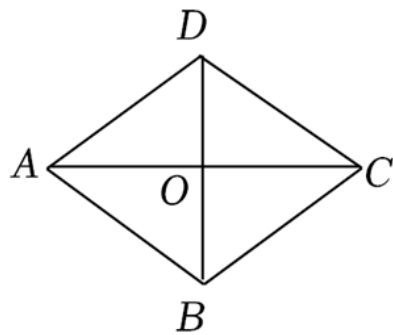


2025-2026.....

满分 120 分

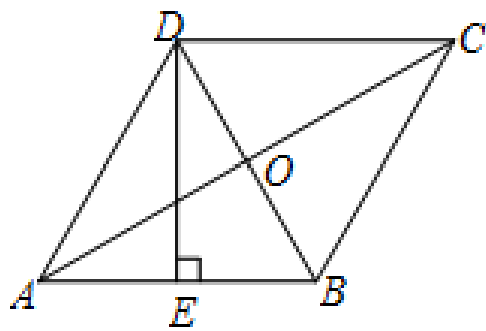
一. 选择题（共 10 小题，每小题 3 分）

1. 如图，菱形 ABCD 中，AC = 8. BD = 6. 则菱形的面积为（ ）



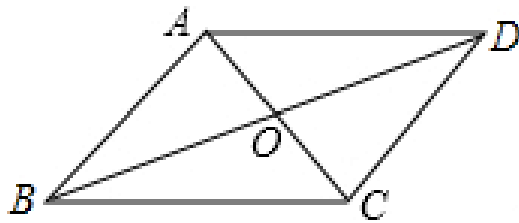
- A . 20 B . 40 C . 28 D . 24

2. 如图，菱形 ABCD 的对角线 AC、BD 相交于点 O，DE ⊥ AB 于点 E，若 AB = 5，DE = 4，则在下列结论中正确的是（ ）



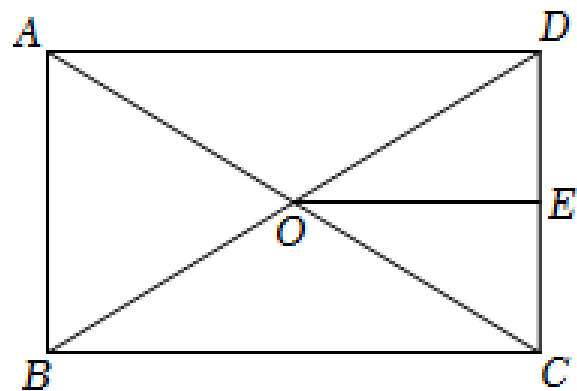
- A . DB = 5 B . AE = 4 C . BE = 2 D . OA = $3\sqrt{2}$

3. ABCD 中，AC，BD 是两条对角线，如果添加一个条件，可推出 ABCD 是菱形，那么这个条件可以是（ ）



- A . AB = CD B . AC = BD C . AC ⊥ BD D . AB ⊥ BD

4. 如图，矩形 ABCD 的对角线 AC、BD 相交于点 O，点 E 是 CD 的中点，若 OE = 3，则 BC 的长为（ ）



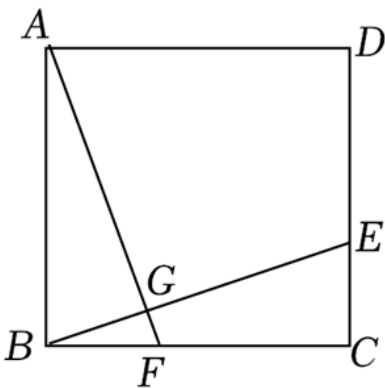
- A . 3 B . 4 C . 5 D . 6

5. 下列说法正确的是（ ）

- A． 四边相等的四边形是正方形
- B． 对角线互相垂直且相等的四边形是正方形
- C． 对角线互相垂直平分的四边形是菱形
- D． 对角线相等的四边形是矩形

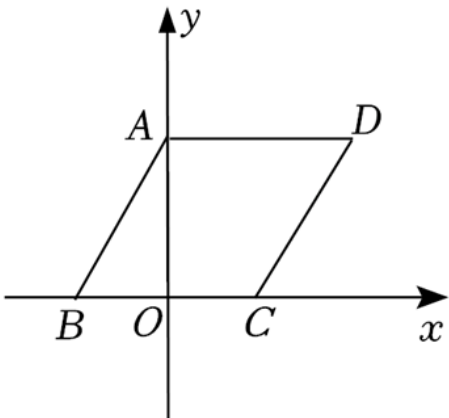
6. 如图，E、F 分别是正方形 ABCD 的边 CD、BC 上的点，且 $CE = BF$ ，AF、BE 相交于点 G，下列结论中正确的是（ ）

- ① $AF = BE$ ；
- ② $AF \perp BE$ ；
- ③ $AG = GE$ ；
- ④ $S_{\triangle ABG} = S_{\text{四边形 CEGF}}$.



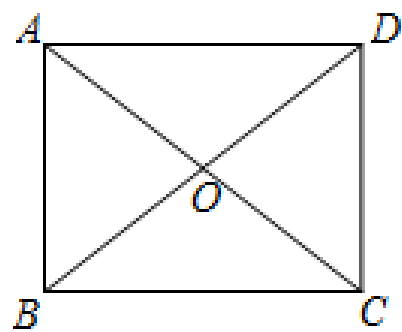
- A． ①②③ B． ①②④ C． ①③④ D． ②③④

7. 如图，在平面直角坐标系中，菱形 ABCD 的顶点 A，B，C 在坐标轴上，若点 A、B 的坐标分别为 $(0, 2)$ 、 $(-1, 0)$ ，则点 D 的坐标为（ ）



- A． $(\sqrt{5}, 2)$ B． $(2, \sqrt{5})$ C． $(\sqrt{3}, 2)$ D． $(2, \sqrt{3})$

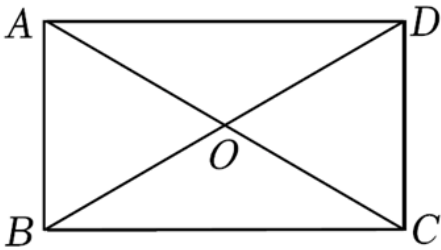
8. 如图，在矩形 ABCD 中，对角线 AC，BD 交于点 O，下列条件: ① $AC \perp BD$ ，② $AB = BC$ ，③ $\angle ACB = 45^\circ$ ，④ $OA = OB$. 上述条件能使矩形 ABCD 是正方形的是（ ）



吾日三省乎吾身。为人谋而不忠乎？与朋友交而不信乎？传不习乎？ ——《论语》

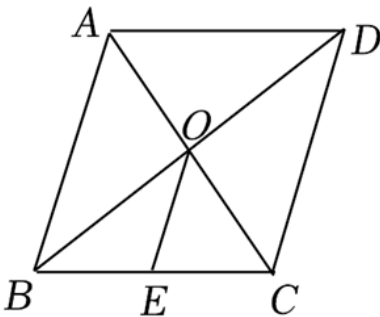
- A. ①②③④ B. ①②③ C. ②③④ D. ①③④

9. 如图，矩形 ABCD 中，对角线 AC，BD 交于点 O. 若 $\angle AOB = 60^\circ$ ， $BD = 8$ ，则 AD 的长为 ()



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

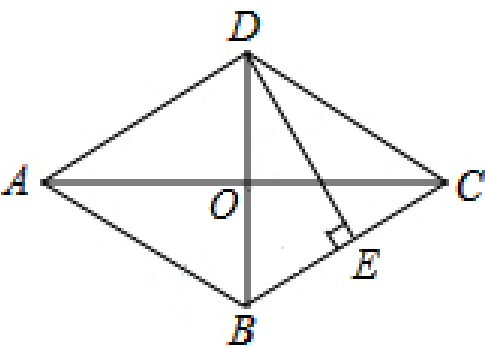
10. 如图，在菱形 ABCD 中， $\angle ABC = 70^\circ$ ，对角线 AC、BD 相交于点 O，E 为 BC 中点，则 $\angle COE$ 的度数为 ()



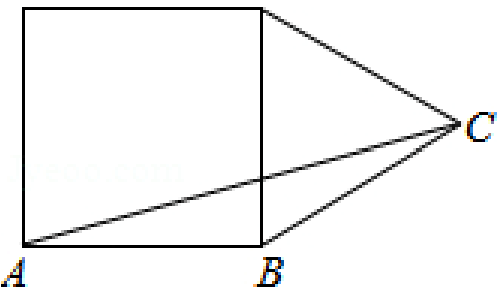
- A. 70° B. 65° C. 55° D. 35°

二. 填空题 (共 5 小题，每小题 3 分)

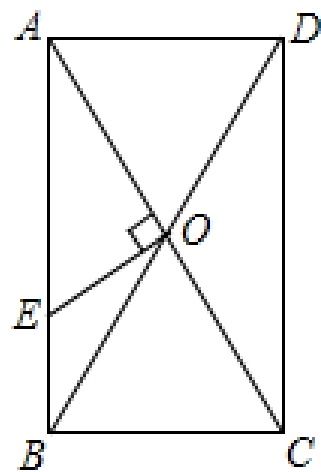
11. 如图，在菱形 ABCD 中，对角线 AC 与 BD 相交于点 O， $AC = 24$ ， $BD = 10$ ， $DE \perp BC$ ，垂足为点 E，则 $DE =$ _____.



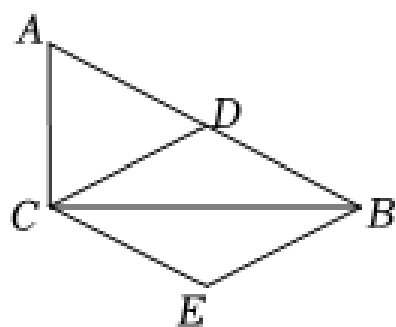
12. 边长为 4 的一个正方形和一个等边三角形如图摆放，则 $\triangle ABC$ 的面积为 _____.



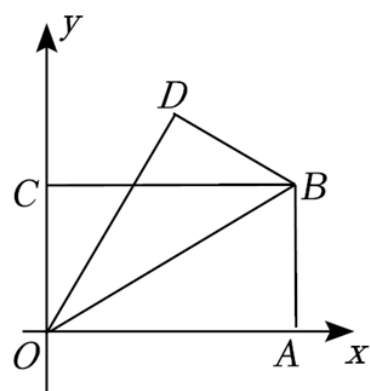
13. 如图，矩形 ABCD 的对角线 AC，BD 相交于点 O，过点 O 作 $OE \perp AC$ 交 AB 于 E，若 $AC = 4$ ， $\angle BAC = 30^\circ$ ，那么 $AE =$ _____.



14. 如图， $\triangle ABC$ 中， $AC = \sqrt{2}$ ， $BC = 4$ ， $AB = 3\sqrt{2}$ ，点 D 是 AB 的中点， $EB \parallel CD$ ， $EC \parallel AB$ ，则四边形 $CEBD$ 的周长是 _____.



(14 题)

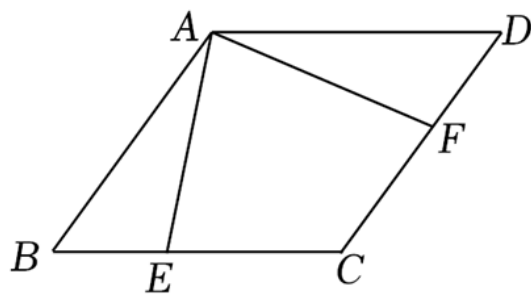


(15 题)

15. 如图，矩形 $OABC$ 的两边 OA 、 OC 分别在 x 轴、 y 轴上，点 B 坐标为 $(4\sqrt{3}, 4)$ ，将矩形沿对角线 OB 翻折使点 A 落在点 D 处，则点 D 的坐标为 _____.

三. 解答题（共 8 小题）

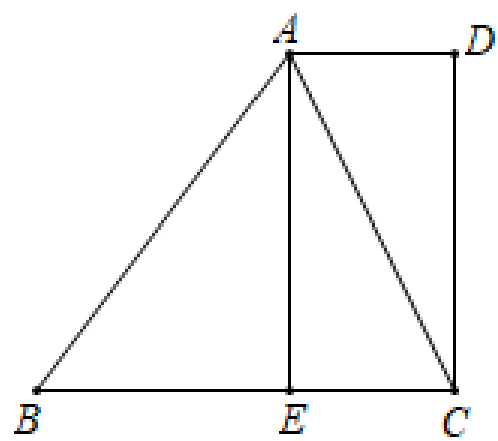
16 (8). 如图，点 E 、 F 分别在 $ABCD$ 的边 BC 、 CD 上， $BE = DF$ ， $\angle BAF = \angle DAE$. 求证： $ABCD$ 是菱形.



17 (8). 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， $\angle D = 90^\circ$ ， E 为边 BC 上一点，且 $EC = AD$ ，连接 AC .

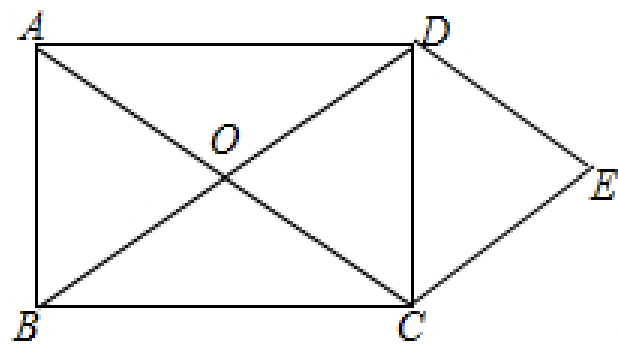
- (1) 求证：四边形 $AECD$ 是矩形；
- (2) 若 AC 平分 $\angle DAB$ ， $AB = 5$ ， $EC = 2$ ，求 AE 的长，

丹青不知老将至，贫贱于我如浮云。——杜甫



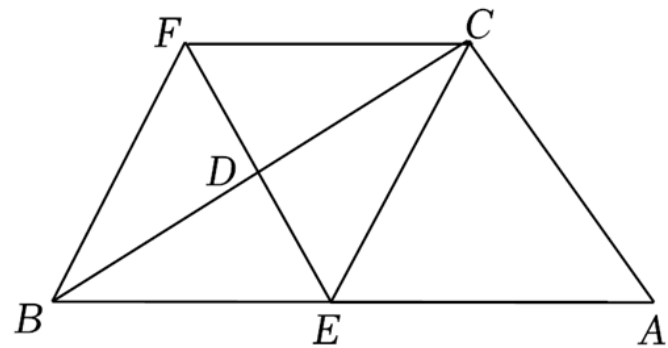
18. (8) 已知矩形 ABCD 中，对角线 AC 与 BD 相交于点 O. 分别过点 D、C 作 AC、BD 的平行线交于点 E.

- (1) 求证：四边形 OCED 为菱形.
- (2) 若 AB = 3, BC = 4, 求菱形 OCED 的面积.

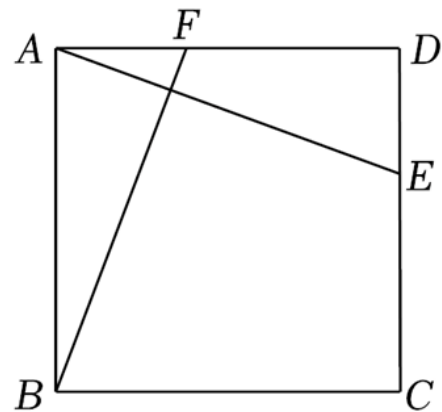


19. (9) 如图，已知：在四边形 ABFC 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ，BC 的垂直平分线 EF 交 BC 于点 D，交 AB 于点 E，且 CF // AE.

- (1) 求证：四边形 BECF 是菱形；
- (2) 当 $\angle A = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ 时，四边形 BECF 是正方形；
- (3) 在 (2) 的条件下，若 AC = 4, 则四边形 ABFC 的面积为 .



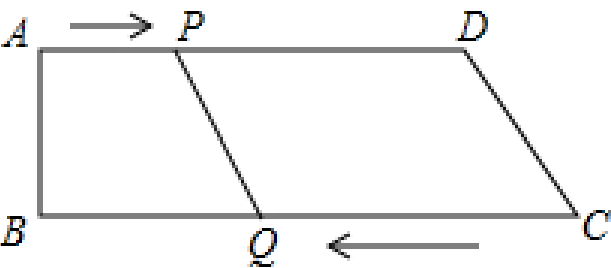
20. (10) 已知：如图，在矩形 ABCD 中，E、F 分别是边 CD、AD 上的点， $AE \perp BF$ ，且 $AE = BF$.
求证：矩形 ABCD 是正方形.



21. (10) 如图，在四边形 ABCD 中， $AD \parallel BC$ ， $\angle B = 90^\circ$ 度， $AD = 18\text{cm}$ ， $BC = 21\text{cm}$ ，动点 P 从 A 点开始

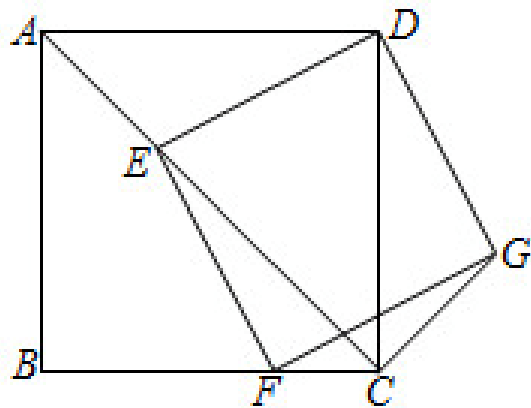
沿 AD 边向 D 以 1cm/s 的速度运动，动点 Q 从 C 点开始沿 CB 边以 2cm/s 的速度运动，P、Q 分别从点 A、C 同时出发．当其中一点到达端点时，另一点也随之停止运动，设运动的时间为 t 秒．

- (1) t 为何值时四边形 ABQP 为矩形？
- (2) t 为何值时四边形 PQCD 为平行四边形？



22. (10) 如图，已知四边形 ABCD 为正方形， $AB = 3\sqrt{2}$ ，点 E 为对角线 AC 上一动点，连接 DE，过点 E 作 $EF \perp DE$ ，交 BC 于点 F，以 DE、EF 为邻边作矩形 DEFG，连接 CG．

- (1) 求证：矩形 DEFG 是正方形；
- (2) 探究：CE + CG 的值是否为定值？若是，请求出这个定值；若不是，请说明理由．

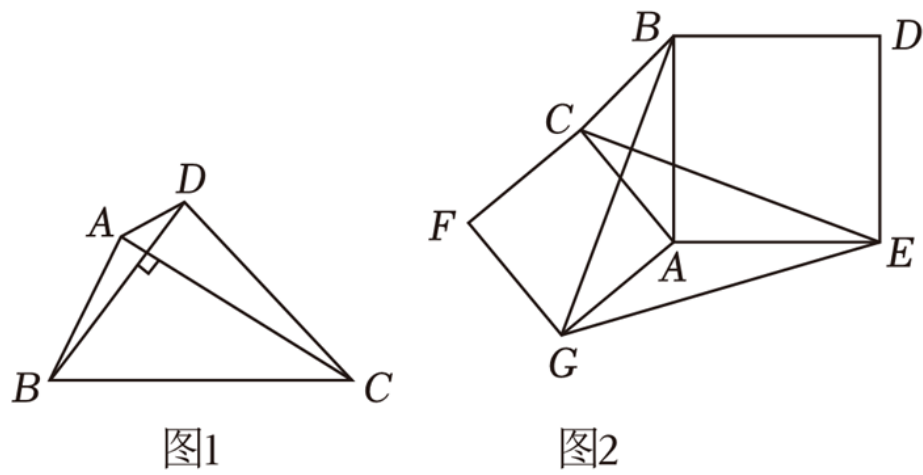


23. (12) 小明学习了平行四边形这一章后，对特殊四边形的探究产生了兴趣，发现另外一类特殊四边形，如图 1，我们把两条对角线互相垂直的四边形叫做垂美四边形．

- (1) 概念理解：在平行四边形、矩形、菱形、正方形中，一定是垂美四边形的是 _____
- (2) 性质探究：通过探究，直接写出垂直四边形 ABCD 的面积 S 与两对角线 AC，BD 之间的数量关系：

(3) 问题解决：如图 2，分别以 $Rt\triangle ACB$ 的直角边 AC 和斜边 AB 为边向外作正方形 ACFG 和正方形 ABDE，连接 CG，BE，GE，已知 $AC = 4$ ， $AB = 5$ ．

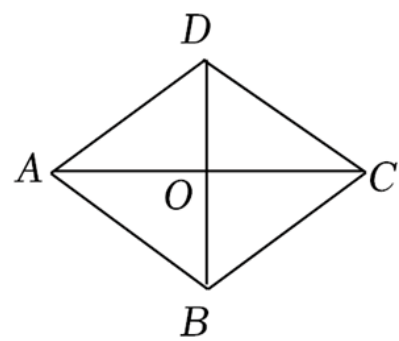
- ① 求证：四边形 BCGE 为垂美四边形；
- ② 求出四边形 BCGE 的面积．



参考答案与试题解析

一．选择题（共 10 小题）

1．如图，菱形 ABCD 中，AC = 8．BD = 6．则菱形的面积为（ ）



- A． 20
- B． 40
- C． 28
- D． 24

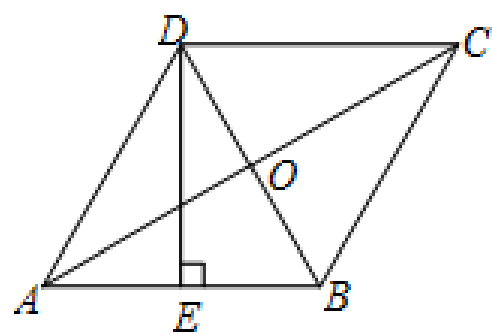
【分析】根据菱形的面积等于对角线乘积的一半可得答案．

【解答】解：菱形的面积为 $6 \times 8 \div 2 = 24$ ，

故选：D．

【点评】本题主要考查了菱形的性质，熟练掌握菱形的面积等于对角线乘积的一半是解题的关键．

2．如图，菱形 ABCD 的对角线 AC、BD 相交于点 O，DE ⊥ AB 于点 E，若 AB = 5，DE = 4，则在下列结论中正确的是（ ）



勿以恶小而为之，勿以善小而不为。——刘备

- A . DB =5
- B . AE =4
- C . BE =2
- D . OA =3√2

【分析】根据菱形的性质可知 $AB=AD$ ， $AO=OC$ ， $OD=OB$ ，由于 $DE \perp AB$ 于点 E ，所以在 $\text{Rt}\triangle AED$ 中，利用勾股定理可以求出 AE ，进而求出 BE 、 BD ，再在 $\text{Rt}\triangle AOB$ 中求出 OA 即可作出判断。

【解答】解：∵四边形 $ABCD$ 是菱形，

∴ $AB=AD$ ， $AO=OC$ ， $OD=OB$ ，

∵ $AB=5$ ，

∴ $AD=5$ ，

∵ $DE \perp AB$ 于点 E ， $DE=4$

在 $\text{Rt}\triangle AED$ 中，根据勾股定理得， $AE=\sqrt{AD^2-DE^2}=\sqrt{5^2-4^2}=3$ ，故 B 错误；

∴ $BE=AB-AE=5-3=2$ ，故 C 正确；

在 $\text{Rt}\triangle BDE$ 中，根据勾股定理得， $BD=\sqrt{DE^2+BE^2}=\sqrt{4^2+2^2}=2\sqrt{5}$ ，故 A 错误；

∴ $OB=\frac{1}{2}BD=\sqrt{5}$ ，

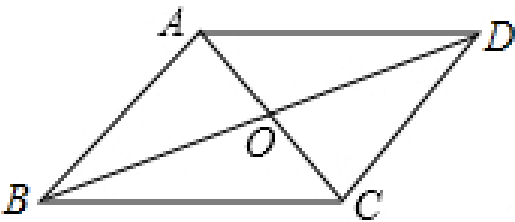
在 $\text{Rt}\triangle AOB$ 中，根据勾股定理得， $OA=\sqrt{AB^2-OB^2}=\sqrt{25-5}=2\sqrt{5}$ ，故 D 错误。

故选：C。

【点评】本题考查了菱形的性质以及勾股定理，解题的关键是掌握菱形的性质并灵活运用。菱形的性质：

- ① 菱形具有平行四边形的一切性质； ② 菱形的四条边都相等； ③ 菱形的两条对角线互相垂直，并且每一条对角线平分一组对角； ④ 菱形是轴对称图形，它有 2 条对称轴，分别是两条对角线所在直线。

3. $ABCD$ 中， AC ， BD 是两条对角线，如果添加一个条件，可推出 $ABCD$ 是菱形，那么这个条件可以是（ ）



- A . AB =CD
- B . AC =BD
- C . AC ⊥BD
- D . AB ⊥BD

【分析】根据对角线互相垂直的平行四边形是菱形即可解答。

【解答】解：∵对角线互相垂直的平行四边形是菱形，

∴当 $AC \perp BD$ 时， $ABCD$ 是菱形。

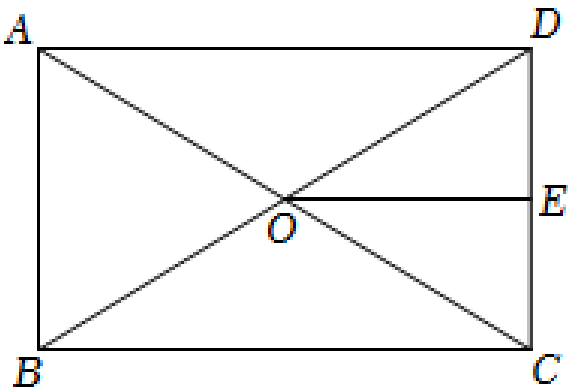
故选：C。

【点评】本题综合考查了菱形的判定和性质，解题的关键是熟练掌握菱形的判定方法，菱形的判定：① 四条边都相等的四边形是菱形菱形。② 对角线互相垂直的平行四边形是菱形菱形。③ 一组邻边相等的

老当益壮，宁移白首之心；穷且益坚，不坠青云之志。——唐·王勃

平行四边形是菱形菱形.

4. 如图，矩形 ABCD 的对角线 AC、BD 相交于点 O，点 E 是 CD 的中点，若 $OE = 3$ ，则 BC 的长为（ ）



- A . 3 B . 4 C . 5 D . 6

【分析】根据矩形的性质可得 O 为 BD 中点，进而根据中位线定理可得结果.

【解答】解：∵ 四边形 ABCD 为矩形，

∴ $DO = BO$ ，

∵ 点 E 是 CD 的中点， $OE = 3$ ，

∴ $BC = 2OE = 6$ ，

故选：D .

【点评】 本题考查矩形的性质，熟练掌握矩形对角线互相平分的性质和中位线定理是解题关键.

5. 下列说法正确的是（ ）

- A . 四边相等的四边形是正方形
B . 对角线互相垂直且相等的四边形是正方形
C . 对角线互相垂直平分的四边形是菱形
D . 对角线相等的四边形是矩形

【分析】根据矩形、正方形、菱形的判定判断即可.

【解答】解：A、四边相等的四边形是菱形，说法错误，不符合题意；

B、对角线平分互相垂直且相等的四边形是正方形，说法错误，不符合题意；

C、对角线互相垂直平分的四边形是菱形，说法正确，符合题意；

D、对角线平分且相等的四边形是矩形，说法错误，不符合题意；

故选：C .

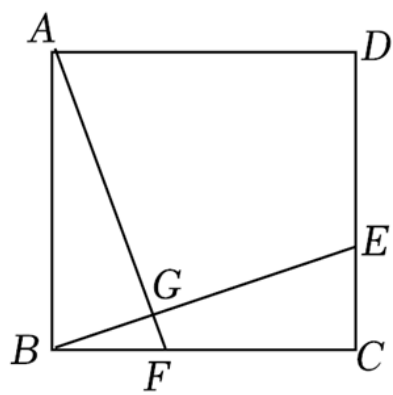
【点评】 此题考查正方形的判定，关键是根据矩形、正方形、菱形的判定解答.

6. 如图，E、F 分别是正方形 ABCD 的边 CD、BC 上的点，且 $CE = BF$ ，AF、BE 相交于点 G，下列结论中正确的是（ ）

- ① $AF = BE$ ；

长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。——李白

- ② $AF \perp BE$ ；
- ③ $AG = GE$ ；
- ④ $S_{\triangle ABG} = S_{\text{四边形 CEGF}}$ 。



- A . ①②③
- B . ①②④
- C . ①③④
- D . ②③④

【分析】根据正方形的性质及全等三角形的判定定理和性质、垂直的判定依次进行判断即可得解.

【解答】解：∵四边形 ABCD 是正方形，

∴ $AB = BC = CD = AD$ ， $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$ ，

在 $\triangle ABF$ 与 $\triangle BCE$ 中，

$$\begin{cases} AB=BC \\ \angle ABC=\angle BCD, \\ BF=CE \end{cases}$$

∴ $\triangle ABF \cong \triangle BCE$ ，

∴ $AF = BE$ ，故① 正确；

∵ $\angle BAF + \angle BFA = 90^\circ$ ，

$\angle BAF = \angle EBC$ ，

∴ $\angle EBC + \angle BFA = 90^\circ$ ，

∴ $\angle BGF = 90^\circ$ ，

∴ $AF \perp BE$ ，故② 正确；

∵GF 与 BG 的数量关系不清楚，

∴无法得 AG 与 GE 的数量关系，故③ 错误；

∵ $\triangle ABF \cong \triangle BCE$ ，

∴ $S_{\triangle ABF} = S_{\triangle BCE}$ ，

∴ $S_{\triangle ABF} - S_{\triangle BGF} = S_{\triangle BCE} - S_{\triangle BGF}$ ，

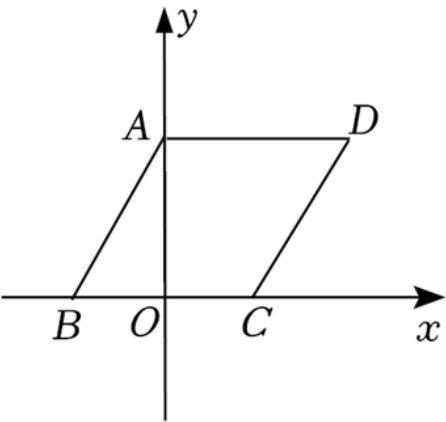
即 $S_{\triangle ABG} = S_{\text{四边形 CEGF}}$ ，故④ 正确；

综上可得：①②④ 正确，

故选：B.

【点评】 本题考查全等三角形的判定和性质，正方形的性质，垂直的判定等，理解题意，综合运用全等三角形全等的判定和性质是解题关键.

7. 如图，在平面直角坐标系中，菱形 ABCD 的顶点 A，B，C 在坐标轴上，若点 A、B 的坐标分别为 (0，2)、(-1，0)，则点 D 的坐标为 ()



- A. $(\sqrt{5}, 2)$ B. $(2, \sqrt{5})$ C. $(\sqrt{3}, 2)$ D. $(2, \sqrt{3})$

【分析】 由菱形的性质可得 $AD = AB = \sqrt{5}$ ， $AD \parallel BC$ ，即可求解.

【解答】 解：∵点 A、B 的坐标分别为 (0，2)、(-1，0)，

∴ $OB = 1$ ， $AO = 2$ ，

∴ $AB = \sqrt{AO^2 + BO^2} = \sqrt{5}$ ，

∵四边形 ABCD 是菱形，

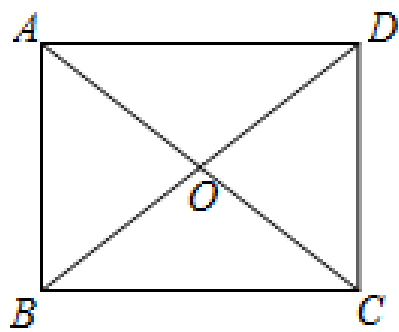
∴ $AD = AB = \sqrt{5}$ ， $AD \parallel BC$ ，

∴点 D 坐标为 $(\sqrt{5}, 2)$ ，

故选 A.

【点评】 本题考查了菱形的性质，勾股定理，坐标与图形性质，掌握菱形的性质是解题的关键.

8. 如图，在矩形 ABCD 中，对角线 AC，BD 交于点 O，下列条件：① $AC \perp BD$ ，② $AB = BC$ ，③ $\angle ACB = 45^\circ$ ，④ $OA = OB$. 上述条件能使矩形 ABCD 是正方形的是 ()



- A. ①②③④ B. ①②③ C. ②③④ D. ①③④

【分析】 根据矩形的性质及正方形的判定来添加合适的条件.

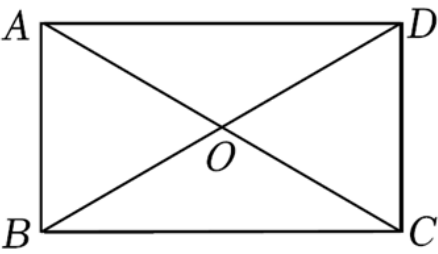
【解答】 解：要使矩形成为正方形，可根据正方形的判定定理解答：（1）有一组邻边相等的矩形是正方形，（2）对角线互相垂直的矩形是正方形.

∴添加 $AC \perp BD$ 或 $AB = BC$ 或 $\angle ACB = 45^\circ$ ，能使矩形 ABCD 成为正方形.

故选：B.

【点评】 本题考查了矩形的性质，正方形的判定的应用，能熟记正方形的判定定理是解此题的关键.

9. 如图，矩形 ABCD 中，对角线 AC，BD 交于点 O. 若 $\angle AOB = 60^\circ$ ， $BD = 8$ ，则 AD 的长为（ ）



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

【分析】 根据矩形的性质和等边三角形的判定与性质，可以得到 AB 和 AC 的长，再根据勾股定理即可求得 AD 的长.

【解答】 解： $\because$ 四边形 ABCD 是矩形， $BD = 8$ ，

$\therefore AC = BD = 8$ ， $\angle ABC = 90^\circ$ ，

$\therefore OA = OB = 4$ ，

$\because \angle AOB = 60^\circ$ ，

$\therefore \triangle ABO$ 是等边三角形，

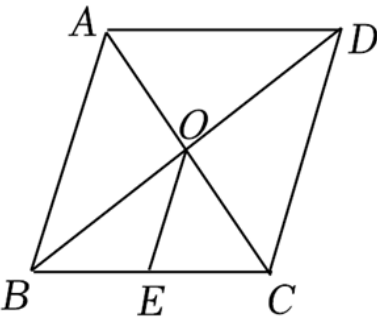
$\therefore AB = OA = 4$ ，

$\therefore AD = \sqrt{BD^2 - AB^2} = 4\sqrt{3}$ ，

故选：D.

【点评】 本题考查矩形的性质、等边三角形的判定与性质、勾股定理，利用数形结合的思想解答是解答本题的关键.

10. 如图，在菱形 ABCD 中， $\angle ABC = 70^\circ$ ，对角线 AC、BD 相交于点 O，E 为 BC 中点，则 $\angle COE$ 的度数为（ ）



- A. 70° B. 65° C. 55° D. 35°

【分析】 由菱形的性质可求解 $\angle COB = 35^\circ$ ，结合直角三角形的性质可求得 $\angle OCB = 55^\circ$ ，根据直角三角形斜边上中线的性质可得 $OE = CE$ ，再利用等腰三角形的性质可求解.

【解答】 解：在菱形 ABCD 中， $AC \perp BD$ ， $\angle ABC = 70^\circ$ ，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/717046032060010044>