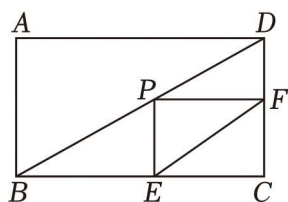


高数见林初二数学每日一练(2.28)

矩形的性质和判定

1. 如图,矩形 $ABCD$ 中, $CD=5$, $BC=12$, 点 P 为对角线 BD 上一动点, $PE \perp BC$ 于点 E , $PF \perp CD$ 于点 F , 则线段 EF 长的最小值为 ()

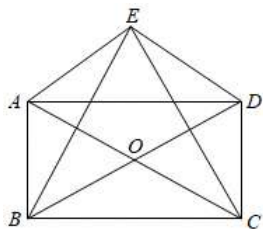


- A. 5 B. $\frac{60}{13}$ C. $\frac{13}{2}$ D. $\frac{120}{13}$

2. 下列说法正确的是 ()

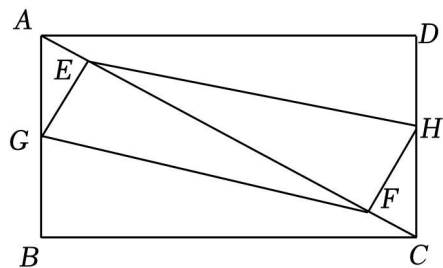
- A. 一组对边平行, 另一组对边相等的四边形是平行四边形
B. 对角线相等的四边形是矩形
C. 矩形是轴对称图形, 两条对角线所在的直线是它的对称轴
D. 对角线互相垂直的平行四边形为菱形

3. 如图, 四边形 $ABCD$ 中, 以对角线 AC 为斜边作 $Rt\triangle ACE$, 连接 BE 、 DE , $BE \perp DE$, AC , BD 互相平分. 若 $2AB=BC=4$, 则 BD 的值为 ()



- A. $2\sqrt{5}$ B. $\sqrt{5}$ C. 3 D. 4

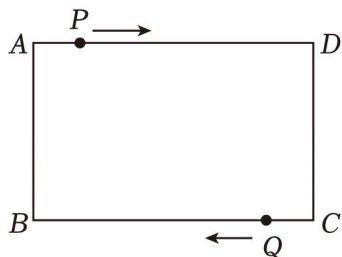
4. 如图, 矩形 $ABCD$ 中, $AB=6\text{cm}$, $BC=8\text{cm}$, E 、 F 是对角线 AC 上的两个动点, 分别从 A 、 C 同时出发, 相向而行, 速度均为 2cm/s , 运动时间为 $t(0 \leq t \leq 5)$ 秒, 若 G 、 H 分别是 AB 、 DC 的中点, 且 $t \neq 2.5$, 当 E 、 G 、 F 、 H 为顶点的四边形为矩形时, t 的值为 _____.



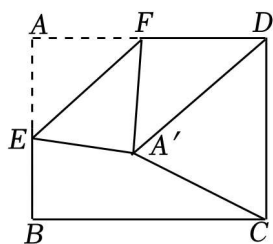
5. 如图,在矩形 $ABCD$ 中, $AB=4$, $AD=6$, P , Q 分别是边 AD , BC 上的动点,点 P 从 A 出发到 D 停止运动,点 Q 从 C 出发到 B 停止运动,若 P , Q 两点以相同的速度同时出发,匀速运动. 下面四个结论中:

- ①存在四边形 $APCQ$ 是矩形;②存在四边形 $APCQ$ 是菱形;
③存在四边形 $APQB$ 是矩形;④存在四边形 $APQB$ 是菱形;

所有正确结论的序号是 _____.

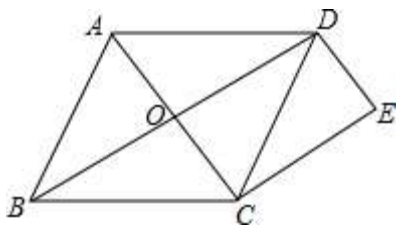


6. 如图,在矩形 $ABCD$ 中, $AB=3$, $BC=4$,点 E 是 AB 的中点,点 F 是 AD 上的动点,将矩形 $ABCD$ 沿 EF 折叠,使点 A 落在点 A' 处,连接 CA' , DA' ,则 $\triangle CA'D$ 面积的最小值为 _____.



7. 如图,已知菱形 $ABCD$ 中,对角线 AC 、 BD 相交于点 O ,过点 C 作 $CE \parallel BD$,过点 D 作 $DE \parallel AC$, CE 与 DE 相交于点 E .

- (1) 求证:四边形 $CODE$ 是矩形.
(2) 若 $AB=5$, $AC=6$,求四边形 $CODE$ 的周长.



8. 如图,已知 $\triangle OAB$ 中, $OA=OB$,分别延长 AO 、 BO 到点 C 、 D . 使得 $OC=AO$, $OD=BO$,连接 AD 、 DC 、 CB .

- (1) 求证:四边形 $ABCD$ 是矩形;
(2) 以 OA 、 OB 为一组邻边作 $\square AOB E$,连接 CE ,若 $CE \perp BD$,求 $\angle AOB$ 的度数.

