

一、选择题

1. 设  $0 < k < 2$ ，关于  $x$  的一次函数  $y = kx + 2(1 - x)$ ，当  $1 \leq x \leq 2$  时的最大值是 ( )

- A.  $2k - 2$                       B.  $k - 1$                       C.  $k$                       D.  $k + 1$

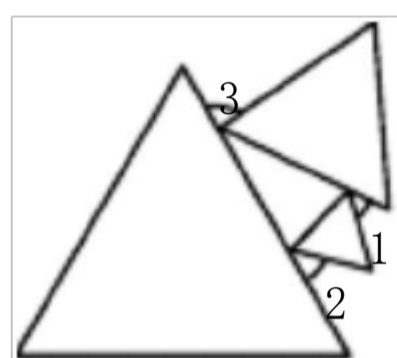
1

2. 小亮解方程组  $\begin{cases} 6x + 5y = 1 \\ x + y = 1 \end{cases}$  的解为  $\begin{cases} x = \bullet \\ y = * \end{cases}$ ，由于不小心，滴上了两滴墨水，刚好遮住了  $\bullet$  和  $*$  处的两个数，则点  $(\bullet, *)$  所在的象限是 ( )

- A. 第一象限                      B. 第二象限                      C. 第三象限                      D. 第

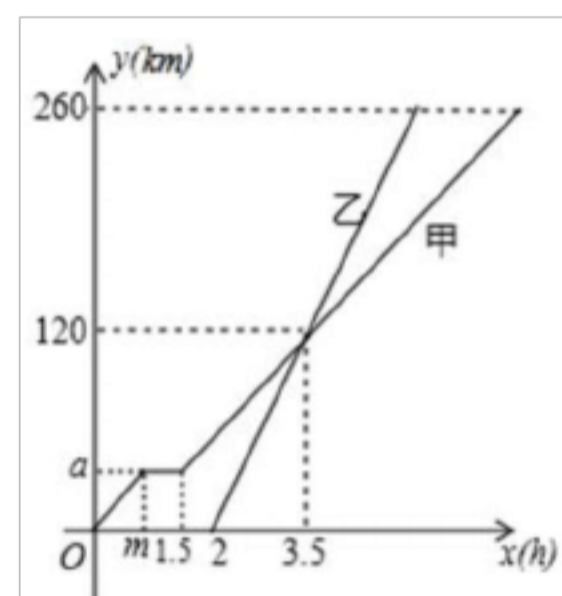
四象限

3. 如图所示是三个等边三角形随意摆放的图形，则  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$  等于 ( )



(第 3 题图)

题图)



(第 4

- A.  $90^\circ$                       B.  $120^\circ$                       C.  $150^\circ$

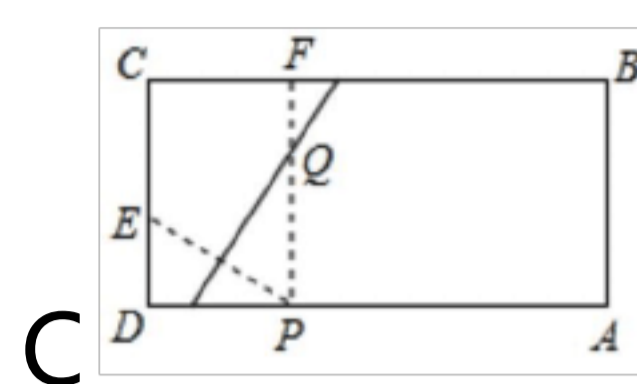
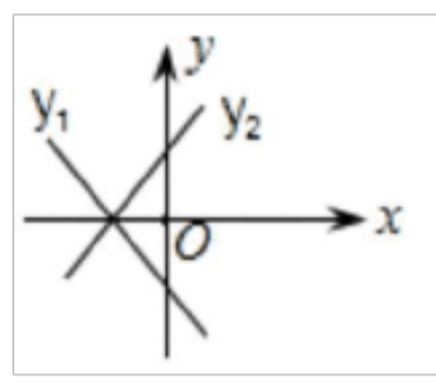
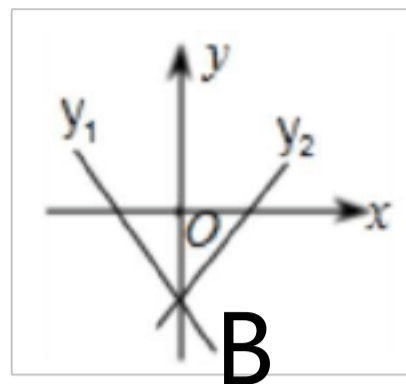
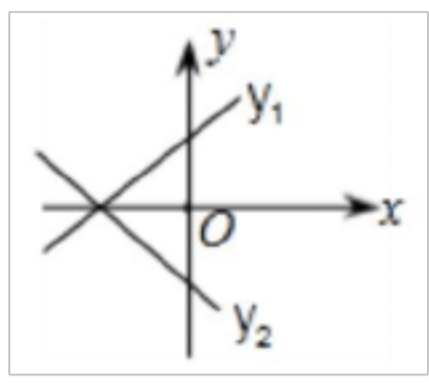
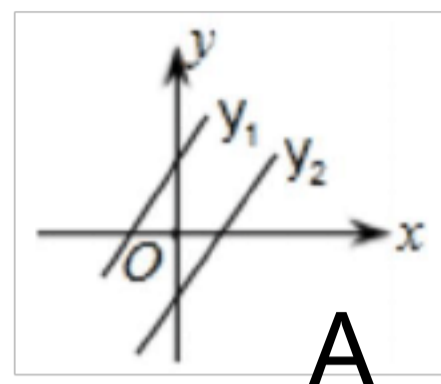
D.  $180^\circ$

4. 甲、乙两车从 A 地匀速驶向 B 地，甲车比乙车早出发 2 h，并且甲车图中休息了 0.5 h 后仍以原速度驶向 B 地，图 4 所示是甲、乙两车行驶的路程  $y$  (km) 与行驶的时间  $x$  (h) 之间的函数图象。下列说法：①  $m=1$ ， $a=40$ ；②甲车的速度是 40 km/h，乙车的速度是 80 km/h；③当甲车距离 A 地 260 km 时，甲车所用的时间为 7 h；④当两车相距 20 km 时，则乙车行驶了 3 h 或 4 h.

其中正确的个数是 ( )

A. 1 个      B. 2 个      C. 3 个      D. 4 个

5. 若一次函数  $y_1 = k_1 x + b_1$  与  $y_2 = k_2 x + b_2$ ，满足  $b_1 < b_2$ ，且已知  $\sqrt{k_1 k_2}$  没有意义，则能大致表示这两个函数图象的是 ( )



(第 6 题图)

6. 如图，在长方形纸片 ABCD 中，AB=5 cm，BC=10 cm，CD 上有一点 E，ED=2 cm，AD 上有一点 P，PD=3 cm，过点 P 作 PF⊥AD，交 BC 于点 F，将纸片折叠，使点 P 与点 E 重合，折痕与 PF 交于点 Q，则 PQ 的长是 ( )

A.  $\frac{13}{4}$  cm      B. 3 cm      C. 2 cm      D. 7 cm

二、填空题：

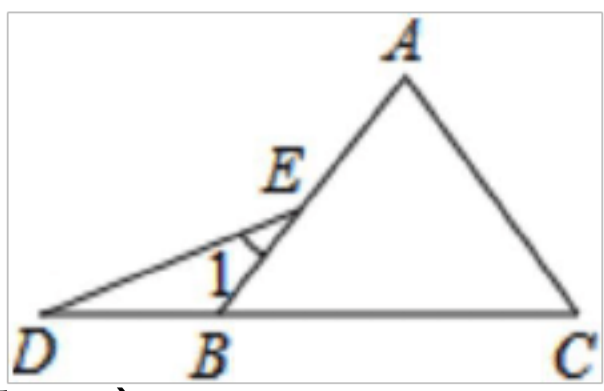
7. 已知正比例函数  $y=kx$  ( $k \neq 0$ ) 的图象经过点 (1, -2)，则正比例函数的表达式为 \_\_\_\_\_.

8. 若  $\sqrt{7}$  在两个连续整数 a, b 之间，即  $a < \sqrt{7} < b$ ，则 a b \_\_\_\_\_.

9. 若一组数据 2, 4, x, 6, 8 的平均数是 6，则这组数据的极差为 \_\_\_\_\_，方差为 \_\_\_\_\_.

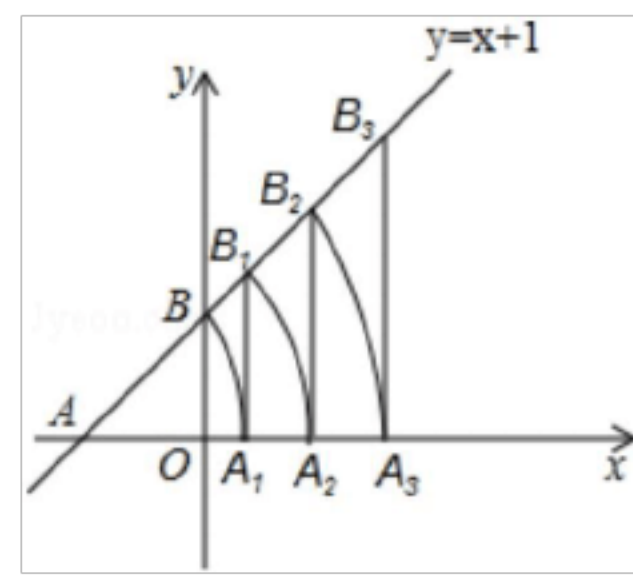
10. 若点 P 的坐标为  $(a_2 + 1, -\sqrt{6} + 2)$ ，则点 P 在第 \_\_\_\_\_ 象限.

11. 如图，点 D, B, C 在同一直线上， $\angle A = 75^\circ$ ， $\angle C = 55^\circ$ ， $\angle D = 20^\circ$ ，则  $\angle 1$  的度数是 \_\_\_\_\_.



(第 11 题图)

题图)



(第 14

12. 若  $m, n$  为实数, 且  $|2m+n-1| + \sqrt{m-2n-8} = 0$ , 则  $(m+n)_{2019}$  的值为 \_\_\_\_\_.

13. 在  $\text{Rt}\triangle ABC$  中,  $\angle C=90^\circ$ ,  $AB=2\sqrt{5}$ ,  $AC+BC=6$ , 则  $\triangle ABC$  的面积为 \_\_\_\_\_.

14. 如图, 直线  $y=x+1$  分别与  $x$  轴、 $y$  轴相交于点  $A, B$ , 以点  $A$  为圆心,  $AB$  长为半径画弧交  $x$  轴于点  $A_1$ , 再过点  $A_1$  作  $x$  轴的垂线交直线  $y=x+1$  于点  $B_1$ , 以点  $A$  为圆心,  $AB_1$  长为半径画弧交  $x$  轴于点  $A_2$ , ..., 按此作法进行下去, 则点  $A_8$  的坐标是 \_\_\_\_\_.

### 三、解答题

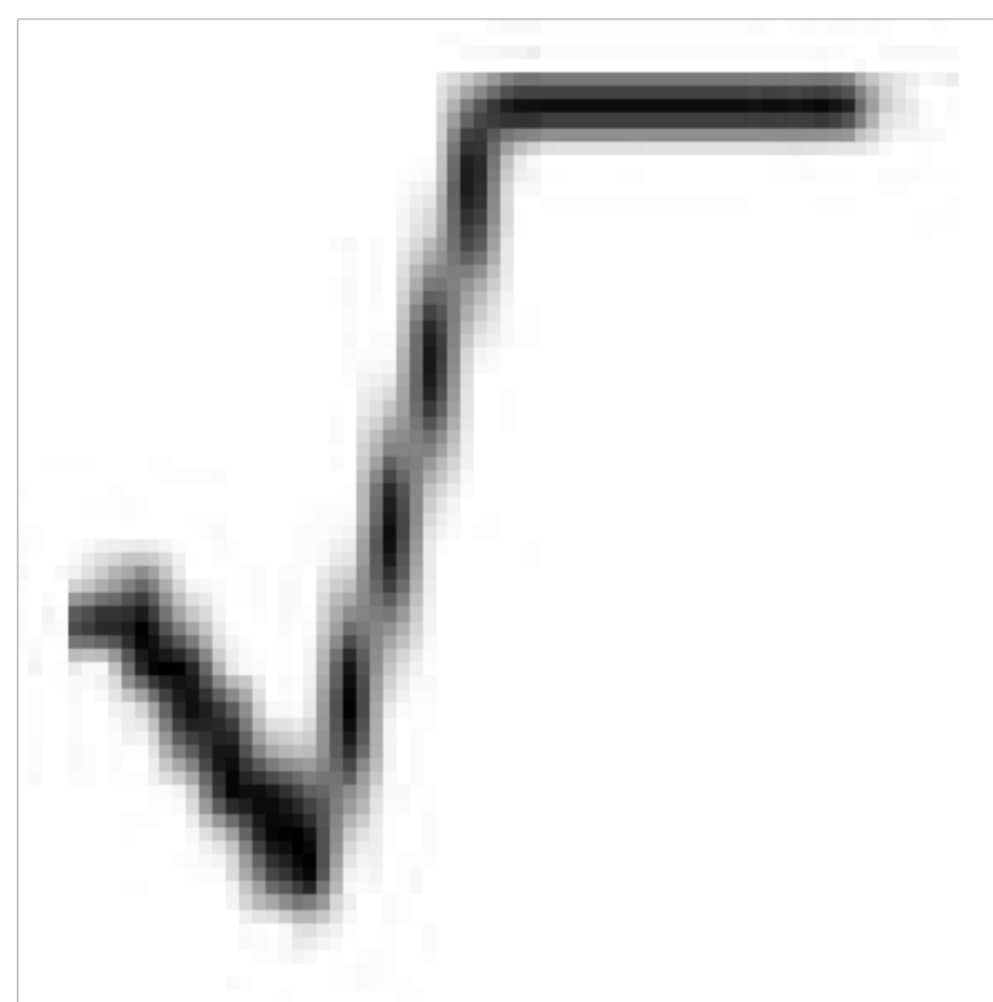
15. (每小题 6 分, 共 12 分)

(1) 计算:  $(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 + \frac{1}{3} \times 3$  ;

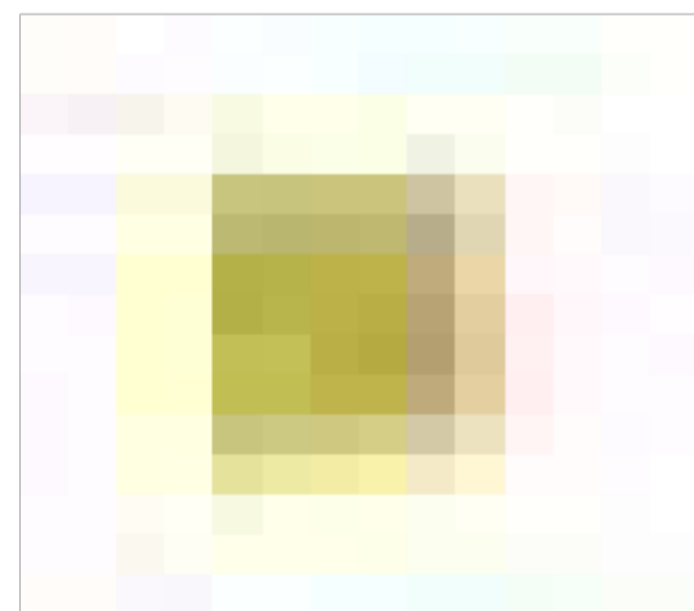
(2) 解方程组: 
$$\begin{cases} 2x - 3y = 0, \\ 3x + y = 11. \end{cases}$$

16. 如图, 在平面直角坐标系中,  $\text{Rt}\triangle ABC$  的三个顶点分别是  $A(-3, 2)$ 、 $B(0, 4)$ 、 $C(0, 2)$ ,

- (1) 画出  $\triangle ABC$  关于点  $C$  成中心对称的  $\triangle A_1 B_1 C_1$  ;
- (2) 平移  $\triangle ABC$  : 若点  $A$  的对应点  $A_2$  的坐标为  $(0, -4)$  , 画出平移后对应的  $\triangle A_2 B_2 C_2$  ;
- (3)  $\triangle A_1 B_1 C_1$  和  $\triangle A_2 B_2 C_2$  关于某一点成中心对称, 则对称中心的坐标为 \_\_\_\_\_ .



17. 如图,  $O$  在等边  $\triangle ABC$  内,  $\angle BOC = 150^\circ$ , 将  $\triangle BOC$  绕点  $C$  顺时针旋转后, 得  $\triangle ADC$ , 连接  $OD$ .
- (1)  $\triangle COD$  是 \_\_\_\_\_ 三角形.
- (2) 若  $OB = 5$ ,  $OC = 3$ , 求  $OA$  的长.



18. 食品安全是关乎民生的重要问题, 在食品中添加过量的添加剂对人体健康有害, 但适量的添加剂对人体健康无害而且有利于食品的储存和运输. 为提高质量, 做进一步研究, 某饮料加工厂需生产  $A, B$  两种饮料共 100 瓶, 需加入同种添加剂 270 克, 其中  $A$  饮料每瓶添加 2 克,  $B$  饮料每瓶需加添加剂 3 克, 饮料加工厂生产了  $A, B$  两种饮料各多少瓶?

19. 甲、乙两人沿同一路线登山，图中线段OC，折线OAB分别是甲、乙两人登山的路程  $y$  (米) 与登山时间  $x$  (分) 之间的函数图象 (如图所示) . 请根据图象所提供的信息，解答下列问题：

(1) 求甲登山的路程与登山时间之间的函数关系式，并写出自变量  $x$  的取值范围；

(2) 求乙出发后多长时间追上甲？此时乙所走的路程是多少米？





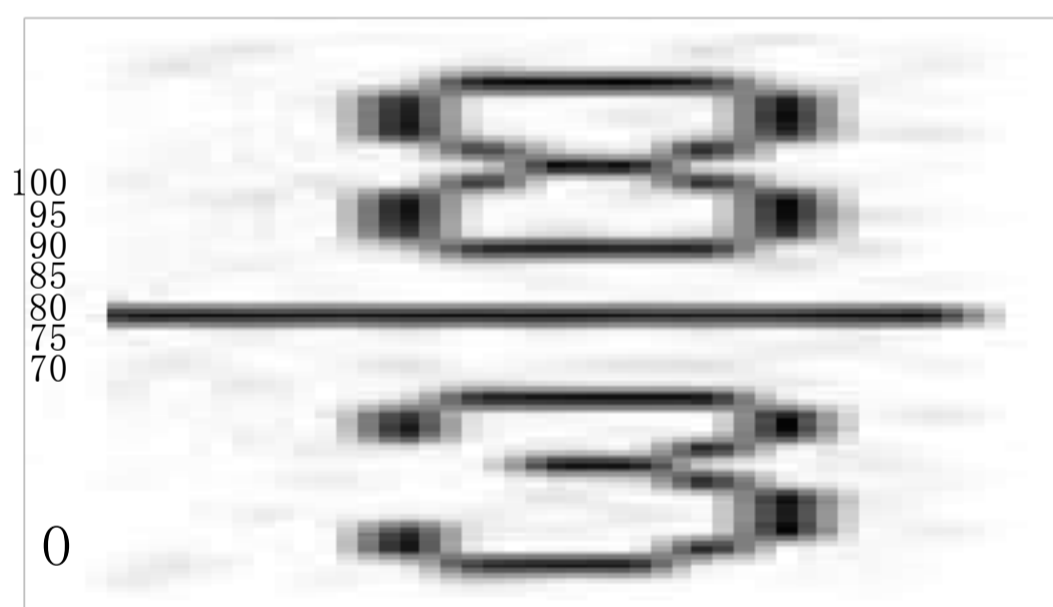
20. 某中学举行“中国梦校园好声音”歌手大赛，初中部与高中部根据初赛成绩，各选出 5 名选手组成初中代表队和高中代表队参加学校决赛。两个队各选出的 5 名选手的决赛成绩（满分 100 分）如图所示：

(1) 根据图示填写下表；

	平均数 (分)	中位数 (分)	众数 (分)
初中部		85	
高中部	85		100

(2) 结合两队的平均数和中位数，分析哪个队的决赛成绩较好；

(3) 计算两队决赛成绩的方差，并判断哪一个代表队选手成绩较为稳定。



21. 在平面直角坐标系  $xOy$  中， $A$ ， $B$  两点分别在  $x$  轴， $y$  轴的正半轴上，且  $OB=OA=3$ 。

(1) 求点  $A$ ， $B$  的坐标；

(2) 已知点  $C(-2, 2)$ ，求  $\triangle BOC$  的面积；

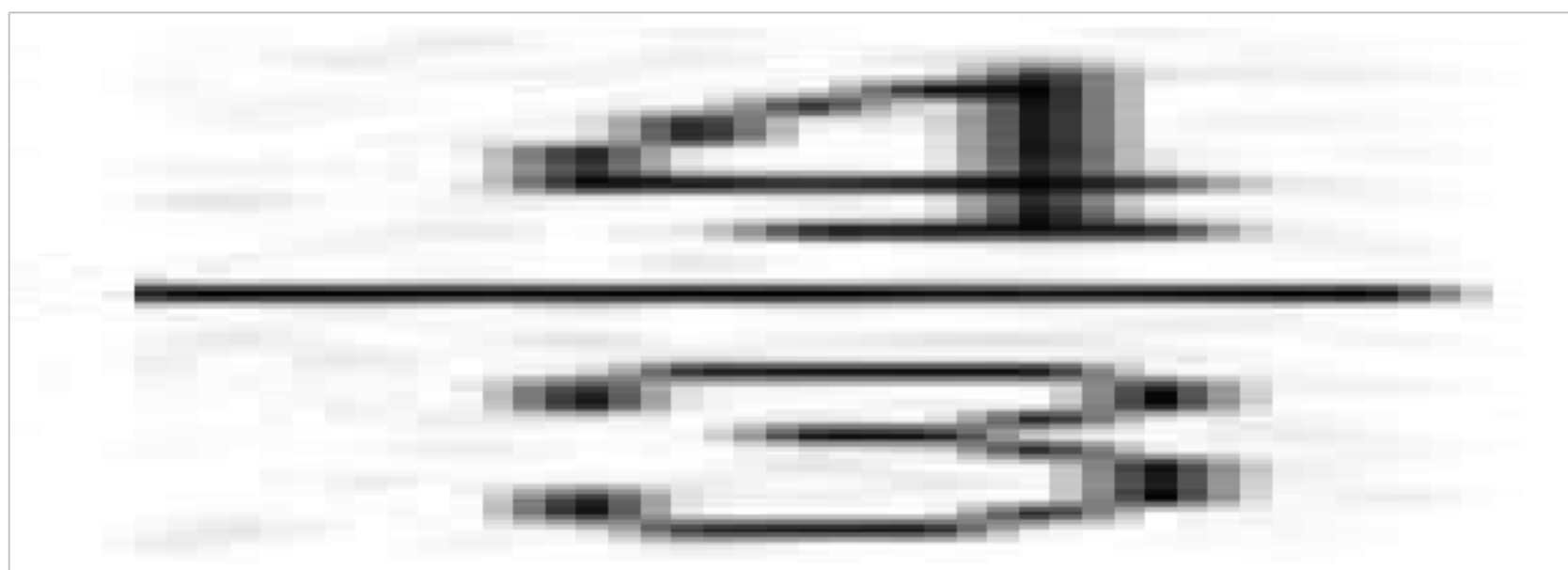
(3) 若  $P$  是第一象限角平分线上一点，且  $S_{\triangle ABP} = \frac{33}{2}$ ，求点  $P$  的坐标。

22. 已知：如图 1，在平面直角坐标系中，一次函数  $y = \frac{4}{3}x + 3$  交  $x$  轴于点  $A$ ，交  $y$  轴于点  $B$ ，点  $C$  是点  $A$  关于  $y$  轴对称的点，过点  $C$  作  $y$  轴平行的射线  $CD$ ，交直线  $AB$  于点  $D$ ，点  $P$  是射线  $CD$  上的一个动点。

(1) 求点  $A$ ， $B$  的坐标。

(2) 如图 2，将  $\triangle ACP$  沿着  $AP$  翻折，当点  $C$  的对应点  $C'$  落在直线  $AB$  上时，求点  $P$  的坐标。

(3) 若直线  $OP$  与直线  $AD$  有交点，不妨设交点为  $Q$ （不与点  $D$  重合），连接  $CQ$ ，是否存在点  $P$ ，使得  $S_{\triangle CPQ} = 2S_{\triangle DPQ}$ ，若存在，请求出对应的点  $Q$  坐标；若不存在，请说明理由。



23. 如图，直线  $l: y = -\frac{1}{2}x + 2$  与  $x$  轴， $y$  轴分别交于点  $A$ ， $B$ ，在  $y$  轴上有一点  $C(0, 4)$ ，动点  $M$  从点  $A$  出发以每秒 1 个单位长度的速度沿  $x$  轴向左运动，设运动的时间为  $t$  秒。

(1) 求点  $A$  的坐标；(2) 请从 A, B 两题中任选一题作答。

A. 求  $\triangle COM$  的面积  $S$  与时间  $t$  之间的函数表达式；B. 当  $\triangle ABM$  为等腰三角形时，求  $t$  的值。





## 参考答案

### 一、选择题

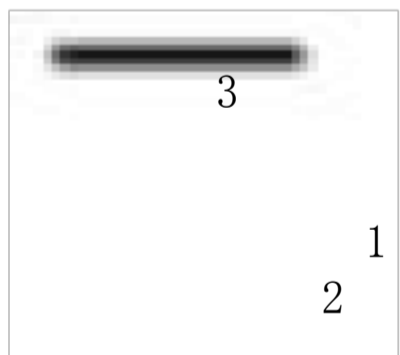
1. 设  $0 < k < 2$ ，关于  $x$  的一次函数  $y = kx + 2(1 - x)$ ，当  $1 \leq x \leq 2$  时的最大值是 ( C )

- A.  $2k - 2$                       B.  $k - 1$                       C.  $k$                       D.  $k + 1$

2. 小亮解方程组  $\begin{cases} 6x + 5y = 1 \\ x - y = 1 \end{cases}$  的解为  $\begin{cases} \bullet \\ * \end{cases}$ ，由于不小心，滴上了两滴墨水，刚好遮住了  $\bullet$  和  $*$  处的两个数，则点  $(\bullet, *)$  所在的象限是 ( B )

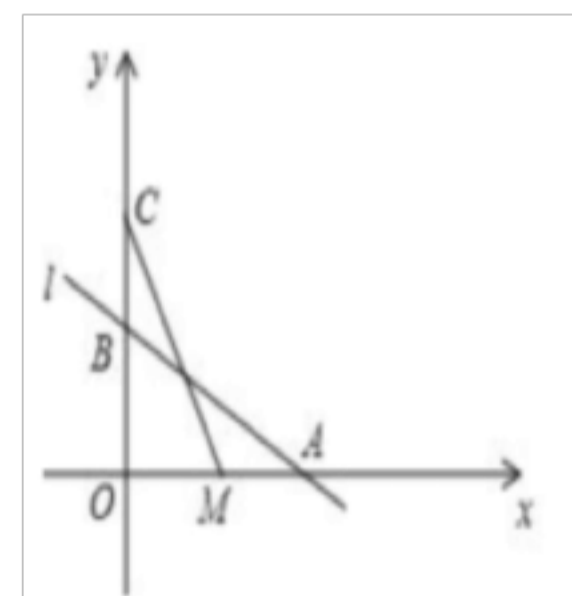
- A. 第一象限                      B. 第二象限                      C. 第三象限                      D. 第四象限

3. 如图所示是三个等边三角形随意摆放的图形，则  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$  等于 ( D )



(第 3 题图)

图)



(第 4 题图)

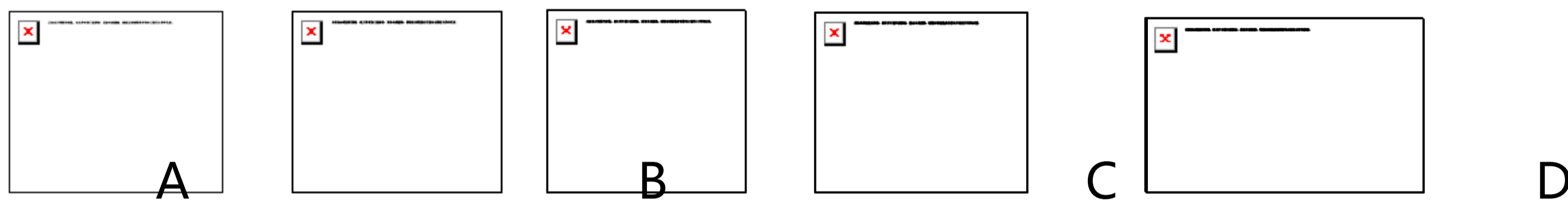
- A.  $90^\circ$                       B.  $120^\circ$                       C.  $150^\circ$   
D.  $180^\circ$

4. 甲、乙两车从 A 地匀速驶向 B 地，甲车比乙车早出发 2 h，并且甲车图中休息了 0.5 h 后仍以原速度驶向 B 地，图 4 所示是甲、乙两车行驶的路程  $y$  (km) 与行驶的时间  $x$  (h) 之间的函数图象。下列说法：①  $m=1$ ,  $a=40$ ；②甲车的速度是 40 km/h，乙车的速度是 80 km/h；③当甲车距离 A 地 260 km 时，甲车所用的时间为 7 h；④当两车相距 20 km 时，则乙车行驶了 3 h 或 4 h。

其中正确的个数是 ( C )

A . 1 个     B . 2 个     C . 3 个     D . 4 个

5. 若一次函数  $y = k_1 x + b_1$  与  $y = k_2 x + b_2$ ，满足  $b_1 < b_2$ ，且已知  $k_1, k_2$  没有意义，则能大致表示这两个函数图象的是 ( D )



(第 6 题图)

6. 如图，在长方形纸片 ABCD 中， $AB=5$  cm,  $BC=10$  cm, CD 上有一点 E， $ED=2$  cm, AD 上有一点 P,  $PD=3$  cm, 过点 P 作  $PF \perp AD$ , 交 BC 于点 F, 将纸片折叠，使点 P 与点 E 重合，折痕与 PF 交于点 Q, 则 PQ 的长是 ( A )

A.  $\frac{13}{4}$  cm     B. 3 cm     C. 2 cm     D. 7 cm

二、填空题：

7. 已知正比例函数  $y=kx$  ( $k \neq 0$ ) 的图象经过点 (1, -2), 则正比例函数的表达式为  $y = -2x$ .

8. 若  $\sqrt{7}$  在两个连续整数  $a, b$  之间，即  $a < \sqrt{7} < b$ , 则  $a, b$  分别为 2, 3.

9. 若一组数据 2, 4,  $x$ , 6, 8 的平均数是 6, 则这组数据的极差为 8, 方差为 10.

10. 若点 P 的坐标为  $(a_2+1, - \text{ } +2)$ ，则点 P 在第\_\_\_\_\_象限 .

11. 如图，点 D, B, C 在同一直线上， $\angle A=75^\circ$ ， $\angle C=55^\circ$ ， $\angle D=20^\circ$ ，则  $\angle 1$  的度数是\_\_\_\_\_ .



(第 11 题图)



(第 14

题图)

12. 若  $m, n$  为实数，且  $|2m+n-1| + \text{ } = 0$ ，则  $(m+n)_{2019}$  的值为\_\_\_\_\_ .

13. 在  $Rt\triangle ABC$  中， $\angle C=90^\circ$ ， $AB = \text{ }$ ， $AC+BC=6$ ，则  $\triangle ABC$  的面积为\_\_\_\_\_ .

14 . 如图，直线  $y=x+1$  分别与  $x$  轴、 $y$  轴相交于点  $A, B$ ，以点  $A$  为圆心， $AB$  长为半径画弧交  $x$  轴于点  $A_1$ ，再过点  $A_1$  作  $x$  轴的垂线交直线  $y=x+1$  于点  $B_1$ ，以点  $A_1$  为圆心， $A_1B_1$  长为半径画弧交  $x$  轴于点  $A_2$ ，...，按此作法进行下去，则点  $A_8$  的坐标是\_\_\_\_\_ .

二、 7.  $y = -2x$     8. 5    9. 8    8    10. 四    11.  $30^\circ$     12. -1  
13. 4    14. (15, 0)

### 三、解答题

15 . (每小题 6 分，共 12 分)

(1) 计算： $(\text{ } - \text{ })^2 + \text{ } \times 3$  ;

(2) 解方程组： $\begin{cases} 2x - 3y = 0, \\ 3x + y = 11. \end{cases}$

解： (1) 原式 =  $2 + 3 - \frac{2 \times 6}{2} + \frac{2 \times 6}{2} = 5$  .

(2) 方程组  $\begin{cases} 2x - 3y = 0, & \text{①} \\ 3x + y = 11, & \text{②} \end{cases}$

② $\times$ 3+①, 得  $11x = 33$ , 解得  $x = 3$ . 把  $x = 3$  代入②, 得  $y = -2$ . 则原方程组的解是  $\begin{cases} x = 3, \\ y = -2 \end{cases}$

16. 如图, 在平面直角坐标系中,  $Rt\triangle ABC$  的三个顶点分别是  $A(-3, 2)$ 、 $B(0, 4)$ 、 $C(0, 2)$ ,

(1) 画出  $\triangle ABC$  关于点  $C$  成中心对称的  $\triangle A_1 B_1 C_1$

(2) 平移  $\triangle ABC$ : 若点  $A$  的对应点  $A_2$  的坐标为  $(0, -4)$ , 画出平移后对应的  $\triangle A_2 B_2 C_2$ ;

(3)  $\triangle A_1 B_1 C_1$  和  $\triangle A_2 B_2 C_2$  关于某一点成中心对称, 则对称中心的坐标为  $(-1, -1)$ .



**【考点】** Q4: 作图 - 平移变换; R8: 作图 - 旋转变换.

**【专题】** 13: 作图题; 558: 平移、旋转与对称.

**【分析】** (1) 分别作出点  $A$ 、 $B$  关于点  $C$  的对称点, 再顺次连接可得;

(2) 由点  $A$  的对称点  $A_2$  的位置得出平移方向和距离, 据此作出另外两个点的对称点, 顺次连接可得;

(3) 连接  $A_1 A_2$ 、 $B_1 B_2$ , 交点即为所求.

**【解答】** 解: (1) 如图所示,  $\triangle A_1 B_1 C_1$  即为所求;

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/408004122024006042>