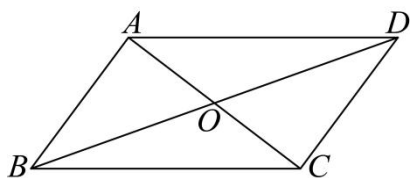


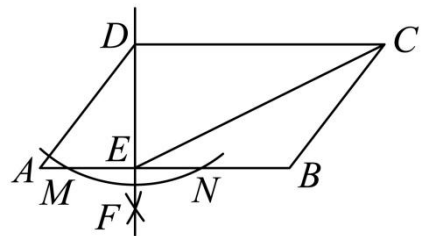
上海市静安区 2025-2026 学年下学期八年级期中数学试卷

一、选择题：(本大题共 6 题，每题 3 分，满分 18 分)

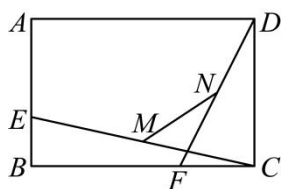
1. 从某多边形的一个顶点引出的所有对角线，把这个多边形分成了 6 个三角形，则此多边形是 ()
- A. 九边形 B. 八边形 C. 七边形 D. 六边形
2. 在平面直角坐标系中，点 A 在第二象限，距离 x 轴 2 个单位长度，距离 y 轴 3 个单位长度，则点 A 的坐标为 ()
- A. $(2,3)$ B. $(-2,3)$ C. $(-3,2)$ D. $(3,-2)$
3. 如图，在四边形 $ABCD$ 中，对角线 AC 和 BD 相交于点 O 。下列条件不能判断四边形 $ABCD$ 是平行四边形的是 ()



- A. $AB = DC, AD = BC$ B. $AB \parallel DC, AD = BC$
- C. $AB \parallel DC, \angle BAD = \angle BCD$ D. $OA = OC, OB = OD$
4. 下列命题，是真命题的是 ()
- A. 对角线互相垂直的四边形是菱形 B. 对角线相等的四边形是矩形
- C. 对角线互相垂直平分的四边形是正方形 D. 对角线相等的菱形是正方形
5. 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中， $AB = 8$ ，以点 D 为圆心作弧，交 AB 于点 M 、 N 。分别以点 M 、 N 为圆心，大于 $\frac{1}{2}MN$ 为半径作弧，两弧交于点 F ，作直线 DF 交 AB 于点 E ，若 $\angle BCE = \angle DCE$ ， $AD = 5$ ，则 DE 长是 ()



- A. 3 B. 4 C. $2\sqrt{5}$ D. $\frac{12}{5}$
6. 如图，在矩形 $ABCD$ 中，点 E 是 AB 边上靠近点 B 的三等分点，点 F 是 BC 边上靠近点 C 的三等分点，连接 EC ， FD ， M ， N 分别是 EC ， FD 的中点，连接 MN ，若 $AB = 6$ ， $BC = 9$ ，则 MN 的长为 ()



- A. $\sqrt{13}$ B. $2\sqrt{13}$ C. $2\sqrt{10}$ D. 2

二、填空题：(本大题共 12 题，每题 3 分，满分 36 分)

7. 七边形的内角和是_____度.

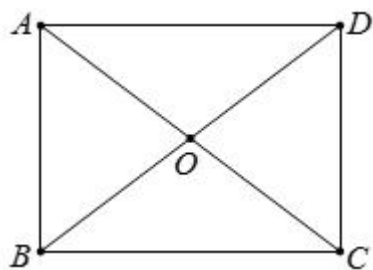
8. 已知点 $A(1,0)$, $B(-3,-1)$, 则线段 AB 的长为_____

9. 点 $A(m,2)$ 与点 $B(3,n)$ 关于 x 轴对称, 则 $m+n =$ _____.

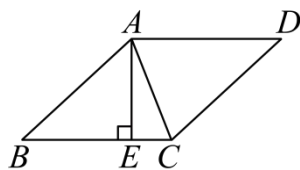
10. 如果一个四边形的两条对角线的长都是 4cm, 那么顺次联结这个四边形的各边中点所得的四边形的周长等于_____ cm.

11. 矩形的两条对角线的夹角为 60° , 较短的边长为 6cm, 则较长的边长为_____ cm.

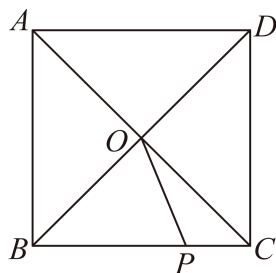
12. 如图, 矩形 $ABCD$ 对角线 AC 、 BD 交于点 O , 若 $\angle AOD = 110^\circ$, 则 $\angle OAB =$ _____°.



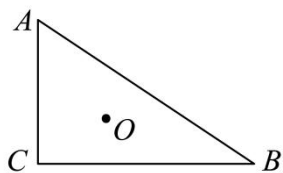
13. 如图, 在菱形 $ABCD$ 中, $AB = \sqrt{5}$, 对角线 $AC = 2$, 过点 A 作 $AE \perp BC$, 垂足为 E , 则 AE 的长为_____.



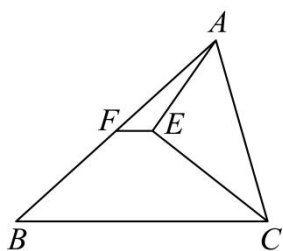
14. 如图, 正方形 $ABCD$ 的边长为 2, 对角线 AC , BD 交于点 O , P 为边 BC 上一点, 且 $BP = OB$, 则 CP 的长为_____.



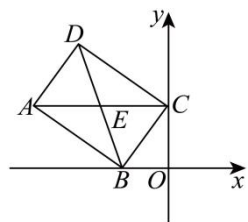
15. 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ，点 O 是 $\triangle ABC$ 的重心，如果 $AB = 10$ ，那么点 C 与点 O 的距离为_____.



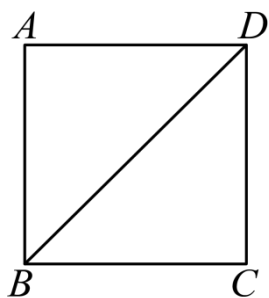
16. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle ACE = \angle ECB$ ， $AE \perp EC$ ， F 是边 AB 的中点， $AE = 3$ ， $EC = 4$ ， $BC = 7$ ，那么 FE 的长是_____.



17. 如图，在平面直角坐标系中，矩形 $ABCD$ 的对角线 AC 、 BD 相交于点 E ， $B(-1, 0)$ ， $C(0, \sqrt{3})$ ，如果 AC 平行于 x 轴，那么点 D 的坐标为_____.



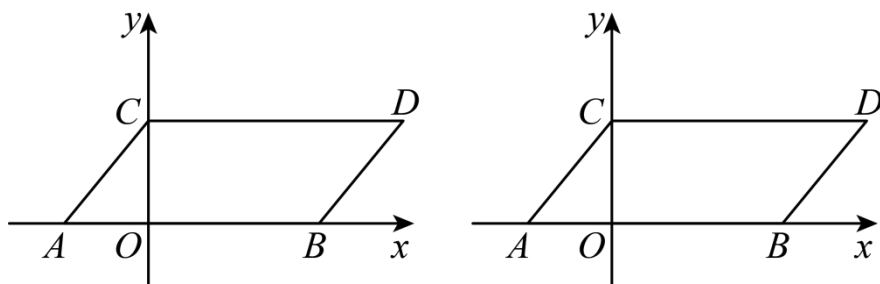
18. 如图，在正方形 $ABCD$ 中， $AB = 4$ ， M 是对角线 BD 所在直线上的一个动点，点 N 是平面内一点. 若四边形 $MCND$ 为平行四边形，且 $MN = 8$ ，则 BM 的值为_____.



三、解答题 (本大题共 7 题，第 19~21 题，每题 8 分，第 22~24 题，每题 10 分，第 25 题 12 分，共 66 分)

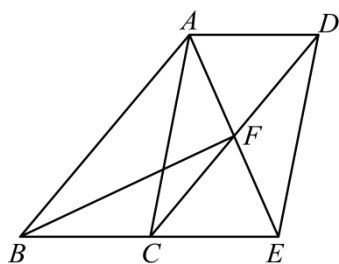
19. 一个多边形的内角和是外角和的 5 倍，求这个多边形的边数.
20. 在平面直角坐标系中，点 $A(2, 6)$ ， $B(-4, 4)$ ， $C(4, 0)$ ，通过计算判断 $\triangle ABC$ 的形状.

21. 如图，在平面直角坐标系中，点 A, B 的坐标分别是 $(-2, 0), (4, 0)$ ，现同时将点 A, B 分别向上平移 2 个单位长度，再向右平移 2 个单位长度，得到 A, B 的对应点 C, D 。连接 AC, BD, CD 。

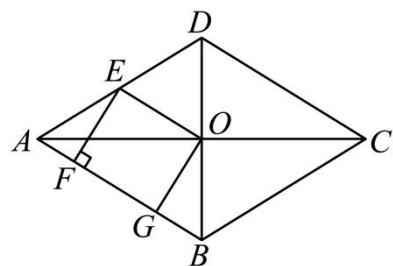


备用图

- (1) 写出点 C, D 的坐标，并求出四边形 $ABDC$ 的面积。
 - (2) 在 x 轴上是否存在一点 E ，使得 $\triangle DEC$ 的面积是 $\triangle DEB$ 面积的 3 倍？若存在，请求出点 E 的坐标；若不存在，请说明理由。
22. 如图，四边形 $ABCD$ 是平行四边形， $\angle BAD$ 的角平分线 AE 交 CD 于点 F ，交 BC 的延长线于点 E 。
- (1) 求证： $BE = CD$ ；
 - (2) 若 BF 恰好平分 $\angle ABE$ ，连接 AC, DE ，求证：四边形 $ACED$ 是平行四边形。



23. 如图，菱形 $ABCD$ 的对角线 AC, BD 相交于点 O ， E 是 AD 的中点，点 F, G 在 AB 上， $EF \perp AB$ ， $OG \parallel EF$ 。
- (1) 求证：四边形 $OEFG$ 是矩形；
 - (2) 若 $AD=10$ ， $EF=4$ ，求 OE 和 BG 的长。



24. 综合与实践：折纸中的数学

折纸是我国传统的民间艺术，也是同学们喜欢的手工活动之一，幸运星、纸飞机、千纸鹤、密信等折纸活动在生活中都是广为流传的，通过折纸我们可以得到许多美丽的图形，同时折纸的过程还蕴含着丰富的数学知识，折纸往往从长方形纸片开始，下面就让我们带着数学的眼光来探究一下有关长方形纸片的折叠问

题，看看折叠长方形纸片蕴含着哪些丰富的数学知识.

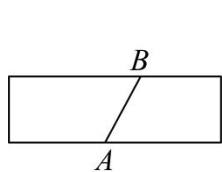


图1

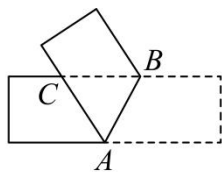


图2

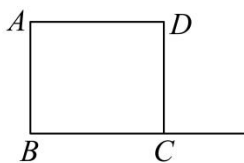
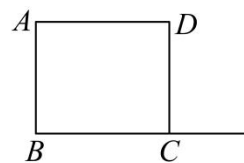


图3



备用图

(1) 折纸1: 如图1, 在一张长方形纸片上任意画一条线段 AB , 将纸片沿线段 AB 折叠 (如图2).

问题1: 重叠部分的 ABC 的形状_____ (是、不是) 等腰三角形.

问题2: 若 $AB = 4\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$, 则重叠部分 ABC 的面积为_____ cm^2 .

(2) 折纸2: 如图3, 长方形纸片 $ABCD$, $AB = 5$, $BC = 6$, 若点 M 为射线 BC 上一点, 将 $\triangle ABM$ 沿着直线 AM 折叠, 折叠后点 B 的对应点为 B' , 当点 B' 恰好落在 BC 的垂直平分线上时, 求 BM 的长.

25. 已知在四边形 $ABCD$ 中, $AB \parallel CD$, $\angle A = 90^\circ$, BE 平分 $\angle ABC$, 交边 AD 于点 E .

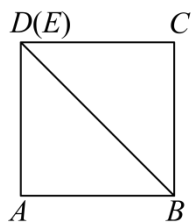


图1

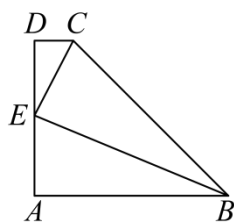
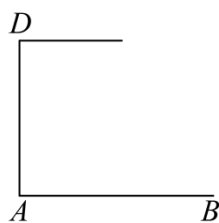


图2



备用图

(1) 如图1, 如果点 E 与点 D 重合, $AD = AB$, 求证: 四边形 $ABCD$ 是正方形;

(2) 如果 $AB = 5$, $AD = 4$,

①如图2, $BC = 4\sqrt{2}$ 时, 求 $\angle EBC$ 的度数;

②当 BEC 是直角三角形时, 求 DE 的长.