

2025 学年第二学期八年级数学学科期中练习卷

(完卷时间 100 分钟)

一、选择题 (本大题共 6 题, 每题 3 分, 满分 18 分)

1. 如图所示的升降机, 升降时应用的原理是 ()



- A. 三角形的稳定性 B. 四边形的不稳定性
C. 两点之间线段最短 D. 两点确定一条直线

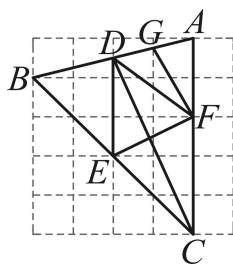
2. 第二象限的点 P 到 x 轴的距离是 2, 到 y 轴的距离是 1, 则点 P 的坐标是 ()

- A. $(2, -1)$ B. $(-2, 1)$ C. $(1, -2)$ D. $(-1, 2)$

3. 在平面直角坐标系中, 已知点 $A(2, 3)$, 以原点 O 为圆心, OA 为半径画弧, 交 x 轴的正半轴于点 B , 则点 B 的坐标是 ()

- A. $(\sqrt{13}, 0)$ B. $(3, 0)$ C. $(0, \sqrt{13})$ D. $(0, 3)$

4. 如图, ABC 为边长为 1 个单位长度的正方形网格中的格点三角形, 则其重心在 ()



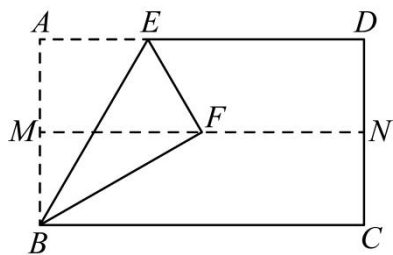
- A. 线段 FG 上 B. 线段 DC 上 C. 线段 EF 上 D. 线段 DE 上

5. 下列说法正确的是 ()

- A. 一组对边平行, 另一组对边相等的四边形是平行四边形
B. 一组对边相等, 且一组对角相等的四边形是平行四边形
C. 一组对边平行, 且一条对角线平分另一条对角线的四边形是平行四边形
D. 一组对边相等, 且一条对角线平分另一条对角线的四边形是平行四边形

6. 如图, 将长方形纸片 $ABCD$ 对折后展开, 折痕为 MN , 点 E 为 AD 上一点, 将 $\triangle ABE$ 沿 BE 折叠, 使

点 A 落到 MN 上的点 F 处, 若 $AB=12$, 则 AE 的长是 ()



- A. 8 B. $3\sqrt{3}$ C. 6 D. $4\sqrt{3}$

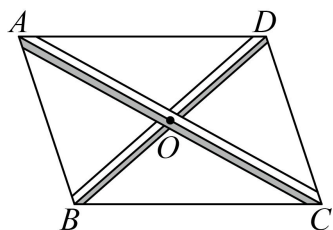
二、填空题 (本大题共 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

7. 点 $P(m+3, m+1)$ 在 y 轴上, 则 m 的值为_____.

8. 如果将点 $A(1, 4)$ 向右平移 3 个单位长度得到点 B , 点 C 与点 B 关于 x 轴对称. 那么点 C 的坐标是_____.

9. 一个多边形的内角和为 720° , 那么从这个多边形的一个顶点出发共有_____条对角线.

10. 小玲的爸爸在制作平行四边形框架时, 采用了一种方法: 如图所示, 将两根木条法: 如图所示, 将两根木条 AC , BD 的中点重叠并用钉子固定, 则四边形 $ABCD$ 就是平行四边形. 这种方法的依据是_____.

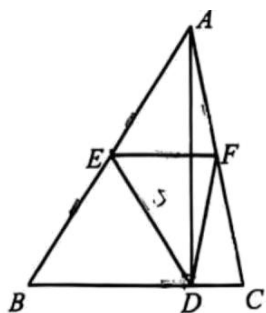


11. 已知点 $P(2a-1, a+1)$, 如果点 Q 的坐标为 $(5, 2)$, 且直线 $PQ \parallel y$ 轴, 那么点 P 的坐标是_____.

12. 在平面直角坐标系中, 已知点 $A(6, 6)$, $B(0, 3)$, $C(3, 0)$, 那么 ABC 是_____三角形. (填“等腰”或“直角”或“等腰直角”)

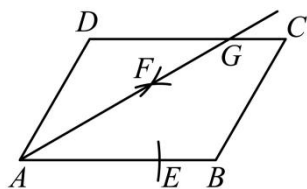
13. 对于四边形 $ABCD$, 给出下列 4 组条件: ① $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$; ② $\angle A = \angle B$, $\angle C = \angle D$; ③ $\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$; ④ $\angle A = \angle B = \angle C$. 其中一定能得到“四边形 $ABCD$ 是矩形”的条件有_____. (填给定条件的序号)

14. 如图, 在 ABC 中, $AB=7$, $BC=5$, $AC=6$, $AD \perp BC$ 于点 D , 点 E , F 分别是 AB , AC 的中点, 那么 $\triangle DEF$ 的周长是_____.

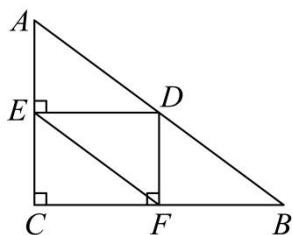


15. 已知一个菱形有一个内角等于 120° ，一条对角线长是 6，那么这个菱形的面积是_____.

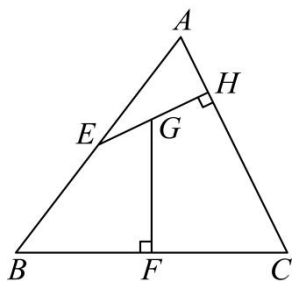
16. 如图，在 $\square ABCD$ 中，以点 A 为圆心， AD 长为半径画弧，交边 AB 于点 E ，再分别以点 D 、 E 为圆心，以大于 $\frac{1}{2}DE$ 长为半径画弧，两弧交于点 F ，连接并延长 AF 交边 CD 于点 G 。已知 $AE = 10$ ， $\square ABCD$ 的周长为 48，则 GC 的长是_____.



17. 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中，点 D 为斜边 AB 上的动点， $AC = 3$, $BC = 4$, $DE \perp AC$ 于点 E ， $DF \perp BC$ 于点 F ，那么线段 EF 的最小值是_____.



18. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，点 E ， F 分别是 AB ， BC 的中点， $EH \perp AC$ 于 H ， $GF \perp BC$ 且交 EH 于点 G ， $GF = FC$ ，若 $EG = \sqrt{5}$ ， $AH = 3$ ，则 CH 的长是_____.

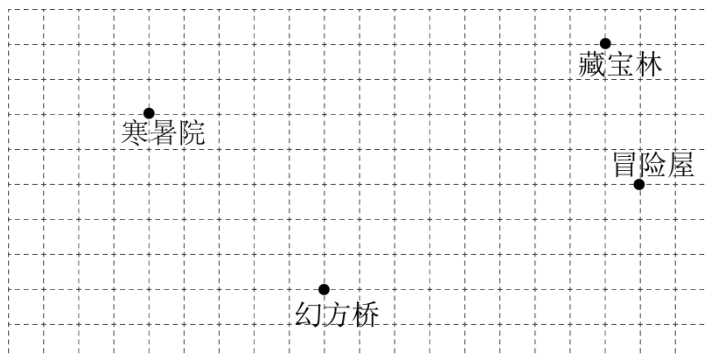


三、解答题 (本大题共 7 题，第 19 题每题 6 分，第 20、21 题 7 分，第 22、23 题 8 分，第 24 题 10 分，第 25 题 12 分，共 58 分)

19. 已知一个 n 边形有 $n-1$ 个内角都等于 135° ，且另一个内角相邻的外角也等于 135° ，求 n 的值.

20. 某游乐园的游览简图如图所示，以图中某个方格的顶点为原点，分别以网格横线向右、纵线向上为 x 轴、

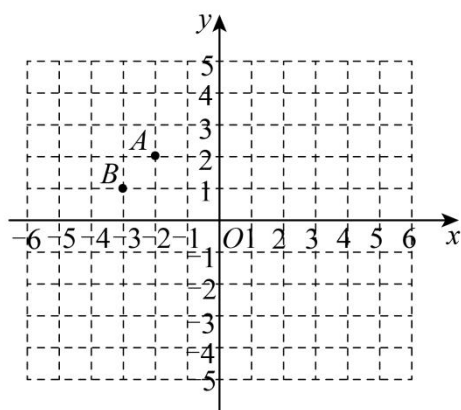
y 轴正方向建立平面直角坐标系.



(1) 如果原点是“冒险屋”，单位长度是每个小方格的边长，那么“藏宝林”的坐标是_____，“幻方桥”的坐标是_____

(2) 如果“幻方桥”的坐标是 $(-2, -3)$ ，“寒暑院”的坐标是 $(-7, 2)$ ，在图中画出符合要求的平面直角坐标系.

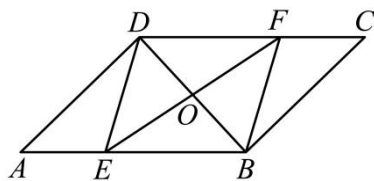
21. 如图所示，在平面直角坐标系 xOy 中，已知点 $A(-2, 2)$ ， $B(-3, 1)$ ，点 C 与点 A 关于原点对称.



(1) 在平面直角坐标系中画出点 C ，并写出点 C 的坐标.

(2) 求 ABC 的面积.

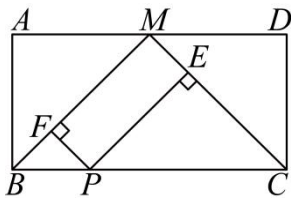
22. 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中，点 E 、 F 分别在边 AB 、 CD 上， $\angle ADE = \angle CBF$ ， EF 与 BD 相交于点 O .



(1) 求证： $BO = DO$.

(2) 如果 $\angle ADB = 90^\circ$ ， $\angle ADE = \angle A$. 求证： 四边形 $EBFD$ 是一个菱形.

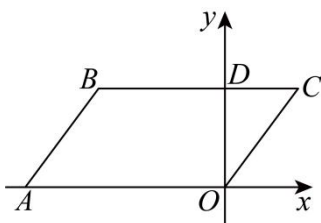
23. 如图所示，点 M 是矩形 $ABCD$ 的边 AD 的中点，点 P 是 BC 边上一动点， $PE \perp MC$ ， $PF \perp BM$ ，垂足分别为点 E ， F .



(1) 当矩形 $ABCD$ 的长与宽满足什么条件时, 四边形 $PEMF$ 为矩形? 猜想并说明理由.

(2) 在 (1) 中, 当 P 点运动到什么位置时, 矩形 $PEMF$ 为正方形, 为什么?

24. 如图, 在平面直角坐标系中, 四边形 $OABC$ 是平行四边形, 点 O 是原点, 点 A 的坐标是 $(-16, 0)$, 线段 BC 交 y 轴于点 $D(0, 8)$, $CD = 6$. 动点 P 从点 O 出发, 沿射线 OA 的方向以每秒 2 个单位的速度运动, 同时动点 Q 从点 D 出发, 以每秒 1 个单位的速度向点 B 运动, 当点 Q 运动到点 B 时, 点 P 随之停止运动, 设运动时间为 t 秒.



(1) 用含 t 的代数式表示: $BQ =$ _____;

(2) 当以 P, Q, A, B 为顶点的四边形是平行四边形时, 则 t 的值是 _____;

(3) 当 $\triangle BQP$ 是等腰三角形时, 求 t 的值.

25. 已知, A, B, C, D, O 是平面上的五个点, 连接 OA, OB, OC, OD , 有 $OA = OB = OC = OD = 6\sqrt{2}$, 且 $OD \parallel BC$, 过 D 作 $DH \perp AB$ 交 AB 于点 H .

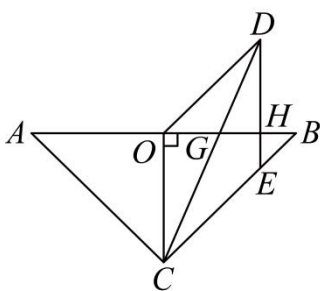


图1

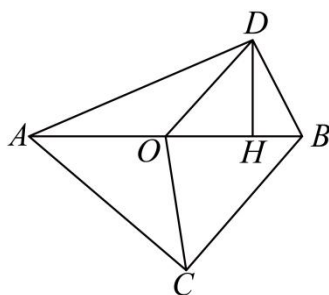


图2

(1) 如图 1, 连接 AC , 连接 DC 交线段 OB 于点 G , 延长 DH 交线段 BC 于点 E , 当 $CA = CB$ 时,

①求证: 四边形 $OCED$ 是菱形.

②求 GH 的长.

(2) 如图 2, 连接 AC, AD, BD , 当 $\triangle ODH$ 的面积等于 S 时, 四边形 $ACBD$ 的面积等于 $7S$, 求 AC 的长.