

2025 学年第二学期八年级期中教学质量诊断测试

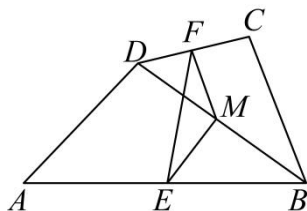
(考试时间 100 分钟, 满分 100 分)

考生注意:

1. 本试卷含三个大题, 共 25 题.
2. 答题时, 考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答, 在草稿纸、本试卷上答题一律无效.
3. 除第一、二大题外, 其余各题如无特别说明, 都必须在答题纸的相应位置上写出证明或计算的主要步骤.

一、选择题: (本大题共 6 题, 每题 3 分, 满分 18 分)

1. 已知一个多边形的内角和是 1260° , 则这个多边形是 ()
A. 六边形 B. 七边形 C. 八边形 D. 九边形
2. 在下列命题中, 是真命题的是 ()
A. 两条对角线相等的四边形是矩形 B. 两条对角线互相垂直的四边形是菱形
C. 两条对角线互相垂直且相等的四边形是正方形 D. 对角线互相平分的四边形是平行四边形
3. 如果第二象限的点 C 到 x 轴的距离为 2, 到 y 轴的距离为 3, 那么点 C 的坐标 ()
A. $(-3, -2)$ B. $(3, 2)$ C. $(3, -2)$ D. $(-3, 2)$
4. 在平面直角坐标系中, 将点 $A(-1, 2)$ 先向左平移 5 个单位长度, 再向下平移 3 个单位长度后与点 $B(x, y)$ 重合, 则点 B 的坐标是 ()
A. $(4, 5)$ B. $(-6, 5)$ C. $(4, -1)$ D. $(-6, -1)$
5. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, 点 M 是对角线 BD 的中点, 点 E 、 F 分别是边 AB 、 CD 的中点, $AD = BC$, $\angle EMF = 132^\circ$, 则 $\angle MFE$ 的度数为 ()



- A. 66° B. 48° C. 38° D. 24°
6. 已知点 P 的坐标为 (a, b) , 其中 a, b 均为实数, 若 a, b 满足 $3a = 2b + 5$, 则称点 P 为“和谐点”, 若点 $M(m-1, 3m+2)$ 是“和谐点”, 则点 M 所在的象限是 ()

- A. 第四象限 B. 第三象限 C. 第二象限 D. 第一象限

二、填空题 (本大题共 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

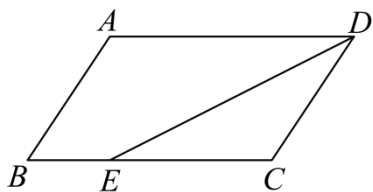
7. 在平面直角坐标系中, 如果 a 是正数, 那么点 $A(a, 1)$ 在第_____象限.

8. 在 $\square ABCD$ 中, $\angle A + \angle C = 120^\circ$, 则 $\angle B =$ _____.

9. 若点 $A(m-1, m-8)$ 在 y 轴上, 则 $m =$ _____.

10. AD 是 $\triangle ABC$ 的中线, G 是重心, 且 $AG = 2$, 则 $AD =$ _____.

11. 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, DE 平分 $\angle ADC$ 交 BC 边于点 E , 已知 $BE = 4\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$, 则 AD 的长度是_____ cm .



12. 若点 A 的横坐标不变, 纵坐标乘以 -1 后得点 C , 则在平面直角坐标系 xOy 中, 点 C 与点 A 关于_____轴对称.

13. 在四边形 $ABCD$ 中, 给出下列条件: ① $AB \parallel CD$; ② $AD = BC$; ③ $\angle A = \angle C$; ④ $AD \parallel BC$, 选其中两个条件就能判断四边形 $ABCD$ 是平行四边形的组合是_____ (写出一组符合条件的组合).

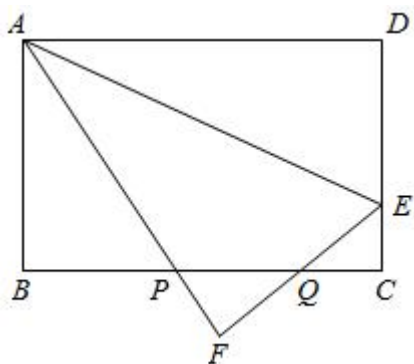
14. 已知一个菱形的两条对角线的长分别是 12 和 $6\sqrt{5}$, 它的面积是_____.

15. 矩形 $ABCD$ 中, 对角线交于点 O , $AC = 2$, 如果 $\angle AOD = 120^\circ$, 那么 BC 边的长为_____.

16. 在平面直角坐标系 xOy 中, 已知点 $A(-1, 0)$, 点 B 在第一象限, 且在直线 $x = 3$ 上, 若 $\angle BAO = 45^\circ$, 则点 B 的坐标为_____.

17. 如果存在一条线把一个图形分割成两个部分, 使其中一个部分沿某个方向平移后能与另一个部分重合, 那么我们把这个图形叫做平移重合图形, 那么①平行四边形, ②等腰梯形, ③正六边形, ④圆, 以上图形中, 平移重合图形是_____ (填序号).

18. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AD = 5$, $AB = 4$, 点 E 是 DC 边上一点, 将 $\triangle ADE$ 沿着直线 AE 翻折, 点 D 落在点 F 处, AF 与 BC 相交于点 P , EF 与 BC 相交于点 Q , 且 $FQ = CQ$, 那么 CE 的长度是_____.

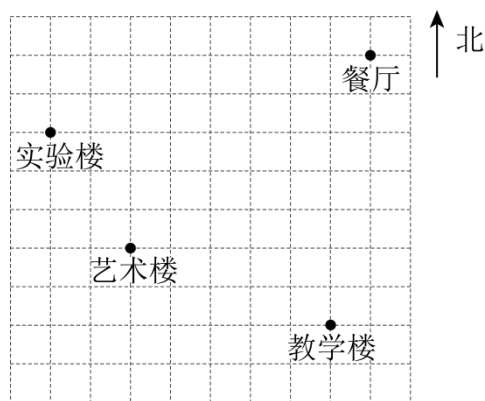


三、解答题（本大题共有 7 小题，满分 58 分）

19. 如果一个多边形的内角和等于它外角和的 3 倍，则这个多边形的边数是多少？

20. 在平面直角坐标系中，已知 $\triangle ABC$ 三个顶点的坐标分别为 $A(-2,1)$ 、 $B(2,3)$ 、 $C(0,-1)$ ，试判断这个三角形的形状.

21. 如图是小明所在学校的平面示意图，每个小正方形的边长均为 1 个单位长度，已知实验楼的位置是 $(-4,2)$ ，教学楼的位置是 $(3,-3)$.



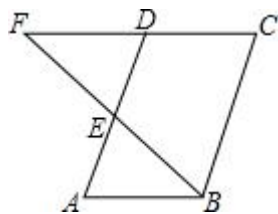
(1) 根据题意，画出相应的平面直角坐标系；

(2) 分别用坐标表示出餐厅、艺术楼的位置；

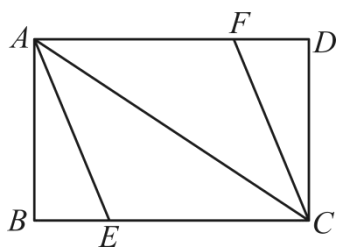
(3) 若音乐楼的位置是 $(-4,-4)$ ，在图中标出它的位置；

(4) 学校计划新建一个花坛，若花坛在艺术楼北偏东 45° ，距离为 $3\sqrt{2}$ 单位长度处，写出该花坛的坐标.

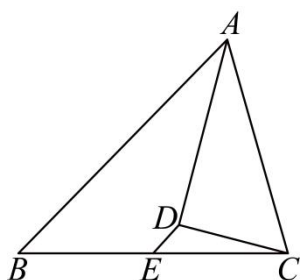
22. 如图， $\square ABCD$ 中， E 是 AD 边的中点， BE 的延长线与 CD 的延长线相交于 F . 求证： $DC = DF$.



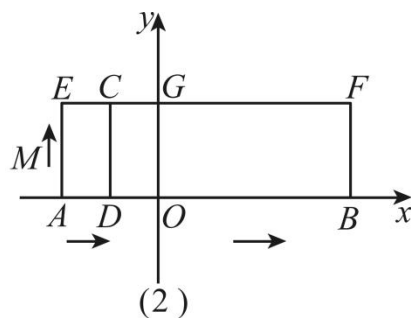
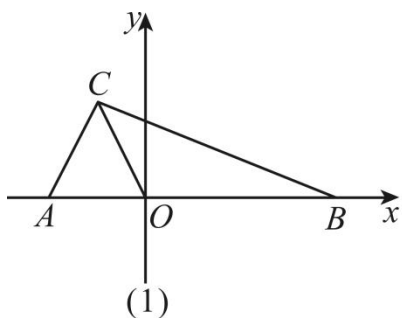
23. 用一张矩形纸片可以折出一个菱形. 如图，沿矩形的对角线 AC 折出 $\angle CAE = \angle DAC$ ， $\angle ACF = \angle ACB$ ，得到四边形 $AECF$. 求证：四边形 $AECF$ 是菱形；



24. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB > AC$ ， AD 平分 $\angle BAC$ ， $CD \perp AD$ ，点 E 是 BC 的中点，若 $AB = 12$ ， $AC = 10$ ，求 DE 的长.



25. 如图①，在平面直角坐标系中， $\triangle ABC$ 的三个顶点坐标分别为 $A(2m-6, 0)$ 、 $B(4, 0)$ 、 $C(-1, 2)$ ，点 A 、 B 分别在原点两侧，且 A 、 B 两点间的距离等于 6 个单位长度.



(1) 求 m 的值.

(2) 在 x 轴上是否存在点 M ，使 $S_{\triangle COM} = \frac{1}{3}S_{\triangle ABC}$ ？若存在，求出点 M 的坐标；若不存在，说明理由.

(3) 如图②，把线段 AB 向上平移 2 个单位长度得到线段 EF ，连接 AE 、 BF 、 EF 交 y 轴于点 G ，过点 C 作 $CD \perp AB$ 于点 D ，将长方形 $GOBF$ 和长方形 $AECD$ 同时分别以每秒 1 个单位长度和每秒 2 个单位长度的速度向右平移，经过多长时间长方形 $GOBF$ 与长方形 $AECD$ 重叠的面积为 1？请你直接写出运动的时间.