

2024 闵行七宝三中

六年级第一学学年度期中考试卷

一、选择题(本大题共 6 小题, 每小题 3 分, 满分 18 分)

1. 如果将分数 $\frac{4}{5}$ 的分子和分母都加上 2, 那么所得的分数与 $\frac{4}{5}$ 比较 ()
- A. 比 $\frac{4}{5}$ 大 B. 比 $\frac{4}{5}$ 小 C. 和 $\frac{4}{5}$ 一样大 D. 无法比较
2. 甲数 $= 2 \times 2 \times 3 \times 5$, 乙数 $= 2 \times 3 \times 3 \times 7$, 它们的最大公因数是 ()
- A. 6 B. 86 C. 12 D. 210
3. 在 $-0.3, -\left|-2\frac{1}{2}\right|, 15\%, 0, (-1)^4, -2^2, -(-2)^2$ 这七个数中, 非负数有 ()
- A. 3 个 B. 4 个 C. 5 个 D. 6 个
4. $\frac{14}{35}, -\frac{6}{25}, 1\frac{17}{22}, 2\frac{3}{6}$ 这四个数中, 能化成有限小数的共有 () 个
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
5. 下列说法正确的是 ()
- A. $\frac{6}{15}$ 不能化成有限小数 B. 10 能被 5 整除
- C. $\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k}$ D. 互素的两数没有公因数
6. 以下结论中, 正确的有 ()
- ①因为 $1.5 \div 0.5 = 3$, 所以 1.5 是 0.5 的倍数; ②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 小题, 每小题 2 分, 满分 24 分)

7. 4 和 10 的最小公倍数是_____.
8. 分解素因数: $42 =$ _____.
9. 1 小时 40 分钟 = _____ 小时 (用最简分数表示).
10. 平方等于它本身的数是_____.
11. 绝对值小于 π 的所有整数有_____个, 它们的积是_____.
12. 一段公路 10 千米, 8 天修完, 平均每天修_____千米, 每天修这段公路的_____.

13. 比大小: $-\frac{2022}{2023}$ _____ $-\left|-\frac{2023}{2024}\right|$ (填 >、< 或 =)

14. 如果把收入 50 元记作 +50 元, 那么支出 18 元记作 _____ 元.

15. 0.35 化成最简分数是 _____.

16. 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 _____.

17. 若 a 、 b 互为相反数, c 为最大的负整数, d 的倒数等于它本身, 则 $2a + 2b - cd$ 的值是 _____.

18. 定义: a 是不为 1 的有理数, 我们称 $\frac{1}{1-a}$ 为 a 的差倒数. 如 3 的差倒数是 $\frac{1}{1-3} = -\frac{1}{2}$, -1 的差倒数是

$\frac{1}{1-(-1)} = \frac{1}{2}$. 已知 $a_1 = \frac{1}{2}$, a_2 是 a_1 的差倒数, a_3 是 a_2 的差倒数, a_4 是 a_3 的差倒数, ..., 以此类推, 则

$a_{2024} =$ _____.

三. 计算(共 4 小题, 共 24 分)

19. 计算.

(1) $2\frac{4}{5} - \left(1\frac{7}{9} - \frac{1}{5}\right) + \frac{7}{9}$.

(2) $\frac{5}{16} \div (-4.5) \times \left(-2\frac{2}{15}\right) \div \left(-\frac{4}{9}\right)$.

(3) $\left(\frac{2}{7} - 1\frac{5}{14} + 0.75\right) \times (-28)$.

(4) $\left[\left(2\frac{1}{4}\right)^2 \times \frac{16}{27} - |-2^2 - 4|\right] \div (-0.1)^2$.

20. 求 24 和 36 的最大公因数, 并写出它们的公因数.

21. 写出数轴上点 A、点 B 表示的分数, 并在数轴上画出 $\frac{5}{8}$ 和 $\frac{17}{8}$ 所表示的点, 分别用点 C、点 D 表示, 最后将这些数用 “<” 连接点 A 表示的分数为 _____: 点 B 表示的分数为: _____.



22. 修路队修一条长 5 米的公路, 上午修了 $1\frac{4}{5}$ 千米, 下午修了剩下路段的 $\frac{3}{4}$, 问:

(1) 还剩下多长的路没修?

(2) 下午比上午多修了多少千米的路?

23. 第七届进博会日益临近, 其话题热度持续攀升. 鉴于此, 甲、乙两家广播电台准备在进博会期间对早间新闻进行调整. 两家电台均打算在每天早晨 8:00 同时开始播报早间新闻. 其中: 甲台每播报 9 分钟新闻后

插播 3 分钟广告；乙台每播报 15 分钟新闻后插播 3 分钟广告，当两家电台的广告第一次同时结束时，早间新闻播报结束。问：

(1) 早间新闻播报将在几点结束？

(2) 早间新闻播报期间甲、乙两台将分别插播几分钟广告？

24. 为了丰富学生的课余生活，学校计划新买一批球类体育用品，其中购买的篮球数量占这批球类体育用品的 $\frac{3}{5}$ ，购买的排球数量是篮球数量的 $\frac{5}{12}$ ，其余是足球。

(1) 如果购买的足球数量是 6 个，那么该学校计划新买的球类体育用品的总数量是多少个？

(2) 如果要使得购买的足球数量与排球数量相等，那么要将计划购买的排球数量的几分之几改去购买足球？

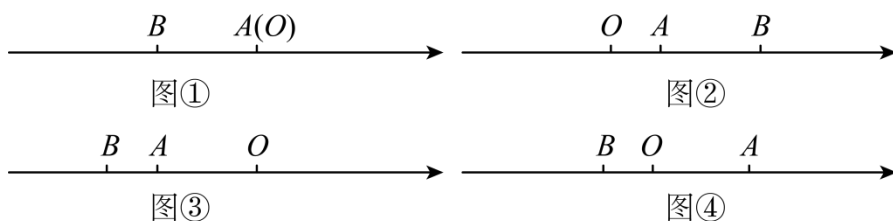
$$25. \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2+3}{2 \times 3} = \frac{5}{6}; \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{3+4}{3 \times 4} = \frac{7}{12}; \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{4+5}{4 \times 5}.$$

(1) 请在理解上面计算方法的基础上，把下面两个数表示成两个分数的和的形式（分别写出表示的过程和结果）

$$\frac{13}{42} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}; \quad \frac{17}{72} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}.$$

(2) 利用以上所得的规律进行计算： $\frac{3}{2} - \frac{5}{6} + \frac{7}{12} - \frac{9}{20} + \frac{11}{30} - \frac{13}{42} + \frac{15}{56} - \frac{17}{72}.$

26. 阅读下面材料并回答问题：点 A 、 B 在数轴上分别表示数 a 、 b ， A 、 B 两点之间的距离表示为 AB 。当 A 、 B 两点中有一点在原点时，不妨设 A 在原点，如图 1， $AB = |b| = |a - b|$ ；当 A 、 B 两点都不在原点时，



(1) 回答问题：数轴上表示 -3 和 -8 的两点之间的距离是_____。

(2) 若数轴上表示 x 和 -2 的两点分别是点 A 、 B ， $AB = 5$ ，那么 $x =$ _____。

(3) 若数轴上点 A 表示数 -1 ，点 B 表示数 7 ，动点 P 、 Q 分别同时从点 A 、点 B 出发沿着数轴正方向移动，点 P 的移动速度是每秒 3 个单位长度，点 Q 的移动速度是每秒 2 个单位长度，求①运动几秒后，点 P 追上点 Q ？②运动几秒后， P 、 Q 两点相距 3 个单位长度？