

上海市金山区 2025-2026 学年上学期六年级期末数学试卷（五四学制）

一、选择题（本大题共 8 题，每题 3 分，满分 24 分）

1. 某数的倒数的相反数是 2026，则这个数是（ ）

- A. 2026 B. -2026 C. $\frac{1}{2026}$ D. $-\frac{1}{2026}$

2. 下列说法中，正确的是（ ）

- A. 一个数不是正数就是负数 B. 任何有理数都有倒数
C. 互余的两个角一定都是锐角 D. 一个锐角和一个钝角一定互补

3. 下列方程中，是一元一次方程的是（ ）

- A. $\frac{1}{x} + 3 = 5$ B. $x^2 - 1 = 0$ C. $2x - y = 4$ D. $\frac{1}{2}x = 7$

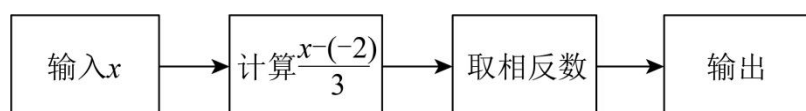
4. 已知线段 $AB = 12cm$ ，点 C 是直线 AB 上一点， $BC = 4cm$ ，若 M 是 AC 的中点， N 是 BC 的中点，则线段 MN 的长度是（ ）

- A. 6cm B. 8cm C. 6cm 或 4cm D. 6cm 或 8cm

5. 已知 a, b 是两个不为 0 的不同有理数，且 $|a| = |b|$ ，那么用数轴上的点来表示 a, b 时，正确的是（ ）

- A. 两点都在原点右侧
B. 两点都在原点左侧
C. 两点分别在原点两侧且到原点距离相等
D. 其中一点为原点

6. 在下列流程图中，输入 19，则输出（ ）



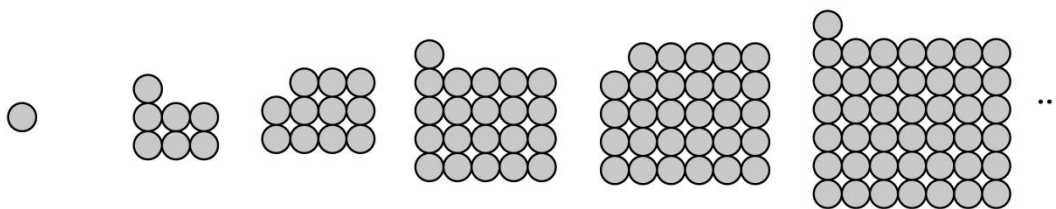
- A. -7 B. $\frac{17}{3}$ C. $-\frac{17}{3}$ D. 7

7. 某班级共有 m 位学生，现将 n 个枇杷作为午餐水果分发给学生。若每人发 2 个，则还剩 10 个；若每人发 3 个，则还缺 30 个。下列四个方程：

① $2m + 10 = 3m - 30$ ；② $2m - 10 = 3m + 30$ ；③ $\frac{n+10}{2} = \frac{n-30}{3}$ ；④ $\frac{n-10}{2} = \frac{n+30}{3}$ ，其中符合题意的是（ ）

- A. ①③ B. ②④ C. ①④ D. ②③

8. 如图，下列图形是由同样大小的圆点按一定规律排列所组成的，按此规律排列下去，在第 19 个图形中，圆点的个数是（ ）



第1个图形 第2个图形 第3个图形 第4个图形 第5个图形 第6个图形

A. 381

B. 356

C. 379

D. 421

二、填空题 (本大题共 10 题, 每题 2 分, 满分 20 分)

9. 计算: $-\frac{1}{3} - (-1) =$ _____.

10. 用代数式表示: m 与 n 的差的平方 _____.

11. 代数式 $-\frac{3a^3b^2}{7}$ 的系数是 _____.

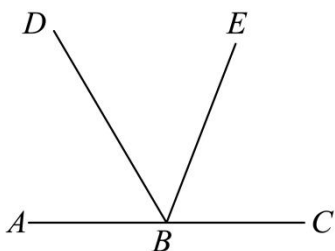
12. 比较大小: $-\left|-1\frac{2}{5}\right|$ _____ $-\left(-1\frac{3}{7}\right)$.

13. 计算: $92^\circ 16' - 46^\circ 57' =$ _____.

14. 已知 $m + 2n + 1 = 0$, 则代数式 $3m + 6n - 5$ 的值为 _____.

15. 如果一个角的补角是这个角的 2 倍, 那么这个角的大小为 _____ 度.

16. 已知 $\angle ABD = (3x)^\circ$, $\angle DBE = (30 + x)^\circ$, $\angle CBE = (3x + 10)^\circ$, 且点 A 、 B 、 C 在同一直线上, 则 $\angle CBE =$ _____ $^\circ$.



17. 《孙子算经》中记载了这样一个问题: “今有木, 不知长短. 引绳度之, 余绳四尺五寸; 屈绳量之, 不足一尺. 木长几何?” 其大意为: 用一根绳子去量一根木头的长, 绳子还剩余 4.5 尺; 将绳子对折再量木头, 木头还剩余 1 尺. 设木头长为 x 尺, 则可列方程为 _____.

18. 定义: 如果两个一元一次方程的解的和为 1, 我们就称这两个方程为 “美好方程”. 例如: 方程 $2x - 1 = 3$

和 $x + 1 = 0$ 为美好方程. 若关于 x 的方程 $\frac{1}{2025}x + 1 = 0$ 与 $\frac{1}{2025}x - 1 = 3x + k$ 是 “美好方程”, 则关于 y

的方程 $\frac{1}{2025}(y+3)-1=3y+9+k$ 的解是_____.

三、解答题 (第 19、20、21、22 题每题 5 分, 第 23、24 题每题 6 分, 第 25 题 8 分, 第 26 题 8 分, 第 27 题 8 分, 满分 56 分)

19. 计算: $(\frac{2}{9}-\frac{1}{4}+\frac{1}{18})\div(-\frac{1}{36})$

20. 计算: $-2^2-8\times(-\frac{1}{16})+(-4)\div\frac{1}{2}$.

21. 解方程: $2(x-3)-5(3-x)=21$

22. 解方程: $\frac{x}{0.6}+\frac{0.15-0.02x}{0.03}=1$.

23. 先化简, 再求值: $\frac{3}{4}x-y-2(3y-\frac{1}{4}x+1)$, 其中 $x=-1$, $y=1$.

24. 在综合与实践课程中, 小丽同学在学习完“你的膳食健康吗?”课程后, 对顾村实验学校为学生提供的午餐有 A、B 两种套餐进行了调查研究. (每天只提供一种午餐)

套餐	主食 (克)	肉类 (克)	蔬菜类 (克)	其它 (克)
A	160	95	120	125
B	200	70	140	90

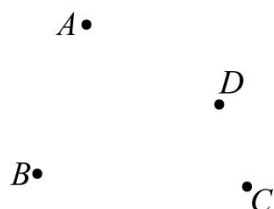
为了膳食平衡, 建议合理控制学生的主食摄入量, 一周内学生午餐主食摄入总量建议为 880 克. 那么在一周里小丽同学应该选择 A、B 套餐各几天时, 能达到控制主食摄入量的目的 (说明: 一周按 5 天计算)

25. 根据下列语句, 画出图形 (用铅笔作图).

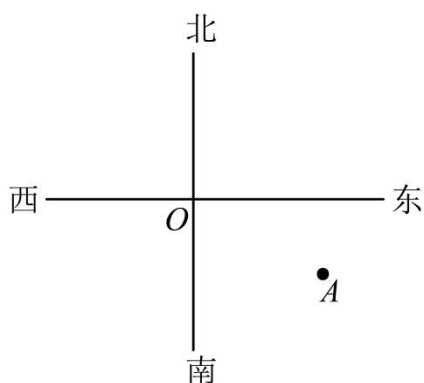
(1) 已知四点 A、B、C、D.

①画直线 AB, 射线 AD, 线段 DC;

②在图中确定一个 O, 使得点 O 到四个点 A, B, C, D 的距离之和最短.



(2) 如图, 一艘货轮 B 在沿某小岛 O 北偏东 60° 方向航行中, 发现了一座灯塔 A. 某一时刻, 灯塔 A 与货轮 B 分别到小岛 O 的距离恰好相等, 作图确定 B 点位置, 用量角器度量得到此时 $\angle ABO$ 的度数是_____° (精确到度).



26. 已知直线 MN ，从一副三角尺中任取一个，将其某一个锐角的顶点放置在直线 MN 上，并记为点 A ，该锐角的两边分别记为射线 AB ，射线 AC ，且字母 A, B, C 按顺时针方向排列（射线 AB, AC 不与直线 MN 重合）。作射线 AD 平分 $\angle MAB$ ，射线 AE 平分 $\angle NAC$ 。

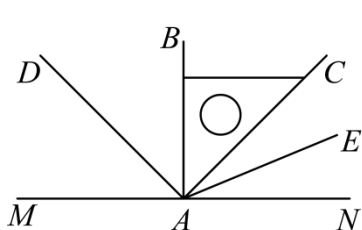


图1

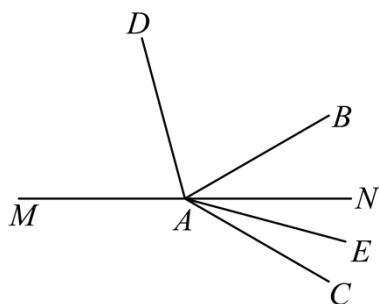
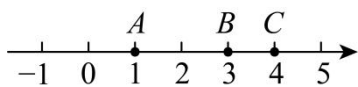


图2

- (1) 如图 1，若 $\angle BAC = 45^\circ$ ， $\angle MAD = 45^\circ$ ，则 $\angle NAE = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ；
- (2) 如图 2，若 $\angle DAE = 120^\circ$ ，且 $\angle MAD$ 与 $\angle CAE$ 互余，求 $\angle NAE$ 的度数；
- (3) 将三角尺绕点 A 旋转，使得射线 AD, AE 都在直线 MN 的下方，直接写出 $\angle DAE$ 的度数的所有可能值。

27. 数轴上有 A, B, C 三点，给出如下定义：如果其中一个点与其它两个点的距离恰好满足 2 倍的数量关系，那么称该点是其它两个点的“关联点”。

例如：如图，数轴上点 A, B, C 所表示的数分别为 1、3、4，因为 $AB = 3 - 1 = 2$ ， $BC = 4 - 3 = 1$ ，所以 $AB = 2BC$ ，所以称点 B 是点 A, C 的“关联点”。回答下列问题：



- (1) 如果点 A 表示数 -2 ，点 B 表示数 1 。下列各数 $-1, 2, 6$ 所对应的点分别是 C_1, C_2, C_3 。其中 $\underline{\hspace{2cm}}$ 是点 A, B 的“关联点”。
- (2) 点 A 表示数 a (a 是一个常数， $a < 10$)，点 B 表示数 10 ， P 为数轴上一个动点：
 - ①如果点 P 在点 A, B 之间，并且点 P 是点 A, B 的“关联点”，试用含有 a 的代数式来表示点 P 所表示的数；

②如果点 P 在点 B 的右侧，点 P 、 A 、 B 中，有一个点恰好是其它两个点的“关联点”，并且点 P 与点 A 之间的距离为 18. 请求出此时点 P 表示的数.