



扫码查看解析

2018-2019学年四川省南充市嘉陵区八年级（下）期中 试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（每小3分，共30分）

1. 若式子 $\sqrt{x-5}$ 有意义，在实数范围内有意义，则 x 的取值范围是()
A. $x \geq 5$ B. $x \leq 5$ C. $x > 5$ D. $x < 5$

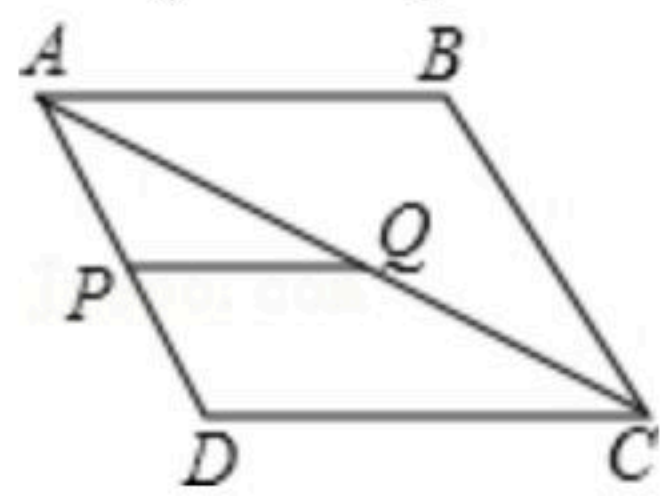
2. 化简 $\sqrt{(-\frac{3}{5})^2}$ 的值为()
A. $\frac{3}{5}$ B. $-\frac{3}{5}$ C. $\pm \frac{3}{5}$ D. $\frac{9}{25}$

3. 下列各式中，是最简二次根式的是()
A. $\frac{1}{6}$ B. $2\sqrt{5}$ C. $\sqrt{8}$ D. $\sqrt{0.2}$

4. 下列命题中，是真命题的是()
A. 两条对角线互相平分的四边形是平行四边形
B. 两条对角线相等的四边形是矩形
C. 两条对角线互相垂直的四边形是菱形
D. 两条对角线互相垂直且相等的四边形是正方形

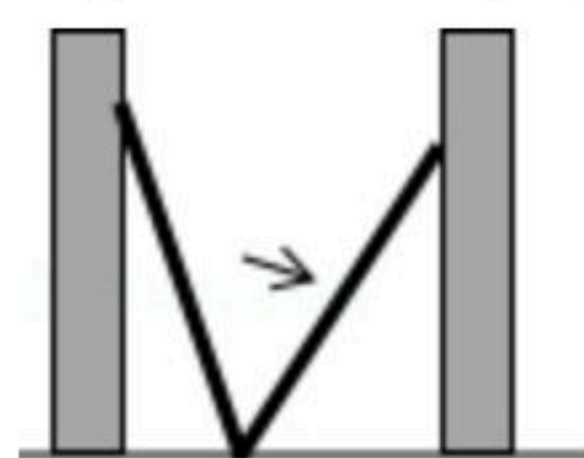
5. 若一直角三角形的两边长分别是6，8，则第三边长为()
A. 10 B. $2\sqrt{7}$ C. 10或 $2\sqrt{7}$ D. 14

6. 如图，在菱形ABCD中，P、Q分别是AD、AC的中点，如果PQ=3，那么菱形ABCD的周长是()



A. 30 B. 24 C. 18 D. 6

7. 如图，小巷左右两侧是竖直的墙，一架梯子斜靠在左墙时，梯子底端到左墙角的距离为0.7米，顶端距离地面2.4米。如果保持梯子底端位置不动，将梯子斜靠在右墙时，顶端距离地面2米，则小巷的宽度为()

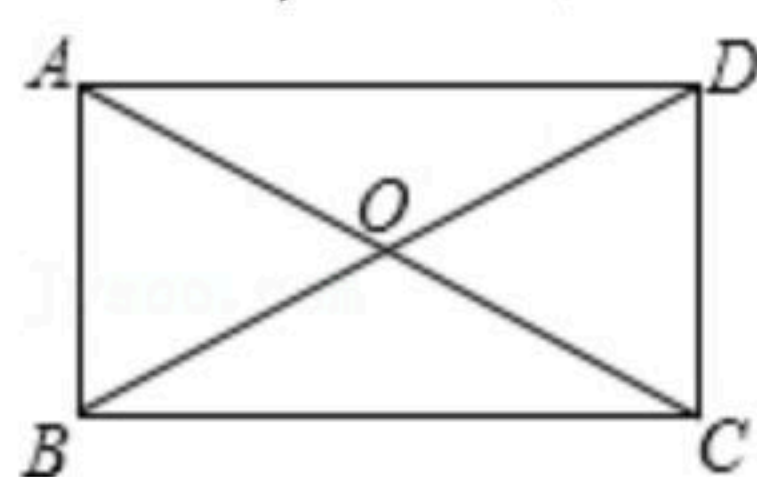


A. 0.7米 B. 1.5米 C. 2.2米 D. 2.4米



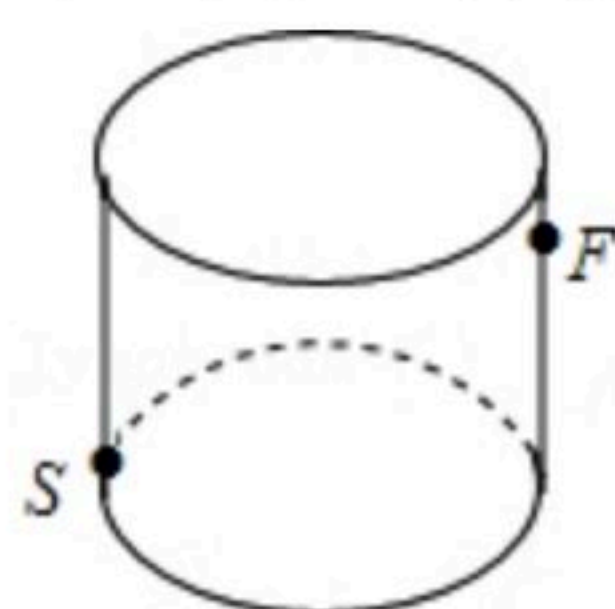
扫码查看解析

8. 如图，矩形 $ABCD$ 的对角线 AC 与 BD 相交于点 O ， $\angle ADB=30^\circ$ ， $AB=4$ ，则 $OC=(\quad)$



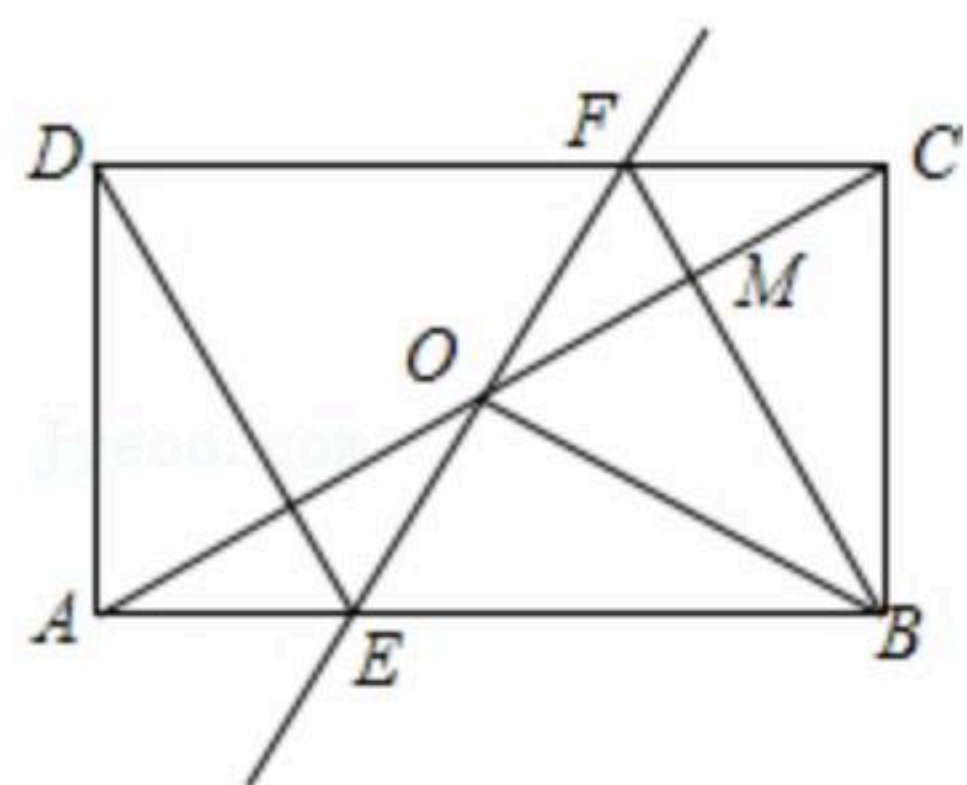
- A. 5 B. 4 C. 3.5 D. 3

9. 如图所示圆柱形玻璃容器，高 17cm ，底面周长为 24cm ，在外侧下底面点 S 处有一蜘蛛，与蜘蛛相对的圆柱形容器的上口外侧距开口处 1cm 的点 F 处有一苍蝇，急于捕获苍蝇充饥的蜘蛛，所走的最短路线的长度是 (\quad)



- A. 20cm B. $8\sqrt{13}\text{cm}$ C. $\sqrt{433}\text{cm}$ D. 24cm

10. 如图，矩形 $ABCD$ 中， O 为 AC 中点，过点 O 的直线分别与 AB 、 CD 交于点 E 、 F ，连接 BF 交 AC 于点 M ，连接 DE 、 BO 。若 $\angle COB=60^\circ$ ， $FO=FC$ ，则下列结论：① FB 垂直平分 OC ；② $\triangle EOB \cong \triangle CMB$ ；③ $DE=EF$ ；④ $S_{\triangle AOE} : S_{\triangle BCM} = 2 : 3$ 。其中正确结论的个数是 (\quad)




- A. 4个 B. 3个 C. 2个 D. 1个

二、填空题（共6小题，每题3分，共18分）

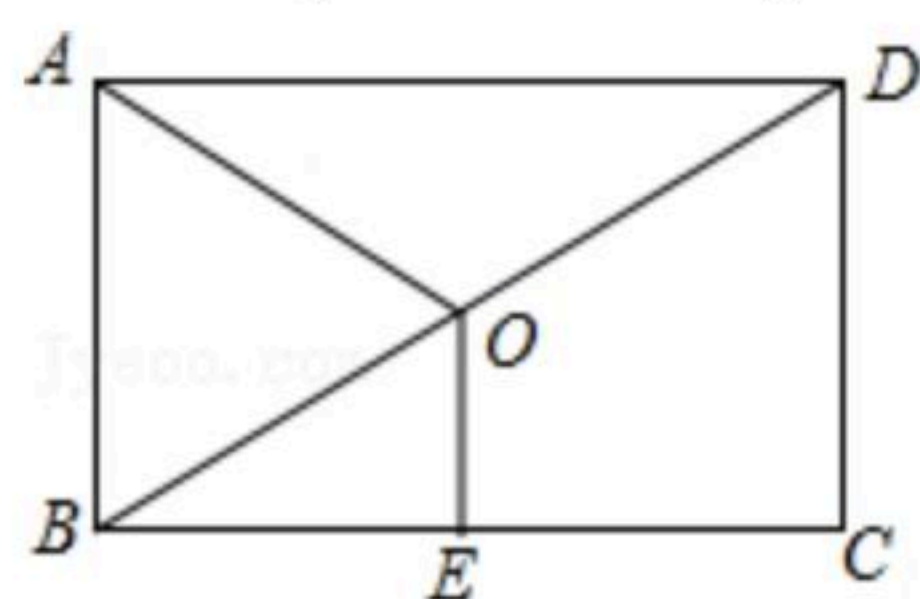
11. 计算： $2\sqrt{6} \times \sqrt{\frac{1}{2}} = \underline{\hspace{2cm}}$.

12. 实数 a 在数轴上的位置如图所示，则 $a - \sqrt{(a-1)^2} = \underline{\hspace{2cm}}$.



13. 已知菱形的两条对角线长分别是6和8，则这个菱形的面积为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

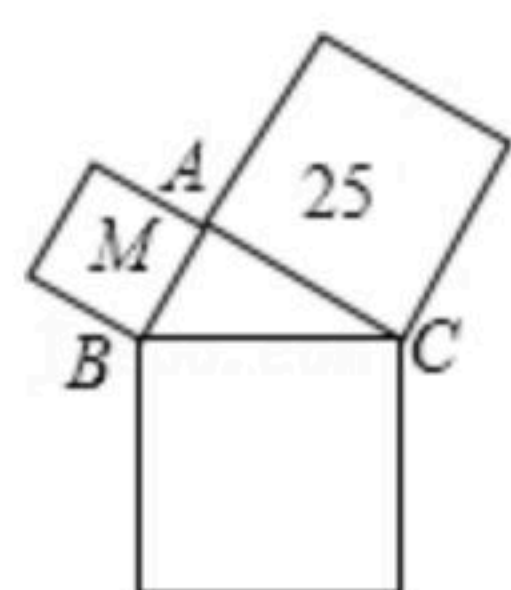
14. 如图，矩形 $ABCD$ 的对角线 BD 的中点为 O ，过点 O 作 $OE \perp BC$ 于点 E ，连接 OA ，已知 $AB=5$ ， $BC=12$ ，则四边形 $ABEO$ 的周长为 $\underline{\hspace{2cm}}$.



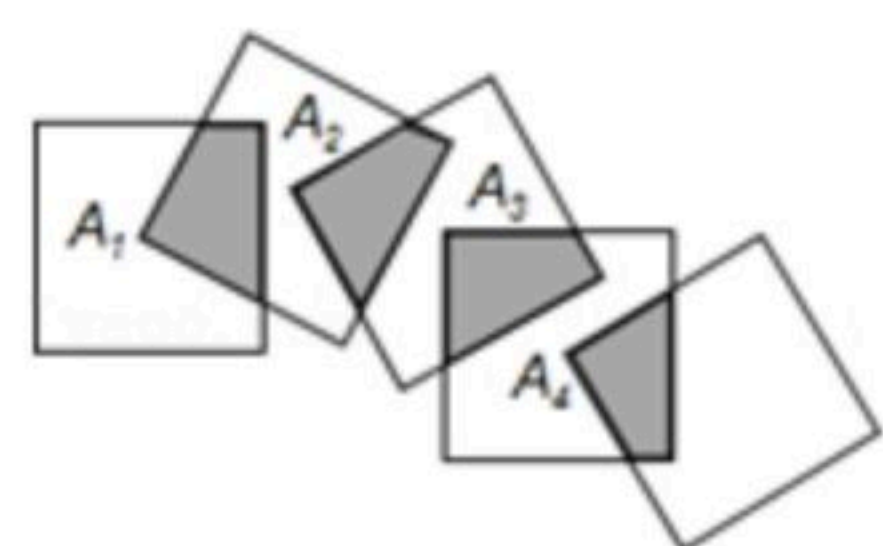
15. 如图，以 $Rt\triangle ABC$ 的三边向外作正方形，若最大正方形的边长为 7cm ，以 AC 为边的正方形的面积为 25cm^2 ，则正方形 M 的面积为 $\underline{\hspace{2cm}}\text{cm}^2$.



扫码查看解析



16. 如图，将 n 个边长都为 1cm 的正方形按如图所示摆放，点 A_1, A_2, \dots, A_n 分别是正方形的中心，则 n 个正方形重叠形成的重叠部分的面积和为_____.

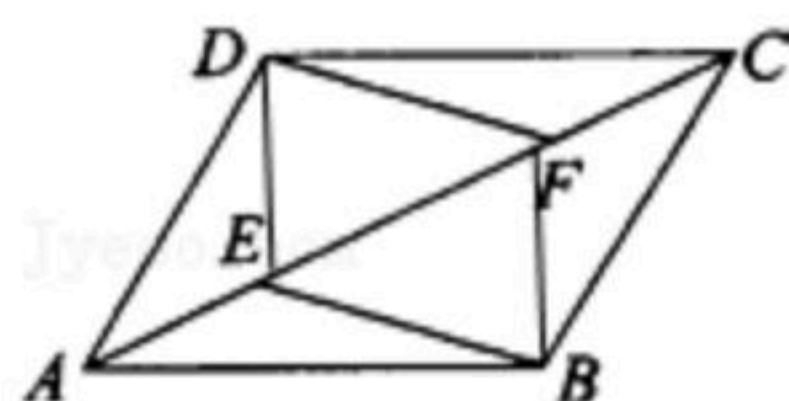


三、解答题（本大题共9个小题，共72分解答应写出文字说明、说理过程或演算步骤.）

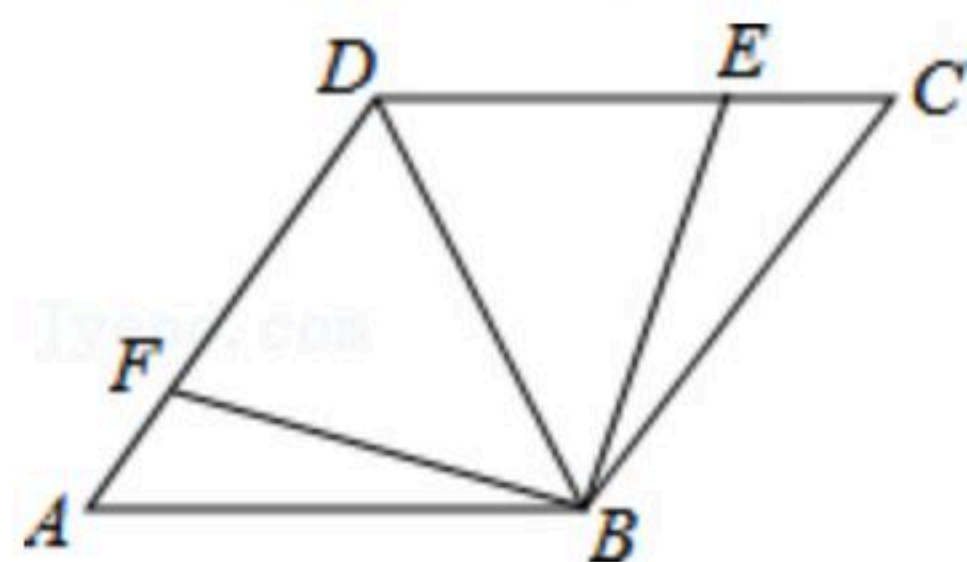
17. 计算： $\sqrt{6} - \sqrt{8} \times \sqrt{12}$

18. 先化简，再求值： $(x - \frac{1}{x}) \div \frac{x+1}{x}$ ，其中 $x = \sqrt{2} + 1$.

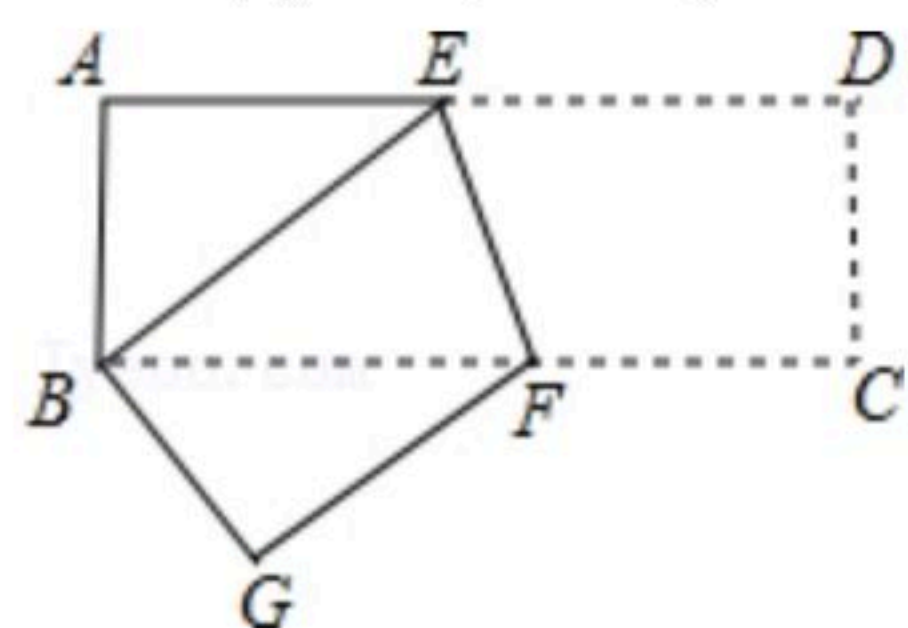
19. 如图， E, F 是平行四边形 $ABCD$ 的对角线 AC 上的两点， $AE = CF$. 求证：四边形 $DEBF$ 是平行四边形.



20. 如图，点 E, F 分别在菱形 $ABCD$ 的边 DC, DA 上，且 $CE = AF$ ，求证： $\angle ABF = \angle CBE$.



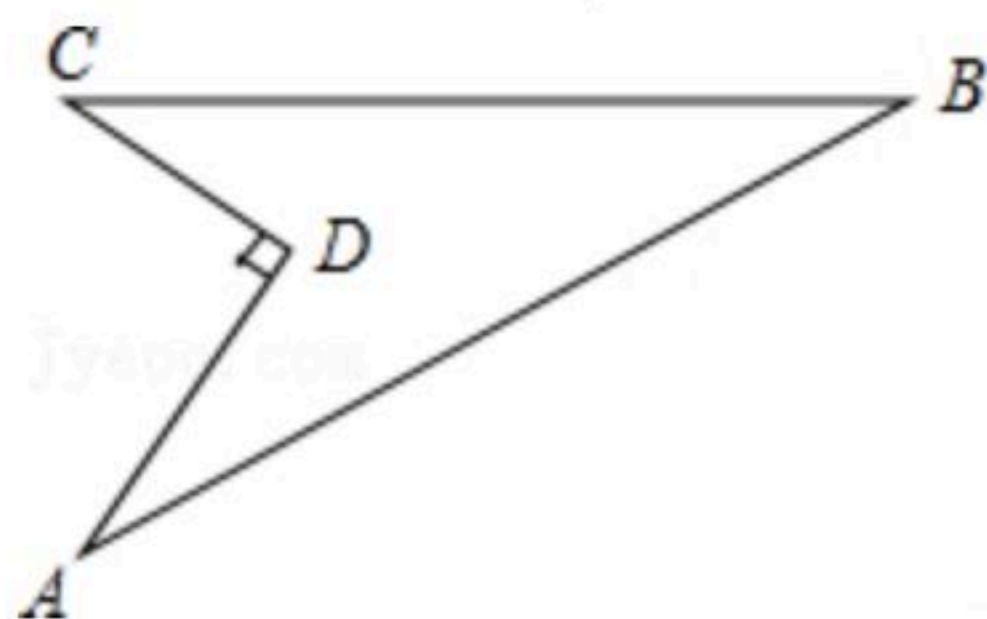
21. 如图，将矩形 $ABCD$ 沿 EF 折叠，使点 D 与点 B 重合，已知 $AB = 3, AD = 9$ ，求 BE 的长.



22. 如图，某住宅小区在施工过程中留下了一块空地，已知 $AD = 4$ 米， $CD = 3$ 米，

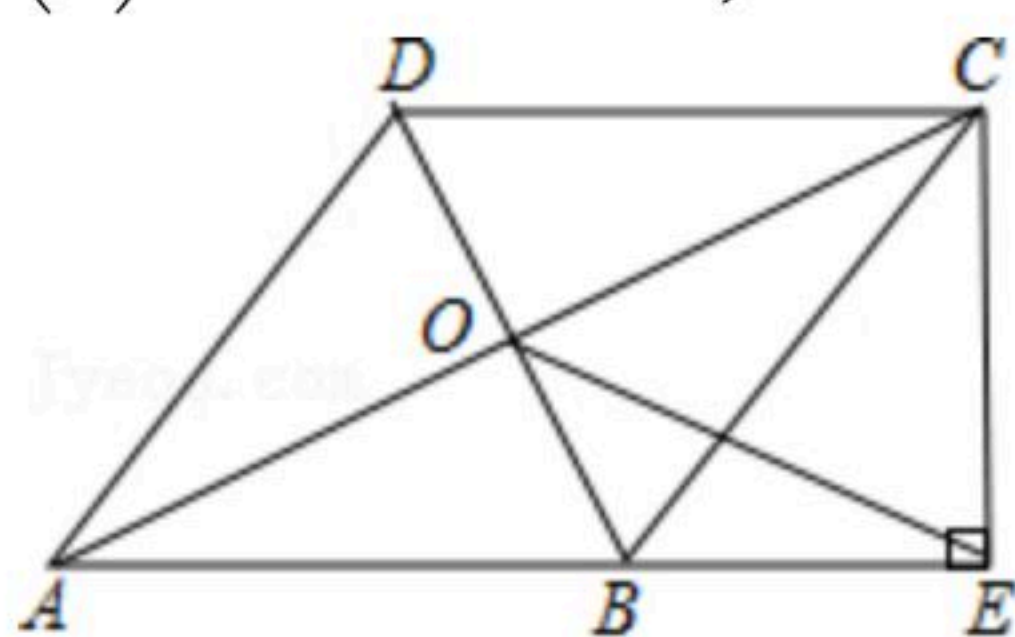


$\angle ADC=90^\circ$, $AB=13$ 米, $BC=12$ 米, 小区为美化环境, 欲在空地上铺草坪, 已知草坪每平方米100元, 试问用该草坪铺满这块空地共需花费多少元?



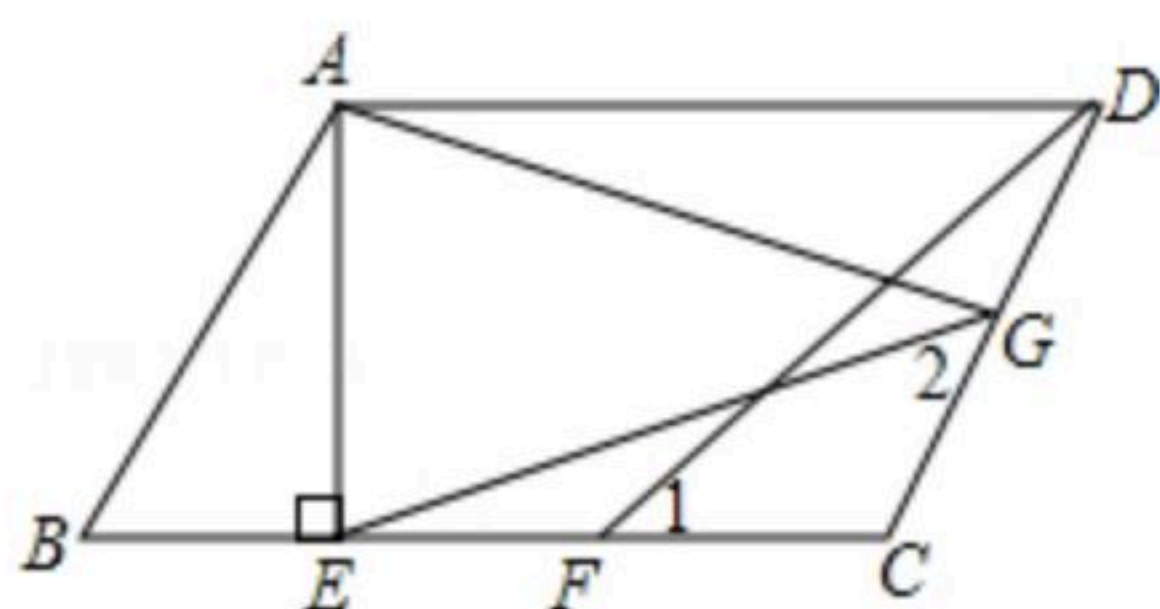
23. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $AB \parallel DC$, $AB=AD$, 对角线 AC , BD 交于点 O , AC 平分 $\angle BAD$, 过点 C 作 $CE \perp AB$ 交 AB 的延长线于点 E , 连接 OE .

- (1) 求证: 四边形 $ABCD$ 是菱形;
- (2) 若 $AB=\sqrt{5}$, $BD=2$, 求 OE 的长.



24. 已知, 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $AE \perp BC$, 垂足为 E , $CE=CD$, 点 F 为 CE 的中点, 点 G 为 CD 上的一点, 连接 DF 、 EG 、 AG , $\angle 1=\angle 2$.

- (1) 若 $CF=2$, $AE=3$, 求 BE 的长;
- (2) 求证: $\angle CEG = \frac{1}{2} \angle AGE$.

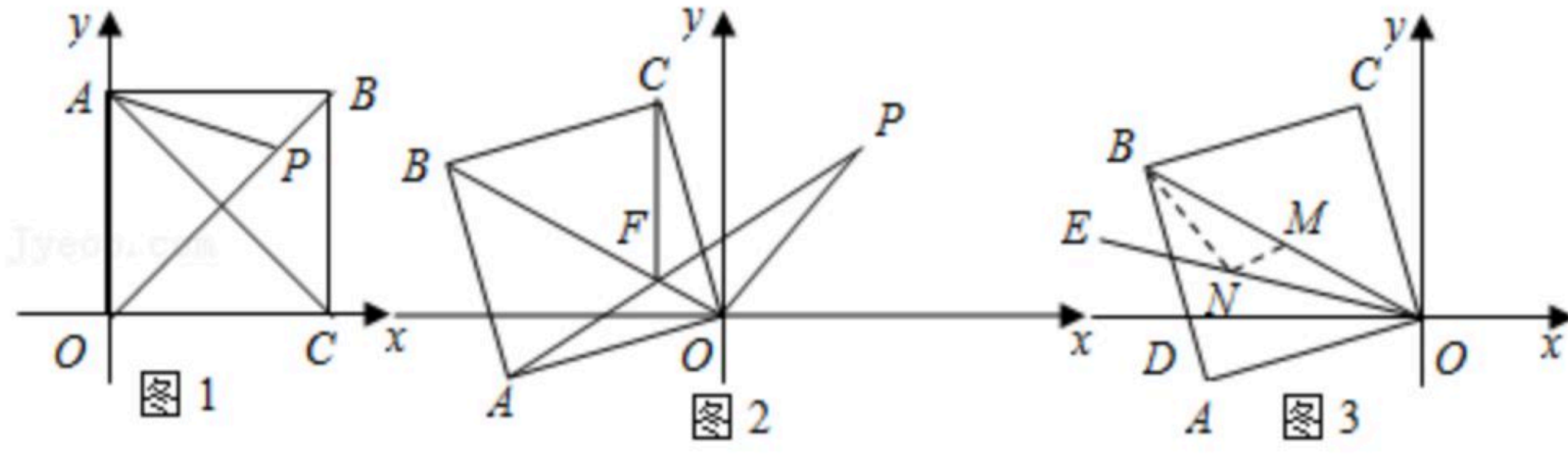


25. 如图所示, 在平面直角坐标系中, 正方形 $OABC$ 的点 A 、 C 分别在 x 轴和 y 轴的正半轴上, 点 $B(6, 6)$ 在第一象限, AP 平分 $\angle CAB$ 交 OB 于 P .

- (1) 求 $\angle OPA$ 的度数和 OP 的长;
- (2) 点 P 不动, 将正方形 $OABC$ 绕点 O 逆时针旋转至图2的位置, $\angle COP=60^\circ$, AP 交 OB 于点 F , 连接 CF . 求证: $OF+CF=PF$;
- (3) 如图3, 在(2)的条件下, 正方形的边 AB 交 x 轴于点 D 、 OE 平分 $\angle BOD$, M 、 N 是 OB 、 OE 上的动点, 求 $BN+MN$ 的最小值, 请在图中画出示意图并简述理由.



扫码查看解析





扫码查看解析