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{3}\right) + \frac{1}{7}$

19. 计算: $-1^{2026} - (1 - 0.5) \times \frac{1}{3} \times [10 - (-2)^2] - (-1)^3$

20. 计算: $\left[\frac{1}{5} + (5 - 3.47) + \frac{3}{20}\right] + 10.4$

21. 计算: $\frac{5}{6} + \frac{7}{12} - \frac{9}{20} + \frac{11}{30} - \frac{13}{42} + \frac{15}{56} - \frac{17}{72} + \frac{19}{90} - \frac{21}{110}$

22. 求 150、210、315 的最大公约数和最小公倍数.

四、解答题 (共 5 题, 第 23、24 题 4 分, 第 25、26 题 6 分, 第 27 题 8 分, 共 28 分)

23. 某学校六年级共有女生 116 人, 男生 134 人, 分别选修足球、篮球、排球课程. 其中有 45 人选修足球课程, 选修篮球的人数是选修排球的人数的 $\frac{3}{2}$.

(1) 六年级的女生比男生少几分之几?

(2) 选修排球的有多少人?

24. 今年的“国庆+中秋”的8天假期中，某风景区10月1日的旅游人数为6.25万人，后面的7天与10月1日相比，每天旅游人数变化如下表：（正数表示人数增加）

日期	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日
人数变化（万人）	+0.6	-0.4	-0.3	+0.3	+0.1	+0.1	-2.4

- (1) 10月4日的旅客人数为_____万人；
- (2) 八天中旅客人数最多的一天比最少的一天多_____万人；
- (3) 如果每万人带来的经济收入约为150万元，则假期八天的旅游总收入约为多少万元？

25. 某水果超市运进苹果、桔子和香蕉三种水果共600千克，其中苹果占 $\frac{2}{5}$ ，桔子占剩下的 $\frac{2}{5}$ ，香蕉的进

价为3元/千克，桔子每千克的进价比香蕉多 $\frac{1}{3}$ ，苹果每千克的进价比桔子多 $\frac{1}{4}$ 。

- (1) 求水果超市购进三种水果各多少千克？
- (2) 在销售过程中，三种水果分别提价 $\frac{3}{4}$ 销售，因腐烂等原因有 $\frac{1}{6}$ 的损失，将这批水果全部卖出，该商店共赚多少钱？

26. 从上海开车去南京，原计划中午11:30到达，但出发后车速提高了 $\frac{1}{7}$ ，11时就到了，第二天返回时，同一时间从南京出发，按原速行驶了120千米后，再将车速提高 $\frac{1}{6}$ ，到达上海时恰好11:10，上海、南京两市间的路程是多少千米？

27. 数轴是一个非常重要的数学工具，它使数和数轴上的点建立起一一对应的关系，揭示了数与点之间的内在联系，是“数形结合”的基础。如图，在数轴上点A表示数a，点B表示数b， $|a-5|+(b-23)^2=0$ 。



- (1) $a = \underline{\hspace{2cm}}$, $b = \underline{\hspace{2cm}}$;
- (2) 情境：有一个玩具火车如图所示放置在数轴上，车头在点C，车尾在点D。将火车沿数轴左右水平移动，当车头移动到点A时，车尾恰与点C重合；当车尾移动到点B时，车头正好与点D重合。由此可知：
 - ①玩具火车的长为_____个单位长度；
 - ②图中C点表示的数是_____，D点表示的数是_____；
- (3) 在题（1）（2）的启发下，解决下列问题：

一天，妙妙去问从数学老师退休的爷爷：“爷爷，您今年多少岁了？”

爷爷说：“我若是你现在这么大，你还要 42 年才出生，你若是我现在这么大，我已经 120 岁，是老寿星了，哈哈！”

请你借助“数轴”工具，算一算，爷爷和妙妙现在分别多少岁？