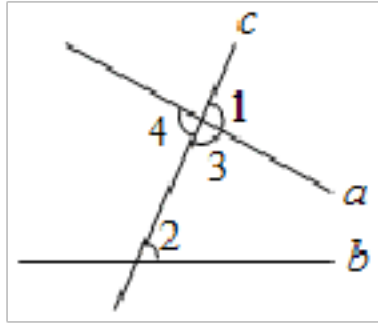


深圳市沪教院福田实验学校七年级下册数学期末压轴难题试题及答案解答
一、选择题

1. 如图，直线 a ， b 被直线 c 所截，下列说法正确的是（ ）



- A. $\angle 2$ 与 $\angle 3$ 是同旁内角
B. $\angle 1$ 与 $\angle 4$ 是同位角
C. $\angle 2$ 与 $\angle 4$ 是同旁内角
D. $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是内错角

2. 为进一步扩大和提升浑源县旅游知名度和美誉度，彰显浑源的自然魅力和文化内涵，浑源县面向全社会公开征集浑源县旅游城市形象宣传语、宣传标识及主题歌曲，如图所示是其中一幅参赛标识，将此宣传标识进行平移，能得到的图形是（ ）



- A.  B.  C.  D. 

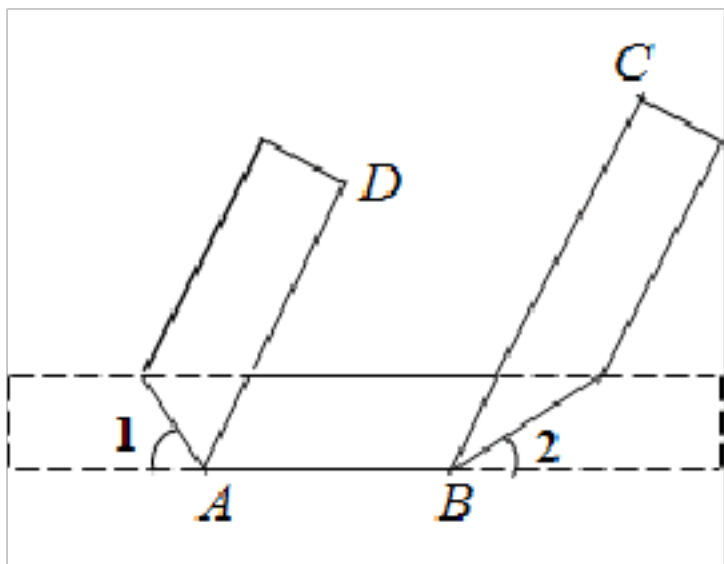
3. 在平面直角坐标系中，平行于坐标轴的线段 $PQ = 5$ ，若点 P 坐标是 $(-2, 1)$ ，则点 Q 不在（ ）

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

4. 有下列四个命题：①对顶角相等；②同位角相等；③两点之间，直线最短；④连接直线外一点与直线上各点的所有线段中，垂线段最短。其中是真命题的个数有（ ）

- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

5. 将一张边沿互相平行的纸条如图折叠后，若边 $AD \parallel BC$ ，则翻折角 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 一定满足的关系是（ ）



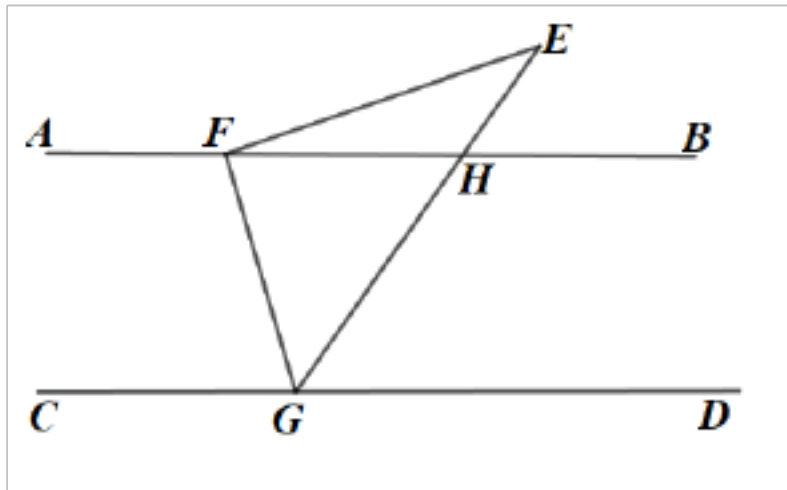
- A. $\angle 1 = 2\angle 2$ B. $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$ C. $\angle 1 - \angle 2 = 30^\circ$ D. $2\angle 1 - 3\angle 2 = 30^\circ$

6. 下列说法正确的是（ ）

- A. 64 的平方根是 8
B. -16 的立方根是 -4
C. 只有非负数才有立方根
D. -3 的立方根是 $-\sqrt{3}$

7. 如图， $AB \parallel CD$ ，将一块三角板 ($\angle E = 30^\circ$) 按如图所示方式摆放，若 $\angle EFH = 25^\circ$ ，求

$\angle HGD$ 的度数 ()



- A. 25° B. 30° C. 55° D. 60°

8. 在平面直角坐标系中, 对于点 $P(x, y)$, 我们把点 $P'(1 - y, x - 1)$ 叫做点 P 的友好点. 已知点 A_1 的友好点为 A_2 , 点 A_2 的友好点为 A_3 , 点 A_3 的友好点为 A_4 , ..., 这样依次得到点 $A_1, A_2, A_3, A_4, \dots$, 若点 A_1 的坐标为 $(3, 2)$, 则点 A_{2020} 的坐标为 ()

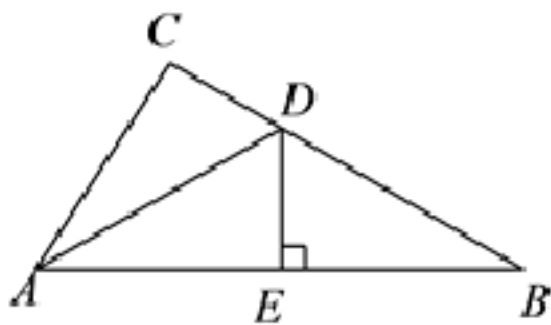
- A. $(3, 2)$ B. $(-1, 2)$ C. $(-1, -2)$ D. $(3, -2)$

二、填空题

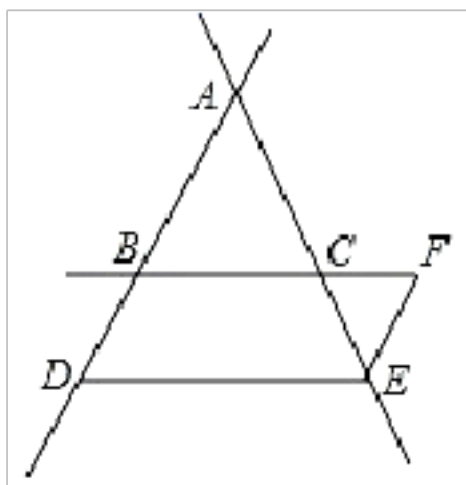
9. 已知 $\sqrt{325.6} \approx 18.044$, 那么 $\pm\sqrt{3.256} \approx$ _____.

10. 在平面直角坐标系中, 点 $P(-3, 2)$ 关于 x 轴对称的点 P_1 的坐标是 _____.

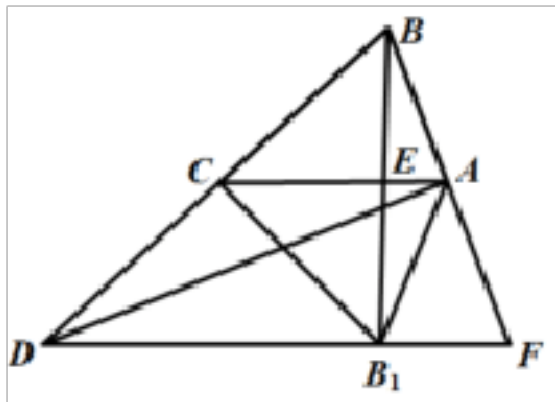
11. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $\angle B = 30^\circ$, AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线, $DE \perp AB$, 垂足为 E , $DE = 1$, 则 $BC =$ _____.



12. 如图所示, 直线 AB, BC, AC 两两相交, 交点分别为 A, B, C , 点 D 在直线 AB 上, 过点 D 作 $DE \parallel BC$ 交直线 AC 于点 E , 过点 E 作 $EF \parallel AB$ 交直线 BC 于点 F , 若 $\angle ABC = 50^\circ$, 则 $\angle DEF$ 的度数 _____.



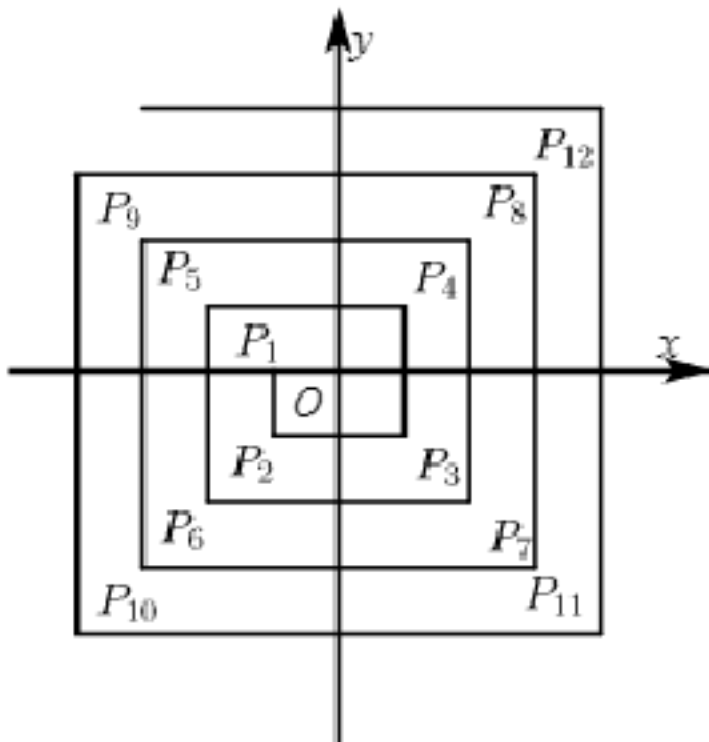
13. 如图, 将 $\triangle ABC$ 沿着 AC 边翻折得到 $\triangle AB_1C$, 连接 BB_1 交 AC 于点 E , 过点 B_1 作 $B_1D \parallel AC$ 交 BC 延长线于点 D , 交 BA 延长线于点 F , 连接 DA , 若 $\angle CBE = 45^\circ$, $BD = 6\text{cm}$, 则 $\triangle ADB_1$ 的面积为 _____.



14. 某校数学课外小组利用数轴为学校门口的一条马路设计植树方案如下：第 k 棵树种植在点 x_k 处，其中 $x_1 = 1$ ，当 $k \geq 2$ 时， $x_k = x_{k-1} + T(\frac{k-1}{5}) - T(\frac{k-2}{5})$ ， $T(a)$ 表示非负实数 a 的整数部分，例如 $T(2.6) = 2$ ， $T(0.2) = 0$ 。按此方案，第 6 棵树种植点 x_6 为_____；第 2011 棵树种植点 x_{2011} _____。

15. 若点 $P(m+3, m-1)$ 在 x 轴上，则点 P 的坐标为_____。

16. 如图：在平面直角坐标系中，已知 $P_1(-1, 0)$ ， $P_2(-1, -1)$ ， $P_3(1, -1)$ ， $P_4(1, 1)$ ， $P_5(-2, 1)$ ， $P_6(-2, -2)$...，依次扩展下去，则点 P_{2021} 的坐标为_____。



三、解答题

17. 计算：

$$(1) \sqrt{-8} + \sqrt{16} - \sqrt{2\frac{1}{4}}$$

$$(2) \sqrt{3} \left(\sqrt{3} + \frac{1}{\sqrt{3}} \right)$$

18. 已知 $m+n=2$ ， $mn=-15$ ，求下列各式的值。

$$(1) m^2 + 3mn + n^2;$$

$$(2) (m-n)^2.$$

19. 已知：如图， $DB \perp AF$ 于点 G ， $EC \perp AF$ 于点 H ， $\angle C = \angle D$ 。求证： $\angle A = \angle F$ 。

证明： $\because DB \perp AF$ 于点 G ， $EC \perp AF$ 于点 H （已知），

$\therefore \angle DGH = \angle EHF = 90^\circ$ （_____）。

$\therefore DB \parallel EC$ （_____）。

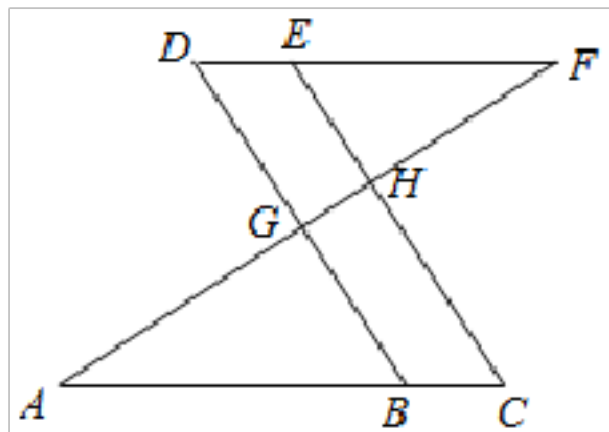
$\therefore \angle C = \underline{\hspace{2cm}}$ () .

$\because \angle C = \angle D$ (已知) ,

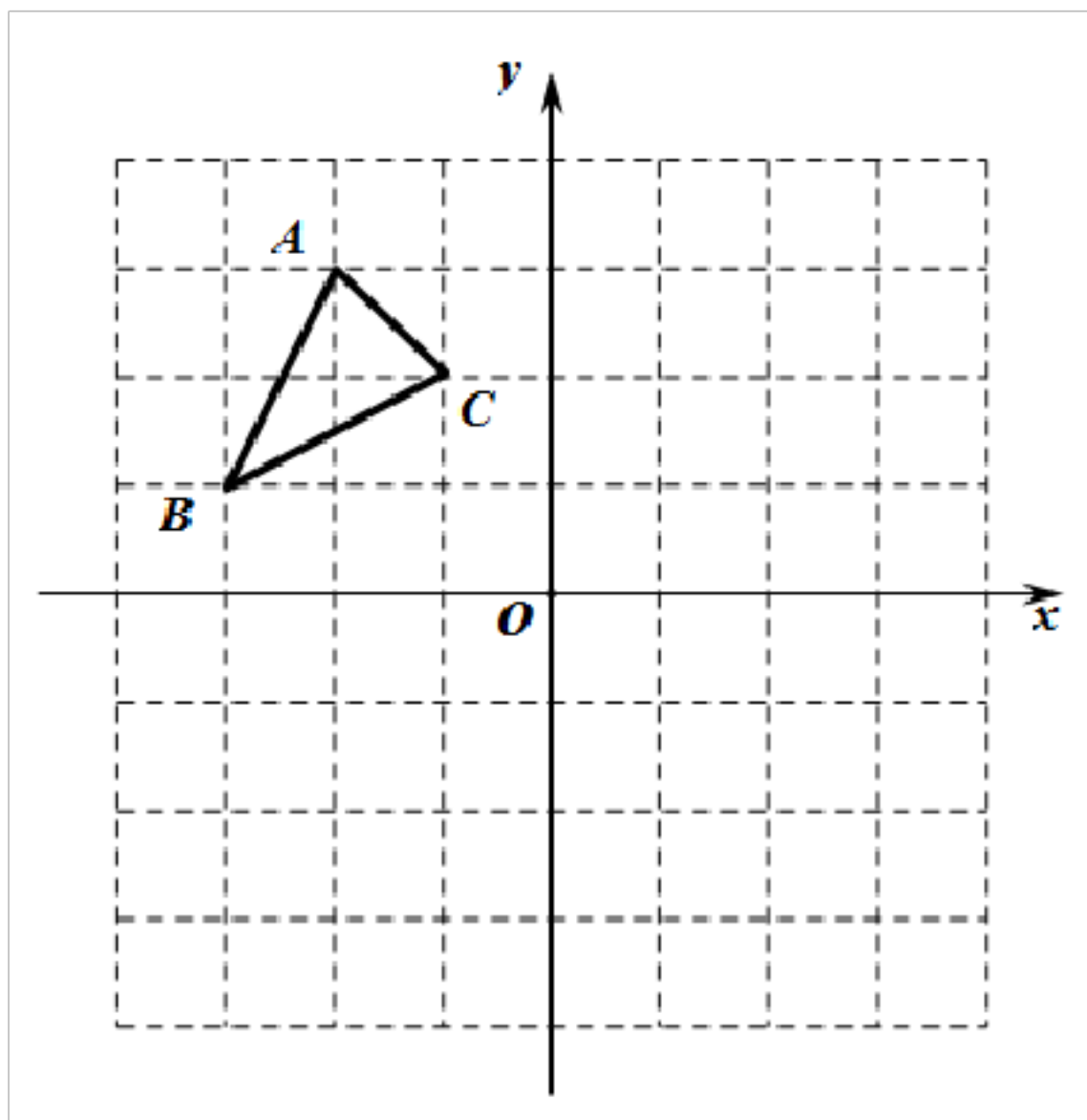
$\therefore \angle D = \underline{\hspace{2cm}}$ () .

$\therefore DF \parallel AC$ () .

$\therefore \angle A = \angle F$ () .



20. 三角形 ABC 在平面直角坐标系中的位置如图所示, 点 O 为坐标原点, $A(-2,3)$, $B(-3,1)$, $C(-1,2)$.



(1) 将 $\triangle ABC$ 向右平移 4 个单位长度得到 $\triangle A_1B_1C_1$, 画出平移后的 $\triangle A_1B_1C_1$;

(2) 将 $\triangle ABC$ 向下平移 5 个单位长度得到 $\triangle A_2B_2C_2$, 画出平移后的 $\triangle A_2B_2C_2$;

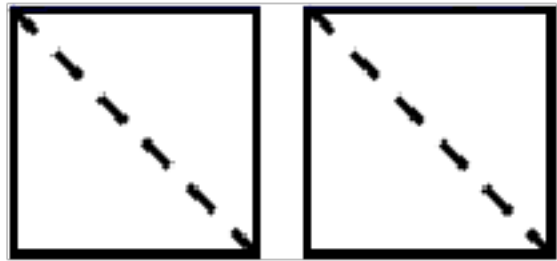
(3) 直接写出三角形 ABC 的面积为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 平方单位. (直接写出结果)

21. (1) 如果 x 是 $3 + \sqrt{13}$ 的整数部分, y 是 $3 + \sqrt{13}$ 的小数部分, 求 $x - y + \sqrt{13}$ 的平方根.

(2) 当 m 为何值时, 关于 x 的方程 $5m + 4x = 7 + x$ 的解与方程 $\frac{x-3}{2} - \frac{4x+1}{5} = 1$ 的解互为相反数.

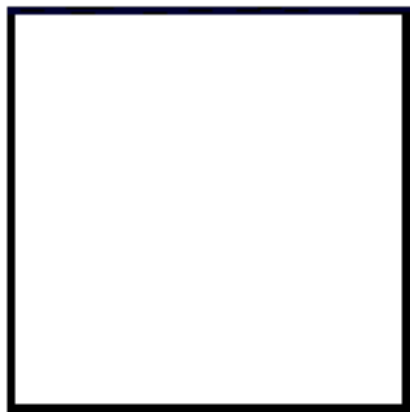
二十二、解答题

22. (1) 如图，分别把两个边长为 1cm 的小正方形沿一条对角线裁成4个小三角形拼成一个大正方形，则大正方形的边长为_____ cm ；



(2) 若一个圆的面积与一个正方形的面积都是 $2\pi\text{cm}^2$ ，设圆的周长为 $C_{\text{圆}}$ ，正方形的周长为 $C_{\text{正}}$ ，则 $C_{\text{圆}}$ _____ $C_{\text{正}}$ (填“=”或“<”或“>”号)；

(3) 如图，若正方形的面积为 400cm^2 ，李明同学想沿这块正方形边的方向裁出一块面积为 300cm^2 的长方形纸片，使它的长和宽之比为 $3:2$ ，他能裁出吗？请说明理由？



二十三、解答题

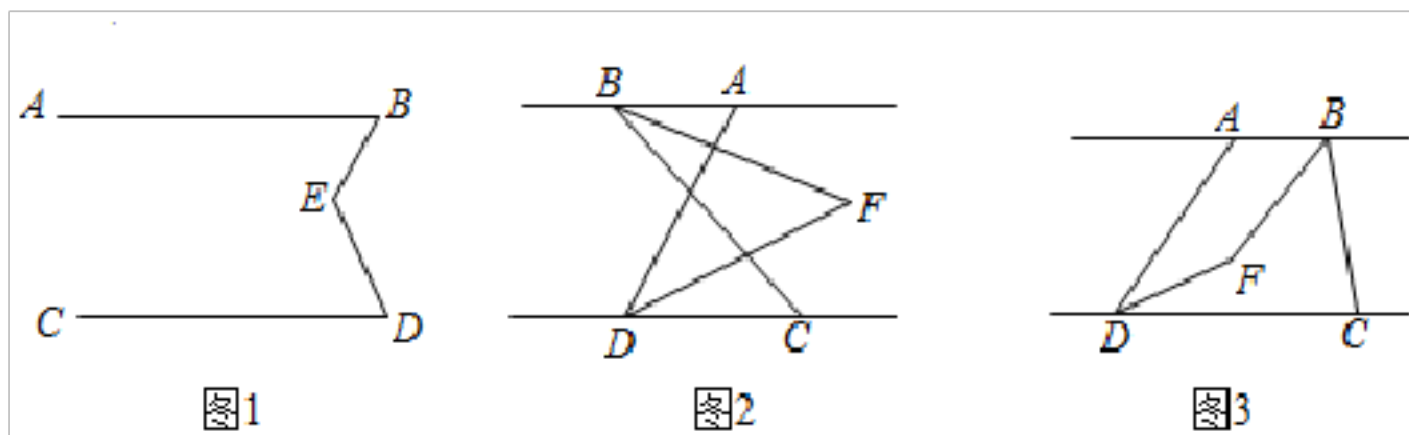
23. 已知 $AB \parallel CD$.

(1) 如图1， E 为 AB ， CD 之间一点，连接 BE ， DE ，得到 $\angle BED$ 。求证： $\angle BED = \angle B + \angle D$ ；

(2) 如图，连接 AD ， BC ， BF 平分 $\angle ABC$ ， DF 平分 $\angle ADC$ ，且 BF ， DF 所在的直线交于点 F 。

①如图2，当点 B 在点 A 的左侧时，若 $\angle ABC = 50^\circ$ ， $\angle ADC = 60^\circ$ ，求 $\angle BFD$ 的度数。

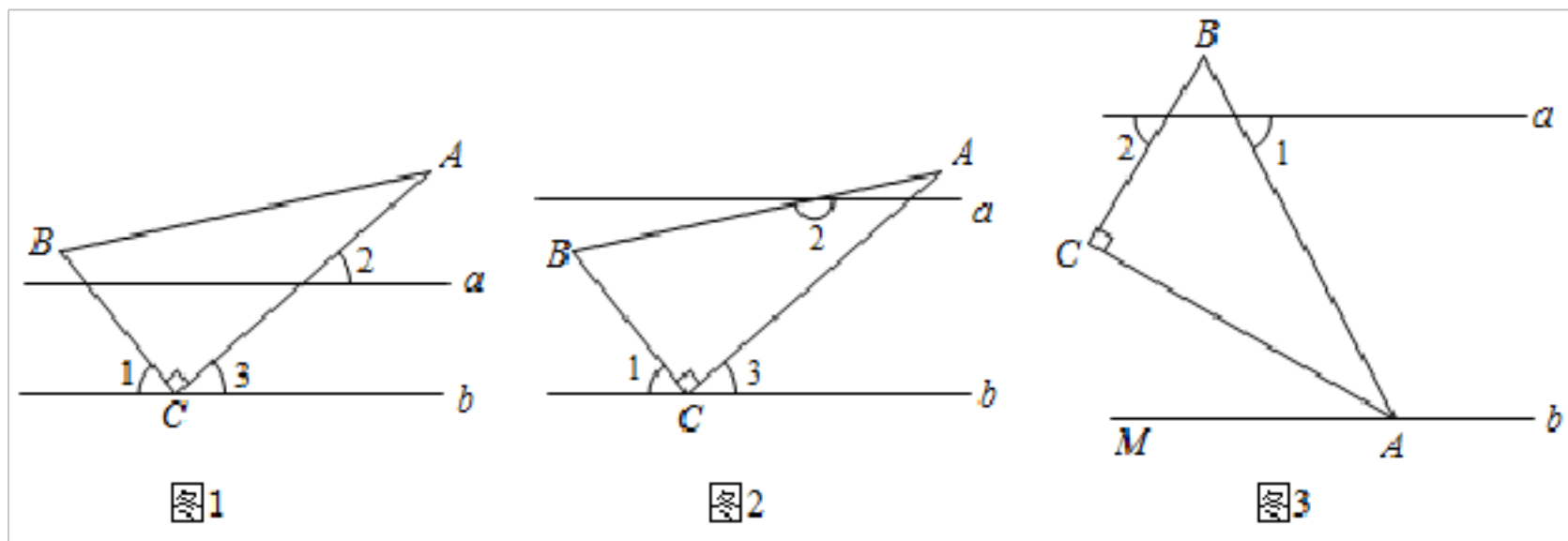
②如图3，当点 B 在点 A 的右侧时，设 $\angle ABC = \alpha$ ， $\angle ADC = \beta$ ，请你求出 $\angle BFD$ 的度数。（用含有 α ， β 的式子表示）



24. 综合与探究

综合与实践课上，同学们以“一个含 30° 角的直角三角尺和两条平行线”为背景开展数学活动，如图，已知两直线 a ， b ，且 $a \parallel b$ ，三角形 ABC 是直角三角形， $\angle BCA = 90^\circ$ ， $\angle BAC = 30^\circ$ ， $\angle ABC = 60^\circ$

操作发现：



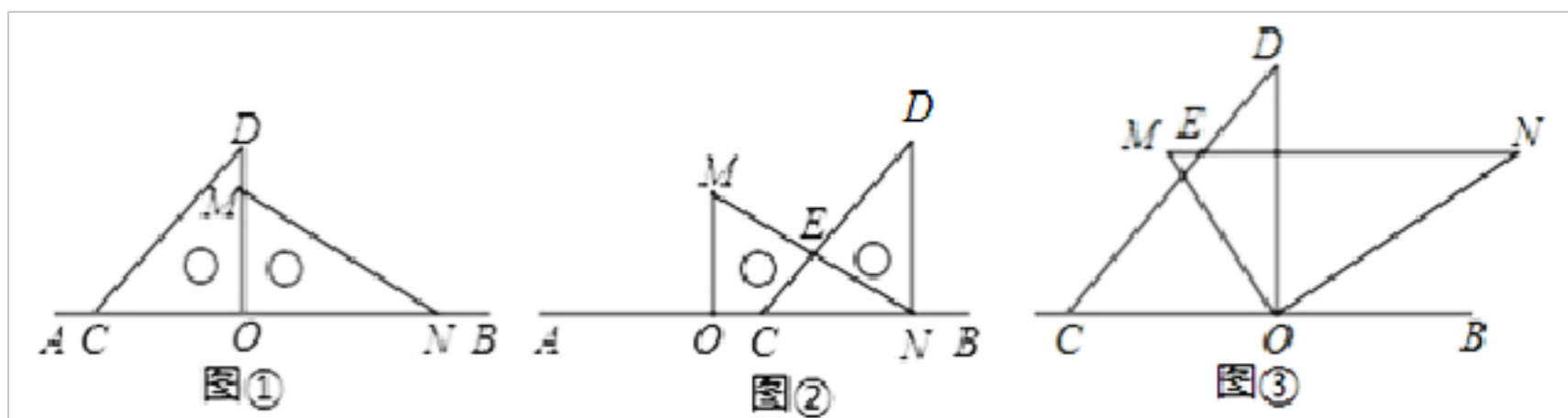
(1) 如图 1. $\angle 1 = 48^\circ$, 求 $\angle 2$ 的度数;

(2) 如图 2. 创新小组的同学把直线 a 向上平移, 并把 $\angle 2$ 的位置改变, 发现 $\angle 2 - \angle 1 = 120^\circ$, 请说明理由.

实践探究:

(3) 填密小组在创新小组发现的结论的基础上, 将图 2 中的图形继续变化得到图 3, AC 平分 $\angle BAM$, 此时发现 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 又存在新的数量关系, 请写出 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 的数量关系并说明理由.

25. 如图①, 将一副直角三角板放在同一条直线 AB 上, 其中 $\angle ONM = 30^\circ$, $\angle OCD = 45^\circ$.



(1) 将图①中的三角板 OMN 沿 BA 的方向平移至图②的位置, MN 与 CD 相交于点 E , 求 $\angle CEN$ 的度数;

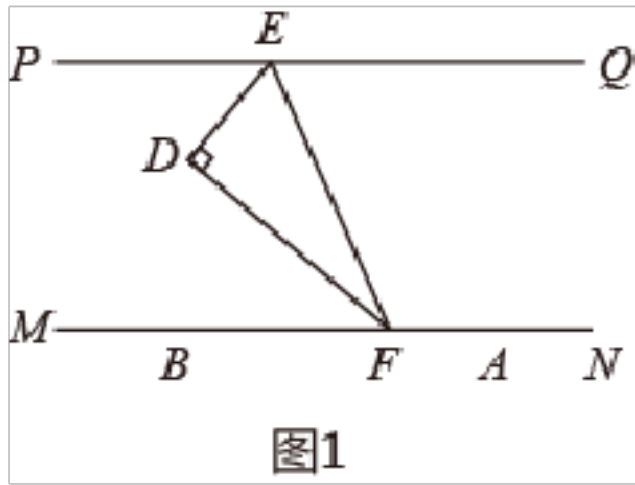
(2) 将图①中的三角板 OMN 绕点 O 按逆时针方向旋转, 使 $\angle BON = 30^\circ$, 如图③, MN 与 CD 相交于点 E , 求 $\angle CEN$ 的度数;

(3) 将图①中的三角板 OMN 绕点 O 按每秒 30° 的速度按逆时针方向旋转一周, 在旋转的过程中, 在第_____秒时, 直线 MN 恰好与直线 CD 垂直. (直接写出结果)

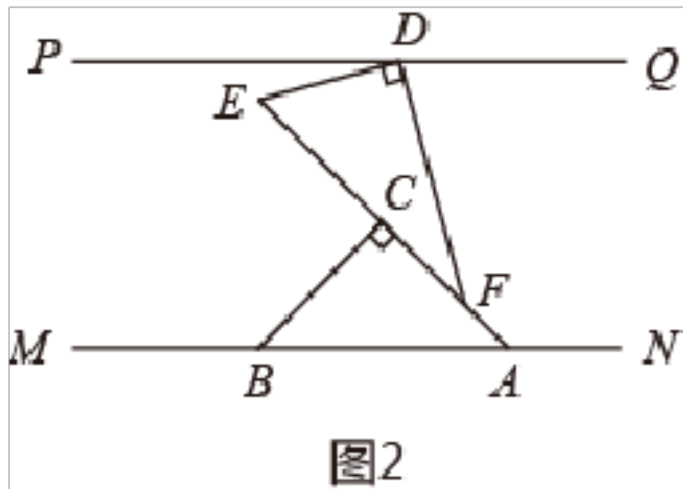
26. 如图, 直线 $PQ \parallel MN$, 一副直角三角板 $\triangle ABC, \triangle DEF$ 中,

$$\angle ACB = \angle EDF = 90^\circ, \angle ABC = \angle BAC = 45^\circ, \angle DFE = 30^\circ, \angle DEF = 60^\circ.$$

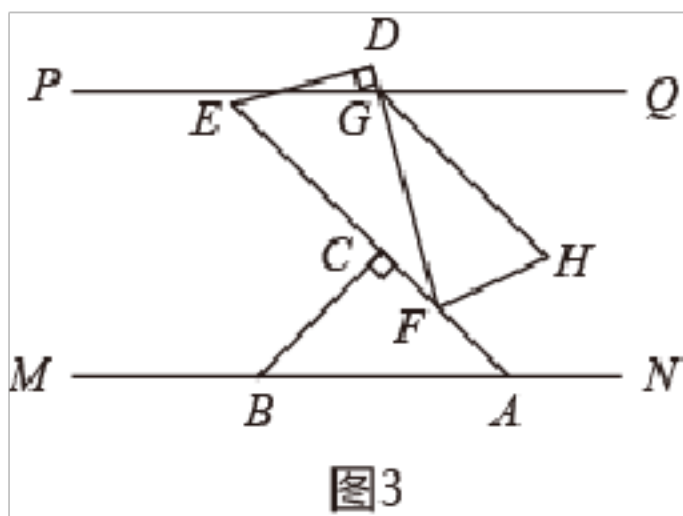
(1) 若 $\triangle DEF$ 如图 1 摆放, 当 ED 平分 $\angle PEF$ 时, 证明: FD 平分 $\angle EFM$.



(2) 若 $\triangle ABC, \triangle DEF$ 如图 2 摆放时, 则 $\angle PDE =$

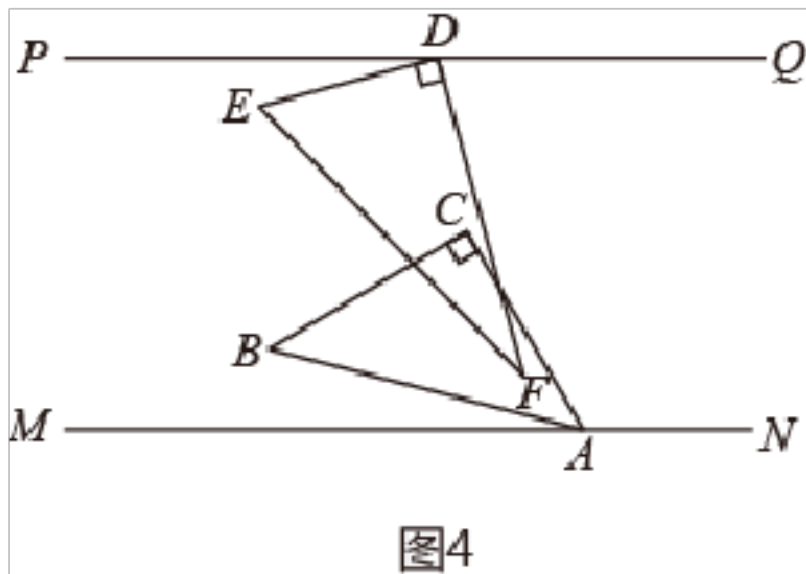


(3) 若图 2 中 $\triangle ABC$ 固定, 将 $\triangle DEF$ 沿着 AC 方向平移, 边 DF 与直线 PQ 相交于点 G , 作 $\angle FGQ$ 和 $\angle GFA$ 的角平分线 GH, FH 相交于点 H (如图 3), 求 $\angle GHF$ 的度数.



(4) 若图 2 中 $\triangle DEF$ 的周长 35cm , $AF = 5\text{cm}$, 现将 $\triangle ABC$ 固定, 将 $\triangle DEF$ 沿着 CA 方向平移至点 F 与 A 重合, 平移后的得到 $\triangle D'E'A$, 点 D, E 的对应点分别是 D', E' , 请直接写出四边形 $DEAD'$ 的周长.

(5) 若图 2 中 $\triangle DEF$ 固定, (如图 4) 将 $\triangle ABC$ 绕点 A 顺时针旋转, 1 分钟转半圈, 旋转至 AC 与直线 AN 首次重合的过程中, 当线段 BC 与 $\triangle DEF$ 的一条边平行时, 请直接写出旋转的时间.



【参考答案】

一、选择题

1. A

解析：A

【分析】

同位角的边构成“F”形，内错角的边构成“Z”形，同旁内角的边构成“U”形。依据同位角、内错角以及同旁内角的特征进行判断即可。

【详解】

解：A. $\angle 2$ 与 $\angle 3$ 是同旁内角，故说法正确，符合题意；

B. $\angle 1$ 与 $\angle 4$ 不是同位角，是对顶角，故说法错误，不合题意；

C. $\angle 2$ 与 $\angle 4$ 不是同旁内角，是内错角，故说法错误，不合题意；

D. $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 不是内错角，是同位角，故说法错误，不合题意；

故选：A.

【点睛】

本题主要考查了同位角、内错角以及同旁内角的特征，三线八角中的某两个角是不是同位角、内错角或同旁内角，完全由那两个角在图形中的相对位置决定。在复杂的图形中判别三类角时，应从角的两边入手，具有上述关系的角必有两边在同一直线上，此直线即为截线，而另外不在同一直线上的两边，它们所在的直线即为被截的线。

2. B

【分析】

根据平移的性质，图形平移前后的形状和大小没有变化，只是位置发生变化即可求解。

【详解】

解：A.选项是原图形旋转得到，不合题意；

B.选项是原图形平移得到，符合题意；

C.选项是原图形

解析：B

【分析】

根据平移的性质，图形平移前后的形状和大小没有变化，只是位置发生变化即可求解。

【详解】

解：A.选项是原图形旋转得到，不合题意；

B.选项是原图形平移得到，符合题意；

C.选项是原图形翻折得到，不合题意；

D.选项是原图形旋转得到，不合题意。

故选：B

【点睛】

本题考查了平移的性质，理解平移的定义和性质是解题关键。

3. D

【分析】

设点 $Q(a,b)$ ，分 $PQ \parallel x$ 轴和 $PQ \parallel y$ 轴，两种情况讨论，即可求解.

【详解】

解：设点 $Q(a,b)$ ，

若 $PQ \parallel x$ 轴，则点 P 、 Q 的纵坐标相等，

\because 线段 $PQ=5$ ，若点 P 坐标是 $(-2,1)$ ，

$$\therefore | - - | = \quad , b=1 ,$$

解得： $a=3$ 或 -7 ，

$\therefore (\quad)$ 或 $(- \quad)$ ；

若 $PQ \parallel y$ 轴，则点 P 、 Q 的横坐标相等，

\because 线段 $PQ=5$ ，若点 P 坐标是 $(-2,1)$ ，

$$\therefore | - | = \quad , a=-2 ,$$

解得： $b=6$ 或 -4 ，

$\therefore Q(-2,6)$ 或 $(-2,-4)$ ，

\therefore 点 (\quad) 或 $(- \quad)$ 或 $(-2,6)$ 或 $(-2,-4)$ ，

\therefore 点 Q 不在第四象限.

故选：D.

【点睛】

本题主要考查了坐标与图形，线段与坐标轴平行时点的坐标特征，分 $PQ \parallel x$ 轴和 $PQ \parallel y$ 轴，两种情况讨论是解题的关键.

4. C

【分析】

根据对顶角的性质、线段的性质、平行线的性质、垂线段的性质进行解答即可.

【详解】

解：①对顶角相等，原命题是真命题；

②两直线平行，同位角相等，不是真命题；

③两点之间，线段最短，原命题不是真命题；

④直线外一点与直线上各点连接的所有线段中，垂线段最短，原命题是真命题.

故选：C.

【点睛】

此题考查了命题的真假判断，正确的命题叫真命题，错误的命题叫做假命题. 判断命题的真假关键是要熟悉课本中的性质定理.

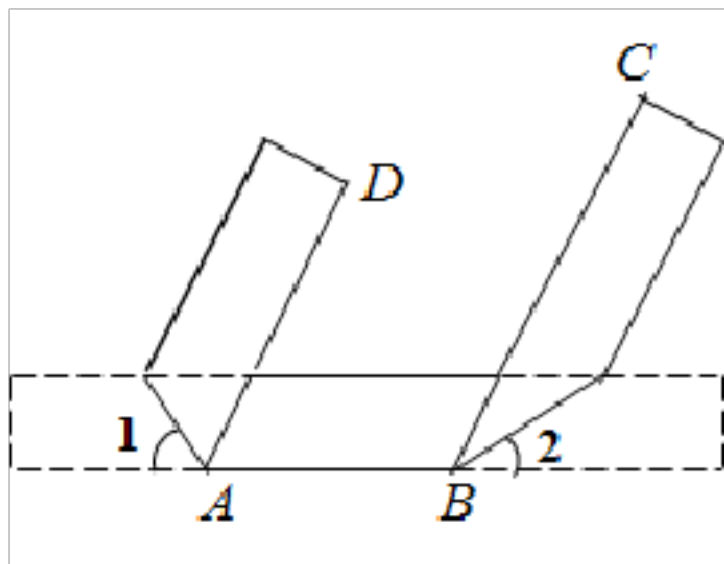
5. B

【分析】

根据平行可得出 $\angle DAB + \angle CBA = 180^\circ$ ，再根据折叠和平角定义可求出 $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$.

【详解】

解：由翻折可知， $\angle DAE=2\angle 1$ ， $\angle CBF=2\angle 2$ ，
 $\because AD\parallel BC$ ，
 $\therefore \angle DAB+\angle CBA=180^\circ$ ，
 $\therefore \angle DAE+\angle CBF=180^\circ$ ，
 即 $2\angle 1+2\angle 2=180^\circ$ ，
 $\therefore \angle 1+\angle 2=90^\circ$ ，
 故选：B.



【点睛】

本题考查了平行线的性质和角平分线的性质，解题关键是熟练运用平行线的性质进行推理计算.

6. D

【分析】

根据平方根和立方根的定义逐项判断即可得.

【详解】

A、64 的平方根是 ± 8 ，则此项说法错误，不符题意；

B、因为 $(-4)^3 = -64 \neq -16$ ，所以 -16 的立方根不是 -4，此项说法错误，不符题意；

C、任何实数都有立方根，则此项说法错误，不符题意；

D、因为 $\sqrt[3]{-3} = -\sqrt[3]{3}$ ，所以 -3 的立方根是 $-\sqrt[3]{3}$ ，此项说法正确，符合题意；

故选：D.

【点睛】

本题考查了平方根和立方根，熟练掌握定义是解题关键.

7. C

【分析】

先根据三角形外角可求 $\angle EHB = \angle EFH + \angle E = 55^\circ$ ，根据平行线性质的可得 $\angle HGD = \angle EHB = 55^\circ$ 即可.

【详解】

解： $\because \angle EHB$ 为 $\triangle EFH$ 的外角， $\angle EFH = 25^\circ$ ， $\angle E = 30^\circ$ ，

$\therefore \angle EHB = \angle EFH + \angle E = 25^\circ + 30^\circ = 55^\circ$ ，

$\because AB \parallel CD$ ，

$\therefore \angle HGD = \angle EHB = 55^\circ$.

故选 C.

【点睛】

本题考查三角形外角性质，平行线性质，掌握三角形外角性质，平行线性质是解题关键.

8. D

【分析】

根据友好点的定义及点 A_1 的坐标为 $(3, 2)$ ，顺次写出几个友好点的坐标，可发现循环规律，据此可解.

【详解】

解：∵ 点 A_1 的坐标为 $(3, 2)$ ，

∴ 根据友好点的定义可得： $A_1(3, 2)$ ， A_2

解析：D

【分析】

根据友好点的定义及点 A_1 的坐标为 $(3, 2)$ ，顺次写出几个友好点的坐标，可发现循环规律，据此可解.

【详解】

解：∵ 点 A_1 的坐标为 $(3, 2)$ ，

∴ 根据友好点的定义可得： $A_1(3, 2)$ ， $A_2(-1, 2)$ ， $A_3(-1, -2)$ ， $A_4(3, -2)$ ， A_5

$(3, 2)$ ， $A_6(-1, 2)$ ， \dots ，

∴ 以此类推，每 4 个点为一个循环，

∴ $2020 \div 4 = 505$ ，

∴ 点 A_{2020} 的坐标与 A_4 的坐标相同，为 $(3, -2)$ 。

故选 D.

【点睛】

本题考查了规律型的点的坐标，从已知条件得出循环规律是解题的关键.

二、填空题

9. ± 1.8044

【详解】

∵，

∴，

即.

故答案为 ± 1.8044

解析： ± 1.8044

【详解】

∵ $\sqrt{325.6} = 18.044$ ，

∴ $\sqrt{3.256} = 1.8044$ ，

即 $\pm \sqrt{3.256} = \pm 1.8044$ 。

故答案为 ± 1.8044

10. $(-3, -2)$

【分析】

根据关于 x 轴对称点的坐标特点：横坐标不变，纵坐标互为相反数可得答案.

【详解】

点 $P(-3, 2)$ 关于 x 轴对称的点 Q 的坐标是 $(-3, -2)$.

故答案为： $(-3, -2)$.

【点

解析： $(-3, -2)$

【分析】

根据关于 x 轴对称点的坐标特点：横坐标不变，纵坐标互为相反数可得答案.

【详解】

点 $P(-3, 2)$ 关于 x 轴对称的点 Q 的坐标是 $(-3, -2)$.

故答案为： $(-3, -2)$.

【点睛】

本题考查了关于 x 轴对称点的坐标，关键是掌握点的坐标的变化规律.

11. 【解析】

已知 $\angle C=90^\circ$ ， AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线， $DE \perp AB$ ，根据角平分线的性质可得 $DC=DE=1$ ；因，根据 30° 直角三角形的性质可得 $BD=2DE=2$ ，所以 $BC=CD+DB=1+2=3$.

解析：【解析】

已知 $\angle C=90^\circ$ ， AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线， $DE \perp AB$ ，根据角平分线的性质可得 $DC=DE=1$ ；因 $\angle B=30^\circ$ ， $DE \perp AB$ ，根据 30° 直角三角形的性质可得 $BD=2DE=2$ ，所以 $BC=CD+DB=1+2=3$.

12. 130° .

【分析】

先求出 $\angle ABC=\angle ADE=50^\circ$ ，再求出 $\angle DEF=180^\circ - 50^\circ=130^\circ$ 即可.

【详解】

解： $\because DE \parallel BC$,

$\therefore \angle ABC=\angle ADE=50^\circ$ （两直线平行，同位角相等），

$\because E$

解析： 130° .

【分析】

先求出 $\angle ABC=\angle ADE=50^\circ$ ，再求出 $\angle DEF=180^\circ - 50^\circ=130^\circ$ 即可.

【详解】

解： $\because DE \parallel BC$,

$\therefore \angle ABC=\angle ADE=50^\circ$ （两直线平行，同位角相等），

$\because EF \parallel AB$,

$\therefore \angle ADE+\angle DEF=180^\circ$ （两直线平行，同旁内角互补），

$\therefore \angle DEF=180^\circ - 50^\circ=130^\circ$.

故答案为：130°.

【点睛】

本题考查了平行线线段的性质，熟练掌握平行线的性质定理是解题关键.

13. cm^2

【分析】

根据翻折变换的性质可知 AC 垂直平分 BB_1 ，且 B_1D 平行 AC ，得到 AC 为三角形 ADB 中位线，从而求解.

【详解】

解：根据翻折变换的性质可知 AC 垂直平分 BB_1 ，

$\therefore B_1D \parallel AC$ ，

\therefore

解析： $\frac{9}{2} \text{cm}^2$

【分析】

根据翻折变换的性质可知 AC 垂直平分 BB_1 ，且 B_1D 平行 AC ，得到 AC 为三角形 ADB 中位线，从而求解.

【详解】

解：根据翻折变换的性质可知 AC 垂直平分 BB_1 ，

$\therefore B_1D \parallel AC$ ，

$\therefore AC$ 为三角形 ADB 中位线，

$\therefore BC=CD=\frac{1}{2}BD=3\text{cm}$ ，

在 $Rt\triangle BCE$ 中， $\angle CBE=45^\circ$ ， $BC=3\text{cm}$ ，

$\therefore CE_2+BE_2=BC_2$ ，

解得 $BE=CE=\frac{3}{2}\sqrt{2}\text{cm}$ 。

$\therefore EB_1=BE=\frac{3}{2}\sqrt{2}$ ，

$\therefore CE$ 为 $\triangle BDB_1$ 中位线，

$\therefore DB_1=2CE=3\sqrt{2}\text{cm}$ ，

$\triangle ADB_1$ 的高与 EB_1 相等，

$\therefore S_{\triangle ADB_1}=\frac{1}{2}\times DB_1\times EB_1=\frac{1}{2}\times\frac{3}{2}\sqrt{2}\times 3\sqrt{2}=\frac{9}{2}\text{cm}^2$ ，

故答案为： $\frac{9}{2}\text{cm}^2$ 。

【点睛】

本题主要考查了翻折变换的性质、三角形面积的求法，解题关键是能够明确 AC 为 $\triangle ADB$ 的中位线从而得出答案.

14. 403

【解析】

当 $k=6$ 时, $x_6=T(1)+1=1+1=2$,

当 $k=2011$ 时, $x_{2011}=T(403)+1=403$.

故答案是:2,403.

【点睛】 本题考查了坐标确定位置, 读懂题目信息, 理解 x_k 的表达

解析: 403

【解析】

当 $k=6$ 时, $x_6=T(1)+1=1+1=2$,

当 $k=2011$ 时, $x_{2011}=T(\frac{2010}{5})+1=403$.

故答案是:2,403.

【点睛】 本题考查了坐标确定位置, 读懂题目信息, 理解 x_k 的表达式并写出用 T 表示出的表达式是解题的关键.

15. (4, 0).

【分析】

根据 x 轴上点的纵坐标为 0 列方程求出 m 的值, 再求解即可.

【详解】

\because 点 $P(m+3, m-1)$ 在 x 轴上,

$\therefore m-1=0$,

解得 $m=1$,

所以, $m+3=1+3=4$,

所以, 点 P 的坐

解析: (4, 0).

【分析】

根据 x 轴上点的纵坐标为 0 列方程求出 m 的值, 再求解即可.

【详解】

\because 点 $P(m+3, m-1)$ 在 x 轴上,

$\therefore m-1=0$,

解得 $m=1$,

所以, $m+3=1+3=4$,

所以, 点 P 的坐标为 (4, 0).

故答案为: (4, 0).

【点睛】

本题考查了点的坐标, 熟记 x 轴上点的纵坐标为 0 是解题的关键.

16. (-506, 505)

【分析】

根据各个点的位置关系, 可得出下标为 4 的倍数的点在第一象限, 被 4 除余 1

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/657065020043006055>