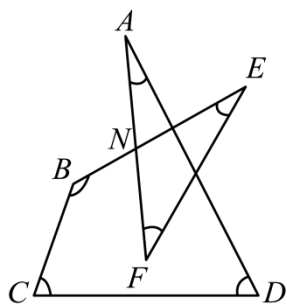


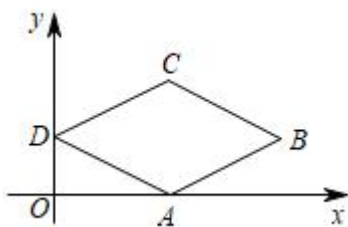
2025-2026 学年第二学期八年级数学综合练习

一、选择题：(每小题 4 分，共 24 分)

1. 一个多边形的内角和是 900° ，则这个多边形的边数是 ()
A. 4 B. 5 C. 6 D. 7
2. 已知 $P(-2,3)$ 关于 x 轴的对称点为 $Q(a,-3)$ ，则 a 的值是 ()
A. 1 B. -5 C. 3 D. -2
3. 已知点 $A(m,n)$ 在第二象限，则点 $B(-n,m-3)$ 在 ()
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
4. 已知点 $M(3,2)$ 与点 $N(a,b)$ 在同一条平行于 x 轴的直线上，且 N 到 y 轴的距离等于 4，则点 N 的坐标是 ()
A. $(4,2)$ 或 $(-4,2)$ B. $(4,-2)$ 或 $(-1,-2)$ C. $(4,-2)$ 或 $(-4,-2)$ D. $(4,-2)$ 或 $(-5,-2)$
5. 如图所示， $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F$ 的度数是 ()



- A. 180° B. 270° C. 360° D. 540°
6. 如图，已知在平面直角坐标系中，四边形 $ABCD$ 是菱形，其中点 B 的坐标是 $(4,1)$ ，点 D 的坐标是 $(0,1)$ ，点 A 在 x 轴上，则点 C 的坐标是 ()



- A. $(2,2)$ B. $(2,3)$ C. $(2,2\sqrt{3})$ D. $(2,2\sqrt{5})$

二、填空题：(每小题 4 分，共 48 分)

7. 在平面直角坐标系中，已知点 $A(3,-2)$ 与点 $B(5,4)$ 之间的距离是_____.

8. 已知 $\square ABCD$ 的周长为 14, $AB = 3$, 则 BC 的长为_____.

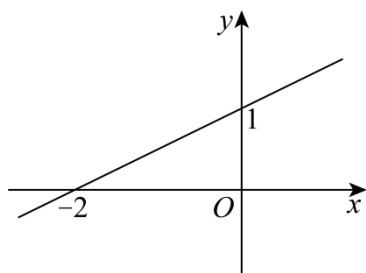
9. 如果将点 $A(1, 3)$ 先向下平移 3 个单位, 再向右平移 2 个单位后, 得到点 B , 那么点 B 的坐标是_____.

10. 从六边形的一个顶点出发, 可以引_____条对角线, 将六边形分成_____个三角形, 六边形共有_____条对角线.

11. 在平面直角坐标系 xOy 中, 将直线 $y = 2x + 1$ 向下平移 2 个单位长度后, 所得直线的解析式是_____.

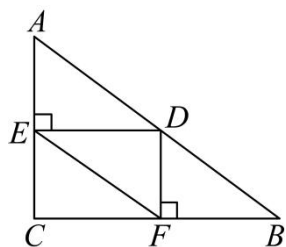
12. 已知一次函数 $y = (3 - m)x + 1$, 且 y 的值随 x 值的增大而减小, 则 m 的取值范围为_____.

13. 已知一次函数 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的图像如图所示, 则不等式 $kx + b > 1$ 的解集为_____.

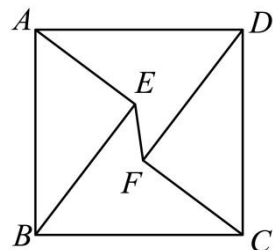


14. 已知矩形两对角线夹角为 60° , 对角线长为 2cm , 则矩形面积为_____.

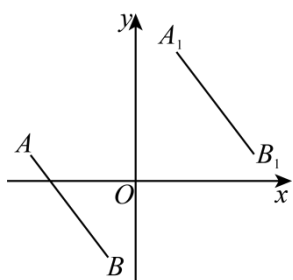
15. 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $AC = 3\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$, D 是 AB 上一点, $DE \perp AC$ 于点 E , $DF \perp BC$ 于点 F , 连接 EF , 则 EF 的最小值为_____ cm .



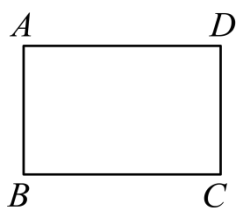
16. 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, $AD = 5$, 点 E, F 是正方形 $ABCD$ 内的两点, 且 $AE = FC = 3$, $BE = DF = 4$, 则 EF 的长为_____.



17. 如图, 点 A, B 的坐标分别是 $(-4, 1), (-1, -3)$, 若将线段 AB 平移至 A_1B_1 的位置, A_1 与 B_1 坐标分别是 $(m, 5)$ 和 $(4, n)$, 则线段 AB 在平移过程中扫过的图形面积为_____.



18. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB = 4$, $AD = 6$, 点 E 在边 AD 上 (点 E 与点 A 、 D 不重合), 将 $\triangle CDE$ 沿直线 CE 翻折, 点 D 的对应点为点 G , 连接 EG , EG 的延长线交边 BC 于点 F , 如果 $BF = 1$, 那么 DE 的长为_____.



三、解答题 (满分 78 分 19-22 题各 10 分, 23-24 题各 12 分, 25 题 14 分)

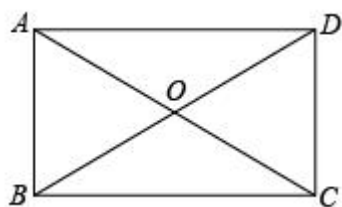
19. 已知一个正多边形的边数为 n .

(1) 若这个多边形的内角和为其外角和的 4 倍, 求 n 的值.

(2) 若这个正多边形的一个内角为 108° , 求 n 的值.

20. 已知点 $A(0, a)$, $B(5, 0)$, 且直线 AB 与坐标轴围成的图形的面积等于 15, 求 a 的值.

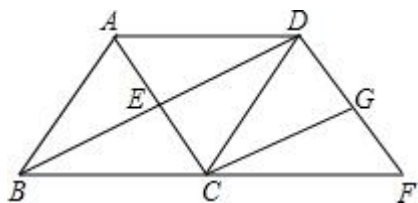
21. 已知: 如图, 矩形 $ABCD$ 的对角线 AC 与 BD 相交于点 O , $\angle ACB = 30^\circ$, $BC = 4$.



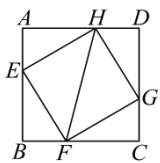
(1) 求证: $\angle AOD = 120^\circ$;

(2) 求 AC 的长.

22. 已知菱形 $ABCD$ 的对角线 AC 与 BD 相交于点 E , 点 F 在 BC 的延长线上, 且 $CF = BC$, 连接 DF , 点 G 是 DF 中点, 连接 CG . 求证: 四边形 $ECGD$ 是矩形.

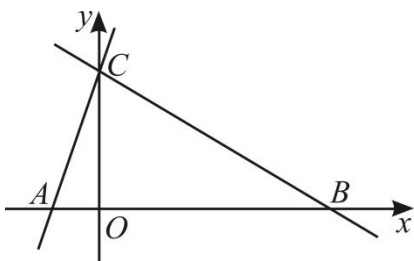


23. 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, E 、 F 、 G 、 H 分别是 AB 、 BC 、 CD 、 DA 上的一点, 且 $AH = DG = CF = BE$.



- (1) 求证：四边形 $EFGH$ 为正方形；
- (2) 若正方形 $EFGH$ 的面积为 4，连接 FH ，求 FH 的长。

24. 如图，在平面直角坐标系中，直线 $y = -\frac{3}{5}x + 3$ 与 x 轴交于点 B ，与 y 轴交于点 C ，经过点 C 的另一条直线与 x 轴交于点 $A(-1, 0)$ 。



- (1) 求点 B 、 C 的坐标和直线 AC 的函数解析式；
- (2) 在平面内是否存在点 D ，使得以点 A 、 B 、 C 、 D 为顶点的四边形是以 AB 为边的平行四边形？若存在，求出所有符合条件的点 D 的坐标；若不存在，请说明理由。

25. 综合与实践

如图 1，在正方形 $ABCD$ 中，点 E 、 F 分别是边 BC 、 CD 上的点，且 $AE \perp BF$ 。

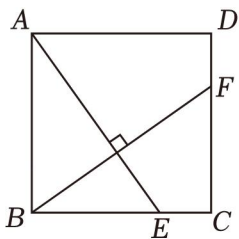


图 1

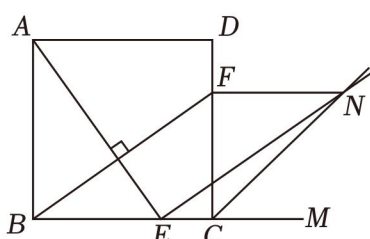


图 2

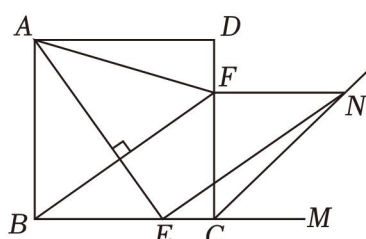


图 3

- (1) 求证： $AE = BF$ 。
- (2) 如图 2，在图 1 的基础上，过点 E 作 AE 的垂线，与正方形 $ABCD$ 的外角 $\angle DCM$ 的平分线交于点 N ，连接 FN 。求证：四边形 $BENF$ 是平行四边形。
- (3) 如图 3，在 (2) 的条件下，连接 AF ，若四边形 $BENF$ 的面积是 25， $AB = 7$ ，请直接写出 AF 的长度。