

上海市浦东模范中学 2024-2025 学年预备六年级上学期期中考试数学 试卷

(考核内容包括数的整除+分数+有理数至有理数的加减运算)

(完成时间: 90 分钟, 满分: 100 分)

一、填空题 (每题 2 分, 共 28 分) 【请将结果直接填入答题纸的相应位置上】

1. $\left| -6\frac{1}{3} \right| =$ _____.

2. 分解素因数: $42 =$ _____.

3. 18 和 24 的最大公因数是 _____, 最小公倍数是 _____.

4. 计算: $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} =$ _____.

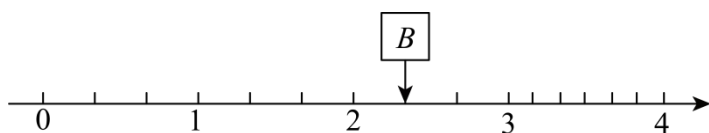
5. 能同时被 2、3、5 整除的最小两位数是 _____.

6. 计算: $7 \div 2 \times \frac{1}{2} =$ _____.

7. 若 $a = -2$, b 的倒数是 2, 则 $a + b$ 的值是 _____.

8. 一个数的 $\frac{2}{3}$ 是 18, 这个数是 _____.

9. 如图所示, 数轴上的点 B 表示的数是 _____.



10. 一个长方形的长是 $\frac{3}{2}$ 米, 宽是 $\frac{4}{5}$ 米, 它的面积是 _____ 平方米.

11. 把 $\frac{7}{2}$ 、3.4、 $\frac{10}{3}$ 按从小到大排列 _____.

12. 若 $\frac{x}{12}$ 是最简真分数, 且 x 是正奇数, 则 x 可取的所有值的和是 _____.

13. 某商店两件衣服均卖 600 元, 其中一件赚了 $\frac{1}{4}$, 而另一件亏了 $\frac{1}{4}$, 这两件衣服合在一起是 _____. (填“不赚也不亏”或“赚了多少钱 (具体数据) 元”或“亏了多少元”)

14. 已知点 A 和点 B 在同一数轴上，点 A 表示数 $2\frac{1}{3}$ ，点 B 距离点 A 为 $3\frac{1}{2}$ 个单位长度，则点 B 表示的数是_____.

二、选择题（每题 2 分，共 12 分）【下列各题的四个选项中，有且只有一个选项是正确的，选择正确项的代号并填涂在答题纸的相应位置上】

15. 下列算式中，属于整除的是（ ）

- A. $15 \div 0.5 = 30$ B. $28 \div 7 = 4$ C. $10 \div 3 \approx 3.33$ D. $22 \div 4 = 5.5$

16. 下列数中，既是合数又是奇数的是（ ）

- A. 3 B. 9 C. 12 D. 17

17. 下列分数中，不能化为有限小数的是（ ）

- A. $\frac{7}{10}$ B. $\frac{8}{25}$ C. $\frac{11}{35}$ D. $\frac{5}{8}$

18. 六（1）班女生人数是男生人数的 $\frac{4}{5}$ ，那么男生人数是全班人数的（ ）

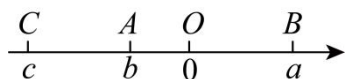
- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{5}{4}$ C. $\frac{4}{9}$ D. $\frac{5}{9}$

19. 甲、乙两数的最大公因数是 6，最小公倍数是 36，已知甲数是 12，则乙数是（ ）

- A. 18 B. 12 C. 24 D. 36

20. 如图，点 A 、 B 、 C 在数轴上表示的数分别为 a 、 b 、 c ，且 $OA + OB = OC$ ，则下列结论中：

① $a + b = c$ ；② $a - c = b$ ；③ $-a < b < -c$ ；④ $|a - b| + |b - c| = a - c$ ．其中正确的个数有（ ）



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

三、简答题（共 3 大题，满分 41 分）

21. 按照从小到大的顺序写出 60 的所有因数，并求出既是 3 的倍数，又是 60 的因数的数.

22. 计算下列各题：

(1) $10 - 8 \times \frac{3}{4}$

(2) $\left(\frac{11}{12} - \frac{7}{9}\right) \times 72$

(3) $\left(-\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{4}{5}\right) - \left(-\frac{2}{3}\right)$

$$(4) \left(3\frac{7}{24} - \frac{62}{47} \right) - \left(4\frac{32}{47} - \frac{7}{12} \right)$$

$$(5) \frac{6}{41} \times \left(1\frac{7}{24} - \frac{7}{16} \right) - 0.85 \div 3\frac{2}{5}$$

$$(6) \frac{5}{8} \times 49.3 + 0.625 \times 51\frac{7}{10} - 5 \div 8$$

23. 一个数加上 $2\frac{4}{9}$ ，再减去 $2\frac{3}{14}$ 的 $1\frac{29}{31}$ 等于 $5\frac{5}{7}$ ，求这个数.

四、解答题 (共 3 题, 满分 19 分)

24. 某施工团队分三个阶段对学校周边一条拥堵道路完成改造. 第一阶段改造了这条道路的 $\frac{1}{3}$, 第二阶段完成了剩下工程的 $\frac{9}{16}$, 第三阶段改造的长度是 1400 米.

(1) 前两个阶段共完成整个改造工程的几分之几?

(2) 这条道路原来全长多少米?

(3) 第三阶段比第二阶段少完成这条道路的几分之几?

25. 某快递公司在上海市区开展 “同城即时达” 配送服务, 配送员小李的配送路线以公司仓库为原点, 规定向东为正方向, 向西为负方向, 单位为 “千米”. 小李一天内的 6 次配送点的坐标依次为 (每次配送后均返回仓库再出发): +3, -2, +5, -4, +4, +6 (注: 坐标表示该配送点相对原点的位置). 若配送车每行驶 1 千米的耗油量为 0.08 升, 且出发时油箱内有 4 升油.

(1) 小李完成第 3 次配送并返回仓库后, 一共行驶了多少千米?

(2) 小李完成全部 6 次配送任务返回仓库后, 油箱内还剩多少升的油?

(3) 若将小李的任务调整为: 从仓库出发, 每次配送后不返回仓库, 而是直接前往下一个配送点. 问小李完成 6 次配送任务后, 油箱内剩余油量是否足够支撑他行驶到位于仓库西面 2 千米处的加油站? 请通过计算说明理由.

26. 【情景创设】

$\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{20}, \frac{1}{30}$ 是一组有规律的数, 我们如何求这些连续数的和呢?

【探索活动】

(1) 根据规律第 6 个数是 _____, $\frac{1}{132}$ 是第 _____ 个数;

【方法提示】

$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} = 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$. 这种方法叫 “裂项

相消”, 构造只有符号不同的中间项, 将其全部消掉.

【实践应用】

根据上面获得的经验完成下面的计算:

$$(2) \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \cdots + \frac{1}{132}$$

$$(3) \quad \frac{1}{1 \times 2 \times 3} + \frac{1}{2 \times 3 \times 4} + \frac{1}{3 \times 4 \times 5} + \cdots + \frac{1}{10 \times 11 \times 12}.$$