

2025-2026 学年八年级数学下学期 3 月学情自测卷

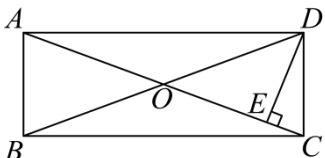
(考试时间: 90 分钟 试卷满分: 100 分)

注意事项:

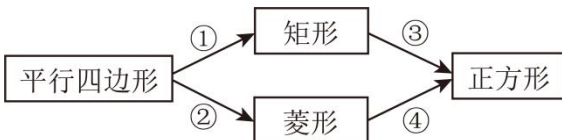
- 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
- 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
- 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
- 测试范围: 沪教版(五四制)(2024)第 23 章 平行四边形。

第一部分(选择题 共 18 分)

一、选择题(本大题共 6 小题, 每小题 3 分, 满分 18 分。在每个小题给出的四个选项中, 只有一项符合题目要求的)

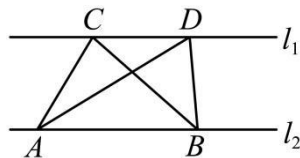
- 不能判定四边形 $ABCD$ 为平行四边形的条件是 ()
A. $AB \parallel CD, AD = BC$ B. $AD = BC, AB = CD$
C. $AD \parallel BC, AD = BC$ D. $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$
- 已知以下命题: ①一组对边平行且相等的四边形是平行四边形; ②对角线相等的四边形是矩形; ③两条对角线互相垂直且相等的四边形是正方形; ④对角线互相垂直的四边形是菱形。其中正确的命题的个数是 ()
A. 1 B. 2 C. 3 D. 0
- 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, 对角线 AC, BD 相交于点 O , $DE \perp AC$ 于点 E , $\angle BOC = 140^\circ$, 则 $\angle CDE$ 的大小是 ()

A. 20° B. 25° C. 40° D. 65°

4. 在学习了《平行四边形》这一章节后, 小侯针对几种特殊的平行四边形的关系画出了如图草图, 他让同桌小润在箭头处填写了它们之间转换的条件, 其中填写正确的是 ()



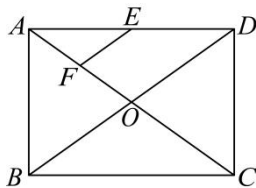
- A. ①: 中心对称 B. ③: 对边相等
C. ②: 有一组邻边相等 D. ④: 对角线互相平分

5. 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

6. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, 对角线 AC, BD 相交于点 O , 点 E 是边 AD 的中点, 点 F 在对角线 AC 上, 且 $AF = \frac{1}{4}AC$, 连接 EF . 若 $AC = 8$, 则 EF 的长为 ()

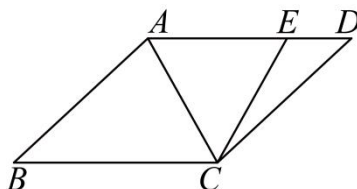


- A. 1 B. 2 C. 4 D. 8

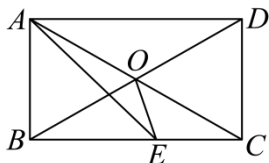
第二部分(非选择题 共 82 分)

二、填空题(本大题共 12 小题, 每小题 2 分, 满分 24 分)

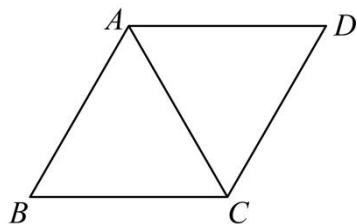
- 一个多边形的内角和等于 720° , 则这个多边形是____边形.
- 若一个多边形的内角和为 1800° , 则这个多边形的对角线条数是_____.
- 在 $\square ABCD$ 中, $\angle A - \angle B = 50^\circ$, 则 $\angle A$ 的度数为_____.
- 如图, 在 $\square ABCD$ 中, 若 $\angle ACB = 54^\circ$, $\angle D = 40^\circ$, $AE = AC$, 则 $\angle ECD =$ _____.



11. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, AC, BD 相交于点 O , AE 平分 $\angle BAD$ 交 BC 于点 E . 若 $\angle ODA = 30^\circ$, 则 $\angle BOE$ 的度数为_____.

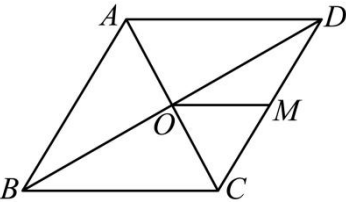


12. 如图, 在菱形 $ABCD$ 中, $AB = 10$, $\angle B = 60^\circ$, 则 AC 的长为_____.

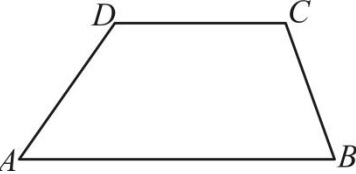


13. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $\angle ABC = 60^\circ$, $AB = AC$, 对角线 AC, BD 交于点 O , 点 M 是 CD 的中点, $OM = 1$,

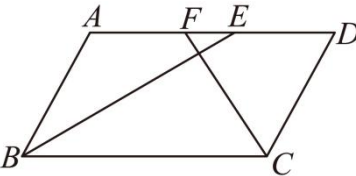
则 $\square ABCD$ 的周长为_____.



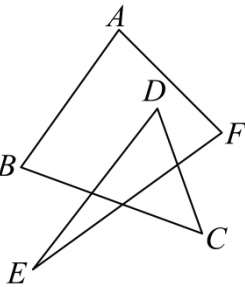
14. 如图, 梯形 $ABCD$ 中, $AB \parallel CD$, $\angle C = 2\angle A$, $CD = 6$, $BC = 5$, 则 $AB =$ _____.



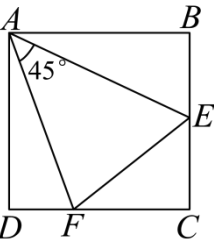
15. 如图, 平行四边形 $ABCD$ 中, BE 、 CF 分别平分 $\angle ABC$ 、 $\angle BCD$ 交 AD 于点 E 、点 F , 已知 $AB = 6$, $BC = 10$, 则 EF 的长为_____



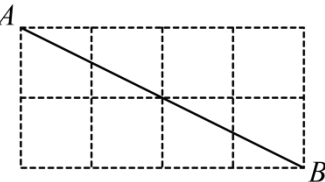
16. 如图, $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F$ 的度数为_____.



17. 如图, 点 E 、 F 分别在正方形 $ABCD$ 的边 BC 、 CD 上, $\angle EAF = 45^\circ$, 已知 $AD = 6$, $DF = 2$, 则 $S_{\triangle AEF} =$ _____.

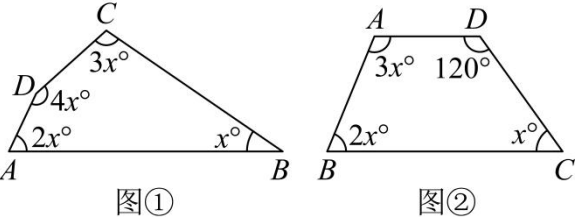


18. 定义: 有两个相邻内角互余的四边形称为邻余四边形, 这两个角的夹边称为邻余线. 如图, 在 4×2 的方格纸中, A 、 B 在格点上, 如果 C 、 D 在格点上, 且 AB 是邻余线, 那么该方格纸中符合条件的邻余四边形 $ABCD$ 的个数有_____个.

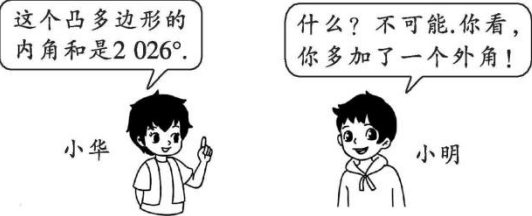


三、解答题 (共 58 分)

19. (本题 5 分) 求出下列图形中 x 的值.

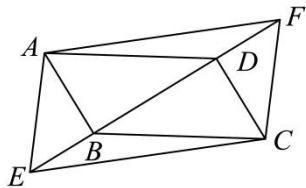


20. (本题 5 分) 看下图解答问题.



- (1) 小明为什么说多边形的内角和不可能是 2026° ?
(2) 小华求的是几边形的内角和? 内角和是多少度? 多加的那个外角是多少度?

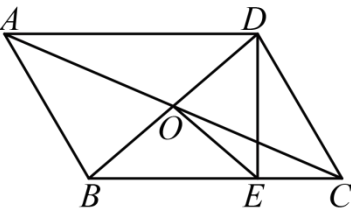
21. (本题 5 分) 如图, 点 E 、 B 、 D 、 F 在同一直线上, $AF \parallel CE$, $DE = BF$, $\angle ADB = \angle CBD$. 连接 AE , CF .



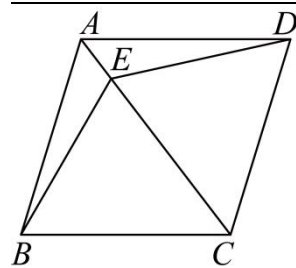
求证:

- (1) 四边形 $ABCD$ 是平行四边形;
(2) 四边形 $AECF$ 是平行四边形.

22. (本题 5 分) 如下图, 在 $\square ABCD$ 中, $AB = 4$, $AD = 6$, 对角线 AC , BD 交于点 O , E 为 BC 边上一点, 连接 DE , OE . 若 $OB = OE$, $\angle EDC = 30^\circ$, 求 OB 的长.

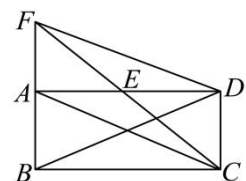


23. (本题 5 分) 如图, 平行四边形 $ABCD$ 中, E 是对角线 AC 上一点, 且 $BE = DE$.



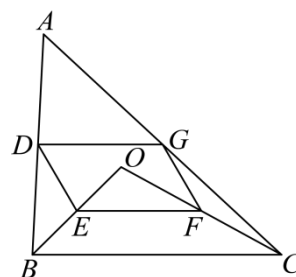
- (1)求证: 四边形 $ABCD$ 是菱形;
(2)若 $AB=10$, $AC=12$, 求四边形 $ABCD$ 的面积.

24. (本题 5 分) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, 点 E 是 AD 的中点, 延长 CE , BA 相交于点 F , 连接 AC , BD , DF .



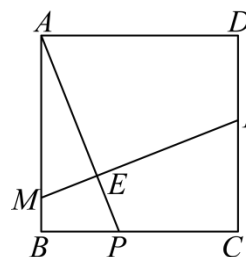
- (1)求证: $BD=DF$;
(2)当 CF 平分 $\angle BCD$, 且 $BC=6$ 时, 求 CD 的长.

25. (本题 6 分) 如图, O 是 $\triangle ABC$ 内一点, 连接 OB , OC , 并将 AB , OB , OC , AC 的中点 D , E , F , G 依次连接, 得到四边形 $DEFG$.

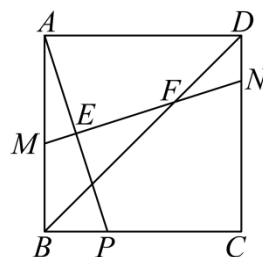


- (1)求证: 四边形 $DEFG$ 是平行四边形.
(2)如果 $\angle OBC=45^\circ$, $\angle OCB=30^\circ$, $OC=8$, 求 EF 的长.

26. (本题 7 分) 如图①, 在正方形 $ABCD$ 中, P 为线段 BC 上的一个动点, 线段 $MN \perp AP$ 于点 E , 交线段 AB 于点 M , 交线段 CD 于点 N .



图①

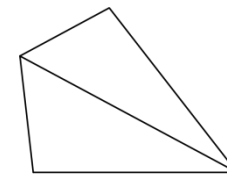


图②

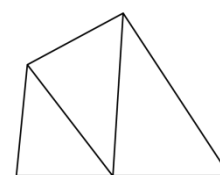
- (1)求证: $AP=MN$;

(2)如图②, 若线段 MN 垂直平分线段 AP , 分别交 AP , BD 于点 E , F . 求证: $EF=ME+FN$.

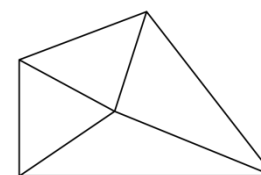
27. (本题 7 分) 多边形上或内部的一点与多边形各顶点的连线, 可以将多边形分割成若干个小三角形. 如图所示, 给出了四边形的三种具体分割方法, 分别将四边形分割成了 2 个、3 个、4 个小三角形, 这样我们就可以借助研究三角形的经验研究四边形了.



①



②



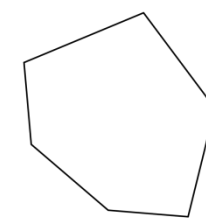
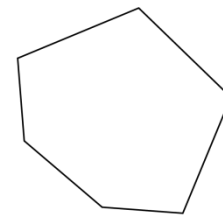
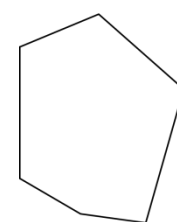
③

图①被分割成 2 个小三角形;

图②被分割成 3 个小三角形;

图③被分割成 4 个小三角形.

(1)请按照上述三种方法分别将图中的六边形进行分割, 并写出每种方法所得到的三角形的个数.



(2)如果按照上述三种分割方法分别分割 n 边形, 请写出每种方法所得到的三角形的个数. (用含 n 的代数式写出结论即可, 不必画图)

28. (本题 8 分) 已知在矩形 $ABCD$ 中, $AB=4\text{cm}$, $BC=8\text{cm}$. 点 E 从点 A 出发向点 D 运动, 同时点 F 从点 C 出发向点 B 运动, 运动速度都是 1cm/s , 设它们的运动时间为 ts ($0 < t < 8$), 解答下列问题:

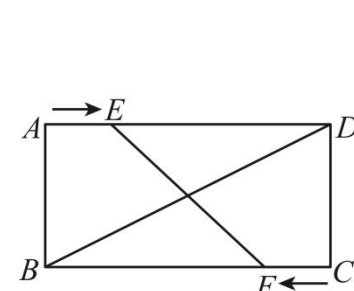


图1

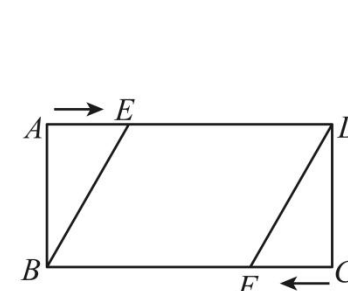


图2

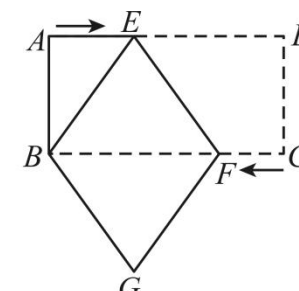


图3

(1)如图 1, 求证: 在运动过程中 BD , EF 总是互相平分;

(2)如图 2, 若四边形 $BEDF$ 是菱形, 求 t 的值;

(3)如图 3, 将 $\triangle BEF$ 沿 BC 翻折, 得到 $\triangle BGF$. 运动过程中, 是否存在某一时刻 t 使四边形 $BEFG$ 是菱形? 若存在求出 t 的值; 若不存在说明理由.