

选择题

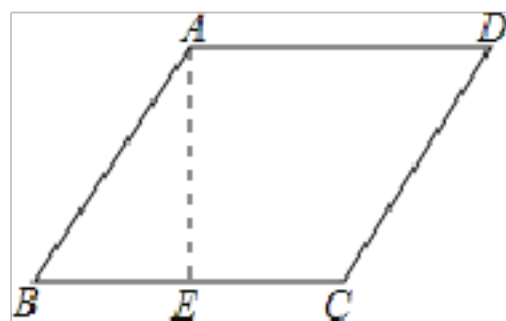
菱形的周长为 8cm，高为 1cm，则该菱形两邻角度数比为【 】

- A. 3: 1 B. 4: 1 C. 5: 1 D. 6: 1

【答案】 C。

【解析】菱形的性质；含 30 度角的直角三角形的性质。

如图所示，根据已知可得到菱形的边长为 2cm，从而可得到高所对的角为 30° ，相邻的角为 150° ，则该菱形两邻角度数比为 5: 1。故选 C。



选择题

下列说法中，不正确的是（ ）

- A. 有三个角是直角的四边形是矩形
- B. 对角线相等的四边形是矩形
- C. 对角线互相垂直的矩形是正方形
- D. 对角线互相垂直的平行四边形是菱形

【答案】 B

【解析】 A、正确，有三个角是直角的四边形是矩形是矩形的判定定理；

B、错误，对角线相等的四边形不一定是矩形，对角线相等的平行四边形才是矩形；

C、正确，对角线互相垂直的矩形是正方形；

D、正确，对角线互相垂直的平行四边形是菱形。

故选 B。

选择题

四边形的两条对角线互相垂直，且相等，则这个四边形是（ ）

A. 矩形 B. 菱形 C. 正方形 D. 不能确定

【答案】 D

【解析】

根据菱形、矩形、正方形的判定可求。注意：这三种四边形的对角线都互相平分，这个条件不能缺。

对角线互相垂直且相等，但不互相平分的四边形不是菱形、矩形、正方形，

因为这三种四边形的对角线都互相平分，

故选:D

选择题

对角线相等且互相平分的四边形是 ()

A. 一般四边形 B. 平行四边形 C. 矩形 D. 菱形

【答案】 C

【解析】

由对角线互相平分，可得此四边形是平行四边形；又由对角线相等，可得是矩形；

∵四边形的对角线互相平分，

∴此四边形是平行四边形；

又∵对角线相等，

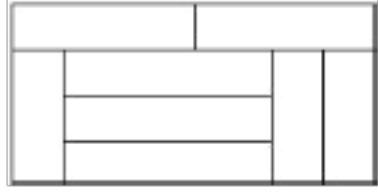
∴此四边形是矩形；

故选： B.

选择题

如图，用8块相同的长方形地砖拼成一个矩形，已知地砖的宽为10cm，

则每块长方形地砖的面积是 () cm^2 .



A. 200 B. 300 C. 600 D. 2400

【答案】 B

【解析】

观察图形，可知两块地砖的长等于一块地砖长加三块地砖的宽，由此关系列方程求出长，再求面积即可。

设每块长方形地砖的长为 $x\text{cm}$

则 $2x=x+3\times 10$

解得， $x=30$

所以地砖的面积为 $30\times 10=300\text{cm}^2$

故选:B.

选择题

菱形的周长等于高的8倍，则此菱形的较大内角是（ ）

A. 60° B. 90° C. 120° D. 150°

【答案】 D

【解析】

根据菱形四条边相等的性质，列出等式方程，求解，即可。

设菱形的边长为 a ，高为 h ，则依题意， $4a=8h$ ，即 $a=2h$ ，延长最大角的一边，让其邻边和高构造直角三角形，

②有一直角边是斜边的一半,

③菱形的较大内角的外角为 30° ,

④菱形的较大内角是 150° ,

故选:D.

选择题

下列说法：①矩形是轴对称图形，两条对角线所在的直线是它的对称轴；②两条对角线相等的四边形是矩形；③有两个角相等的平行四边形是矩形；④两条对角线相等且互相平分的四边形是矩形；⑤两条对角线互相垂直平分的四边形是矩形．其中，正确的有（ ）

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

【答案】A

【解析】解：①矩形是轴对称图形，两组对边的中点的连线所在的直线是它的对称轴，故错误；

②两条对角线相等的平行四边形是矩形，故错误；

③有两个邻角相等的平行四边形是矩形，故错误；

④两条对角线相等且互相平分的四边形是矩形；正确；

⑤两条对角线互相垂直平分的四边形是菱形；故错误．

故选 A.

选择题

下列说法正确的有 ()

①两条对角线相等的四边形是矩形；②有一组对边相等，一组对角是直角的四边形是矩形；③一个角为直角，两条对角线相等的四边形是矩形；④四个角都相等的四边形是矩形；⑤对角线相等且垂直的四边形是矩形；⑥有一个角是直角的平行四边形是矩形.

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

【答案】C

【解析】

根据矩形的判定定理判断即可.

两条对角线相等且相互平分的四边形为矩形.①③⑤错.

有一个角为直角的平行四边形为矩形.②④⑥正确.

故选 C.

选择题

小明和小亮在做一道习题，若四边形 $ABCD$ 是平行四边形，请补充条件，使得四边形 $ABCD$ 是菱形. 小明补充的条件是 $AB = BC$ ；小亮补充的条件是 $AC = BD$ ，你认为下列说法正确的是 ()

- A. 小明、小亮都正确 B. 小明正确，小亮错误
C. 小明错误，小亮正确 D. 小明、小亮都错误

【答案】 B

【解析】

菱形的判定方法有三种：①定义：一组邻边相等的平行四边形是菱形；②四边相等；③对角线互相垂直平分的四边形是菱形，据此判断即可。

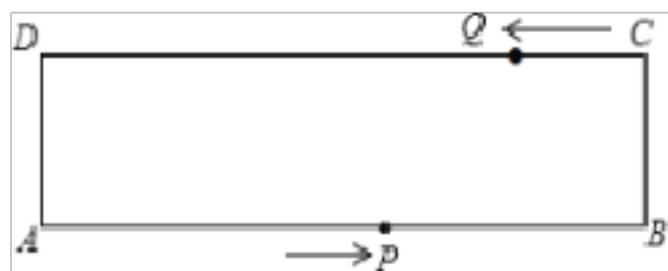
$AB=BC$ 是一组邻边相等，故正确；

$AC=BD$ 是一组对角线相等，故错误，

故选:B.

填空题

如图，矩形ABCD中， $AB = 12\text{cm}$ ， $BC = 4\text{cm}$ ，点P从A开始沿折线A-B-A以 4cm/s 的速度运动，点Q从C开始沿CD边以 2cm/s 的速度移动，如果点P、Q分别从A、C同时出发，当其中一点到达D时，另一点也随之停止运动，设运动时间为 $t(\text{s})$ ，当 $t = \underline{\hspace{2cm}}$ 时，四边形APQD也为矩形.



【答案】 2s

【解析】

求出 $\angle A = \angle D = 90^\circ, CD \parallel AB$, $AP = 4t, DQ = 12 - 2t$, 由矩形的性质得出 $\angle A = \angle D = 90^\circ, CD \parallel AB$, 得出 $AP = DQ$ 时, 四边形 $APQD$ 是矩形, 得出方程 $4t = 12 - 2t$, 解方程即可.

根据题意得: $\angle A = \angle D = 90^\circ, CD \parallel AB$

则 $DQ = 12 - 2t$,

\square 四边形 $ABCD$ 是矩形,

$\square \square \angle A = \angle D = 90^\circ, CD \parallel AB$,

\square 当 $AP = DQ$ 时, 四边形 $APQD$ 是矩形,

即 $4t = 12 - 2t$,

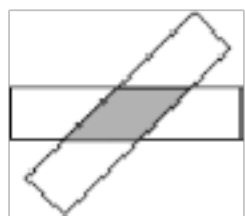
解得: $t = 2$,

\square 当 $t = 2s$ 时, 四边形 $APQD$ 是矩形;

故答案为: $2s$.

填空题

如图将两张长为8, 宽为2的矩形纸条交叉, 重叠部分是一个特殊四边形, 则这个特殊四边形周长的最小值为_____.



【答案】 8

【解析】

首先可判断重叠部分为平行四边形，且两条纸条宽度相同；再由平行四边形的等积转换可得邻边相等，则重叠部分为菱形。画出图形，设菱形的边长为 x ，根据勾股定理求出周长即可。

如图 1，过点 A 作 $AE \perp BC$ 于 E ， $AF \perp CD$ 于 F ，

①两条纸条宽度相同(对边平行)，

② $AB \parallel CD, AD \parallel BC$ ， $AE=AF$ ，

③四边形 $ABCD$ 是平行四边形，

④ $S_{\square ABCD} = BC \cdot AE = CD \cdot AF$ ，

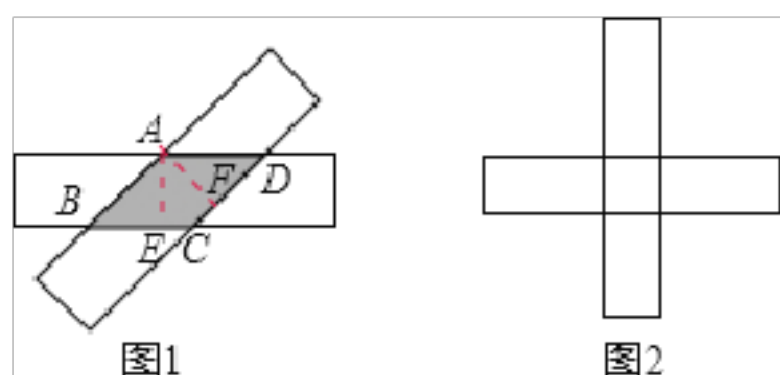
又⑤ $AE=AF$ ，

⑥ $BC=CD$ ，

⑦四边形 $ABCD$ 是菱形；

当两张纸条如，2 所示放置时，菱形周长最小，即是正方形时取得最

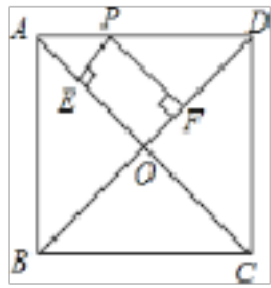
小值为： $2 \times 4 = 8$ 。



故答案是：8。

填空题

如图，已知正方形ABCD的周长为32cm，P为AD边上任一点，PE⊥AC于E，PF⊥BD于F，则PE+PF=_____cm.



【答案】 $4\sqrt{2}$

【解析】

根据正方形的对角线互相垂直可得 $OA \perp OD$ ，对角线平分一组对角可得 $\angle OAD = \angle ODA = 45^\circ$ ，然后求出四边形 OEPF 为矩形， $\triangle AEP$ 是等腰直角三角形，再根据矩形的对边相等可得 $OF = PE$ ， $PF = OE$ ，根据等腰直角三角形的性质可得 $PE = AE$ ，从而得到 $PE + PF = OA$ ，然后根据正方形的性质解答即可

在正方形 ABCD 中， $OA \perp OD$ ， $\angle OAD = \angle ODA = 45^\circ$ ，

$PE \perp AC$ ， $PF \perp BD$ ，

\square 四边形 OEPF 为矩形， $\triangle AEP$ 是等腰直角三角形，

\square $PF = OE$ ， $PE = AE$ ，

\square $PE + PF = AE + OE = OA$ ，

\square 正方形 ABCD 的周长为 32cm，

$$\square OA = \frac{\sqrt{2}}{2} \times 8 = 4\sqrt{2} \text{cm.}$$

$$\text{即 } PE + PF = 4\sqrt{2} \text{cm.}$$

故答案为： $4\sqrt{2}$

填空题

矩形的两条对角线的一个交角为 60° ，两条对角线的和为 8cm ，则这个矩形的一条较短边为 cm .

【答案】 2

【解析】 试题分析：根据题意，矩形的两条对角线交角为 60° 的三角形为等边三角形，又因为两条对角线的和为 8cm ，故一条对角线为 4cm ，又因为矩形的对角线相等且相互平分，故矩形的一条较短边为 2cm 。故答案为： 2.

填空题

四边形 $ABCD$ 的对角线 AC 、 BD 相交于点 O ， $AD \parallel BC$ ， $AD = BC$ ，为使四边形 $ABCD$ 为正方形，还需要满足下列条件中：① $AC = BD$ ；② $AB = AD$ ；③ $AB = CD$ ；④ $AC \perp BD$ 中的哪两个_____（填代号）.

【答案】 ①②或①④

【解析】

因为 $AD \parallel BC$ ， $AD = BC$ ，所以四边形 $ABCD$ 为平行四边形，添加①则可根据对角线相等的平行四边形是矩形，证明四边形是矩形，故可根据一组邻边相等的矩形是正方形来添加条件.

$AD \parallel BC$ ， $AD = BC$ ，

②四边形 ABCD 为平行四边形，

③AC=BD，

④平行四边形 ABCD 是矩形，

若 AB=AD，

则四边形 ABCD 为正方形；

若 AC⊥BD，则四边形 ABCD 是正方形.

故答案为：①②或①④.

填空题

木工师傅做了一张桌面，要求为长方形，现量得桌面的长为60cm，宽为32cm，对角线为66cm，这个桌面_____（填“合格”或“不合格”）.

【答案】 不合格

【解析】

只要算出桌面的长为 60cm，宽为 32cm，对角线为 68cm 是否符合勾股定理即可，根据勾股定理直接解答.

①这个桌面是长方形，

$$\sqrt{60^2 + 32^2} = \sqrt{4624} = 68\text{cm} \neq 66\text{cm},$$

②这个桌面不合格，

故答案为：不合格.

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/34522112112011130>