

2024-2025 学年上海市嘉定区六年级（上）

期末数学试卷（五四学制）

一、填空题

1. $|-2| = \underline{\hspace{2cm}}$

2. 一个正方体的棱长为 $\frac{1}{2}$ ，则它体积是 $\underline{\hspace{2cm}} \text{m}^3$.

3. 某汽车制造厂计划今年第一季度生产 15000 辆汽车，但实际生产的轿车数量比计划增加了 $\frac{1}{4}$ ，那么该汽车制造厂今年第一季度实际生产了 $\underline{\hspace{2cm}}$ 辆汽车.

4. 若 a, b 互为相反数， c, d 互为倒数，则 $2a + 2b - cd = \underline{\hspace{2cm}}$.

5. 设甲数是 m ，乙数是 n ，用含 m, n 的代数式表示“甲乙两数的平方和”为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

6. 已知 $a + d = 1$ ， $b + c = -2023$ ，那么 $(a - b) - (c - d) = \underline{\hspace{2cm}}$.

7. 甲、乙两个工程队安装排污管道，甲队单独安装需要 4 天完成，乙队单独安装需要 8 天完成. 如果甲队先安装 1 天，剩下的管道由甲、乙两队合作完成，那么还需要几天才能安装完这些管道？设甲、乙两队合作 x 天完成安装，可列出方程： $\underline{\hspace{2cm}}$.

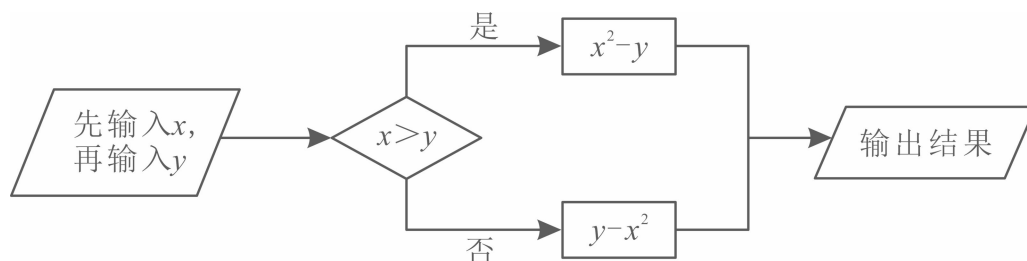
8. 六年级某班的教师和学生去湖边坐游船，为此租了若干条船. 如果每条船坐 9 人，那么恰好需要多租一条船；如果每条船坐 12 人，那么租的这些船恰好坐满，则该班租了 $\underline{\hspace{2cm}}$ 条船.

9. 已知 m 为非负整数，若关于 x 的方程 $mx = 2 - x$ 的解为整数，则 m 的值为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

10. 时钟表面 10 点 30 分时，时针与分针所夹角的度数是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

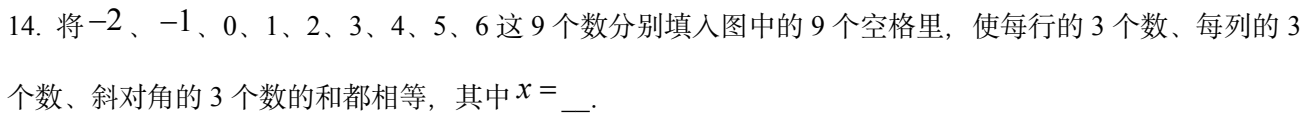
11. 若 $\angle \beta$ 与 $\angle \alpha$ 互补， $\angle \beta = 3\angle \alpha$ ，则 $\angle \alpha = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$.

12. 如图是一个运算程序，若先后输入 $x = -4$ 和 $y = 3$ ，则输出的结果是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

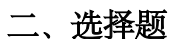


13. 如图所示：O 为直线 AC 上一点， OD 是 $\angle AOB$ 的平分线， OE 在 $\angle BOC$ 的内部，

$\angle BOE = \frac{1}{3}\angle BOC$ ， $\angle DOE = 72^\circ$ ，则 $\angle EOC$ 的度数 = $\underline{\hspace{2cm}}$.



15. 下列图形由大小相等的等边三角形组成：图 1 为一个白三角形；图 2 在图 1 外部，画了 3 个黑三角形；图 3 在图 2 外部，画了 6 个白三角形；图 4 在图 3 外部，画了 9 个黑三角形；图 5 在图 4 外部，画了 12 个白三角形；……；以此类推，那么图 n (n 为大于 1 的整数) 在前一个图外部，画了___个三角形 (用含有 n 的代数式表示)



B. $(-3)^2 \times (-\frac{2}{3}) = 6$

D. $(-0.1)^2 = 0.1^2$

D. 南偏西 10°

①在“线段 AB ”中, A 、 B 分别表示这条线段的两个端点.

②连接两点的线段叫做这两点间的距离.

③如果线段 AB 等于线段 BC , 则点 B 是线段 AC 的中点.

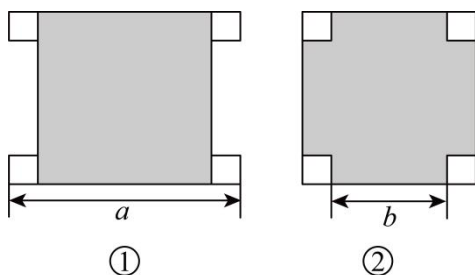
④如果线段 $AB=2$, P 是线段 AB 上一点, 那么 $PA+PB>2$.

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

19. 适合 $|2a+7|+|2a-1|=8$ 的整数 a 的值的个数有 ()

A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

20. 一个正方形和四个全等的小正方形按图①②两种方式摆放, 若把图②中未被小正方形覆盖部分 (图②中的阴影部分) 折成一个无盖的长方体盒子, 则此长方体盒子的体积为 ()



A. $\frac{a^2+b^2}{2}$ B. $\frac{a^2-b^2}{4}$ C. $\frac{ab^2-b^3}{4}$ D. $\frac{a+4b^3}{4}$

三、计算题.

21. 计算: $-16 \times \left(-3\frac{1}{7}\right) - (-9) \times 3\frac{1}{7} + 11 \times \left(-3\frac{1}{7}\right).$

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

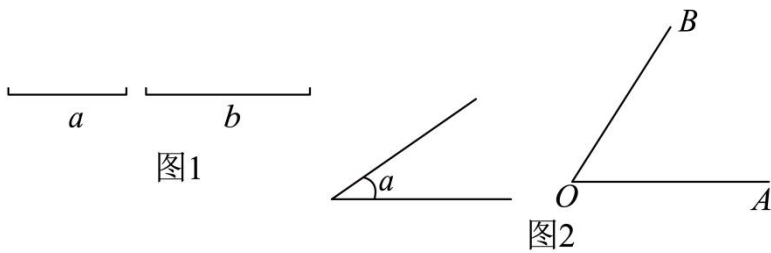
23. 解方程: $x - \frac{x-1}{2} = \frac{2x-1}{3} - 1$

24. 解方程: $\frac{x+0.2}{0.8} - \frac{x-0.5}{0.4} = \frac{7}{6}.$

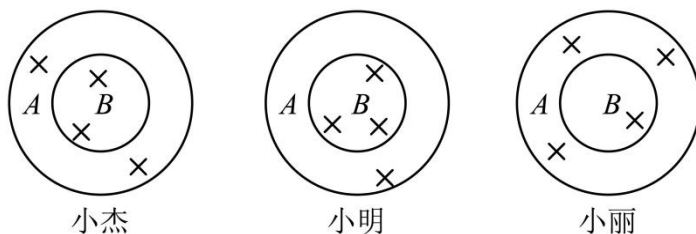
25. 先化简, 再求值: $\frac{3}{4}x - 2\left(3y - \frac{1}{4}x\right) + y$, 其中 x, y 符合 $|x+3| + |2x+y| = 0.$

四、解答题

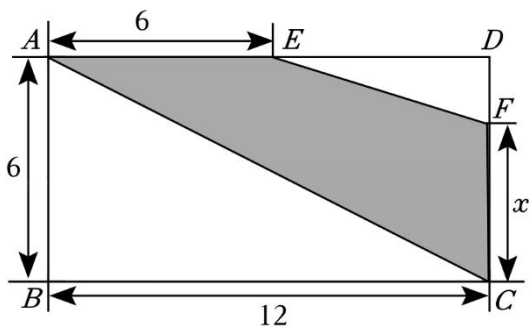
26 作图题 (第 1 题需要写出画法, 第 2 题不需要写出画法)



- (1) 如图 1, 已知线段 a 和 b , 用尺规作线段 AB , 使得 $AB = 3a - b$;
- (2) 如图 2, 已知 $\angle \alpha$ 和 $\angle AOB$, 在 $\angle AOB$ 内部画 $\angle BOC$, 使 $\angle BOC = \angle \alpha$, 并画出 $\angle AOC$ 的平分线.
27. 在课余活动中, 小杰、小明和小丽一起玩飞镖游戏, 飞镖盘上 A 区域所得分值和 B 区域所得分值不同, 每人各投 4 次飞镖, 其落点如图所示, 已知小杰和小明的 4 次飞镖总分分别是 32 分和 34 分. 求小丽的 4 次飞镖总分.



28. 如图, 四边形 $ABCD$ 是一个长方形, 根据图中数据,

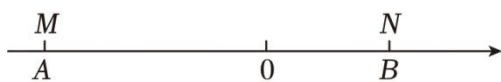


- (1) 用代数式表示阴影部分的面积;
- (2) 当 $x = 4$ 时, 求阴影部分的面积.

五、综合题

29. 对任何实数 x 、 y , 定义运算: $x * y = ax - xy$, 其中 a 为常数.

- (1) 已知 $1 * 2 = 3$, 求 a 的值;
- (2) 在 (1) 的条件下, 对于任意非零实数 x , 都有 $x * m = x$, 求 m 的值.
30. 如图, 点 A 、 B 在数轴上表示的数分别是 -24 和 16 , 动点 M 、 N 分别从 A 、 B 两点同时出发, 相向而行, 点 M 的速度是 2 个单位长度/秒, N 的速度是 4 个单位长度/秒, 点 M 、点 N 分别与点 B 、点 A 重合时, 停止运动.



- (1) 若运动 t 秒钟时，点 M 、 N 重合，求 t 的值以及重合点在数轴上所表示的数；
- (2) 若运动 t 秒钟时，点 M 、 N 之间距离为 30，求 t 的值；
- (3) 设点 P 是线段 AM 中点，点 Q 是线段 BN 中点，若运动 t 秒钟时点 P 、 Q 重合，求 t 的值.