

市北初北校 2025 学年第二学期八年级数学阶段练习 1

一、选择题:

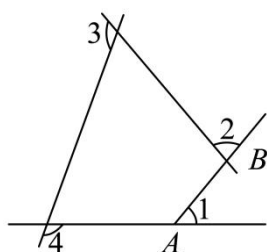
1. 若一元二次方程 $x(2x-3)-4=0$ 的两根之和与两根之积分别为 m , n , 则点 (n, m) 在平面直角坐标系中位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

2. 已知点 $P(m-1, n+1)$, 若将点 P 先向下平移 4 个单位长度, 再向右平移 3 个单位长度, 得到点 $P'(2, -1)$, 则 m, n 的值分别为 ()

- A. 6, 2 B. 0, 2 C. 6, -6 D. 0, -6

3. 如图, $\angle 1 = 50^\circ$, $\angle 2 = 80^\circ$, $\angle 3 = 120^\circ$, 则 $\angle 4 =$ ()



- A. 50° B. 80° C. 100° D. 110°

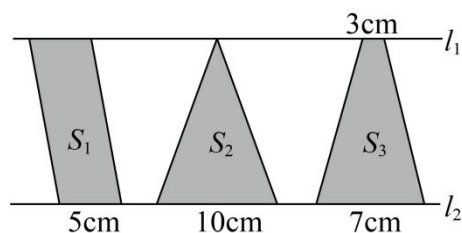
4. 一个四边形四个外角之比为 $1:2:3:4$, 则这个四边形的内角中 ()

- A. 只有一个锐角 B. 有两个锐角 C. 有三个锐角 D. 有四个锐角

5. 下列说法中, ①一组对边平行且相等的四边形是平行四边形; ②一组对边平行, 另一组对边相等的四边形是平行四边形; ③对角线互相平分的四边形是平行四边形; ④两组对角分别相等的四边形是平行四边形. 正确的个数是 ()

- A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个

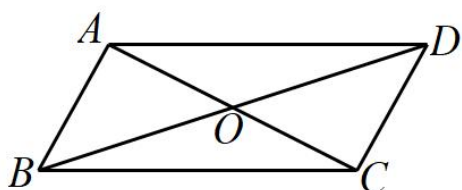
6. 如图, $l_1 \parallel l_2$, 平行四边形、三角形、梯形放置于 l_1 和 l_2 之间, 它们的面积分别记为 S_1 、 S_2 、 S_3 , 则下列正确的是 ()



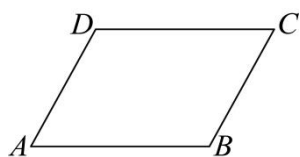
- A. $S_1 > S_2 > S_3$ B. $S_1 = S_2 > S_3$ C. $S_1 > S_2 = S_3$ D. $S_1 = S_2 = S_3$

二、填空题

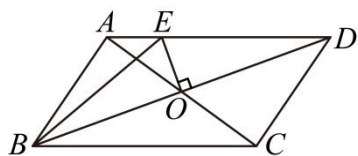
7. 已知点 P 在第四象限，且到 x 轴的距离为 2，到 y 轴的距离是 5，则点 P 的坐标为_____.
8. 在平面直角坐标系中，点 $(4, -7)$ 关于原点的对称点的坐标为_____.
9. 在平面直角坐标系 xOy 中，点 A 的坐标为 $(3, 0)$ ，点 B 的坐标为 $(2, -2)$ ，将线段 AB 平移得到线段 CD ，点 A 的对应点 C 的坐标为 $(2, 5)$ ，则点 B 的对应点 D 的坐标为_____.
10. 一个多边形的内角和是外角和的 2 倍，则这个多边形的边数为_____.
11. 小明同学在计算一个凸多边形的内角和时，由于粗心少算一个内角，得到的结果是 2026° ，则少算的这个内角的度数为_____.
12. 如图，在 $\square ABCD$ 中， $AD=10$ ，对角线 AC 与 BD 相交于点 O ， $AC+BD=22$ ，则 $\triangle BOC$ 的周长为_____.



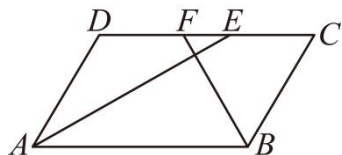
13. 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中， $\angle A + \angle C = 160^\circ$ ，则 $\angle B$ 的度数是_____.



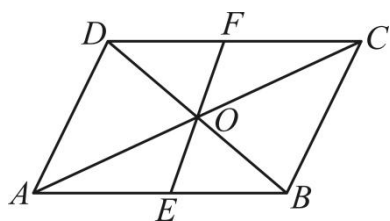
14. 如图，平行四边形 $ABCD$ 的对角线交于点 O ，过点 O 作 $OE \perp BD$ ，交 AD 于点 E ，连接 BE 。若 $\angle DBC = 20^\circ$ ，则 $\angle EBD =$ _____ $^\circ$ 。



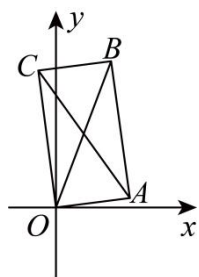
15. 如图，在 $\square ABCD$ 中， $AD=3$ ， AE 平分 $\angle DAB$ 交 CD 于点 E ， BF 平分 $\angle ABC$ 交 CD 于点 F ，已知 $EF=1$ ，则 $\square ABCD$ 的周长为_____.



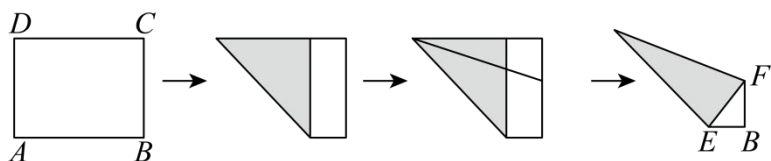
16. 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中， AC 和 BD 交于点 O ，过点 O 的直线分别与 AB 、 DC 交于点 E 、 F ，若 $\triangle AOD$ 的面积为 3，则四边形 $BCFE$ 的面积等于_____.



17. 如图，在直角坐标系中，矩形 $OABC$ ，点 B 的坐标是 $(1,3)$ ，则 AC 的长是_____.

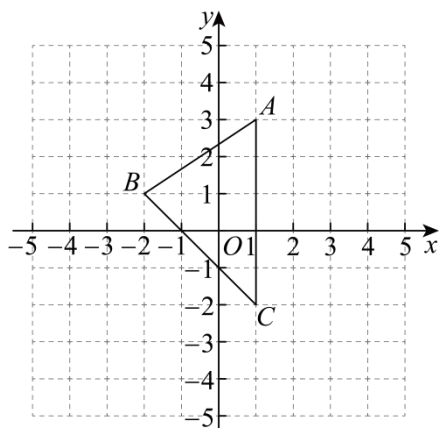


18. 如图，把一张矩形纸片 $ABCD$ 按所示方法进行两次折叠，得到等腰直角三角形 BEF ，若 $BC = 2$ ，则 AB 的长度为_____.



三、解答题

19. 把三角形 ABC 放在直角坐标系中如图所示，现将三角形 ABC 向上平移 1 个单位长度，再向右平移 3 个单位长度就得到三角形 $A_1B_1C_1$.

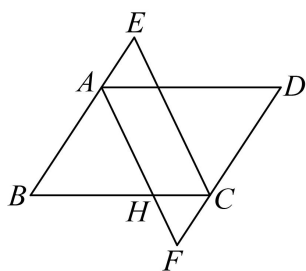


(1) 在图中画出三角形 $A_1B_1C_1$;

(2) 写出 A_1 、 B_1 、 C_1 的坐标;

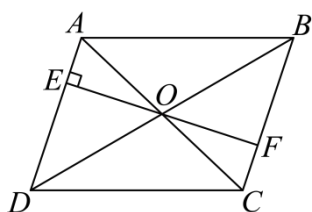
(3) 求 AC 在平移过程中扫过的面积.

20. 如图，在 $\square ABCD$ 中，点 E ， F 分别在 BA ， DC 的延长线上，且 $BE = DF$ ．连结 AF ，交 BC 于点 H ，连接 EC ．



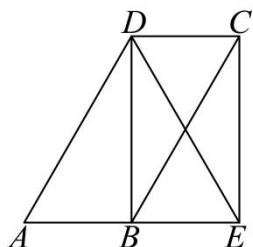
- (1) 求证：四边形 $EAF C$ 是平行四边形；
- (2) 若 $\angle F = \angle D = 70^\circ$ ，求 $\angle CHF$ 的度数.

21. 如图，在 $\square ABCD$ 中，点 O 是对角线 AC ， BD 的交点， EF 过点 O 且垂直于 AD .



- (1) 求证： $OE = OF$ ；
- (2) 若 $S_{\triangle AOB} = 3$ ， $AD = 3$ ，则 AD 与 BC 之间的距离为_____；
- (3) 若 $\square ABCD$ 的周长是 24， $OE = 2$ ，则四边形 $ABFE$ 的周长为_____.

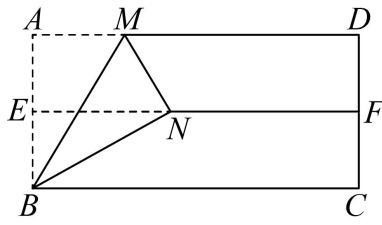
22. 如图，已知 $\square ABCD$ ，延长 AB 到 E ，使 $BE = AB$ ，连接 BD ， ED ， EC ，若 $ED = AD$.



- (1) 求证：四边形 $BECD$ 是矩形；
- (2) 连接 AC ，若 $AD = 6$ ， $CD = 3$ ，求 AC 的长.

23. 综合实践

项目主题	“校园智慧菜园”折叠规划设计
项目情境	某校“智慧菜园”是一块矩形种植区. 数学兴趣小组按1:100的比例绘制出它的图纸. 图纸为矩形 $ABCD$，$AB = 4\sqrt{3}$ cm，

	$AD = 12\text{ cm}$. 小组随后对该图纸进行了折叠操作研究，具体操作如图所示.  (1) 对折矩形菜园图纸 $ABCD$, 使 AD 与 BC 重合, 得到折痕 EF , 展平图纸; (2) 再次折叠图纸, 使点 A 落在 EF 上的点 N 处, 得到折痕 BM , $AM = 4\text{cm}$.
任务一	在“智慧菜园”的生菜种植区 $\triangle ABM$ 中, 计划沿该区域的边 BM 布设一条防虫网, 求所需防虫网的实际长度.
任务二	为了合理规划种植卷心菜的株数, 工作人员对项目情境再次进行操作; 延长 MN 交 BC 于点 G , 延长 BN 交 AD 于点 H , 连接 GH . 已知一株卷心菜合理种植面积是 0.2 m^2 , 求种植区四边形 $BGHM$ 最多种植几株卷心菜 . (取 $\sqrt{3} \approx 1.7$)

