

2025-2026 学年八年级下学期期中模拟卷

数学试卷

(考试时间: 90 分钟 试卷满分: 100 分)

注意事项:

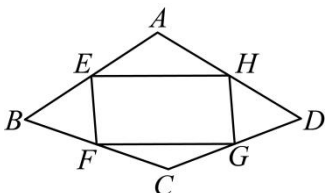
- 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
- 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
- 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
- 测试范围: 沪教版(五四制)八年级下册 四边形、平面直角坐标系。

第一部分 (选择题 共 12 分)

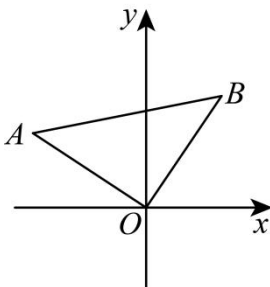
一、选择题: (本大题共 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

【下列各题的四个选项中, 有且只有一个是正确的, 选择正确项的代号并填涂在答题纸的相应位置上】

- 若菱形的周长为 8, 高为 $\sqrt{2}$, 则菱形两邻角的度数比为 ()
A. 3:1 B. 4:1 C. 5:1 D. 6:1
- 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, E, F, G, H 分别是 AB, BC, CD, DA 的中点, 则下列结论一定正确的是 ()

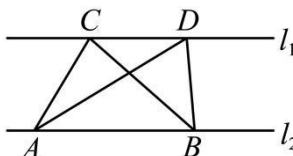


- A. 四边形 $EFGH$ 是矩形
B. 四边形 $EFGH$ 的内角和小于四边形 $ABCD$ 的内角和
C. 四边形 $EFGH$ 的周长等于四边形 $ABCD$ 的对角线长度之和
D. 四边形 $EFGH$ 的面积等于四边形 $ABCD$ 的面积的 $\frac{1}{4}$
- 如图, 已知 $AO = BO$, $\angle AOB = 90^\circ$, 点 B 的坐标是 $(2, 3)$, 则点 A 的坐标为 ()

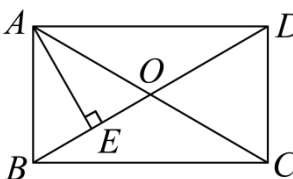


- A. $(-2, 3)$ B. $(2, -3)$ C. $(-3, 2)$ D. $(3, -2)$

- 如图, $l_1 \parallel l_2$, $AB = 4$, $S_{\triangle DAB} = 4$, 则点 C 到 AB 的距离为 ()



- A. 2 B. 8 C. 10 D. 12
- 如图, 矩形 $ABCD$ 中, 对角线 AC 与 BD 交于点 O , AE 垂直平分 OB , E 是垂足, 若 $AB = \sqrt{3}$, 则 AD 的长是 ()

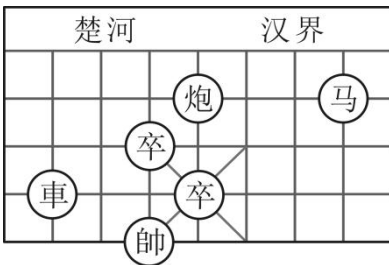


- A. 2 B. 3 C. $2\sqrt{3}$ D. $\sqrt{5}$
- 已知四边形 $ABCD$ 是平行四边形, 下列结论中不正确的是 ()
A. 当 $AB = BC$ 时, 四边形 $ABCD$ 是菱形;
B. 当 $AC \perp BD$ 时, 四边形 $ABCD$ 是菱形;
C. 当 $\angle ABC = 90^\circ$ 时, 四边形 $ABCD$ 是矩形;
D. 当 $AC = BD$ 时, 四边形 $ABCD$ 是正方形.

第二部分 (非选择题 共 88 分)

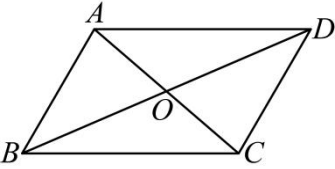
二、填空题: (本大题共 12 题, 每题 3 分, 满分 36 分)

- 在平面直角坐标系中, 若点 $A(a+b, 4)$ 与点 $B(a, b)$ 关于 y 轴对称, 则 a 的值为_____.
- 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_____.
- 象棋在中国有着三千多年的历史, 由于用具简单, 趣味性强, 成为流行极为广泛的益智游戏, 如图, 是一局象棋残局, 若表示棋子“炮”和“車”的点的坐标分别为 $(1, 2)$, $(-2, 0)$, 则表示棋子“马”的点的坐标为_____.

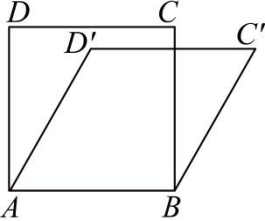


- 在平面直角坐标系中, 点 $(-1, m^2 + 1)$ 一定在第_____象限.
- 已知 $\triangle ABC$ 三个顶点的坐标为 $A(1, 2)$, $B(4, 3)$, $C(3, -4)$, 则三角形的形状为_____.

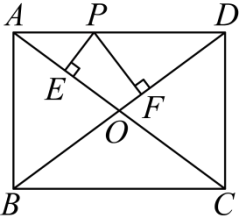
12. 如图, $\square ABCD$ 的对角线交于点 O , 且 $CD=4$, 若它的对角线的和是 32, 则 $\triangle AOB$ 的周长为_____.



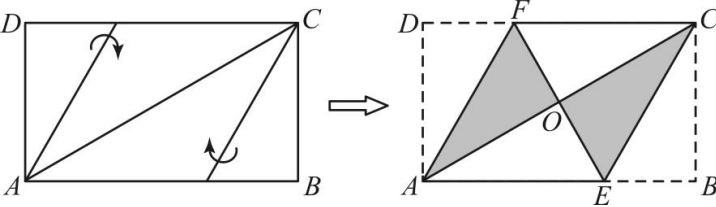
13. 四边形不具有稳定性. 如图, 改变正方形 $ABCD$ 的内角, 使正方形 $ABCD$ 变为菱形 $ABC'D'$. 如果 $\angle DAD' = 30^\circ$, 那么菱形 $ABC'D'$ 与正方形 $ABCD$ 的面积之比是_____.



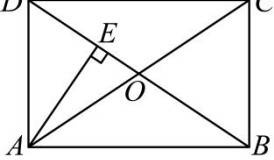
14. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB=6$, $BC=8$, P 是 AD 上的动点, $PE \perp AC$ 于 E , $PF \perp BD$ 于 F , 则 $PE+PF$ 的值是_____.



15. 将矩形纸片 $ABCD$ 按如图所示的方式折叠, 点 B 和点 D 都与点 O 重合, 得到菱形 $AECF$. 若 $AB=\sqrt{3}$, 则菱形 $AECF$ 的边长为_____.

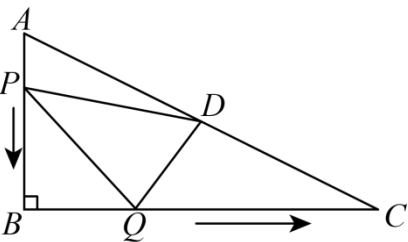


16. 如图, 已知在矩形 $ABCD$ 中, $AE \perp BD$ 于点 E , $\angle BAE:\angle EAD=3:2$, 则 $\angle CAE$ 的度数是_____.



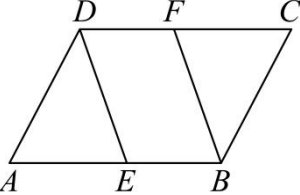
17. 直角梯形 $ABCD$ 中, $\angle A=\angle D=90^\circ$, $DC < AB$, $AB=AD=12$, E 是边 AD 上的一点, 恰好使 $CE=10$, 并且 $\angle CBE=45^\circ$, 则 AE 的长是_____.

18. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B=90^\circ$, $AB=12\text{cm}$, $BC=24\text{cm}$, D 是 AC 中点, 动点 P 从点 A 出发沿边 AB 向点 B 以 2cm/s 的速度移动, 同时动点 Q 从点 B 出发沿边 BC 向点 C 以 4cm/s 的速度移动, 当 P 运动到 B 点时 P 、 Q 两点同时停止运动, 连接 PD 、 QD , t 为_____时 $\triangle PDQ$ 的面积为 40cm^2 .

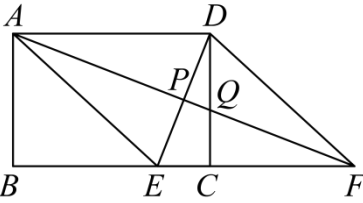


三、解答题 (本大题共 7 题, 满分 52 分)

19. (本题 6 分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, E , F 分别是 AB , CD 边上的点, 且 $AE=CF$, 求证: 四边形 $EBFD$ 是平行四边形.

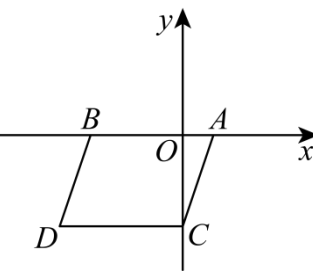


20. (本题 6 分) 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, 点 E 在边 BC 上, 点 F 在边 BC 的延长线上, 四边形 $AEFD$ 的对角线 AF 分别交 DE 、 DC 于点 P 、 Q , 且 $PD=PE$, DE 平分 $\angle ADF$.



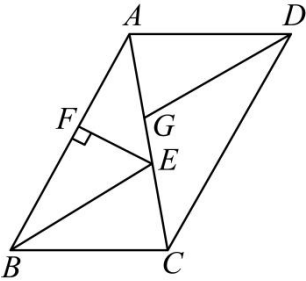
- (1) 求证: 四边形 $AEFD$ 是菱形;
- (2) 如果 $BC=EF$, $\angle EDC=\angle EFP$, 试判断四边形 $ABCD$ 的形状, 并说明理由.

21. (本题 6 分) 如图, 在平面直角坐标系中, 点 A , C 的坐标分别为 $(1,0)$, $(0,-3)$, 现将线段 AC 向左平移 4 个单位长度, 得到 BD . 点 A 、 C 的对应点分别为 B 、 D , 连接 CD .



- (1) 直接写出点 B , D 的坐标, 求出四边形 $ABDC$ 的面积;
- (2) 在 x 轴上是否存在一点 F , 使得三角形 DFC 的面积是三角形 DFB 面积的 2 倍, 若存在, 请求出点 F 的坐标; 若不存在, 请说明理由.

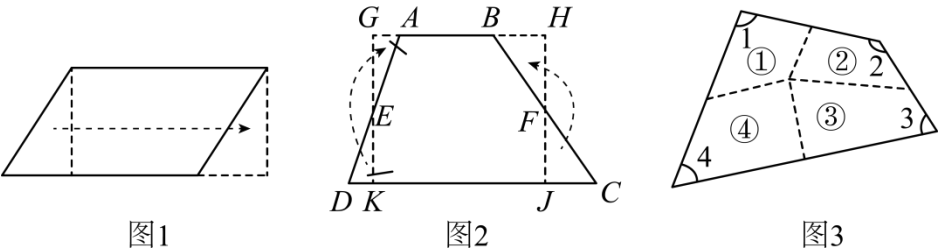
22. (本题 8 分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, BE 、 DG 分别平分 $\angle ABC$ 、 $\angle ADC$, 交 AC 于点 E 、 G .



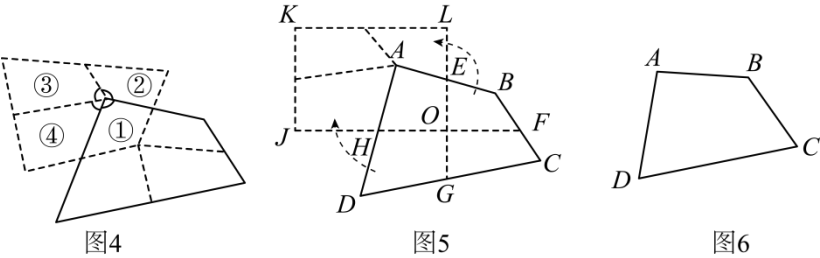
- (1) 求证: $\triangle AGD \cong \triangle CEB$;
(2) 过点 E 作 $EF \perp AB$, 垂足为 F . 若平行四边形 $ABCD$ 的周长为 48, $EF = 8$, 求 $\square ABCD$ 的面积.

23. (本题 8 分) 综合与实践

- (1) **操作与发现:** 平行四边形和梯形都可以剪开拼成一个矩形, 拼接示意图如图 1、图 2. 在图 2 中, 四边形 $ABCD$ 为梯形, $AB \parallel CD$, E 、 F 是 AD 、 BC 边上的点. 经过剪拼, 四边形 $GHIK$ 为矩形. 则 $\triangle EDK \cong$ _____.



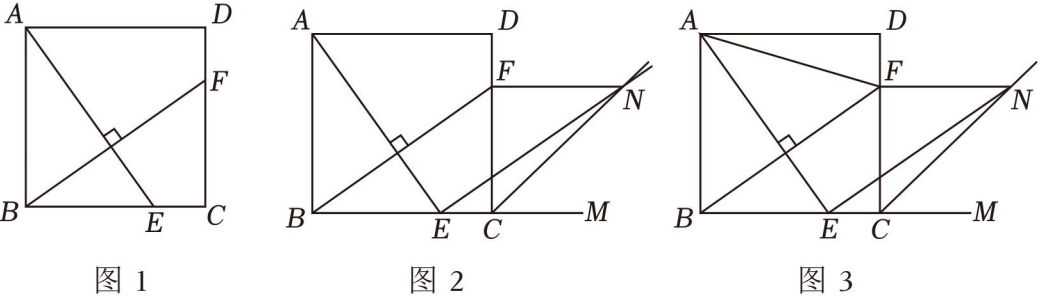
- (2) **探究与证明:** 探究将任意一个四边形剪开拼成一个平行四边形, 拼接示意图如图 3、图 4、图 5. 在图 5 中, E 、 F 、 G 、 H 是四边形 $ABCD$ 边上的点. $OJKL$ 是拼接之后形成的四边形.
- ① 通过操作得出: AE 与 EB 的比值为 _____.
- ② 证明: 四边形 $OJKL$ 为平行四边形.



- (3) **实践与应用:** 任意一个四边形能不能剪开拼成一个矩形? 若能, 请将四边形 $ABCD$ 剪成 4 块, 按图 5 的方式补全图 6, 并简单说明剪开和拼接过程. 若不能, 请说明理由.

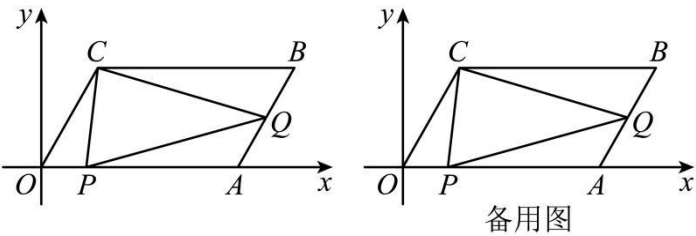
24. (本题 8 分) 综合与实践

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



- (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.

25. (本题 10 分) 如图, 在直角坐标系中, 点 O 是坐标原点, 四边形 $OABC$ 是平行四边形, 点 A 的坐标为 $(14, 0)$, 点 B 的坐标为 $(18, 4\sqrt{3})$, $\angle COP = 60^\circ$.



- (1) 求点 C 的坐标和 $\square OABC$ 的对称中心的坐标;
- (2) 动点 P 从点 O 出发, 沿 OA 方向以每秒 1 个单位的速度向点 A 匀速运动, 同时动点 Q 从点 A 出发, 沿 AB 方向以每秒 2 个单位的速度向点 B 匀速运动. 当其中一点到达终点时, 另一点也停止运动. 设点 P 运动的时间为 t 秒, 则当 t 为何值时, $\triangle PQC$ 的面积是 $\square OABC$ 面积的一半?
- (3) 当 $\triangle PQC$ 的面积是 $\square OABC$ 面积的一半时, 在平面直角坐标系中找到一点 M , 使以 M , P , Q , C 为顶点的四边形是平行四边形, 请直接写出点 M 的坐标.