

上海民办华曜宝山实验学校 2025 学年度第一学期

六年级 数学学科 第一次当堂练习

(练习时间: 90 分钟)

一、选择题

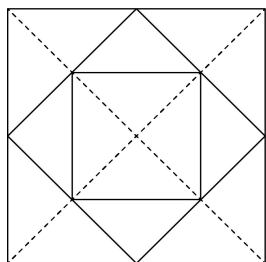
- 下列各数中, 既能被 2 整除又能被 5 整除的是 ()
A. 16 B. 18 C. 20 D. 22
- 在下列各组数中, 三个数是两两互素的是 ()
A. 1, 2, 6 B. 4, 6, 7 C. 7, 29, 87 D. 3, 26, 49
- 如果 x 是正整数, $\frac{7}{x}$ 是假分数, $\frac{5}{x}$ 是真分数, 那么 x 可取的值有 ()
A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个
- 下面各组数中, 第一个数能整除第二个数的是 ()
A. 12 和 24 B. 75 和 15 C. 46 和 4 D. 45 和 1.5
- 将一个分数的分子扩大到原来的 6 倍, 分母缩小为原来的 $\frac{1}{2}$, 那么 ()
A. 分数值扩大为原来的 6 倍 B. 分数值扩大为原来的 12 倍
C. 分数值缩小为原来的 $\frac{1}{3}$ D. 分数值不变

二、填空题

- 比较大小: $\frac{2}{3}$ _____ $\frac{5}{7}$.
- 在分数 $\frac{6}{15}$ 、 $\frac{17}{51}$ 、 $\frac{25}{36}$ 、 $\frac{14}{42}$ 中, _____ 是最简分数.
- 如果 237 减去正整数 a 后所得的整数能同时被 2 和 5 整除, a 最小值是_____.
- 分解素因数: $60 =$ _____.
- 若 $A = 2 \times 3 \times 3$, $B = 2 \times 3 \times 5$, 则 A 和 B 的最大公因数是_____, 最小公倍数_____.
- 如果一个分数的分母是 30, 且与 $\frac{5}{6}$ 相等, 那么这个分数是_____.
- 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_____.
- 分母为 12 分数值小于 $\frac{1}{2}$ 且大于 $\frac{1}{3}$ 的最简分数是_____.
- 如果 $m = 2 \times 3 \times 5$, 那么 m 的因数有_____个, 倍数有_____个.
- 最小的自然数、最小的素数和最小的合数之和为_____.

16. 如果将一个分数的分母加上 2 得 $\frac{7}{9}$ ，将分母加上 3 得 $\frac{3}{4}$ ，那么原来的分数是_____.

17. 如图，把一个正方形各边中点连接起来组成第二个正方形，再把第二个正方形各边中点连接起来组成第三个正方形，按照这样的规律，第四个正方形的面积是第一个正方形面积的_____.



18. 如果一个数减去 $\frac{3}{4}$ ，再加上 $\frac{2}{3}$ 等于 $\frac{1}{12}$ ，那么这个数是_____.

19. 如果两个正整数的积是 540，它们的最大公因数是 6，那么这两个数是_____.

20. 在一根长木棍上，有三种刻度线，第一种刻度线将木棍分成四等分，第二种刻度线将木棍分成六等分，第三种刻度线将木棍分成九等分，如果沿每条刻度线将木棍锯断，总共被锯成了_____段.

三、简答题

21. 用短除法求下列各组数的最大公因数和最小公倍数

(1) 17 与 51;

(2) 10, 12 和 15.

22. 计算

(1) $\frac{5}{3} + \frac{7}{4}$;

(2) $\frac{11}{3} - 2\frac{1}{2}$;

(3) $3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4}$;

(4) $2\frac{3}{8} - 2\frac{1}{5} + 3\frac{5}{8} - 1\frac{4}{5}$.

23. 在数轴上分别画出点 A , B , C , D , 并将点 A , B , C , D 所表示的数用“<”连接, 点 A 表示数 $\frac{7}{5}$, 点 B 表示数 $\frac{2}{3}$, 点 C 表示数 2, 点 D 表示数 $2\frac{3}{4}$.



四、解答题

24. 一次单元测验，题型分为选择题，填空题和解答题，测验时间为 1 个小时。小智先用了 $\frac{1}{6}$ 小时做完了选择题，再用了 $\frac{4}{15}$ 小时完成了填空题，那么小智做完选择题和填空题总共用了多少小时？小智还剩多少小时可以用来做解答题？

25. 观察下列各数排列的特点，在括号内填入符合这种特点的数。

(1) $\frac{2}{3}$, $1\frac{1}{3}$, 2, $2\frac{2}{3}$, $3\frac{1}{3}$, 4, (), (), 6.....

(2) 根据排列的特点，求出第 100 个和第 50 个数的差。

26. 为美化市容市貌，市政府决定对某地区进行整改，有一排电线杆，相邻两根电线杆之间的距离是 45 米，现在要改成相距都是 60 米，且起点那根电线杆不动。

(1) 从起点开始到第一根不需移动的电线杆之间的距离是多少米？

(2) 从第一根电线杆之间的距离有 1800 米除第一根电线杆外，不需移动位置的电线杆还有多少根？

27. 一箱苹果，如果每盒装 3 个，最后剩 2 个；每盒装 5 个，最后剩 4 个；每盒装 7 个，最后剩 6 个。

(1) 这箱苹果至少有多少个？

(2) 如果这箱苹果的数量在 300 到 400 之间，请问实际有多少个苹果？

28. 先阅读，再答题。

阅读：计算 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ 时，可以这样考虑：

$$\frac{1}{2} = 1 - \frac{1}{2}, \quad \frac{1}{4} = \frac{1}{2} - \frac{1}{4}, \quad \frac{1}{8} = \frac{1}{4} - \frac{1}{8}.$$

$$\text{所以 } \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{8}\right) = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}.$$

请根据以上规律解答下列问题：

(1) 计算： $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \underline{\hspace{2cm}}.$

(2) 计算： $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{8} + 4\frac{1}{16} + 5\frac{1}{32} + 6\frac{1}{64} + 7\frac{1}{128} + 8\frac{1}{256}.$