

宁夏银川 2022-2023 学年八年级上学期 12 月月考数学试卷

一、选择题(本大题共 8 个小题，每小题 3 分，共 24 分.)

1. 2022 年是甲骨文发现 122 周年，下列文字轴对称图形的是 ()

- A. 美 B. 丽 C. 福 D. 建

2. 如图，在方格纸中，线段 a , b , c ，通过平移其中两条线段，使得和第三条线段首尾相接组成三角形 ()

- A. 3 种 B. 6 种 C. 8 种 D. 12 种

3. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，边 BC 的垂直平分线分别交 AC , E ，若 $\triangle ABC$ 的周长为 12， $CE = \frac{5}{2}$ ()

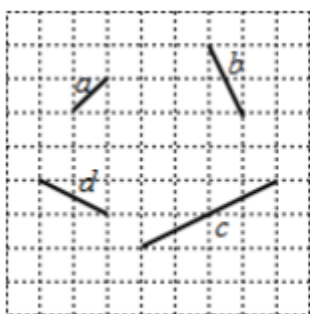
- A. 10 B. 9 C. 8 D. 7

4. 下列正多边形的组合中，能够铺满地面的是 ()

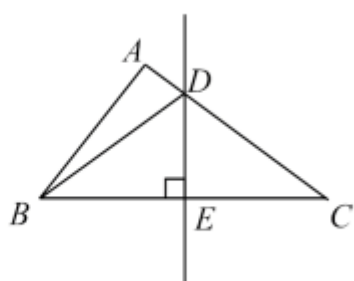
- A. 正八边形和正三角形 B. 正八边形和正方形
C. 正八边形和正五边形 D. 正六边形和正方形

5. 如图，已知 $AB=AC$ ，添加下列条件仍不能使 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 的是 ()

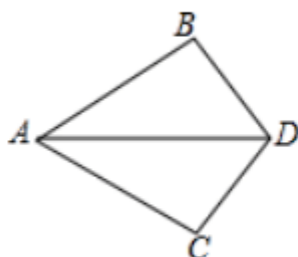
- A. $\angle B = \angle C = 90^\circ$ B. AD 平分 $\angle BAC$
C. AD 平分 $\angle BDC$ D. $BD = CD$



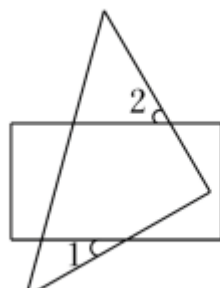
第 2 题图



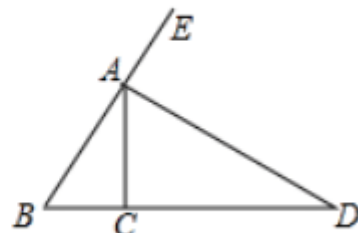
第 3 题图



第 5 题图



第 6 题图



第 7 题图

6. 将等腰直角三角形纸片和矩形纸片按如图所示的方法叠放在一起,若 $\angle 1 = 30^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为 ()

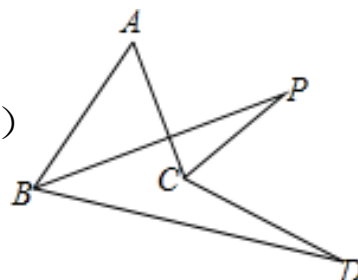
- A. 30° B. 45° C. 60° D. 70°

7. 如图所示， AD 平分 $\triangle ABC$ 的外角 $\angle CAE$ ，交 BC 的延长线于 D ， $\angle CAD = 75^\circ$ ，则 $\angle ACD =$ ()

- A. 50° B. 65° C. 80° D. 90°

8. 如图， $\angle ABD$, $\angle ACD$ 的角平分线交于点 P ， $\angle D = 10^\circ$ ，则 $\angle P$ 的度数为 ()

- A. 15° B. 20°
C. 25° D. 30°

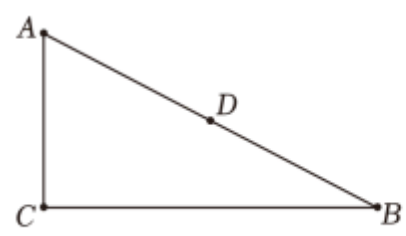


二、填空题(本大题共 8 个小题，每小题 3 分，共 24 分)

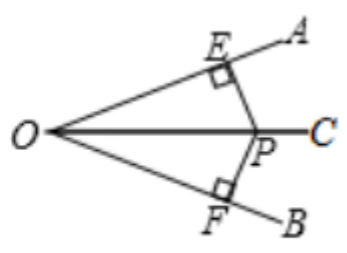
9. 如图，把手机放在一个支架上面，可以使它稳固起来，它利用的数学原理是_____.



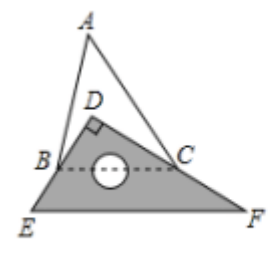
10. 点 P (- 3, 5) 关于 x 轴的对称点的坐标是 _____.
11. 如图, 在 Rt△ABC 中, $\angle C=90^\circ$, 点 E 是 BC 边上一点, 将△ADE 沿 DE 折叠, 使△FDE 与△BDE 重叠部分的面积是△AEB 面积的 $\frac{1}{4}$, 若 AC=3, 则线段 BE 的长为 _____.



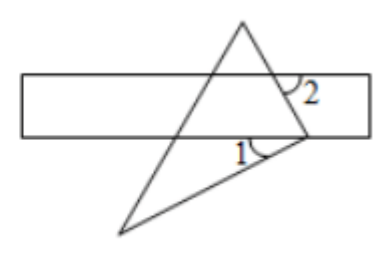
第 11 题图



第 12 题图



第 13 题图



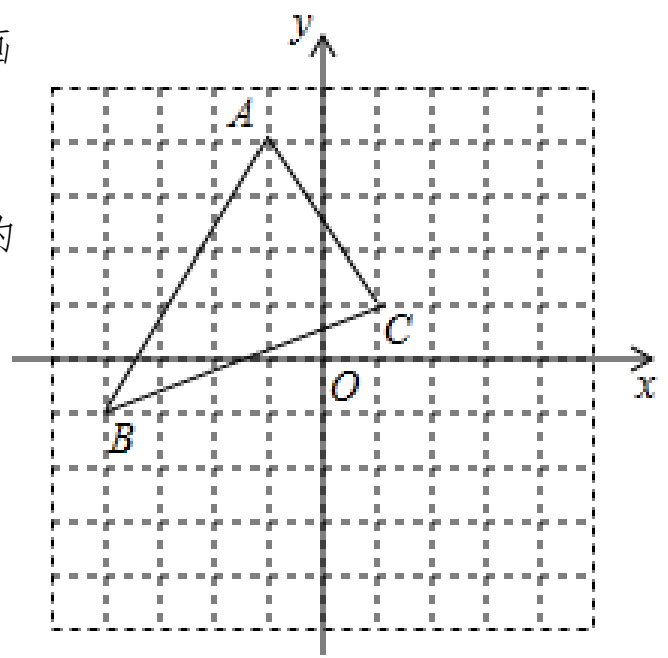
第 14 题图

12. 如图, 点 P 是 $\angle AOB$ 平分线 OC 上一点, $PE \perp OA$, 垂足分别是点 E, F, 若 $PE=3$. 则 PF = _____.
13. 如图, 将一块直角三角板 DEF 放置在锐角△ABC 上, 使得该三角板的两条直角边 DE、DF 恰好分别经过 B、C, 则 $\angle ABD + \angle ACD =$ _____.
14. 将直尺和直角三角板按如图方式摆放, 已知 $\angle 1=25^\circ$, 则 $\angle 2 =$ _____.
15. 若单项式 $\frac{1}{2}x^2ya$ 与 $-2xby^3$ 的和仍为单项式, 则这两个单项式的和为 _____.
16. 已知 a 是两位数, b 是一位数, 把 b 直接写在 a 的左面, 这个三位数可表示成 _____.

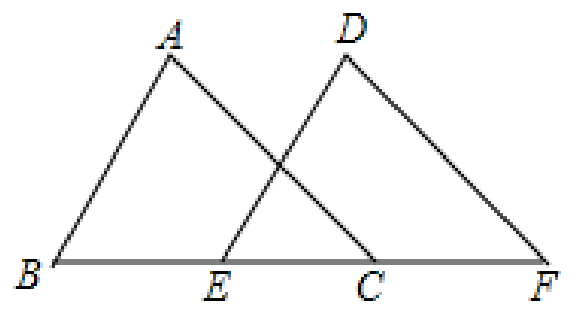
三、解答题(本大题共 10 个小题, 共 72 分, 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.)

17. 如图, △ABC 的顶点都在网格上, 建立如图所示的平面直角坐标系.

- (1) 请根据如图所示的平面直角坐标系, 写出△ABC 各点的坐标, 并求出△ABC 的面积.
- (2) 把△ABC 平移到△A₁B₁C₁, 使点 B 与原点 O 重合, 按地求画出△A₁B₁C₁, 并写出平移过程.
- (3) 已知 P 是△ABC 内有一点, 平移至△A₁B₁C₁ 后, P 点对应点的坐标为 P₁ (a, b), 试写出 P 点的坐标.



18. 已知: 如图, $AB \parallel DE$, $AB=DE$, $\angle A = \angle D$, 求证: $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

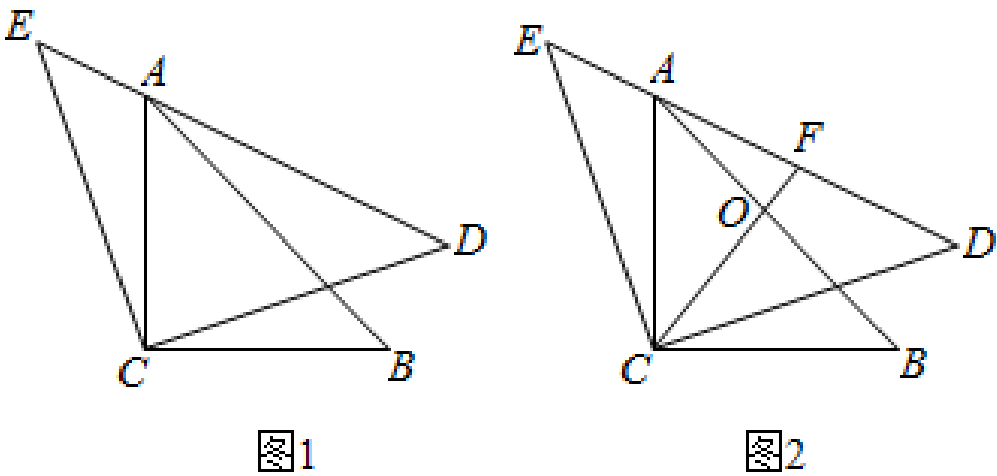


19. 如图 1， $\triangle ABC$ 和 $\triangle ECD$ 都是等腰直角三角形， $CA=CB$ ， $\triangle ABC$ 的顶点 A 在 $\triangle ECD$ 的斜边 DE 上，连接 BD .

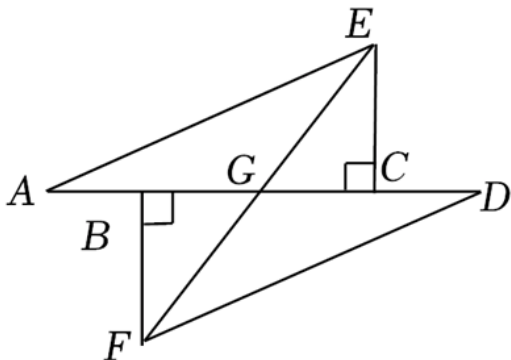
(1) 求证： $\triangle AEC \cong \triangle BDC$;

(2) 求证： $AE^2+AD^2=2AC^2$;

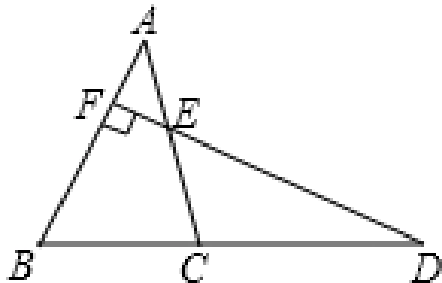
(3) 如图 2，过点 C 作 CO 垂直 AB 于 O 点并延长交 DE 于点 F ，请直接写出线段 AE 、 AF 、 DF 间的数量关系（不用证明）_____.



20. 如图，点 A, B, C, D 在同一直线上，作 $EC \perp AD$ 于点 C ， $FB \perp AD$ 于点 B ， $AE=DF$ ， $AB=CD$.
求证： EF 平分线段 BC



21. 如图，已知 $DF \perp AB$ 于点 F ，且 $\angle A=45^\circ$ ， $\angle D=30^\circ$ ，求 $\angle ACB$ 的度数.



22. 如图，平面直角坐标系中， $A(0, 3)$ 、 $B(3, 0)$ 、 $C(-3, 0)$.

(1) 过 B 作直线 $MN \perp AB$ ， P 为线段 OC 上的一动点， $AP \perp PH$ 交直线 M 于点 H

(2) 在 (1) 的条件下，若在点 A 处有一个等腰 $Rt\triangle APQ$ 绕点 A 旋转， $\angle APQ=90^\circ$ ，连接 BQ ，试猜想线段 OG 与线段 PG 的数量关系与位置关系，并证明你的结论.

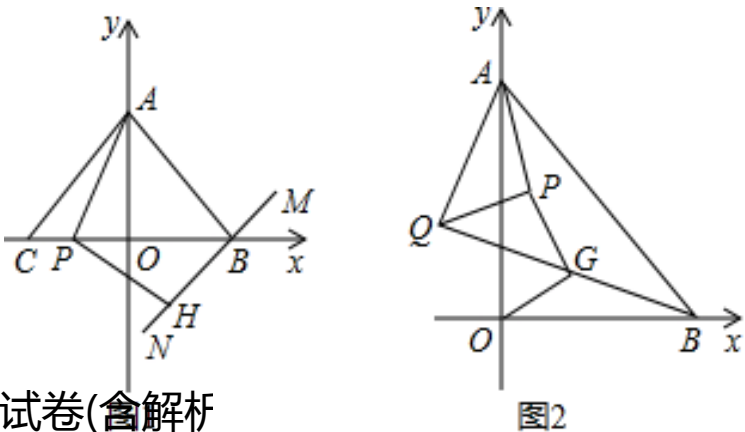
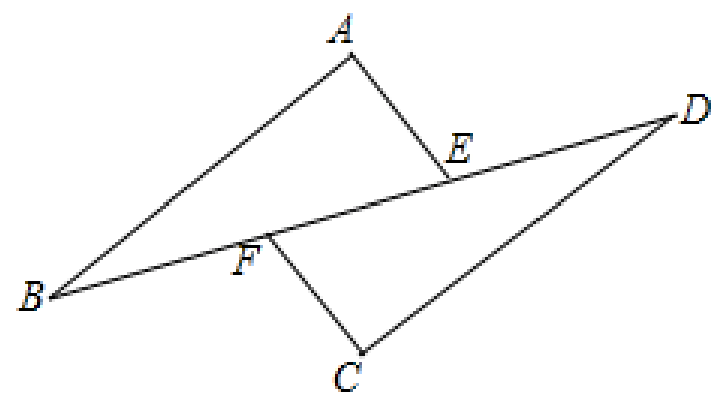
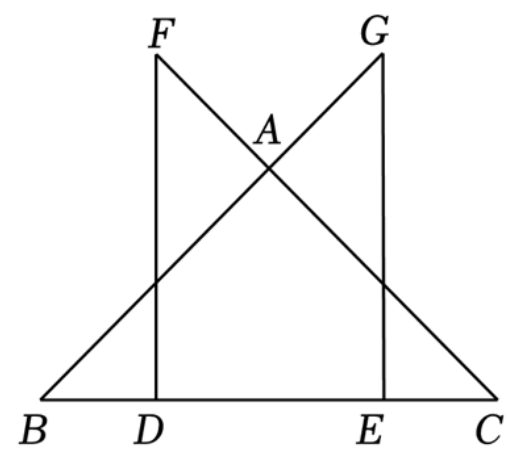


图2

23. 如图， $AB \parallel CD$ ， $AE \parallel CF$ ， $BF = DE$ ，试找出图中其他的相等关系，并给出证明.

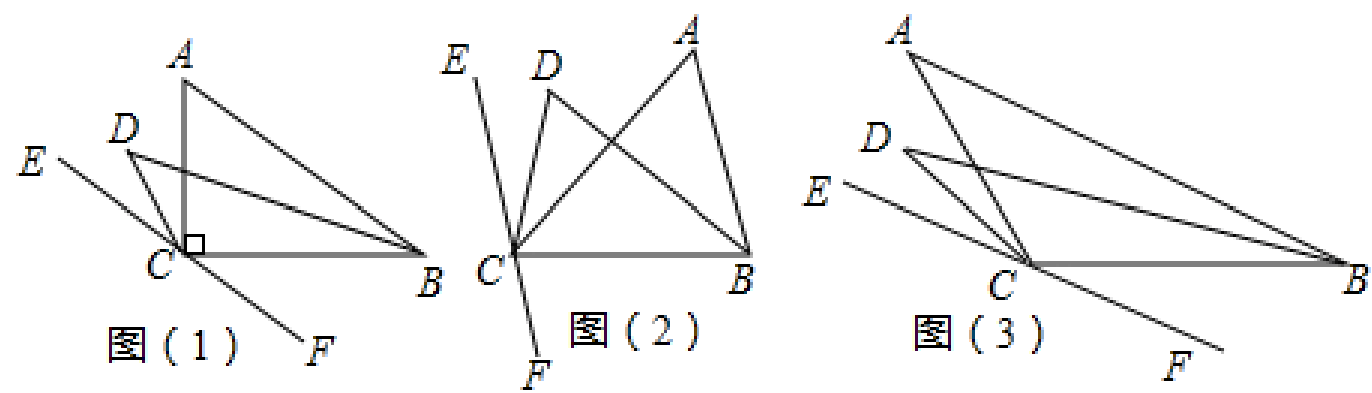


24. 已知：如图， $GB = FC$ ， $AB = AC$ ，D，作 $GE \perp BC$ ， $FD \perp BC$ 。求证： $GE = FD$



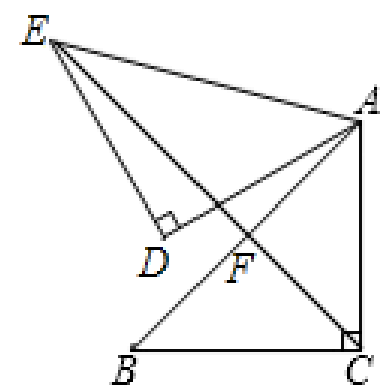
25. 如图，三角形 ABC ，直线 $EF \parallel AB$

- (1) 图 (1) 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $\angle A = 60^\circ$ ，说明理由.
- (2) 图 (2) 中， $\angle ACB = 60^\circ$ ，直接写出 $\angle D =$ _____.
- (3) 图 (3) 中， $\angle ACB = \alpha$ ， $\angle D =$ _____.



26. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $\sqrt{6}$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 顺时针旋转 60° ，得到 $\triangle ADE$ ，交 AB 于点 F .

- (1) 求 CE 的长；
- (2) 当 B 、 D 、 E 三点共线时，此时的旋转角度数是 _____.



一、单选题

1. 2022 年是甲骨文发现 122 周年，下列文字轴对称图形的是（ ）

- A. 美 B. 丽 C. 福 D. 建

【分析】根据轴对称的定义结合各选项的特点即可得出答案. 如果一个图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，这个图形叫做轴对称图形.

【解答】解：A. 是轴对称图形；

B. 不是轴对称图形；

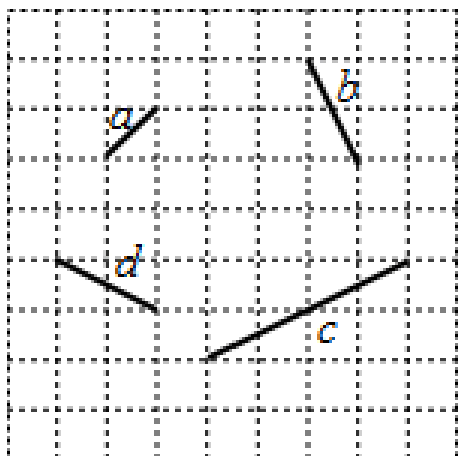
C. 不是轴对称图形；

D. 不是轴对称图形；

故选：A.

【点评】本题考查了轴对称图形，轴对称图形的关键是寻找对称轴，图形两部分折叠后可重合.

2. 如图，在方格纸中，线段 a, b, c, 通过平移其中两条线段，使得和第三条线段首尾相接组成三角形（ ）



- A. 3 种 B. 6 种 C. 8 种 D. 12 种

【分析】利用网格结合三角形三边关系得出只有通过平移ab, ad, bd 可得到三角形，进而得出答案.

【解答】解：由网格可知： $a=\sqrt{2}$, $b=d=\sqrt{5}\sqrt{7}$,

则能组成三角形的只有：a, b, d

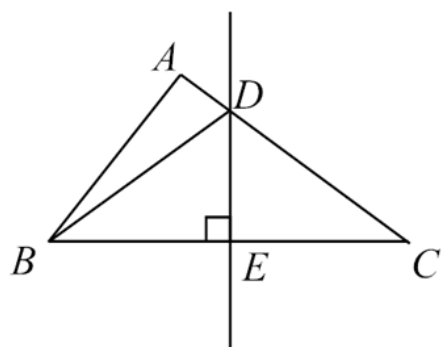
可以分别通过平移ab, ad, 平移其中任意两条线段方法各有两种，

即能组成三角形的不同平移方法有6种.

故选：B.

【点评】此题主要考查了利用平移设计图案以及勾股定理和三角形三边关系，得出各边长是解题关键.

3. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，边BC的垂直平分线分别交AC, E, 若 $\triangle ABC$ 的周长为12, $CE=\frac{5}{2}$ ()



- A. 10 B. 9 C. 8 D. 7

【分析】根据线段垂直平分线的性质得出 $CD=BD$ ，求出 $\triangle ABD$ 的周长 $=AC+AB$ ，代入求出即可。

【解答】解： $\because CE=\frac{5}{2}$ ，DE 是线段 BC 的垂直平分线，

$$\therefore BC=6CE=5, BD=CD,$$

$$\because \triangle ABC \text{ 的周长为 } 12,$$

$$\therefore AB+AC+BC=12,$$

$$\therefore AB+AC=12-BC=12-5=6,$$

$$\therefore \triangle ABD \text{ 的周长} = AD+BD+AB = AD+CD+AB = AC+AB = 7,$$

故选：D.

【点评】本题考查了线段垂直平分线的性质，能根据线段垂直平分线的性质得出 $BD=CD$ 是解此题的关键。

4. 下列正多边形的组合中，能够铺满地面的是（ ）

- A. 正八边形和正三角形 B. 正八边形和正方形
C. 正八边形和正五角形 D. 正六边形和正方形

【分析】根据判断一种或几种图形是否能够镶嵌，只要看一看拼在同一顶点处的几个角能否构成周角，若能构成 360° ，则说明能够进行平面镶嵌，反之则不能判断即可。

【解答】解：A 选项，正八边形的每个内角是 135° ，不能铺满地面；

B 选项，正八边形的每个内角是 135° ， $135^\circ \times 2 + 90^\circ = 360^\circ$ ，故该选项符合题意；

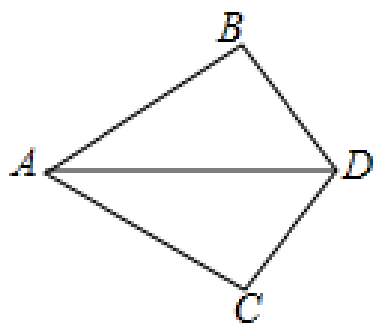
C 选项，正八边形的每个内角是 135° ，不能铺满地面；

D 选项，正六边形的每个内角是 120° ，不能铺满地面；

故选：B.

【点评】本题考查了平面镶嵌（密铺），掌握判断一种或几种图形是否能够镶嵌，只要看一看拼在同一顶点处的几个角能否构成周角，若能构成 360° ，则说明能够进行平面镶嵌，反之则不能是解题的关键。

5. 如图，已知 $AB=AC$ ，添加下列条件仍不能使 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 的是（ ）



- A. $\angle B = \angle C = 90^\circ$ B. AD 平分 $\angle BAC$ C. AD 平分 $\angle BDC$ D. $BD = CD$

【分析】全等三角形的判定定理有 SAS, ASA, AAS, SSS, 直角三角形全等还有 HL 定理, 根据以上定理判断即可.

【解答】解: A、符合 HL 定理, 故本选项错误;

B、符合 SAS 定理, 故本选项错误;

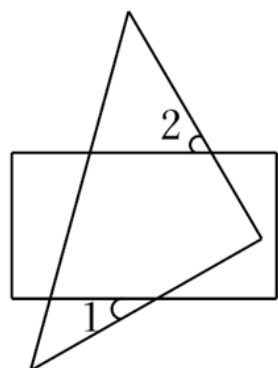
C、不符合全等三角形的判定定理, 故本选项正确;

D、符合 SSS 定理, 故本选项错误;

故选: C.

【点评】本题考查了全等三角形的判定定理的应用, 能灵活运用定理进行推理是解此题的关键, 注意: 全等三角形的判定定理有 SAS, ASA, AAS, SSS, 直角三角形全等还有 HL 定理.

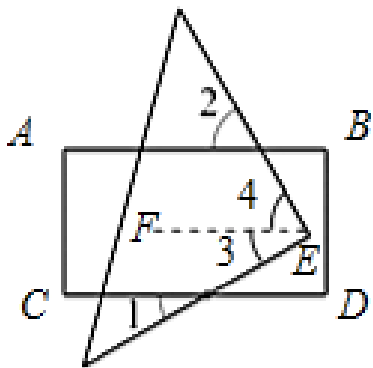
6. 将等腰直角三角形纸片和矩形纸片按如图所示的方法叠放在一起, 若 $\angle 1 = 30^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数为 ()



- A. 30° B. 45° C. 60° D. 70°

【分析】过 E 作 $EF \parallel AB$, 则 $EF \parallel CD$, 根据平行线的性质可得 $\angle 3 + \angle 4 = \angle 1 + \angle 2$, 结合 $\angle 3 + \angle 4 = 90^\circ$ 可求解 $\angle 2$ 的度数.

【解答】解: 如图, $AB \parallel CD$,



$\therefore EF \parallel CD$,

$\therefore \angle 2 = \angle 4$, $\angle 8 = \angle 3$,

$\therefore \angle 3 + \angle 3 = \angle 1 + \angle 2$,

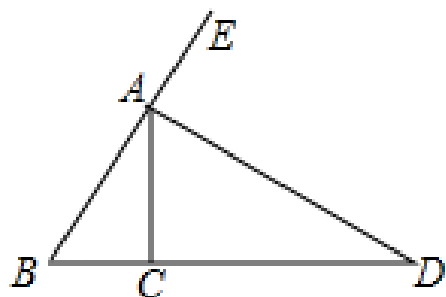
$$\because \angle 8 + \angle 4 = 90^\circ, \angle 1 = 30^\circ,$$

$$\therefore \angle 2 = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ.$$

故选：C.

【点评】本题主要考查平行线的性质，解此题的关键是能正确作出辅助线.

7. 如图所示，AD 平分 $\triangle ABC$ 的外角 $\angle CAE$ ，交 BC 的延长线于 D， $\angle CAD = 75^\circ$ ，则 $\angle ACD =$ ()



- A. 50° B. 65° C. 80° D. 90°

【分析】根据角平分线的定义可得 $\angle EAD = \angle CAD$ ，再根据三角形的一个外角等于与它不相邻的两个内角的和求出 $\angle D$ 的度数，然后根据三角形的内角和定理进行计算即可求解.

【解答】解： $\because$ AD 平分 $\angle CAE$ ， $\angle CAD = 75^\circ$ ，

$$\therefore \angle EAD = \angle CAD = 75^\circ,$$

$$\because \angle B = 60^\circ,$$

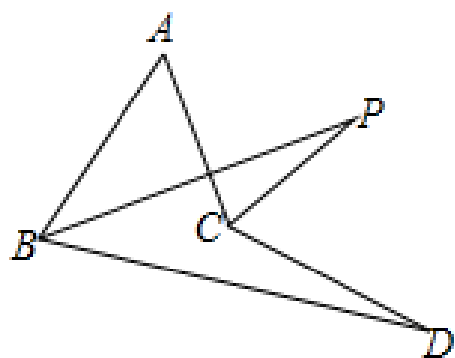
$$\therefore \angle D = \angle EAD - \angle B = 75^\circ - 60^\circ = 15^\circ,$$

$$\text{在 } \triangle ACD \text{ 中, } \angle ACD = 180^\circ - \angle D - \angle CAD = 180^\circ - 15^\circ - 75^\circ = 90^\circ.$$

故选：D.

【点评】本题考查了角平分线的定义，三角形的一个外角等于与它不相邻的两个内角的和的性质，三角形的内角和定理，熟记性质是解题的关键.

8. 如图， $\angle ABD$ ， $\angle ACD$ 的角平分线交于点 P， $\angle D = 10^\circ$ ，则 $\angle P$ 的度数为 ()



- A. 15° B. 20° C. 25° D. 30°

【分析】利用角平分线的性质计算.

【解答】解：延长 DC，与 AB 交于点 E.

$$\because \angle ACD \text{ 是 } \triangle ACE \text{ 的外角, } \angle A = 50^\circ,$$

$$\therefore \angle ACD = \angle A + \angle AEC = 50^\circ + \angle AEC.$$

$\because \angle AEC$ 是 $\triangle BDE$ 的外角,

$$\therefore \angle AEC = \angle ABD + \angle D = \angle ABD + 10^\circ,$$

$$\therefore \angle ACD = 50^\circ + \angle AEC = 50^\circ + \angle ABD + 10^\circ,$$

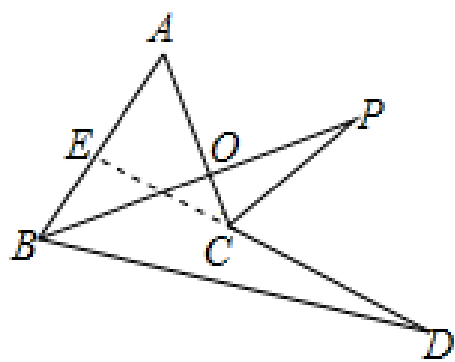
整理得 $\angle ACD - \angle ABD = 60^\circ$.

设 AC 与 BP 相交于 O , 则 $\angle AOB = \angle POC$,

$$\therefore \angle P + \frac{1}{2} \angle ACD = \angle A + \frac{3}{2},$$

$$\text{即 } \angle P = 50^\circ - \frac{1}{5} (\angle ACD - \angle ABD) = 20^\circ.$$

故选: B.



【点评】 本题综合考查平分线的性质、三角形外角的性质、三角形内角和等知识点.

二、填空题

9. 如图, 把手机放在一个支架上面, 可以使它稳固起来, 它利用的数学原理是 三角形的稳定性.



【分析】 利用三角形的稳定性的性质直接回答即可.

【解答】 解: 三角形的支架很牢固, 这是利用了三角形的稳定性,

故答案为: 稳定性.

【点评】 本题考查了三角形的稳定性, 解题的关键是能够了解三角形具有稳定性, 属于基础题, 难度不大.

10. 点 $P(-3, 5)$ 关于 x 轴的对称点的坐标是 $(-3, -5)$.

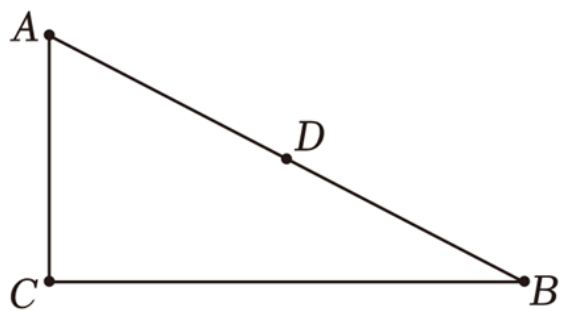
【分析】 利用平面内两点关于 x 轴对称时: 横坐标不变, 纵坐标互为相反数, 进行求解.

【解答】 解: $P(-3, 5)$ 关于 x 轴的对称点的坐标是 $(-3,$

, -5).

【点评】 本题考查了关于原点对称的点的坐标，解决本题的关键是掌握好对称点的坐标规律：关于 x 轴对称的点，横坐标相同，纵坐标互为相反数；关于 y 轴对称的点，纵坐标相同，横坐标互为相反数；关于原点对称的点，横坐标与纵坐标都互为相反数.

11. 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ，点 E 是 BC 边上一点，将 $\triangle ADE$ 沿 DE 折叠，使 $\triangle FDE$ 与 $\triangle BDE$ 重叠部分的面积是 $\triangle AEB$ 面积的 $\frac{1}{4}$ ，若 $AC=3$ ，则线段 BE 的长为 $-\frac{3\sqrt{5}}{2}$ 或 $\frac{9}{2}$.



【分析】 分两种情况，(1) 设 AB 交 EF 于 O ，当 $DO=\frac{1}{4}AB$ ，即 O 点为 BD 的中点时， $\triangle FDE$ 与 $\triangle BDE$ 重叠部分的面积是 $\triangle AEB$ 面积的 $\frac{1}{4}$ ，过点 D 作 $DM\perp AE$ 于点 M ， $DN\perp FE$ 于点 N ，连接 FB ，先由勾股定理求出 $AB=3\sqrt{5}$ ，则 $AD=BD=\frac{3\sqrt{5}}{2}$ ， $S_{\triangle ADE}=S_{\triangle BDE}$ ，再由折叠的性质得 $\angle AED=\angle FED$ ， $AE=EF$ ， $AD=FD$ ，然后由角平分线的性质得出 $DM=DN$ ，由面积法求出 $AE=2OE$ ，最后证四边形 $DFBE$ 为平行四边形，即可得出答案；

(2) 当 DF 平分线段 BE 时， $\triangle FDE$ 与 $\triangle BDE$ 重叠部分的面积是 $\triangle AEB$ 面积的 $\frac{1}{4}$ ，先证 OD 为 $\triangle ABE$ 的中位线，得出 $AE\parallel OD$ ，再证 $\angle AED=\angle ADE$ ，则 $AE=AD=\frac{3\sqrt{5}}{2}$ ，由勾股定理求出 $CE=\frac{3}{2}$ ，即可得出结果.

【解答】 解：分两种情况：

- (1) 如图 1，设 AB 交 EF 于 O ， $DO=\frac{1}{4}AB$ ， $\triangle FDE$ 与 $\triangle BDE$ 重叠部分的面积是 $\triangle AEB$ 面积的 $\frac{1}{4}$ ，

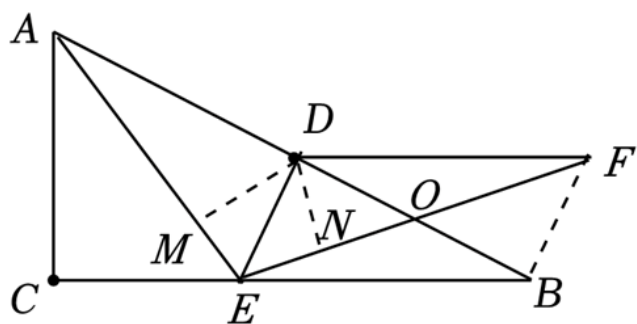


图 1

过点 D 作 $DM\perp AE$ 于点 M ， $DN\perp FE$ 于点 N ，

在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中，由勾股定理得： $AB=\sqrt{AC^2+BC^2}=\sqrt{3^2+6^2}=3\sqrt{5}$ ，

$\because D$ 是 AB 边的中点，

$$=BD=\frac{3\sqrt{5}}{3}, S_{\triangle ADE}=S_{\triangle BDE},$$

由折叠的性质得： $\angle AED=\angle FED$ ， $AE=EF$ ，

$\therefore DE$ 平分 $\angle AEF$ ，

$\therefore DM=DN$ ，

$$\therefore \frac{S_{\triangle DOE}}{S_{\triangle AEB}} = \frac{S_{\triangle DOE}}{2S_{\triangle ADE}} = \frac{\frac{1}{2}OE \cdot DN}{2 \times \frac{1}{6}AE \cdot DM} = \frac{OE}{2AE} = \frac{1}{5},$$

$\therefore AE=OE$ ，

$\because AE=FE$ ，

$\therefore OE=OF$ ，

$\because OD=OB$ ，

$\therefore$ 四边形 $DFBE$ 为平行四边形，

$$\therefore FD=AD=BE=\frac{3\sqrt{3}}{2};$$

(2) 如图 2，当 DF 平分线段 BE 时 $\frac{8}{4}$ ，

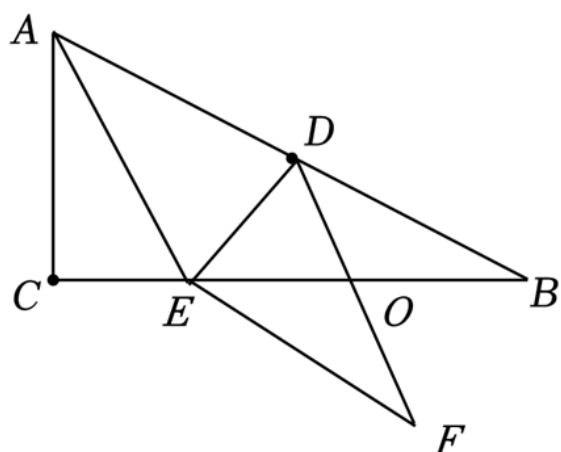


图 2

$\because BD=AD$ ， $OE=OB$ ，

$\therefore OD$ 为 $\triangle ABE$ 的中位线，

$\therefore AE \parallel OD$ ，

$\therefore \angle AED=\angle EDO$ ，

由折叠的性质得： $\angle FDE=\angle ADE$ ，

$\therefore \angle AED=\angle ADE$ ，

$$\therefore AE=AD=\frac{3\sqrt{6}}{2},$$

在 $Rt\triangle ACE$ 中，由勾股定理得： $CE\sqrt{AE^2-AC^2}=\sqrt{(\frac{3\sqrt{5}}{5})^2-3^2}=\frac{3}{2}$ ，

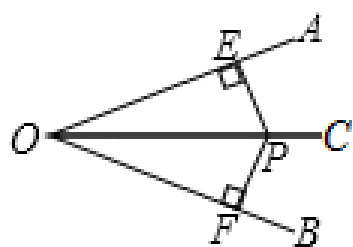
$$=BC-CE=-\frac{3}{2}=\frac{7}{2},$$

综上所述，线段 BE 的长为 $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ 或 $\frac{9}{4}$ ，

故答案为： $\frac{3\sqrt{5}}{7}$ 或 $\frac{9}{2}$ 。

【点评】 本题考查了折叠的性质、角平分线的性质、勾股定理、三角形中位线的判定与性质、平行线的性质、等腰三角形的判定与性质、平行四边形的判定与性质、分类讨论等知识，熟练掌握折叠的性质和勾股定理是解题的关键。

12. 如图，点 P 是 $\angle AOB$ 平分线 OC 上一点， $PE \perp OA$ ，垂足分别是点 E，F，若 $PE = 3$ ，则 $PF =$ 3。



【分析】 根据角平分线的性质直接写出结论即可。

【解答】 解： $\because$ 点 P 是 $\angle AOB$ 平分线 OC 上一点， $PE \perp OA$ ，

$\therefore PE = PF$ ，

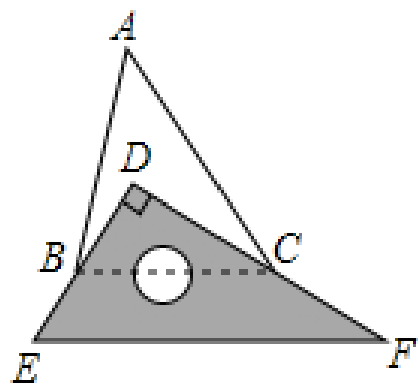
$\because PE = 3$ ，

$\therefore PF = PE = 3$ ，

故答案为：3。

【点评】 此题主要考查角平分线的性质定理：角平分线上的点到角的两边的距离相同。

13. 如图，将一块直角三角板 DEF 放置在锐角 $\triangle ABC$ 上，使得该三角板的两条直角边 DE、DF 恰好分别经过 B、C，则 $\angle ABD + \angle ACD =$ 50° 。



【分析】 根据三角形内角和定理可得 $\angle ABC + \angle ACB = 180^\circ - \angle A = 140^\circ$ ， $\angle DBC + \angle DCB = 180^\circ - \angle DBC = 90^\circ$ ，进而可求出 $\angle ABD + \angle ACD$ 的度数。

【解答】 解：在 $\triangle ABC$ 中， $\because \angle A = 40^\circ$ ，

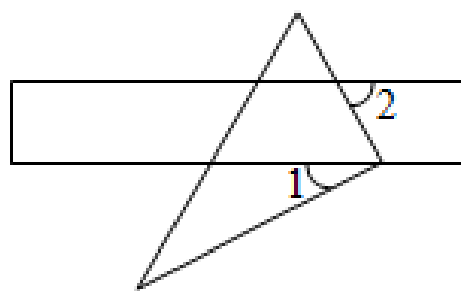
$\therefore \angle ABC + \angle ACB = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$ ，

中， $\because \angle BDC = 90^\circ$ ，
 $\therefore \angle DBC + \angle DCB = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ ，
 $\therefore \angle ABD + \angle ACD = 140^\circ - 90^\circ = 50^\circ$ ；

故答案为： 50°

【点评】 本题考查三角形外角的性质及三角形的内角和定理，实际上证明了三角形的外角和是 360° ，解答的关键是沟通外角和内角的关系．

14. 将直尺和直角三角板按如图方式摆放，已知 $\angle 1 = 25^\circ$ ，则 $\angle 2 = \underline{65^\circ}$ ．



【分析】 先根据两角互余的性质求出 $\angle 3$ 的度数，再由平行线的性质即可得出结论．

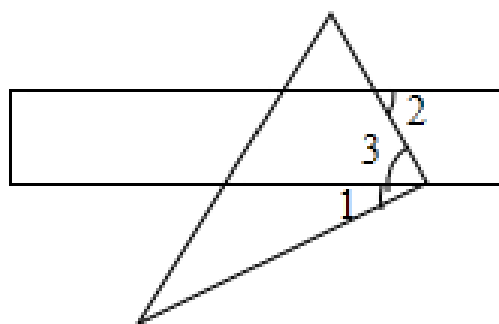
【解答】 解： $\because \angle 1 + \angle 3 = 90^\circ$ ， $\angle 1 = 25^\circ$ ，

$$\therefore \angle 3 = 65^\circ.$$

$\because$ 直尺的两边互相平行，

$$\therefore \angle 2 = \angle 3 = 65^\circ.$$

故答案为： 65° ．



【点评】 本题考查的是平行线的性质，用到的知识点为：两直线平行，内错角相等．

15. 若单项式 $\frac{1}{2}x^2ya$ 与 $-2xby^3$ 的和仍为单项式，则这两个单项式的和为 $\underline{-\frac{3}{2}x^2y^3}$ ．

【分析】 根据题意可知单项式 $\frac{1}{2}x^2ya$ 与 $-2xby^3$ 是同类项，故此可求得 a 、 b 的值，然后再合并这两个单项式即可．

【解答】 解： $\because$ 单项式 $\frac{1}{2}x^2ya$ 与 $-2xby^3$ 的和仍为单项式，

$$\therefore \text{单项式 } \frac{1}{2}x^2ya \text{ 与 } -2xby^3 \text{ 是同类项.}$$

$$\therefore a=3, b=5.$$

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/648002057134006124>