

青浦一中 2023 学年第一学期期中中学业质量调研

预初年级数学试卷

(考试时间:90 分钟, 满分:100 分)

一、选择题 (本大题共 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

1. 如果两个数互素, 那么这两个数 ()

- A. 没有公因数 B. 只有公因数 1 C. 都是素数 D. 都是素因数

2. 能化为有限小数的是 ()

- A. $\frac{7}{21}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{5}{8}$ D. $\frac{2}{15}$

3. 下列各数中既能被 2 整除又能被 5 整除的数是 ()

- A. 12 B. 130 C. 105 D. 15

4. 下列叙述正确的是 ()

- A. 1 是最小的正数 B. 0.3 不是负整数
C. 比 3 小的自然数只有 1 和 2 D. 整数只包含零和正整数

5. 分数 $\frac{a}{b}$, 如果 a 不变, b 缩小为原来的 $\frac{1}{3}$, 那么这个分数的值 ()

- A. 不变 B. 扩大为原来的 3 倍 C. 扩大为原来的 $\frac{1}{3}$ D. 扩大为原来的 9 倍

6. 以下结论中, 正确的有 ()

- ①因为 $15 \div 5 = 3$, 所以 15 是 5 的 3 倍
②不是所有的偶数都是合数
③正整数中不是素数就是合数
④任意两个非零正整数的积一定是这两个数的公倍数
⑤一个合数至少有 3 个因数

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

二、填空题(本大题共 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

7. 最小的合数是_____.

8. 分解素因数: $36 =$ _____.

9. $3\frac{2}{5}$ 的倒数是_____.

10. 用最简分数表示: 2 小时 25 分 = _____ 小时.

11. 在人民广场, 地铁 1 号线每 3 分钟发车, 地铁 8 号线每 5 分钟发车, 如果地铁 1 号线和地铁 8 号线早上 6 点同时发车, 那么至少再经过_____分钟它们又同时发车.

12. 比较大小: $\frac{17}{18}$ _____ $\frac{20}{21}$ (填 “>” “<” 或 “=”).

13. 已知 $m = 2 \times 3 \times 5$, $n = 3 \times 5 \times 7$, 则他们的最大公因数是_____.

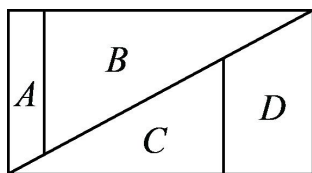
14. 一段公路长 5 千米, 8 天修完, 平均每天修_____千米.

15. 已知: x 是正整数, $\frac{x}{9}$ 是假分数, $\frac{x}{11}$ 是真分数, 则 $x =$ _____.

16. 如果两个素数的和为 18, 那么较小的素数是较大素数的_____. (填几分之几)

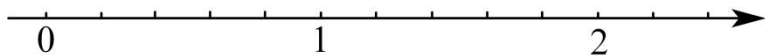
17. 与 $\frac{18}{24}$ 相等的且分母小于 24 的分数有_____个.

18. 如图, 长方形被分成 4 部分, A 部分面积是 B 部分面积的 $\frac{1}{4}$, B 部分面积是 D 部分面积的 2 倍, 则 C 部分面积是 D 部分面积的_____. (填几分之几)



三、简答题 (本题共 8 题, 满分 41 分)

19. 在数轴上分别画出点 A 、 B 、 C 所表示的数: 点 A 表示数 $1\frac{2}{5}$; 点 B 表示数 $\frac{1}{3}$; 点 C 表示数 $\frac{9}{4}$. 并将 A 、 B 、 C 所表示的数用 “<” 连接.



_____ < _____ < _____

20. 计算

(1) $2 - \frac{5}{6} + 1\frac{2}{3}$

(2) $2\frac{3}{8} + 4\frac{4}{7} - 1\frac{3}{8}$

(3) $\frac{3}{5} \div \left(\frac{3}{10} + 1\frac{1}{2} \right) + \frac{5}{18} \times 3\frac{1}{5}$

(4) $\left(\frac{5}{4} - 1\frac{1}{6} + \frac{13}{12} \right) \times 12$

21. 解方程

(1) $2\frac{2}{3} + x = \frac{2}{3}$

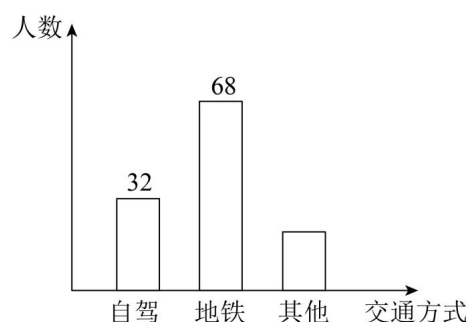
(2) $3\frac{3}{4} + x = \frac{13}{3} + \frac{7}{4}$

22. 一个数的 $\frac{9}{10}$ 是 $\frac{3}{4}$ 的倒数, 求这个数.

四、解答题 (本题共 4 题, 满分 23 分)

23. 现有一根 $2\frac{2}{3}$ 米长的绳子, 第一次用去了 $\frac{1}{2}$, 第二次用去了 $\frac{1}{2}$ 米, 还剩多少米?

24. 上海迪士尼乐园调查了部分游客前往乐园的交通方式并绘制了统计图. 已知选择“自驾”方式的人数是调查总人数的 $\frac{4}{15}$, 根据图中提供信息, 回答下列问题:



(1) 本次调查的总人数是多少人?

(2) 选择“自驾”方式的人数比“其他”方式的人数多几分之几?

25. 古时候采用“斤两”作为重量单位常说的“半斤八两”是指半斤 = 八两, 唐朝的王二去甲店铺买了二斤八两猪肉花了二两银子, 同种类猪肉在乙店铺花费五两银子可以买 4 斤半 (指四斤多半斤), 请问哪家店铺卖的猪肉便宜, 为什么? (写出计算的过程)

26. 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, $\dots$, 一直到前 N 位数可以被 N 整除, 则这样的数叫做“精巧数”. 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“精巧数”.

(1) 243 _____ “精巧数” (填是或不是); 3246 _____ “精巧数” (填是或不是);

(2) 若四位数 $\overline{123k}$ 是一个“精巧数”, 请直接写出 k 的值.