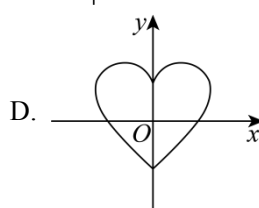
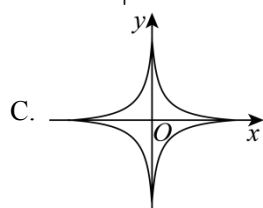
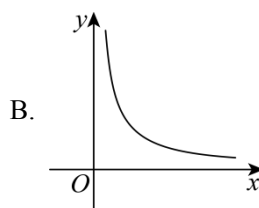
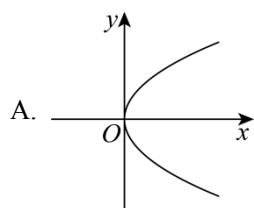


2025 学年第二学期八年级数学期中模拟 2

一、选择题 (本大题共 6 题, 每题 3 分, 满分 18 分)

1. 下列四个图象中, 能表示 y 是 x 的函数关系的是 ()



2. 已知点 $A(3, a)$ 与 $B(b, 4)$ 关于 x 轴成轴对称, 则 $a + b$ 的值为 ()

- A. -1 B. 1 C. -7 D. 7

3. 在四边形 $ABCD$ 中, 已知 $AB \parallel CD$, 添加以下条件不能证明四边形 $ABCD$ 是平行四边形的是 ()

- A. $AB = CD$ B. $BC \parallel AD$ C. $\angle A = \angle C$ D. $\angle A + \angle D = 180^\circ$

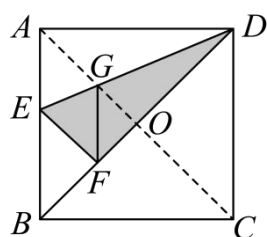
4. 已知菱形的边长为 8, 一个内角是 60° , 那么这个菱形的面积为 ()

- A. 64 B. 32 C. $64\sqrt{3}$ D. $32\sqrt{3}$

5. 下列命题中, 不正确的是 ()

- A. 对角线互相垂直的平行四边形是菱形
B. 对角线相等的平行四边形是矩形
C. 对角线相等的矩形是正方形
D. 对角线相等的菱形是正方形

6. 如图, 在正方形纸片 $ABCD$ 中, 对角线 AC 、 BD 相交于点 O , 折叠正方形纸片 $ABCD$, 使 AD 落在 BD 上, 点 A 恰好与 BD 上的点 F 重合, 展开后, 折痕 DE 分别交 AB 、 AC 于点 E 、 G , 连接 GF , 下列结论: ① $\angle AGD = 112.5^\circ$; ② $\frac{AD}{AE} = 2$; ③ $S_{\triangle AGD} = S_{\triangle OGD}$; ④ 四边形 $AEFG$ 是菱形; ⑤ $BE = 2OG$, 其中结论正确的是 ()



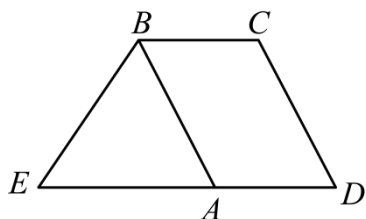
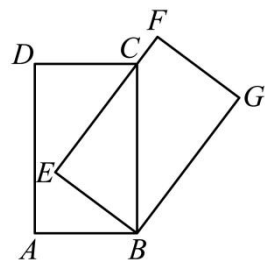
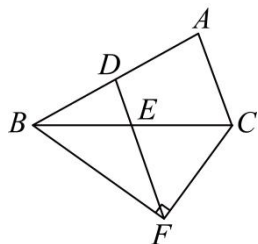
A. ①④

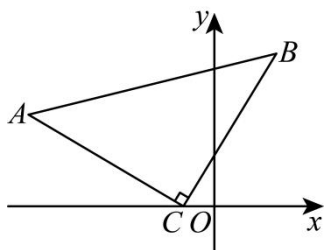
B. ②③④

C. ①④⑤

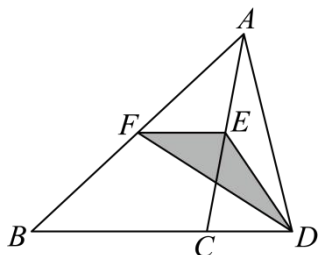
D. ①②④⑤

二、填空题 (本大题共 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

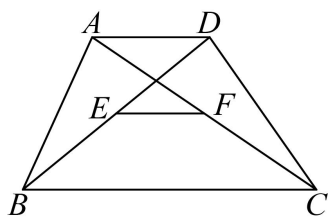
7. 如果一个多边形的内角和是 1800° , 那么这个多边形是_____边形.8. 若点 $A(a, 3)$ 在 y 轴上, 则点 $B(a-1, a+2)$ 在第_____象限.9. 若函数 $y = (m-2)x^{(|m|-1)}$ 是正比例函数, 则 m 的值是_____.10. 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 90^\circ$, $AB = 5$, $AC = 12$, 点 G 是 $\triangle ABC$ 的重心, 连接 AG , 那么 $AG =$ _____.11. 如图, $\square ABCD$ 中, $BC = 2$, 点 E 在 DA 的延长线上, $BE = 3$, 若 BA 平分 $\angle EBC$, 则 $DE =$ _____.12. 如图, 矩形 $ABCD$ 中, $AB = 3$, $BC = 5$, 将矩形 $ABCD$ 绕点 B 旋转得到矩形 $EBGF$, 若 EF 恰好经过点 C , 则 CF 的长为_____.13. 将点 $P(m-1, n+1)$ 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 $P'(2, -1)$, 那么 $m+n$ 的值为_____.14. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 D, E 分别是边 AB, BC 的中点, 点 F 在线段 DE 的延长线上, 且 $\angle BFC = 90^\circ$, 若 $AC = 4$, $BC = 8$, 则 DF 的长是_____.15. 如图, 在 $\triangle ACB$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $AC = BC$, 点 C 的坐标为 $(-1, 0)$, 点 B 的坐标为 $(2, 5)$, 则 A 点的坐标是 _____.



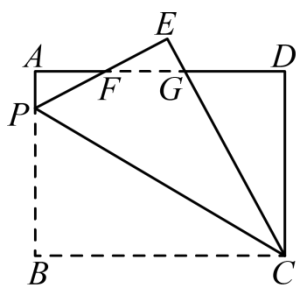
16. 如图，在 $\triangle ABD$ 中， C 是 BD 上一点，且 $BC = 2CD$ ，若 E 、 F 分别是 AC 、 AB 的中点， $\triangle ABD$ 的面积为 24，则 $\triangle DEF$ 的面积为_____.



17. 如图，已知 $AD \parallel BC$ ，点 E 、 F 分别为 BD 、 AC 的中点，连接 EF ，设 $AD = a$ ， $BC = b$ ，且 $a < b$ ，那么 $EF =$ _____（用含有 a 、 b 的式子表示）



18. 如图，在矩形 $ABCD$ 中， $AB = 3$ ， $BC = 4$ ，点 P 是边 AB 上一动点，连接 CP ，将 $\triangle BCP$ 沿着 CP 折叠后得到 $\triangle ECP$ ，若 EP 、 EC 与边 AD 分别交于点 F 、 G ，且 $AF = EF$ ，则 AP 的长为_____.



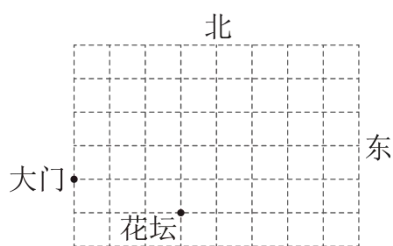
三、解答题（19-20 题每题 10 分，21-22 题每题 6 分，23-24 题每题 8 分，25 题 10 分，共 58 分）

19. 已知 y 是 x 的正比例函数，当 $x = 4$ 时， $y = -6$.

(1) 求 y 关于 x 的函数表达式；

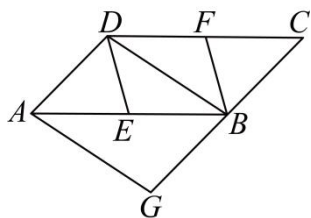
(2) 当 $y = -4$ ，求 x 的值.

20. 如图是学校的平面示意图，已知大门的坐标为 $(-3, 0)$ ，花坛的坐标为 $(0, -1)$.

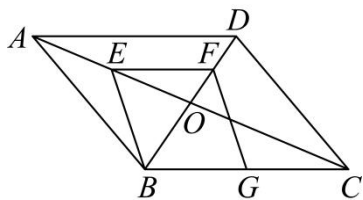


- (1) 根据上述条件建立平面直角坐标系；
- (2) 建筑物 A 的坐标为 $(3,1)$ ，请在图中标出点 A 的位置；
- (3) 建筑物 B 在大门北偏东 45° 的方向，并且 B 在花坛的正北方向，请在图中标出点 B 的位置并写出点 B 的坐标；
- (4) 求 AB 的距离.

21. 已知如图，在 $\square ABCD$ 中，点 E, F 分别为 AB, CD 的中点， BD 是对角线， $AG \parallel DB$ 交 CB 的延长线于 G .



- (1) 求证： $DE = FB$ ；
 - (2) 若四边形 $DEBF$ 是菱形，求证：四边形 $AGBD$ 是矩形.
22. 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中，对角线 AC, BD 相交于点 O ，点 E, F, G 分别为线段 AO, DO, BC 的中点，连接 BE, EF, FG .



- (1) 求证：四边形 $BEFG$ 为平行四边形；
 - (2) 若 $AC = 2CD$ ，请判断并证明四边形 $BEFG$ 的形状.
23. 如图 1，将矩形 $OABC$ 放在平面直角坐标系中， O 为原点，点 C 在 x 轴上，点 A 在 y 轴上， $OA = 4$ ， $OC = 8$. 把矩形 $OABC$ 沿对角线 OB 所在直线翻折，点 C 落到点 D 处， OD 交 AB 于点 E .

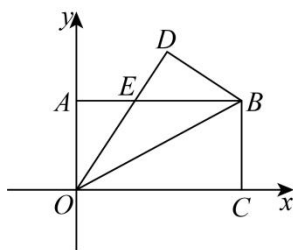


图 1

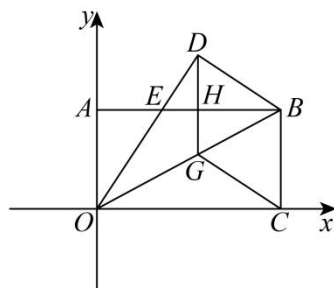
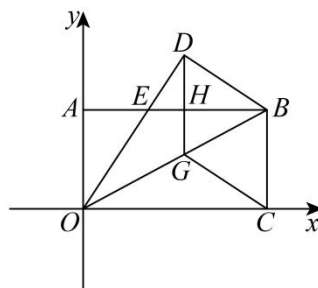


图 2



备用图

- (1) 点 E 坐标为_____；点 D 坐标为_____.
- (2) 如图 2，过点 D 作 $DG \parallel BC$ ，交 OB 于点 G ，交 AB 于点 H ，连接 CG ，试判断四边形 $BCGD$ 的形状，并说明理由.
- (3) 在 (2) 的条件下，点 M 是平面直角坐标系内一点，且以 O 、 D 、 G 、 M 为顶点的四边形是平行四边形，请直接写出点 M 坐标.