

2025 学年第一学期六年级数学第一次节点试卷

(考试时间: 90 分钟, 满分 100 分)

一、单项选择题 (本大题共 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

1. 下列各组数中, 第一个数能被第二个数整除的是 ()

- A. 16 和 32 B. 20 和 50 C. 4 和 0.2 D. 28 和 7

2. 在分数 $\frac{7}{30}$ 、 $\frac{7}{32}$ 、 $\frac{7}{35}$ 、 $\frac{7}{36}$ 中能化成有限小数的有 ()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

3. 下列说法中正确的是 ()

A. 一个分数的分子与分母中一个是奇数, 另一个是偶数, 这个分数一定是最简分数

B. 一个分数的分子与分母是两个相邻的正整数, 这个分数一定是最简分数

C. 一个分数的分子与分母都是合数, 这个分数一定不是最简分数

D. 因为 $13 > 8$, $29 > 9$, 所以 $\frac{13}{29} > \frac{8}{9}$

4. 下列说法正确的是 ()

A. 偶数都是合数, 奇数都是素数

B. 整数可以分为正整数和负整数两类

C. 互素的两个数没有公因数

D. 能被 6 整除的数一定能被 3 整除

5. 一本书共有 120 页, 小丽 7 天看完. 下列说法正确的是 ()

A. 小丽平均每天看 $\frac{120}{7}$ 页

B. 小丽平均每天看 $\frac{1}{7}$ 页

C. 小丽平均每天看这本书的 $\frac{120}{7}$

D. 小丽平均每天看这本书的 $\frac{7}{120}$

6. 一个汽车站内有两条线路的公交车, 甲路公交车每隔 4 分钟发一趟车, 乙路公交车每隔 6 分钟发一趟车, 这两路公交车上午 8 点同时发出一辆车, 那么从上午 8 点到上午 10 点 30 分为止同时发车的次数一共是 ()

A. 11 次

B. 12 次

C. 13 次

D. 14 次

二、填空题 (共 12 题, 每题 3 分, 共 36 分)

7. 12 的素因数有_____.

8. 80 分钟是 3 小时的_____ (填最简分数).

9. 计算: $\frac{3}{4} - \frac{2}{5} =$ _____.

10. 填空: $\frac{3}{14} = \frac{9}{14 + ()}$, 括号填写_____.

11. 把下列小数化成分数: $1.72 =$ _____.

12. 已知 $\frac{x}{6}$ 是假分数, $\frac{x}{10}$ 是真分数 ($x > 0$), 写出所以符合条件的 x 值的和为_____.

13. 把 $1.\dot{4}\dot{5}$, $1.4\dot{5}$, 1.455 , $1\frac{9}{20}$, 按从小到大顺序排列_____ (用 “<” 连接).

14. 桃树有 60 棵, 桃树比梨树少 $\frac{1}{4}$, 那么梨树有_____棵.

15. 我们规定新算 “!” : $a!b = a - \frac{1}{b}$, 例如: $2!3 = 2 - \frac{1}{3}$, 那么 $\frac{5}{4}! \frac{4}{3} =$ _____.

16. 学校组织出游, 某班学生刚好能坐满一辆四十几座的大巴. 到达目的地后分组活动, 如果每组 8 名学生, 则有 3 组各少 1 人; 如果每组 6 人则恰好有 1 组只有一半人, 那么这个班一共有_____人.

17. 如果两个正整数的最大公因数是 6, 它们的积是 216, 则这两个正整数是_____.

18. 已知 $S = \frac{1}{37} + \frac{1}{38} + \frac{1}{39} + \cdots + \frac{1}{48}$, 那么 $\frac{1}{S}$ 的整数部分是_____.

三. 解答题 (共 7 题, 共 52 分)

19. 计算:

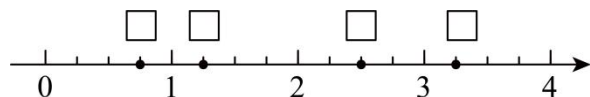
(1) $4\frac{5}{8} - \left(2\frac{3}{4} - 1\frac{3}{8}\right)$;

(2) $1.2 \div 3\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$;

(3) $36 \times \left(\frac{7}{9} + \frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)$;

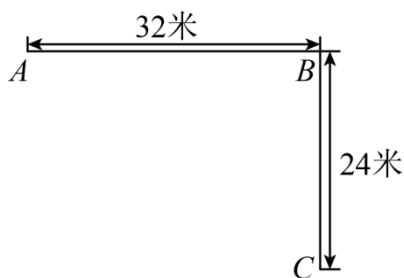
(4) 求 x 的值: $\frac{1}{8} + 1\frac{1}{4} = x - \frac{1}{2}$.

20. 在里填上相应的分数.

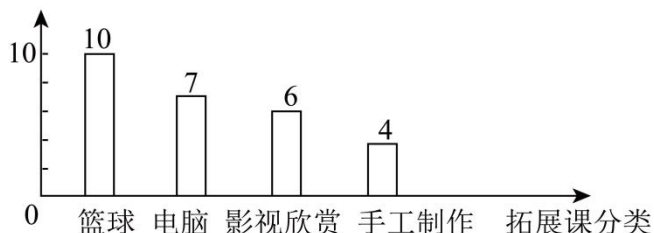


21. 一个数加上 $2\frac{1}{9}$ 与 $1\frac{1}{3}$ 的差得 $4\frac{1}{12}$, 求这个数.

22. 如图, 街道 ABC 在点 B 处拐弯, 在街道的一侧要等距离安装路灯, 要求在点 A 、 B 、 C 处各安装一盏路灯, 问最少要安装多少盏路灯?



23. 六年级（4）班有 32 名同学，其中参加拓展课的人数如下图所示：



- (1) 有多少位学生参加了拓展课的学习？
- (2) 参加篮球课的学生人数占参加拓展课的学生人数的几分之几？
- (3) 参加手工制作的学生人数占全班人数的几分之几？
- (4) 没有参加拓展课的学生人数占参加篮球课学生人数的几分之几？

24. 一支轻骑摩托小分队奉命把一份重要文件送到距驻地很远的指挥部。每辆摩托车装满油最多能行 150 千米，且途中没有加油站，由于一辆摩托车无法完成任务，队长决定派两辆摩托车执行任务，其中一辆摩托车负责把文件送到指挥部，另一辆则在中途供给油料后安全返回驻地。请问：指挥部距小分队驻地最远可能是多少千米？

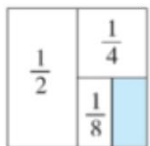
25. 阅读理解题：求 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ 的值可用下面的两种方法：

方法一：（按法则进行运算）： $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ 。

方法二：通过画图发现 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ 的值等于 1 减去图中阴影部分的面积，即得 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ 。

方法三：由图得到启发，求： $\frac{1}{2} = 1 - \frac{1}{2}$ ， $\frac{1}{4} = \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ ， $\frac{1}{8} = \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$ ，于是得

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



- (1) 请你模仿上述任意两种方法求 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$ 的值；
- (2) 用合理的方法计算： $1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} - \frac{1}{16} - \frac{1}{32} - \frac{1}{128}$ ；

(3) 用合理的方法计算: $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{8} + 4\frac{1}{16} + \cdots + 10\frac{1}{1024}$.