**2024-2025学年安徽省安庆市八年级（上）期末数学调研试卷**

**一、选择题（本题共10小题，每小题4分，满分40分）**

1．（4分）在平面直角坐标系中，点（﹣3，2）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

2．（4分）已知三角形三边长分别为2，*x*，13，若*x*为正整数，则这样的三角形个数为（　　）

A．7 B．5 C．3 D．2

3．（4分）已知关于*x*的一次函数*y*＝（*k*2+3）*x*﹣2的图象经过点*A*（2，*m*）、*B*（﹣3，*n*），则*m*，*n*的大小关系为（　　）

A．*m*≥*n* B．*m*≤*n* C．*m*＞*n* D．*m*＜*n*

4．（4分）下列四个命题中，是真命题的是（　　）

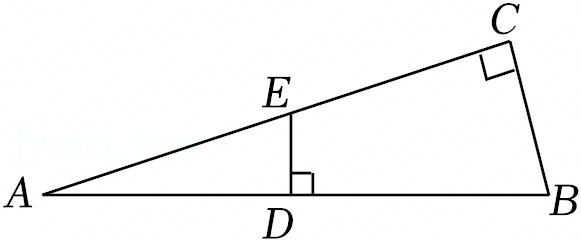
A．三角形的一个外角大于任何一个内角

B．有两边及一对角对应相等的两三角形全等

C．如果两个三角形全等，那么这两个三角形成轴对称

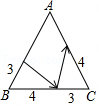
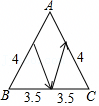
D．若在△*ABC*中，满足∠*A*＝∠*C*﹣∠*B*，那么△*ABC*是直角三角形

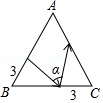
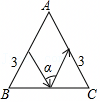
5．（4分）如图，在△*ABC*中，∠*C*＝90°，∠*A*＝15°，斜边*AB*的垂直平分线交*AC*于点*E*，交*AB*于点*D*，*AE*＝10*cm*，则*BC*的长度为（　　）



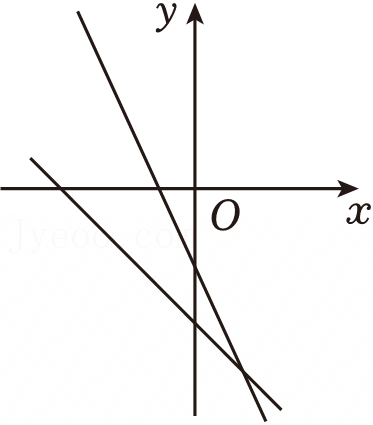
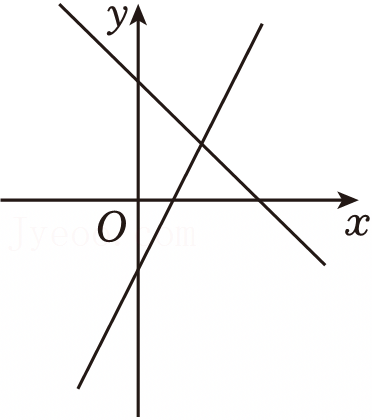
A．5*cm* B．6*cm* C．8*cm* D．10*cm*

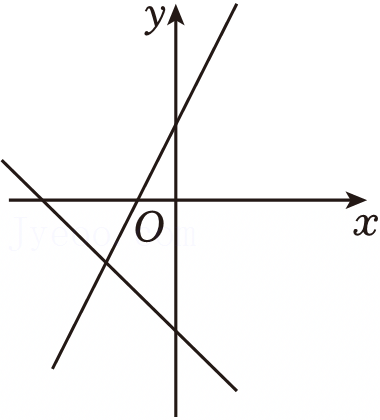
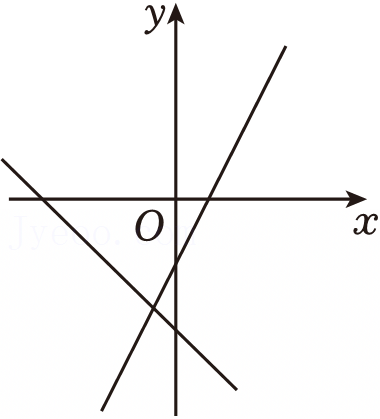
6．（4分）有一张三角形纸片*ABC*，已知∠*B*＝∠*C*＝α，按下列方案用剪刀沿着箭头方向剪开，所剪下的三角形纸片不一定是全等图形的是（　　）

A． B．

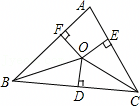
C． D．

7．（4分）一次函数*y*＝*kx*+*b*与*y*＝*bx*﹣*k*在同一坐标系中的图象可能是（　　）

A． B．

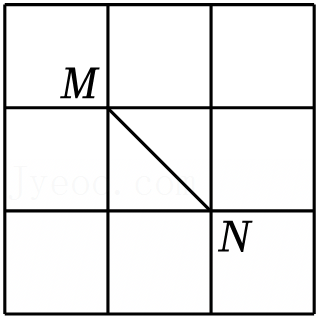
C． D．

8．（4分）如图，*O*是△*ABC*内一点，且*O*到三边*AB*、*BC*、*CA*的距离*OF*＝*OD*＝*OE*，若∠*BAC*＝70°，则∠*BOC*的度数为（　　）



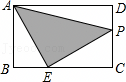
A．70° B．120° C．125° D．130°

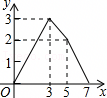
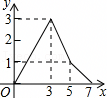
9．（4分）如图所示的正方形网格中，网格线的交点称为格点．已知点*M*、点*N*是两个格点，如果点*P*也是图中的格点，且使得△*MNP*为等腰三角形，则点*P*的个数是（　　）

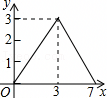
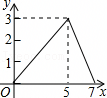


A．6个 B．7个 C．8个 D．9个

10．（4分）如图，在矩形*ABCD*中，*AB*＝2，*AD*＝3，点*E*是*BC*边上靠近点*B*的三等分点，动点*P*从点*A*出发，沿路径*A*→*D*→*C*→*E*运动，则△*APE*的面积*y*与点*P*经过的路径长*x*之间的函数关系用图象表示大致是（　　）



A． B．

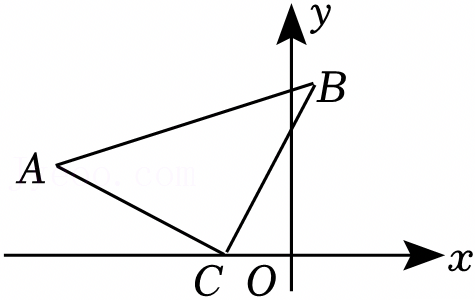
C． D．

**二、填空题（本题共4小题，每小题5分，满分20分）**

11．（5分）函数*y*中，自变量*x*的取值范围是 　 　 ．

12．（5分）将直线*y*＝2*x*平移后经过点（5，1），则平移后的直线解析式为 　 　 ．

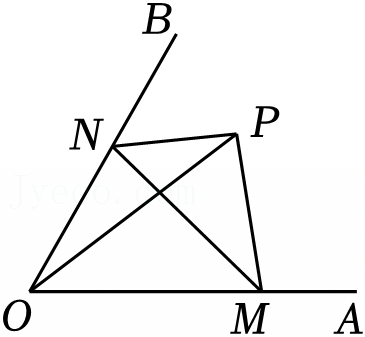
13．（5分）如图，在△*ACB*中，∠*ACB*＝90°，*AC*＝*BC*，点*C*的坐标为（﹣1，0），点*A*的坐标为（﹣6，3），则*B*点的坐标是　 　 ．



14．（5分）如图，点*P*在∠*AOB* 内部，点*M*，*N*分别是边*OA*，*OB*上的动点，点*M*，*N*不与点*O*重合．

（1）若将点*P*在∠*AOB* 的内部移动位置，使*OP*平分∠*AOB*，当*PN*∥*OA*，*ON*＝2时，*PN*的长等于 　 　 ；

（2）若∠*AOB*＝60°，*OP*＝*a*，随着点*M*，*N*位置的变动，当△*PMN*周长最小时，点*O*到直线*MN*的距离等于 　 　 .（用含*a*的代数式表示）



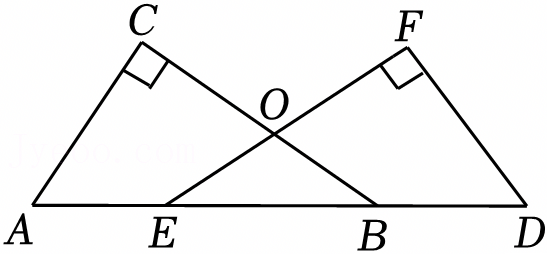
**三、（本题共2小题，每小题8分，满分16分）**

15．（8分）已知*y*﹣2与*x*﹣3成正比例，且*x*＝4时，*y*＝8．

（1）求*y*与*x*之间的函数关系式；

（2）当*y*＝﹣6时，求*x*的值．

16．（8分）如图，已知∠*C*＝∠*F*＝90°，*AC*＝*DF*，*AE*＝*DB*，*BC*与*EF*交于点*O*．求证：△*ABC*≌△*DEF*．



**四、（本题共2小题，每小题8分，满分16分）**

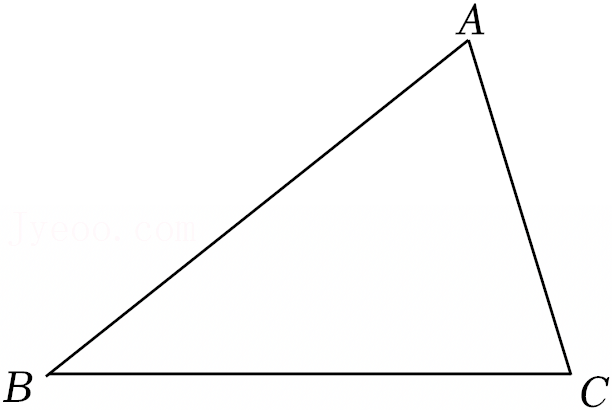
17．（8分）如图，在△*ABC*中，∠*B*＝40°，∠*C*＝70°．

（1）用直尺和圆规按下列要求作图（保留作图痕迹，不写作法）：

①作∠*BAC*的平分线交*BC*于点*D*；

②过点*A*作△*ABC*中*BC*边上的高*AE*，垂足为点*E*；

（2）在（1）的基础上，求∠*DAE*的度数．

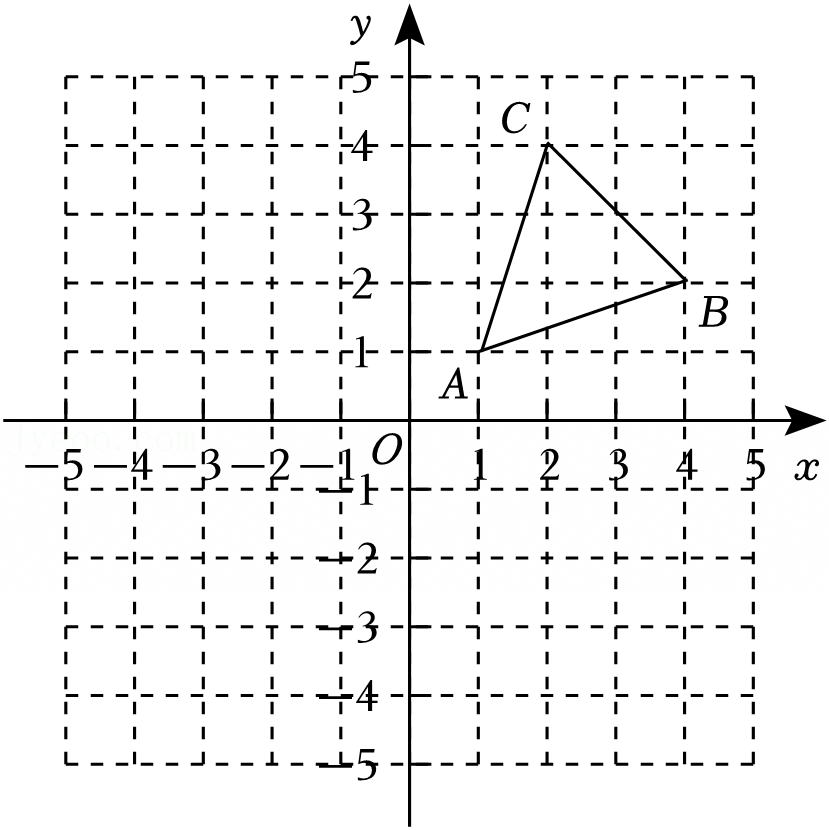


18．（8分）如图，正方形网格中，建立平面直角坐标系，△*ABC*是格点三角形（顶点都在格点上的三角形）．

（1）画出△*ABC*关于*y*轴对称的△*A*1*B*1*C*1；

（2）画出△*A*1*B*1*C*1向下平移5个单位长度得到的△*A*2*B*2*C*2；

（3）若点*P*（*m*，*n*）为△*ABC*边上一点，请直接写出点*P*经过（1）（2）两次图形变换后的对应点*P*2的坐标 　 　 ．

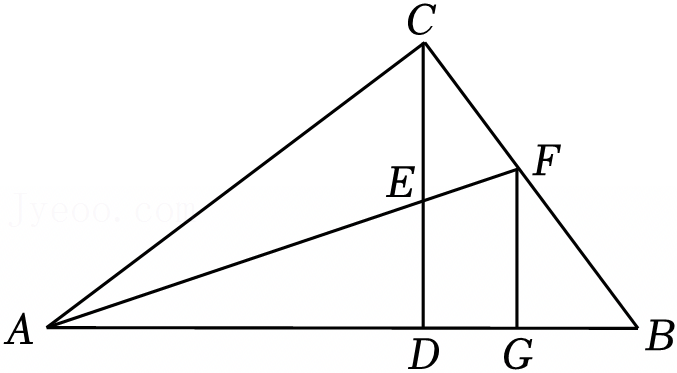


**五、（本题共2小题，每小题10分，满分20分）**

19．（10分）如图，*CD*为Rt△*ABC*斜边上的高，∠*BAC*的平分线分别交*CD*，*BC*于点*E*、*F*，*FG*⊥*AB*，垂足为点*G*．

（1）求证：*CE*＝*FG*．

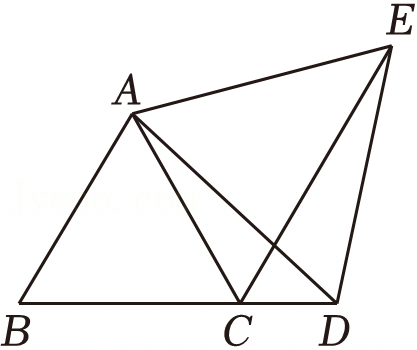
（2）若*AC*＝12，*AB*＝15，*CE*＝4，求△*ABC*的面积．



20．（10分）如图所示，已知△*ABC*为等边三角形，点*D*为*BC*延长线上的一点，*CE*平分∠*ACD*，*CE*＝*BD*．

（1）求证*AD*＝*AE*；

（2）判断△*ADE*的形状，并加以证明．



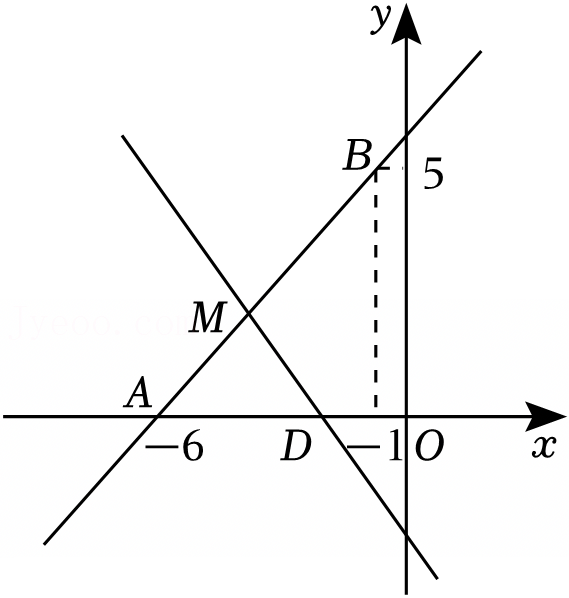
**六、（本题满分12分）**

21．（12分）如图，已知直线*y*1＝*kx*+*b*经过点*A*（﹣6，0），*B*（﹣1，5），直线*y*2＝﹣2*x*+*a*与直线*AB*相交于点*M*，与*x*轴交于点*D*，点*M*的横坐标为﹣3．

（1）根据图象，直接写出当*kx*+*b*＜﹣2*x*+*a*时，*x*的取值范围是什么？

（2）求直线*AB*的表达式和*a*的值；

（3）若点*P*在直线*AB*上，且*S*△*ADP*＝4*S*△*ADM*，求点*P*的坐标．



**七、（本题满分12分）**

22．（12分）某超市从某水果种植基地购进甲、乙两种优质水果，经调查，这两种水果的进价和售价如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 水果种类 | 进价（元/千克） | 售价（元/千克） |
| 甲 | *a* | 22 |
| 乙 | *b* | 25 |

该超市购进甲种水果18千克和乙种水果6千克需366元；购进甲种水果30千克和乙种水果15千克需705元．

（1）求*a*，*b*的值；

（2）该超市决定每天购进甲、乙两种水果共150千克进行销售，其中甲种水果的数量不少于50千克，且不大于120千克．实际销售时，若甲种水果超过80千克，则超过部分按每千克降价5元销售．求超市当天销售完这两种水果获得的利润*y*（元）与购进甲种水果的数量*x*（千克）之间的函数关系式（写出自变量*x*的取值范围），并求出在获得最大利润时，超市的进货方案以及最大利润．

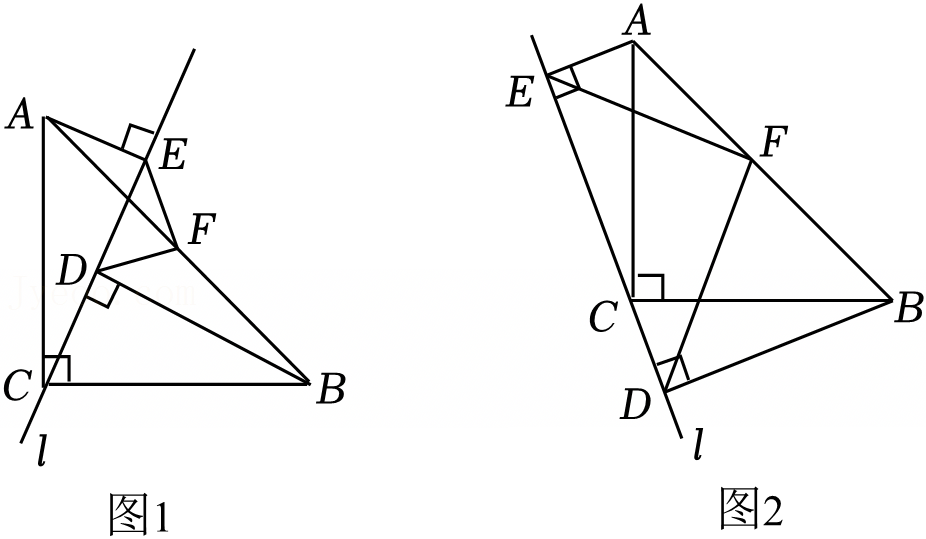
**八、（本题满分14分）**

23．（14分）如图，在Rt△*ABC*中，∠*ACB*＝90°，*CA*＝*CB*，直线*l*经过点*C*，如图1，直线*l*与线段*AB*相交，*AE*⊥*l*于*E*，*BD*⊥*l*于*D*，*F*是*AB*的中点，连接*DF*、*EF*．

（1）求证：*DE*＝*BD*﹣*AE*；

（2）求证：*DF*＝*EF*且*DF*⊥*EF*；

（3）当直线*l*与线段*AB*不相交，如图2，（2）中的结论还成立吗？请说明理由．



**2024-2025学年安徽省安庆市八年级（上）期末数学调研试卷**

**参考答案与试题解析**

**一．选择题（共10小题）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | B | C | C | D | A | D | D | C | C | A |

**一、选择题（本题共10小题，每小题4分，满分40分）**

1．【解答】解：点（﹣3，2）所在的象限在第二象限．

故选：*B*．

2．【解答】解：根据三角形的三边关系得，13﹣2＜*x*＜13+2，

解得11＜*x*＜15，

所以，*x*为12、13、14，即这样的三角形个数为3个，

故选：*C*．

3．【解答】解：∵*k*2≥0，

∴*k*2+3＞0，

∴*y*随*x*的增大而增大．

又∵2＞﹣3，

∴*m*＞*n*．

故选：*C*．

4．【解答】解：*A*、三角形的外角大于它的任何一个内角，错误，应该是三角形的外角大于它的任何一个和它不相邻的内角，本选项不符合题意；

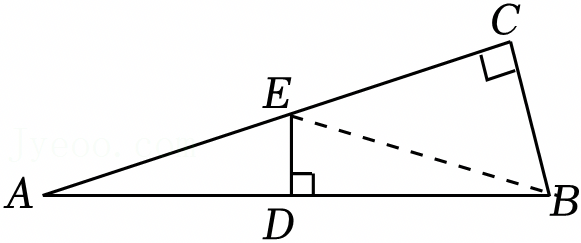
*B*、有两边及一角对应相等的两个三角形全等，错误，应该是有两边及其夹角对应相等的两个三角形全等，本选项不符合题意；

*C*、如果两个三角形全等，那么这两个三角形成轴对称，错误，本选项不符合题意；

*D*、在△*ABC*中，满足∠*A*＝∠*C*﹣∠*B*，则∠*C*＝∠*A*+∠*B*＝90°，所以△*ABC*是直角三角形，命题正确，本选项符合题意．

故选：*D*．

5．【解答】解：连接*BE*，



∵*DE*是*AB*的垂直平分线，

∴*EA*＝*EB*＝10*cm*，

∴∠*A*＝∠*EBA*＝15°，

∵∠*CEB*△*ABE*的一个外角，

∴∠*CEB*＝∠*A*+∠*ABE*＝30°，

∵∠*C*＝90°，

∴*BCBE*＝5（*cm*），

故选：*A*．

6．【解答】解：*A*、由全等三角形的判定定理*SAS*证得图中两个小三角形全等，

故本选项不符合题意；

*B*、由全等三角形的判定定理*SAS*证得图中两个小三角形全等，

故本选项不符合题意；

*C*、如图1，

∵∠*DEC*＝∠*B*+∠*BDE*＝α+∠*FEC*，∠*B*＝∠*C*＝α，

∴∠*FEC*＝∠*BDE*，

∵*BD*＝*CE*＝3是对应边，

由*AAS*判定两个小三角形全等

故本选项不符合题意；

*D*、如图2，

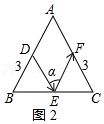
∵∠*DEC*＝∠*B*+∠*BDE*＝α+∠*FEC*，∠*B*＝∠*C*＝α，

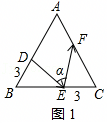
∴∠*FEC*＝∠*BDE*，

所以其对应边应该是*BE*和*CF*，而已知给的是*BD*＝*FC*＝3，

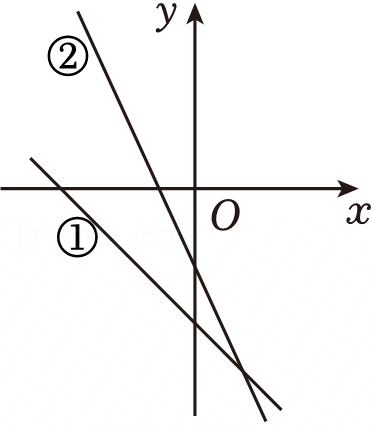
所以不能判定两个小三角形全等，故本选项符合题意；

故选：*D*．





7．【解答】解：*A*、如图所示：

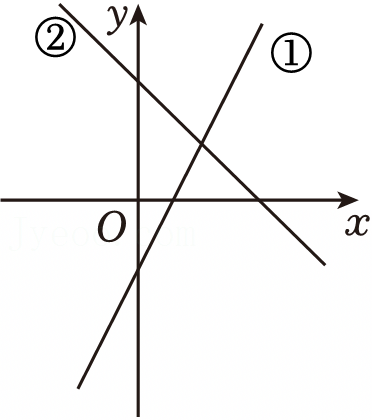


假设①的表达式为*y*＝*kx*+*b*，则*k*＜0，*b*＜0，

∴﹣*k*＞0，

对于一次函数*y*＝*bx*﹣*k*，图象与*y*轴正半轴相交，图②不能表示一次函数*y*＝*bx*﹣*k*图象，该选项不符合题意；

*B*、如图所示：

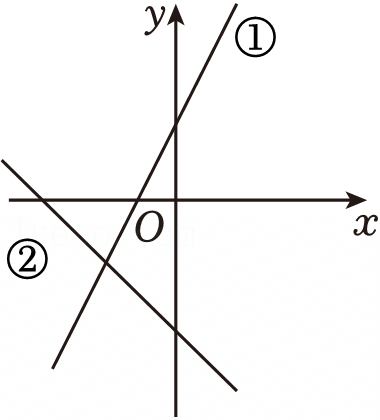


假设①的表达式为*y*＝*kx*+*b*，则*k*＞0，*b*＜0，

∴﹣*k*＜0，

对于一次函数*y*＝*bx*﹣*k*，图象与*y*轴负半轴相交，图②不能表示一次函数*y*＝*bx*﹣*k*图象，该选项不符合题意；

*C*、如图所示：

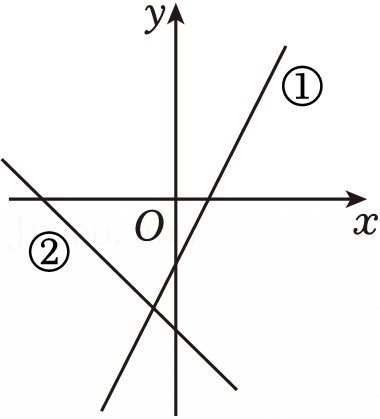


假设①的表达式为*y*＝*kx*+*b*，则*k*＞0，*b*＞0，

∴﹣*k*＜0，

对于一次函数*y*＝*bx*﹣*k*，图象上升、且与*y*轴负半轴相交，图②不能表示一次函数*y*＝*bx*﹣*k*图象，该选项不符合题意；

*D*、如图所示：



假设①的表达式为*y*＝*kx*+*b*，则*k*＞0，*b*＜0，

∴﹣*k*＜0，

对于一次函数*y*＝*bx*﹣*k*，图象下降、且与*y*轴负半轴相交，图②能表示一次函数*y*＝*bx*﹣*k*图象，该选项符合题意；

故选：*D*．

8．【解答】解：∵*O*到三边*AB*、*BC*、*CA*的距离*OF*＝*OD*＝*OE*，

∴点*O*是三角形三条角平分线的交点，

∵∠*BAC*＝70°，

∴∠*ABC*+∠*ACB*＝180°﹣70°＝110°，

∴∠*OBC*+∠*OCB*（∠*ABC*+∠*ACB*）110°＝55°，

在△*OBC*中，∠*BOC*＝180°﹣（∠*OBC*+∠*OCB*）＝180°﹣55°＝125°．

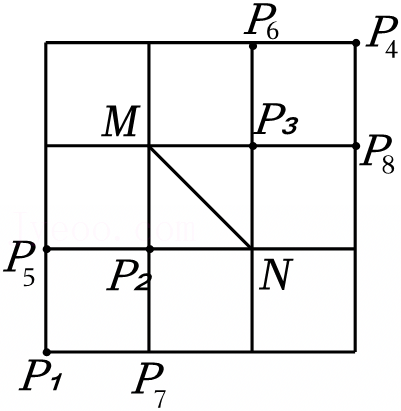
故选：*C*．

9．【解答】解：当*MN*是等腰△*MNP*的底边时，符合条件的点有*P*1、*P*2、*P*3、*P*4，共4个；

当*MN*是等腰△*MNP*的腰时，符合条件的点有*P*5、*P*6、*P*7、*P*8，共4个，

∴点*P*的个数是8个．

故选：*C*．



10．【解答】解：∵在矩形*ABCD*中，*AB*＝2，*AD*＝3，

∴*CD*＝*AB*＝2，*BC*＝*AD*＝3，

∵点*E*是*BC*边上靠近点*B*的三等分点，

∴*CE*3＝2，

①点*P*在*AD*上时，△*APE*的面积*yx*•2＝*x*（0≤*x*≤3），

②点*P*在*CD*上时，*S*△*APE*＝*S*梯形*AECD*﹣*S*△*ADP*﹣*S*△*CEP*，

（2+3）×23×（*x*﹣3）2×（3+2﹣*x*），

＝5*x*5+*x*，

*x*，

∴*yx*（3＜*x*≤5），

③点*P*在*CE*上时，*S*△*APE*（3+2+2﹣*x*）×2＝﹣*x*+7，

∴*y*＝﹣*x*+7（5＜*x*≤7），

故选：*A*．

**二、填空题（本题共4小题，每小题5分，满分20分）**

11．【解答】解：根据题意得：

解得*x*≤4且*x*≠2．

12．【解答】解：设平移后的直线解析式为*y*＝2*x*+*b*，

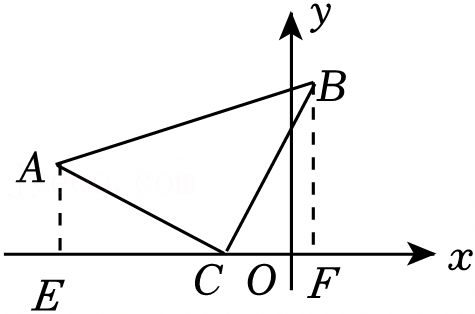
由条件可知1＝2×5+*b*，

解得：*b*＝﹣9，

∴*y*＝2*x*﹣9．

故答案为：*y*＝2*x*﹣9．

13．【解答】解：过*B*作*BF*⊥*x*轴于点*F*，过*A*作*AE*⊥*x*轴于点*E*，如图，



∵点*C*的坐标为（﹣1，0），点*A*的坐标为（﹣6，3），

∴*OC*＝1，*OE*＝6，*AE*＝3，

∴*CE*＝*OE*﹣*OC*＝6﹣1＝5，

∵∠*ACE*+∠*BCF*＝∠*BCF*+∠*CBF*＝90°，

∴∠*ACE*＝∠*CBF*，

∵∠*AEC*＝∠*BFC*＝90°，*AC*＝*BC*，

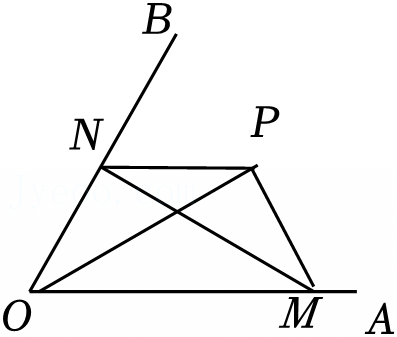
∴△*AEC*≌△*CFB*（*AAS*），

∴*CF*＝*AE*＝3，*BF*＝*CE*＝5，

∴*OF*＝*CF*﹣*OC*＝3﹣1＝2，

∴点*B*的坐标为（2，5），

故答案为：（2，5）．

14．【解答】

解：（1）∵*OP*平分∠*AOB*，

∴∠*BOP*＝∠*AOP*，

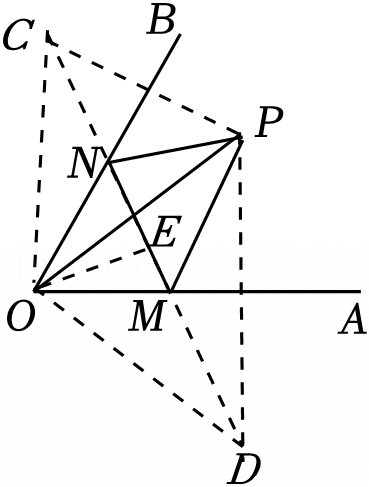
∵*PN*∥*OA*，

∴∠*AOP*＝∠*NPO*，

∴∠*BOP*＝∠*NPO*，

∴*ON*＝*PN*＝2．

故答案为：2．



（2）作*P*关于*OA*，*OB*的对称点*C*，*D*，连结*CD*，交*OA*，*OB*于*M*，*N*两点，作*OE*⊥*CD*于*E*．

∴*NC*＝*NP*，*MD*＝*MP*，

∴△*PMN*周长＝*PM*+*PN*+*MN*＝*NC*+*MD*+*MN*＝*CD*，

假设随着点*M*，*N*位置的变动，*M*'，*N*'不在*CD*上时，*CN*'+*MN*+*DM*'＞*CD*，

∴△*PMN*周长的最小值＝*CD*．

∵*P*关于*OA*，*OB*的对称点*C*，*D*，

∴*OB*垂直平分*PC*，

∴*OC*＝*OP*，∠*COP*＝∠*BOP*，

同理：*OP*＝*OD*，∠*AOP*＝∠*DOP*，

∵∠*AOB*＝60°，

∴∠*COD*＝120°，

∵*OC*＝*OD*＝*a*，

∴∠*OCD*＝∠*ODC*＝30°，

∵*OE*⊥*CD*，

∴*OEa*．

∴点*O*到直线*MN*的距离等于*a*．

故答案为：．

**三、（本题共2小题，每小题8分，满分16分）**

15．【解答】解：（1）∵*y*﹣2与*x*﹣3成正比例，

∴设*y*﹣2＝*k*（*x*﹣3），

∵*x*＝4时，*y*＝8

∴8﹣2＝*k*（4﹣3）

∴*k*＝6

∴*y*＝6*x*﹣16；

（2）把*y*＝﹣6代入*y*＝6*x*﹣16，可得：﹣6＝6*x*﹣16，

解得：*x*．

16．【解答】证明：∵*AE*＝*DB*，

∴*AE*+*EB*＝*DB*+*EB*，

即*AB*＝*DE*，

在Rt△*ACB*和Rt△*DFE*中，

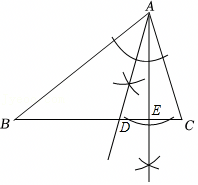
，

∴Rt△*ABC*≌Rt△*DEF*（*HL*）．

**四、（本题共2小题，每小题8分，满分16分）**

17．【解答】解：（1）①如图，射线*AD*即为所求；

②如图，线段*AE*即为所求．



（2）∵*AD*平分∠*BAC*，

∴∠*CAD*∠*BAC*，

∵∠*BAC*＝180°﹣∠*B*﹣∠*C*＝180°﹣40°﹣70°＝70°，

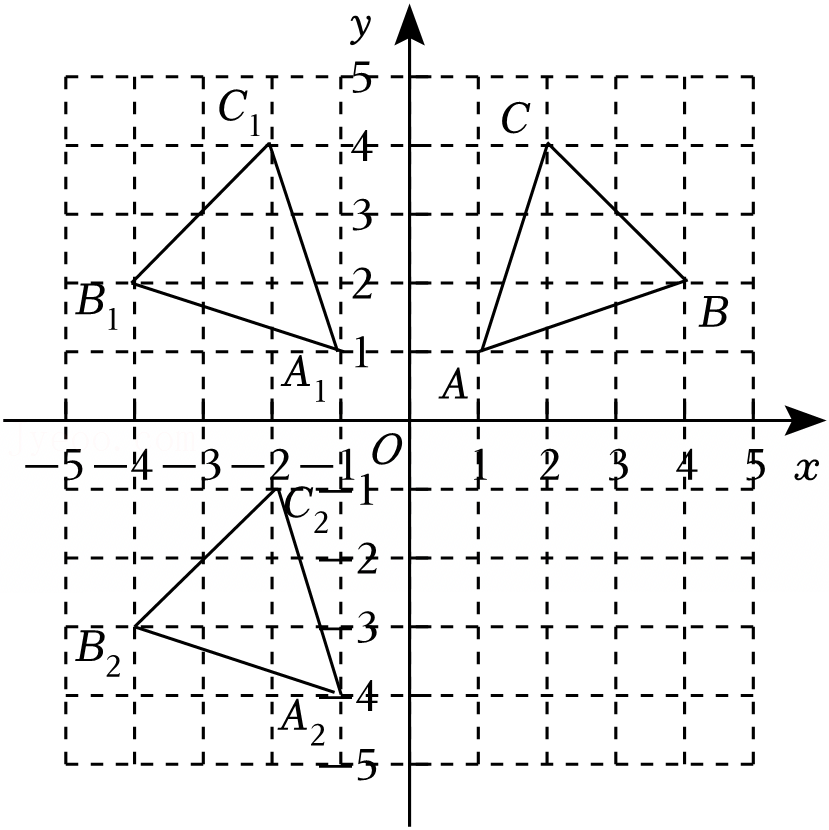
∴∠*CAD*＝35°，

∵*AE*⊥*BC*，

∴∠*CAE*＝90°﹣∠*C*＝20°，

∴∠*DAE*＝35°﹣20°＝15°．

18．【解答】解：（1）如图所示，△*A*1*B*1*C*1即为所求；



（2）如图所示，△*A*2*B*2*C*2即为所求；

（3）点*P*2的坐标为（﹣*m*，*n*﹣5）．

故答案为：（﹣*m*，*n*﹣5）．

**五、（本题共2小题，每小题10分，满分20分）**

19．【解答】（1）证明：∵*AF*是∠*BAC*的平分线，∠*ACB*＝90°，*FG*⊥*AB*，

∴*FC*＝*FG*，∠*CAF*＝∠*DAE*∠*BAC*，

∠*CAF*+∠*CFA*＝90°，∠*DAE*+∠*AED*＝90°，

∴∠*AED*＝∠*AFC*，

∵∠*AED*＝∠*CEF*，

∴∠*CEF*＝∠*AFC*，

∴*CE*＝*CF*，

∴*CE*＝*FG*．

（2）解：∵*CE*＝4，

∴*FG*＝*CF*＝*CE*＝4，

∵*AC*＝12，*AB*＝15，

∴，

所以△*ABC*的面积为54．

20．【解答】（1）证明：∵△*ABC*等边三角形，

∴*AB*＝*AC*，∠*BAC*＝∠*B*＝∠*ACB*＝60°，

∴∠*ACD*＝120°，

∵*CE*平分∠*ACD*，

∴，

∴∠*ACE*＝∠*B*，

在△*ABD*和△*ACE*中，，

∴△*ABD*≌△*ACE*（*SAS*），

∴*AD*＝*AE*；

（2）解：△*ADE*为等边三角形．

证明：∵△*ABD*≌△*ACE*，

∴*AD*＝*AE*，∠*CAE*＝∠*BAD*，

∴∠*CAE*﹣∠*CAD*＝∠*BAD*﹣∠*CAD*，

∴∠*DAE*＝∠*BAC*＝60°，

∴△*ADE*为等边三角形．

**六、（本题满分12分）**

21．【解答】解：（1）由图象可知，当*kx*+*b*＜﹣2*x*+*a*时，

*x*的取值范围为*x*＜﹣3；

（2）由条件可得：，

解得：，

∴直线*AB*的表达式为*y*1＝*x*+6，

把*x*＝﹣3代入*y*1＝*x*+6

得*y*＝3，

∴点*M*的坐标为（﹣3，3），

把（﹣3，3）代入*y*2＝﹣2*x*+*a*，

得*a*＝﹣3．

（3）设*P*（*m*，*m*+6），

把*y*＝0代入直线解析式得，，

∴，

∴，

，

解得*m*＝6或﹣18．

∴*P*（6，12）或（﹣18，﹣12）．

**七、（本题满分12分）**

22．【解答】解：（1）由题意得：，

解得：，

∴*a*＝14，*b*＝19；

（2）当50≤*x*≤80时，*y*＝（22﹣14）*x*+（25﹣19）（150﹣*x*）＝2*x*+900，

∵2＞0，∴*y*随*x*的增大而增大，

∴当*x*＝80时，*y*取最大值，为：2×80+900＝1060（元），

当80＜*x*≤120时，*y*＝（22﹣14）×80+（22﹣14﹣5）（*x*﹣80）+（25﹣19）（150﹣*x*）＝﹣3*x*+1300，

∵﹣3＜0，

∴*y*随*x*的增大而减小，

∴当*x*＝80时，*y*有极大值，为：﹣3×80+1300＝1060（元），

综上所述：当购进价水果80千克，乙水果70千克时，利润最大，为1060元．

**八、（本题满分14分）**

23．【解答】（1）证明：∵∠*ACB*＝90°，

∴∠*ACE*+∠*BCD*＝90°，

∵*AE*⊥*l*，*BD*⊥*l*，

∴∠*AEC*＝∠*BDC*＝90°，∠*ACE*+∠*CAE*＝90°，

∴∠*CAE*＝∠*BCD*，

在△*ACE*与△*CBD*中，

，

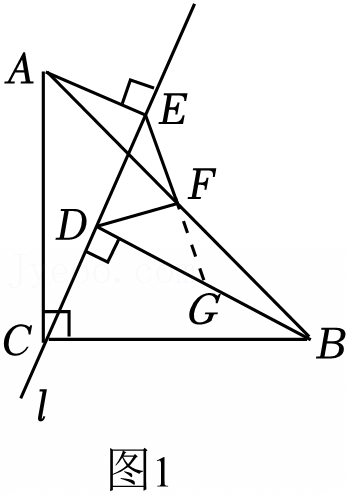
∴△*ACE*≌△*CBD*（*AAS*），

∴*CE*＝*BD*，*AE*＝*CD*，

∴*CE*﹣*CD*＝*BD*﹣*AE*，

即*DE*＝*BD*﹣*AE*；

（2）证明：如图1，延长*EF*交*BD*于*G*点，



∵*AE*⊥*l*，*BD*⊥*l*，

∴*AE*∥*BD*，

∴∠*EAF*＝∠*GBF*，

∵*F*是*AB*中点，

∴*AF*＝*BF*，

在△*AEF*与△*BGF*中，

，

∴△*AEF*≌△*BGF* （*ASA*），

∴*EF*＝*GF*，*AE*＝*BG*，

∴*DG*＝*BD*﹣*BG*＝*BD*﹣*AE*，

由（1）知，*DE*＝*BD*﹣*AE*，

∴*DE*＝*DG*，

又*EF*＝*GF*，

∴*DF*⊥*EF*，

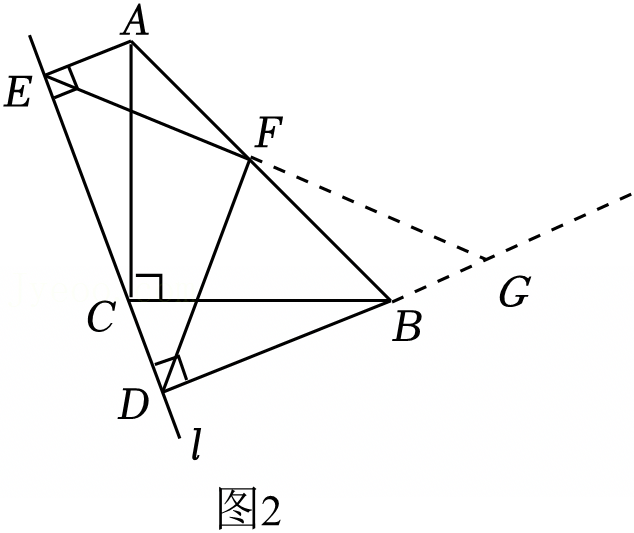
在Rt△*DEG*中，*F*是*EG*中点，

∴*DF*＝*EF*，

∴*DF*＝*EF*且*DF*⊥*EF*；

（3）解：（2）中的结论还成立，理由如下：

如图2，延长*EF*交*DB*的延长线于*G*点，



∵*AE*⊥*l*，*BD*⊥*l*，

∴*AE*∥*BD*，

∴∠*EAF*＝∠*GBF*，

∵*F*是*AB*中点，

∴*AF*＝*BF*，

在△*AEF*与△*BGF*中，

，

∴△*AEF*≌△*BGF* （*ASA*），

∴*EF*＝*GF*，*AE*＝*BG*，

在Rt△*DEG*中，*F*是*EG*中点，

∴*DF*＝*EF*，

由（1）知，△*ACE*≌Rt△*CBD*，

∴*CE*＝*BD*，*AE*＝*CD*，

∴*DG*＝*BD*+*BG*＝*CE*+*AE*＝*CE*+*CD*＝*DE*，

又*EF*＝*GF*，

∴*DF*⊥*EF*，

∴（2）中的结论还成立．

声明：试题解析著作权属菁优网所有，未经书面同意，不得复制发布日期：2025/5/10 17:01:10；用户：周甜甜；邮箱：zhongwang07@xyh.com；学号：40127782