

上海交通大学附属闵行马桥实验学校
2024 学年第一学期期中考试六年级数学
(满分 100 分, 考试时间 90 分钟)

2024.10

一、选择题 (共 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

1. 下列各数中, 第一个数能被第二个数整除的是 ()

- A. 17 和 3 B. 4 和 16 C. 5 和 2.5 D. 10 和 5

2. 下列说法正确的是 ()

- A. 12 是倍数, 3 是因数 B. 能被 2 除尽的数都是偶数
C. 2 是 6 的因数 D. 偶数除以 2 的商一定是奇数

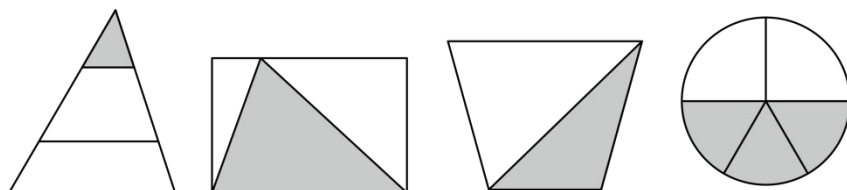
3. 分数 $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{17}$, $\frac{1}{18}$, $\frac{1}{19}$ 中, 能化成有限小数的有 ()

- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

4. 下列说法正确的是 ()

- A. 零是最小的非负有理数 B. 任何一个数的绝对值是它本身
C. 有理数中没有绝对值最小的数 D. 任何一个正数大于它的倒数

5. 下列图中, 表示阴影部分与整体的面积关系正确的是 ()



- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{3}{5}$

6. 一点 P 从距离原点 1 个单位的 A 点处向原点方向跳动, 第一次跳动到 OA 的中点 A_1 处, 第二次从点 A_1 跳动到 OA_1 的中点 A_2 处, 第三次从点 A_2 跳动到 OA_2 的中点 A_3 处, 如此不断跳动下去, 则第 6 次跳动后, 则 A_6A 的长度是 ()



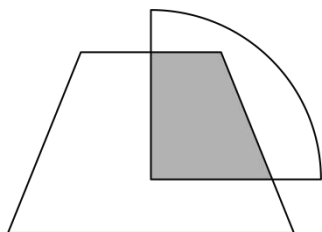
- A. $1 - \frac{1}{7}$ B. $1 - \frac{1}{12}$ C. $1 - \frac{1}{32}$ D. $1 - \frac{1}{64}$

二、填空题 (共 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

7. 如果收入 100 元记作 +100 元, 那么支出 200 元记作_____元
8. -3 的相反数是_____.
9. 分解素因数: $24 =$ _____.
10. $-\frac{2}{3}$ 的倒数是_____.
11. 在括号内填上适当的数: $6 \div 9 = \frac{(\quad)}{12}$. 括号里应填_____.
12. 将 217 至少加上_____, 才能同时被 2, 5 整除.
13. 如果分数 $\frac{m}{4}$ 是最简真分数, 那么 m 可取的所有正整数是_____.
14. 已知 $|x| = 3$, $y^3 = 8$, 且 $xy < 0$, 那么 $(x + y)^{2024} =$ _____.
15. 某项工程, 甲单独做需要 10 天完成, 乙单独做需要 15 天完成, 如果两人合作 2 天, 完成的工作量占这项工程总量的_____. (填几分之几)
16. 比较大小: $-\frac{8}{7}$ _____ $-\frac{9}{8}$ (填 “>”、“<” 或 “=”).
17. 由于地球的自转产生了昼夜交替的现象, 使得地球上不同经度的地区产生了时刻的差异, 简称时差. 下表是全球四个城市与北京的时差, 其中带正号的数表示同一时间比北京时间早的时数. 若现在的北京时间是 14:00, 则悉尼现在的时间是_____.

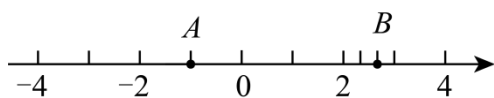
城市	巴黎	纽约	东京	悉尼
时差/时	-7	-13	+1	+3

18. 如图, 已知阴影部分是梯形与扇形重叠的部分, 阴影部分的面积是梯形面积的 $\frac{2}{5}$, 是扇形面积的 $\frac{3}{4}$, 那么阴影部分面积是整个图形面积的_____.



三、解答题 (共 9 题, 满分 64 分)

19. 用短除法求 18 和 45 的最大公因数和最小公倍数.
20. (1) 如图, 在数轴上点 A 表示的数是_____, 点 B 表示的数是_____;



(2) 请在数轴上用点 C 表示数 $2\frac{1}{3}$ 的相反数;

(3) 如果该数轴上点 D 与点 C 之间的距离是 2, 那么点 D 表示的数是_____.

21. 计算:

(1) $-4.8 + 1\frac{2}{9} - \left(5.2 - 3\frac{7}{9}\right)$;

(2) 计算: $\frac{6}{7} \times \left(-2\frac{1}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{4}\right)$;

(3) 计算: $-2^2 - \left(-\frac{3}{4}\right) + (-0.5)^2 + \left|1 - 1\frac{1}{2}\right|$.

22. 一个数减去 $2\frac{5}{9}$, 再加上 $1\frac{1}{34}$ 等于 $1\frac{4}{9}$, 求这个数.

23. 一根绳子 15 米, 截去它的 $\frac{1}{3}$ 后; 再接上 $\frac{1}{3}$ 米, 这时绳子的长度是多少米?

24. 银行的储蓄员小思在办理业务时, 约定存入为正, 取出为负.

某天上午 8:00-9:30, 他先后办理了七笔业务: +20000 元, -8000 元, +4000 元, -8000 元, +14000 元, -16000 元, -2000 元.

(1) 若他早上领取备用金 40000 元, 那么到 9:30 时还有多少元?

(2) 在这七笔业务中, 请求出小思在第几笔业务办理后, 手中的现金最多? 第几笔业务办理后, 手中的现金最少?

25. 某种高档进口收工羊毛地毯原售价是每平方米 4200 元, 现在价格上涨了 $\frac{1}{100}$.

(1) 现在售价为每平方米多少元?

(2) 买进口商品还需缴纳总价的 $\frac{41}{100}$ 的关税, 那么一块 12 平方的进口地毯, 按现在的售价应付多少元?

(精确到 1 元)

26. 已知在数轴上点 A_1 所对应的数为 $a_1 = \frac{1}{2}$, 点 A_2 所对应的数为 $a_2 = \frac{2}{3}$, $\dots$, 点 A_n 所对应的数为 $a_n = \frac{n}{n+1}$

(n 为正整数). 请解答下列问题:

(1) 试写出点 A_3 和 A_4 所对应的数并比较它们的大小:

$a_3 =$ _____, $a_4 =$ _____, 比较大小: a_3 _____ a_4 . (填入 “>” 或者 “<”).

(2) 如果我们把数轴上的点 A_1 和点 A_2 的距离记为 $|A_1A_2|$ 且 $|A_1A_2| = |a_1 - a_2|$, 点 A_2 和点 A_3 的距离记为 $|A_2A_3|$ 且 $|A_2A_3| = |a_2 - a_3|$, $\dots$, 点 A_{n-1} 和点 A_n 的距离记为 $|A_{n-1}A_n|$ 且 $|A_{n-1}A_n| = |a_{n-1} - a_n| (n > 1)$. 请根据理解以下回答 (直接写出结果):

① $|A_1A_2| + |A_2A_3| + \dots + |A_{2024}A_{2025}| = \underline{\hspace{2cm}}$;

② 使 $|A_{n-1}A_n| > \frac{1}{2024}$ 成立的正整数 n 共有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 个.