**2024-2025学年安徽省宣城市八年级（上）期末数学试卷**

**一、选择题（本大题共10小题，每题3分，共30分）**

1．（3分）在平面直角坐标系中，点*P*（﹣2024，2024）在（　　）

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

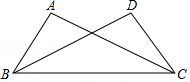
2．（3分）下列图案中，不是轴对称图形的是（　　）

A． B． C．菁优网：http://www.jyeoo.com D．

3．（3分）已知*a*，*b*，*c*为三角形的三边，则式子|*a*+*b*﹣*c*|﹣|*a*﹣*b*﹣*c*|＝（　　）

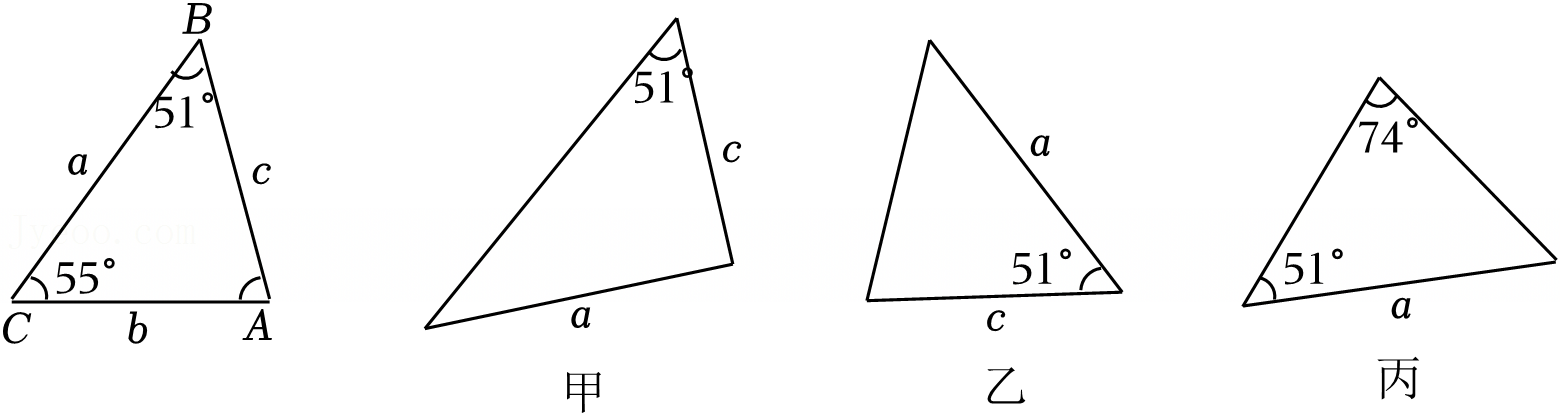
A．2*a* B．2*b* C．0 D．2*a*﹣2*c*

4．（3分）如图，已知∠*ABC*＝∠*DCB*，能直接用*SAS*证明△*ABC*≌△*DCB*的条件是（　　）



A．*AB*＝*DC* B．∠*A*＝∠*D* C．∠*ACB*＝∠*DBC* D．*AC*＝*DB*

5．（3分）如图，已知△*ABC*的六个元素，则下面甲、乙、丙三个三角形中和△*ABC*全等的图形是（　　）



A．甲和乙 B．乙和丙 C．只有乙 D．只有丙

6．（3分）等腰三角形的两边*a*，*b*满足，那么这个三角形的周长是（　　）

A．10 B．13 C．17 D．13或17

7．（3分）下列说法错误的是（　　）

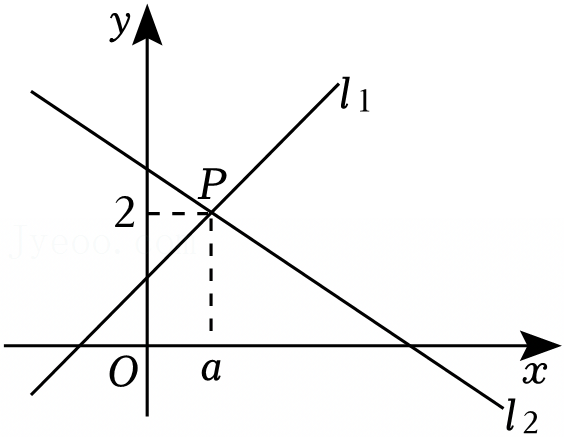
A．有一个内角是60°的等腰三角形是等边三角形

B．角平分线上的点到角两边的距离相等

C．等腰三角形的角平分线、中线、高线三线合一

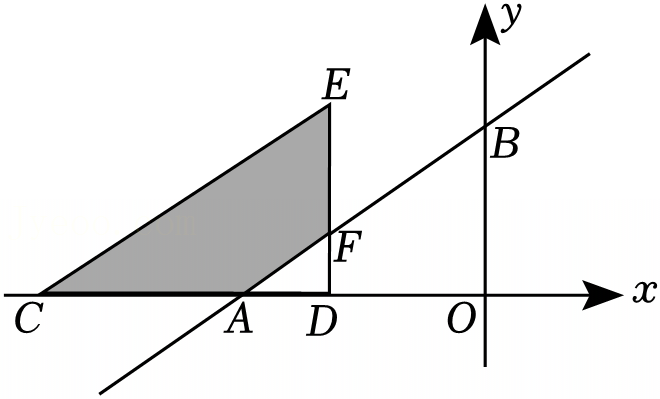
D．轴对称图形中，对应点的连线被对称轴垂直平分

8．（3分）如图，直线*l*1：*y*＝*x*+1与直线*l*2：*y*＝*mx*+*n*相交于点*P*（*a*，2），则关于*x*的不等式*x*+1≥*mx*+*n*的解集为（　　）



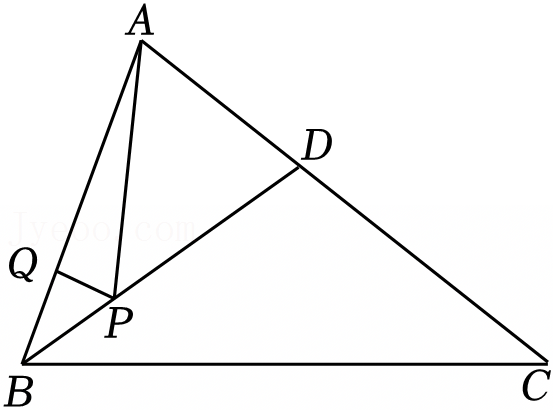
A．*x*≤*a* B．*x*≥2 C．*x*≥1 D．*x*＜2

9．（3分）如图，直线交坐标轴于点*A*，*B*，将△*AOB*向*x*轴负半轴平移4个单位长度得△*CDE*，则图中阴影部分面积为（　　）



A．14 B．16 C．18 D．20

10．（3分）如图，在△*ABC*中，∠*ABC*＝66°，*BD*平分∠*ABC*，*P*为线段*BD*上一动点，*Q*为边*AB*上一动点，当*AP*+*PQ*的值最小时，∠*APQ*的度数为（　　）



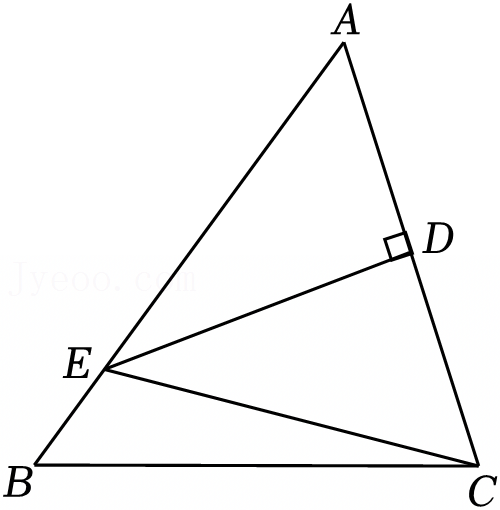
A．33° B．76° C．57° D．66°

**二、填空题（每题4分，共20分）**

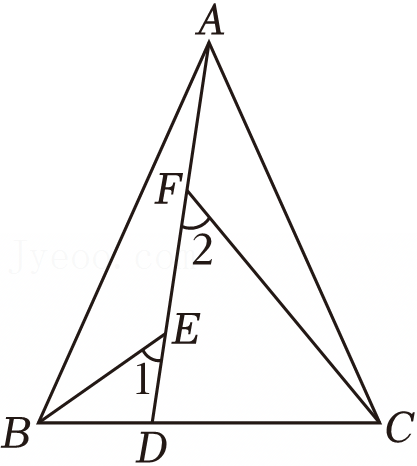
11．（4分）已知正比例函数*y*＝（2﹣3*m*）*x*，*y*的值随*x*的值的增大而增大，那么*m*的取值范围是　 　 ．

12．（4分）已知直线*y*＝*kx*+*b*（*k*≠0）与直线*y*＝﹣3*x*平行，且与*y*轴的交点为（0，2），那么这条直线的解析式为　 　 ．

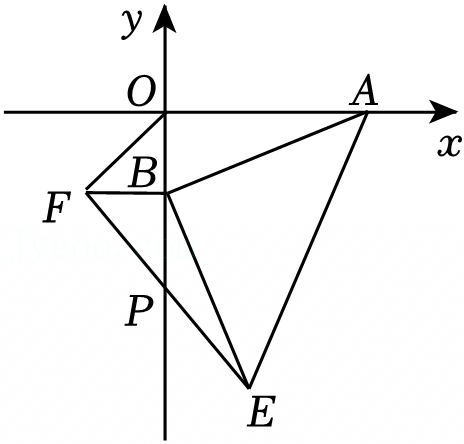
13．（4分）如图，在△*ABC*中，点*D*是*AC*的中点，*AD*＝5*cm*，*DE*⊥*AC*交*AB*于点*E*，连*CE*，若△*BCE*的周长是22*cm*，则△*ABC*的周长等于 　 　 *cm*．



14．（4分）如图，在△*ABC*中，*AB*＝*AC*，*AB*＞*BC*，点*D*在边*BC*上，*CD*＝2*BD*，点*E*，*F*在线段*AD*上，∠1＝∠2＝∠*BAC*，若△*BDE*的面积为2，△*ABC*的面积为24，则△*CFD*的面积为 　 　 ．



15．（4分）如图，点*A*的坐标为（8，0），点*B*从原点出发，沿*y*轴负方向以每秒1个单位的速度运动，分别以*OB*，*AB*为直角边在第三，第四象限作等腰直角三角形*OBF*、等腰直角三角形*ABE*（∠*FBO*＝∠*ABE*＝90°，连结*EF*，交*y*轴于点*P*，经过*t*秒时，点*F*的坐标是 　 　 （用含*t*的代数式表示），*PB*的长是 　 　 ．

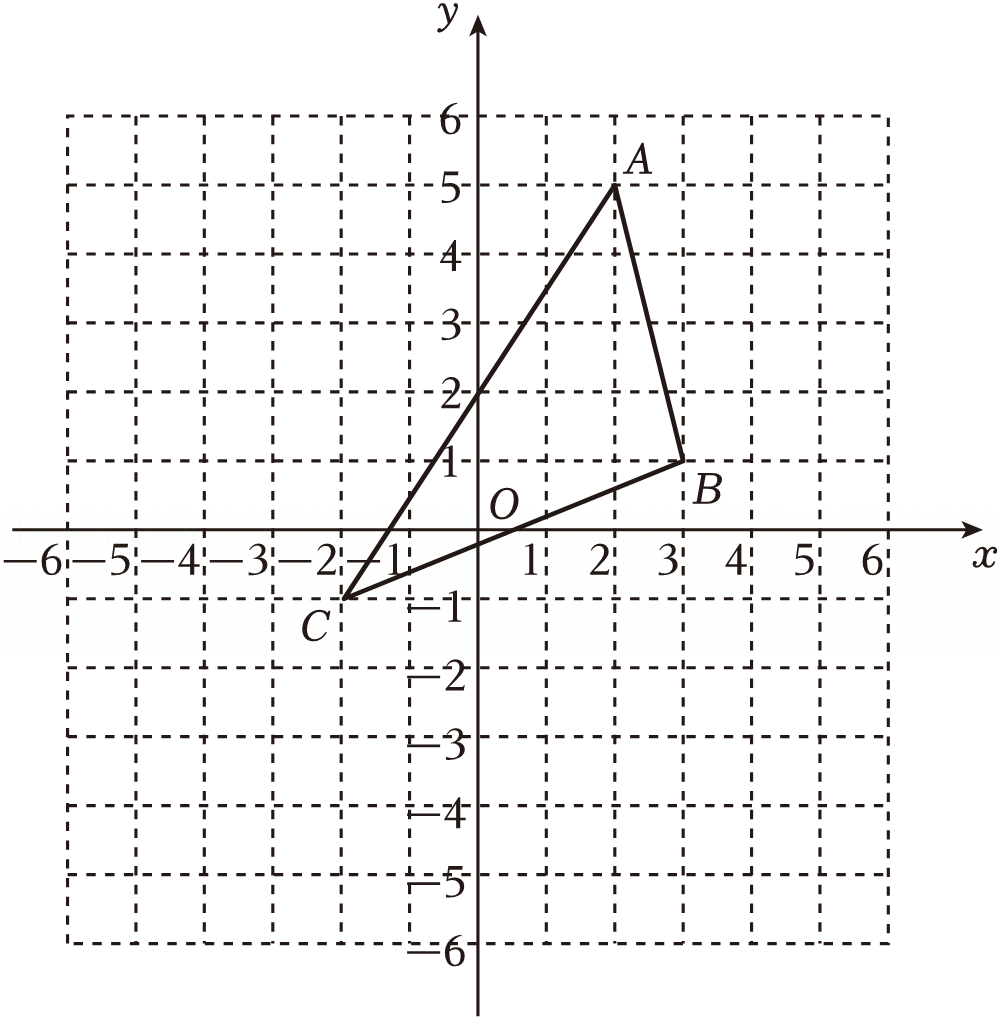


**三、解答题（第16题6分，第17、18、19题每题8分，第20，21题每题10分，共6大题，合计50分）**

16．（6分）如图，在平面直角坐标系中，*A*（2，4），*B*（3，1），*C*（﹣2，﹣1）．

（1）在图中作出△*ABC*关于*x*轴对称的△*A*1*B*1*C*1；

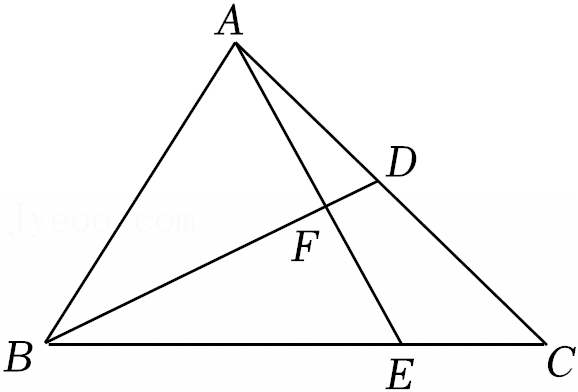
（2）求△*ABC*的面积．



17．（8分）如图，在△*ABC*中，∠*CAE*＝22°，∠*C*＝47°，∠*CBD*＝30°．

（1）求∠*AFB*的度数；

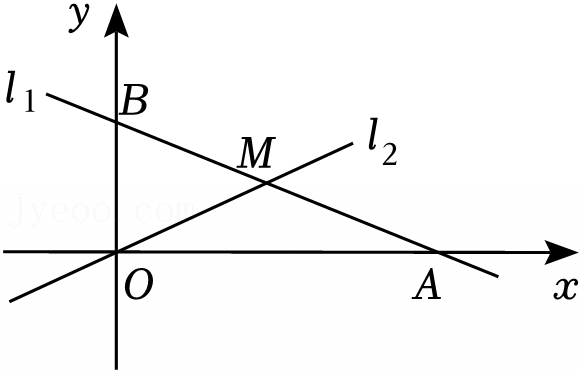
（2）若∠*BAF*＝2∠*ABF*，求∠*BAF*的度数．



18．（8分）如图，在平面直角坐标系中，直线*l*1：*y*＝*kx*+*b*（*k*≠0）与*x*轴交于点*A*（6，0），与*y*轴交于点*B*，与直线相交于点．

（1）求直线*l*1的函数表达式；

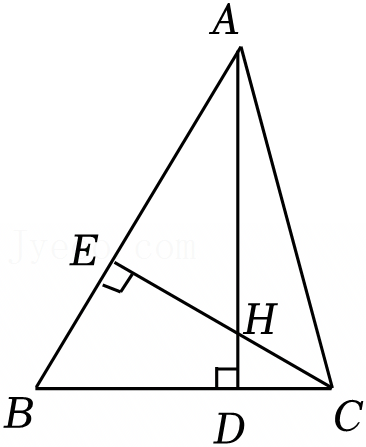
（2）点*C*为*x*轴上一点，若△*ABC*的面积为12，求点*C*的坐标．



19．（8分）如图，在△*ABC*中，∠*BAC*＝45°，高*AD*，*CE*交于点*H*．

（1）求证：*AH*＝*BC*；

（2）若*AB*＝17，*CE*＝12，求*CH*的长度．



20．（10分）宣城市郎溪县是我国绿茶之乡，县内有八万亩茶园．为拓宽销售渠道，进一步向外扩大郎溪县茶叶市场，某乡镇帮助农户将*A*、*B*两个品种的茶叶包装成茶叶礼盒后再出售．已知每件*A*品种茶叶礼盒比*B*品种茶叶礼盒的售价少20元，且出售2件*A*品种茶叶礼盒和1件*B*品种茶叶礼盒的总价共500元．

（1）求*A*、*B*两种茶叶礼盒每件的售价分别为多少元？

（2）已知*A*、*B*两种茶叶礼盒每件的成本分别为100元、110元，该乡镇计划在某农产品展销活动中售出*A*、*B*两种茶叶礼盒共100盒，且*A*品种茶叶礼盒售出的数量不超过*B*品种茶叶礼盒数量的1.5倍，总成本不超过10500元，一共有多少种满足条件的方案？

（3）在（2）的条件下，要使农户收益最大，该乡镇应怎样安排*A*、*B*两种茶叶礼盒的销售方案，并求出农户在这次农产品展销活动中的最大收益为多少元？

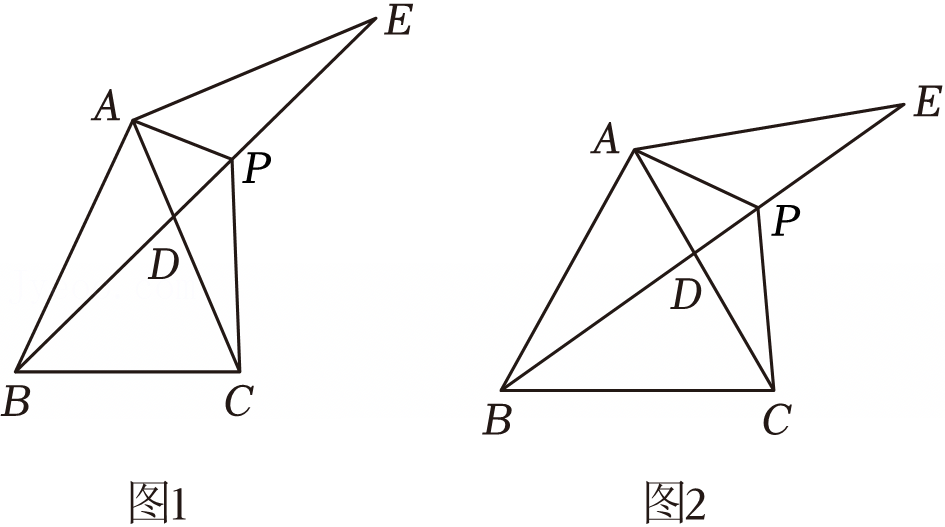
21．（10分）如图，等腰△*ABC*中，*AB*＝*AC*，点*D*是*AC*上一动点，点*E*、*P*分别在*BD*延长线上，且*AB*＝*AE*，*CP*＝*EP*．

[问题思考]

（1）在图1中，求证：∠*BPC*＝∠*BAC*；

[问题再探]

（2）若∠*BAC*＝60°，如图2，探究线段*AP*、*BP*、*EP*之间的数量关系，并证明你的结论．



**2024-2025学年安徽省宣城市八年级（上）期末数学试卷**

**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 | A | D | A | B | C | C | C | C | D |

**一、选择题（本大题共10小题，每题3分，共30分）**

1．【解答】解：∵﹣2024＜0，2024＞0，

∴点*P*（﹣2024，2024）在第二象限．

故选：*B*．

2．【解答】解：*B*、*C*、*D*选项中的图形都能找到这样的一条直线，使图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，所以是轴对称图形；

*A*选项中的图形不能找到这样的一条直线，使图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，所以不是轴对称图形；

故选：*A*．

3．【解答】解：∵*a*，*b*，*c*为三角形的三边长，

∴*a*+*b*﹣*c*＞0，*a*﹣*b*﹣*c*＜0，

∴原式＝*a*+*b*﹣*c*+（*a*﹣*b*﹣*c*）＝2*a*﹣2*c*．

故选：*D*．

4．【解答】解：∵*AB*＝*DC*，∠*ABC*＝∠*DCB*，*BC*＝*CB*，

∴△*ABC*≌△*DCB*（*SAS*），

故选：*A*．

5．【解答】解：甲：由*SSA*不能判断两个三角形全等，不符合题意；

乙：由*SAS*能判断两个三角形全等，符合题意；

丙：由*AAS*能判断两个三角形全等，符合题意，

故选：*B*．

6．【解答】解：∵，

∴*a*＝3，*b*＝7，

又∵该三角形是等腰三角形，

∴三边长为7，7，3或3，3，7，（不满足三角形构造条件，舍去），

当三边长为7，7，3时，周长为7+7+3＝17；

三边长为3，3，7时，3+3＜7，不能构成三角形．

故选：*C*．

7．【解答】解：*A*、有一个内角是60°的等腰三角形是等边三角形，不符合题意；

*B*、角平分线上的点到角两边的距离相等，不符合题意；

*C*、等腰三角形的顶角的平分线、底边的中线、底边上的高线三线合一，符合题意；

*D*、轴对称图形中，对应点的连线被对称轴垂直平分，不符合题意，

故选：*C*．

8．【解答】解：∵直线*l*1：*y*＝*x*+1与直线*l*2：*y*＝*mx*+*n*相交于点*P*（*a*，2），

∴*a*+1＝2，

解得：*a*＝1，

观察图象可知：关于*x*的不等式*x*+1≥*mx*+*n*的解集为*x*≥1，

故选：*C*．

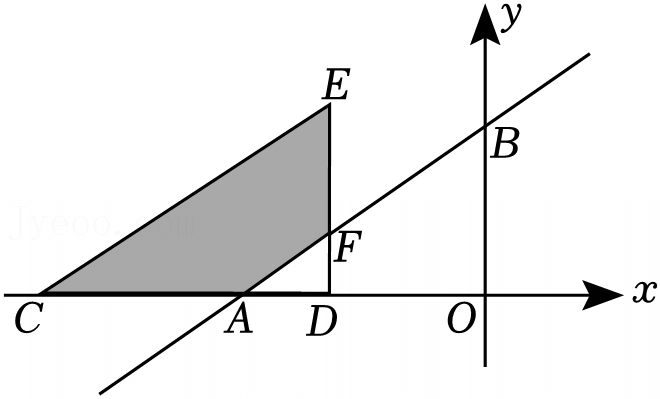
9．【解答】解：直线交坐标轴于点*A*，*B*，

∴令*x*＝0，*y*＝6；令*y*＝0，*x*＝﹣8；

∴*A*（﹣8，0），*B*（0，6），即*OA*＝8，*OB*＝6，

∵△*AOB*向*x*轴负半轴平移4个单位长度得△*CDE*，

∴*OD*＝4，*AD*＝4，*D*（﹣4，0），



∴点*F*在直线的图象上，且点*F*的横坐标与点*D*的横坐标相同，

∴当*x*＝﹣4时，*y*＝3，

∴*F*（﹣4，3），即*DF*＝3，

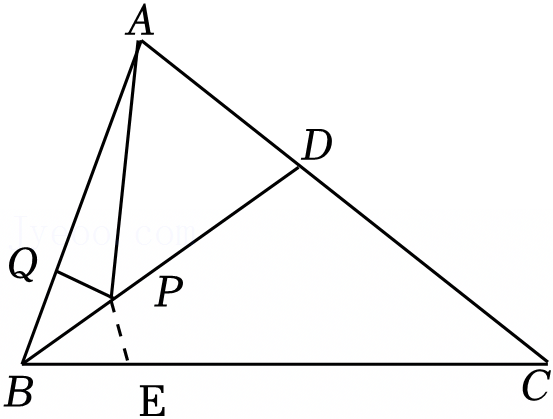
∵*S*四边形*ACEF*＝*S*梯形*DFBO*，

∴18．

即图中阴影部分面积为18，

故选：*C*．

10．【解答】解：在*BC*上截取*BE*＝*BQ*，连接*PE*，如图所示：



∵*BD*平分∠*ABC*，

∴，

在△*BQP*和△*BEP*中，

，

∴△*BQP*≌△*BEP*（*SAS*），

∴*PQ*＝*PE*，∠*BPE*＝∠*BPQ*，

∴*AP*+*PQ*＝*AP*+*PE*，

∴当点*A*、*P*、*E*在同一直线上，且*AE*⊥*BC*，*AP*+*PE*的值最小，即*AP*+*PQ*的值最小，

∴当点*A*、*P*、*E*在同一直线上，且*AE*⊥*BC*时，∠*AEB*＝90°，

∵∠*CBD*＝33°，

∴∠*BPE*＝90°﹣33°＝57°，

∴∠*BPE*＝∠*BPQ*＝57°

∴∠*APQ*＝180°﹣2×57°＝66°，

故选：*D*．

**二、填空题（每题4分，共20分）**

11．【解答】解：由题意得，2﹣3*m*＞0，

解得：．

故答案为：．

12．【解答】解：由条件可知*k*＝﹣3，

∵与*y*轴的交点为（0，2），即*b*＝2，

∴这条直线的函数关系式为*y*＝﹣3*x*+2．

13．【解答】解：∵点*D*是*AC*的中点，

∴*AD*＝*CD*，

在△*ADE*与△*CDE*中，

，

∴△*ADE*≌△*CDE*（*SAS*），

∴*AE*＝*CE*，

∵△*BCE*的周长是22*cm*，*AD*＝5*cm*，

∴△*ABC*的周长＝*AE*+*BE*+*BC*+2*AD*＝*EC*+*BE*+*BC*+2*AD*＝22+2×5＝32（*cm*），

故答案为：32．

14．【解答】解：根据题意可知，∠1＝∠2＝∠*BAC*，

∵∠1＝∠*ABE*+∠*BAE*，∠*BAC*＝∠*FAC*+∠*BAE*，∠2＝∠*ACF*+∠*FAC*，

∴∠1﹣∠*ABE*＝∠*BAE*，∠*FAC*＝∠*BAC*﹣∠*BAE*，∠2﹣∠*ACF*＝∠*FAC*，

即∠*BAE*＝∠*ACF*，∠*ABE*＝∠*FAC*，

在△*ABE*和△*CAF*中，

，

∴△*ABE*≌△*CAF*（*ASA*），

∴*S*△*ABE*＝*S*△*CAF*，

∵*CD*＝2*BD*，

∴*S*△*ACD*＝2*S*△*ABD*，

∵△*ABC*的面积为24，

∴，，

∵△*BDE*的面积为2，

∴*S*△*CAF*＝*S*△*ABE*＝*S*△*ABD*﹣*S*△*BDE*＝8﹣2＝6，

∴*S*△*CFD*＝*S*△*ACD*﹣*S*△*CAF*＝16﹣6＝10．

所以△*CFD*的面积为10．

故答案为：10．

15．【解答】解：如图，作*EN*⊥*y*轴于*N*，

∵∠*ENB*＝∠*BOA*＝∠*ABE*＝90°，

∴∠*OBA*+∠*NBE*＝90°，∠*OBA*+∠*OAB*＝90°，

∴∠*NBE*＝∠*BAO*，

在△*ABO*和△*BEN*中，

，

∴△*ABO*≌△*BEN*（*AAS*），

∴*OB*＝*NE*＝*BF*，

∴点*F*的坐标是 （﹣*t*，﹣*t*），

∵∠*OBF*＝∠*FBP*＝∠*BNE*＝90°，

在△*BFP*和△*NEP*中，

，

∴△*BFP*≌△*NEP*（*AAS*），

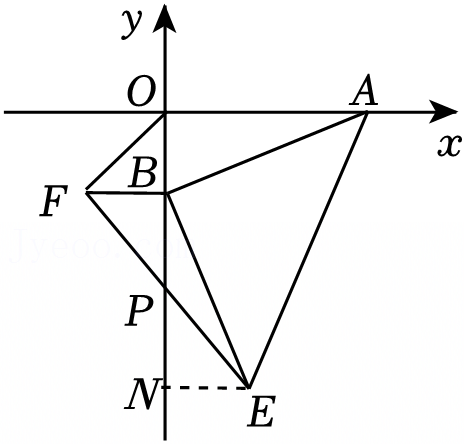
∴*BP*＝*NP*，

又∵点*A*的坐标为（8，0），

∴*OA*＝*BN*＝8，

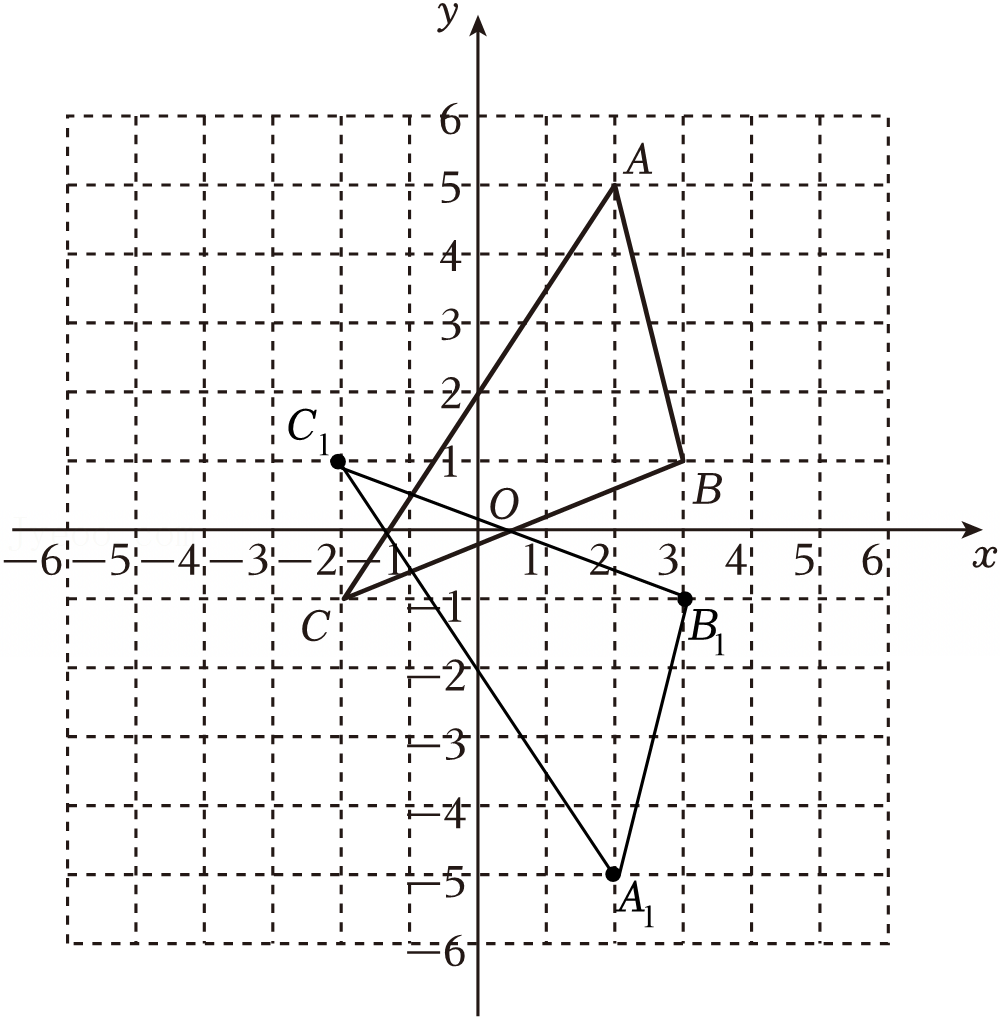
∴*BP*＝*NP*＝4，

故答案为：（﹣*t*，﹣*t*）；4．



**三、解答题（第16题6分，第17、18、19题每题8分，第20，21题每题10分，共6大题，合计50分）**

16．【解答】解：（1）如图所示：△*A*1*B*1*C*1即为所求；



（2）*S*△*ABC*＝6×55×21×46×4＝11．

17．【解答】解：（1）∵∠*AEB*＝∠*C*+∠*CAE*，∠*C*＝47°，∠*CAE*＝22°，∠*CBD*＝30°，

∴∠*AEB*＝69°，

∴∠*AFB*＝69°+30°＝99°；

（2）∵∠*BAF*＝2∠*ABF*，∠*AFB*＝99°，

∴3∠*ABF*＝180﹣99°，

∴∠*ABF*＝27°，

∴∠*BAF*＝54°．

18．【解答】解：（1）∵点在直线*l*2上，

∴，解得*m*＝3，

∴，

∵点*A*（6，0），*M*（3，）在直线*l*1上，

，解得，

∴直线*l*1的解析式为：*y*；

（2）由直线解析式可知点*B*（0，3）即*OB*＝3，

设点*C*的坐标为（*n*，0），则*AC*＝|6﹣*n*|，

*S*△*ABC*12，

解得：*n*＝﹣2或14，

∴*C*（﹣2，0）或（14，0）．

19．【解答】（1）证明：在△*ABC*中，∠*BAC*＝45°，高*AD*，*CE*交于点*H*，

∴*AD*⊥*BC*，*CE*⊥*AB*，

∠*AEC*＝90°，∠*BCE*+∠*CHD*＝90°，∠*EAH*+∠*AHE*＝90°，∠*AHE*＝∠*CHD*，

∴△*AEC*是等腰直角三角形，∠*BCE*＝∠*EAH*，

∴*CE*＝*AE*，

在△*BCE*和△*HAE*中，

，

∴△*BCE*≌△*HAE*（*ASA*），

∴*AH*＝*BC*；

（2）解：由（1）得△*BCE*≌△*HAE*（*ASA*），*CE*＝*AE*，

∴*EH*＝*BE*，

∵*AB*＝17，*CE*＝12，

∴*EH*＝*BE*＝*AB*﹣*AE*＝*AB*﹣*CE*＝5，

∴*CH*＝*CE*﹣*EH*＝12﹣5＝7．

20．【解答】解：（1）设*A*、*B*两种茶叶礼盒每件的售价分别为*a*元，*b*元，

根据题意得，

解得，

所以*A*、*B*两种茶叶礼盒每件的售价分别为160元，180元，

答：*A*、*B*两种茶叶礼盒每件的售价分别为160元，180元；

（2）设售出*A*种茶叶礼盒*x*盒，则售出*B*种茶叶礼盒（100﹣*x*）盒，

根据题意得，，

解得50≤*x*≤60，

∵60﹣50+1＝11，*x*为正整数，

∴共有11种满足条件的方案；

（3）设收益为*y*元，

根据题意得，*y*＝（160﹣100）*x*+（180﹣110）（100﹣*x*）＝﹣10*x*+7000，

∵﹣10＜0，

∴*y*随*x*的增大而减小，

∴当*x*＝50时，*y*取得最大值，最大值为﹣10×50+7000＝6500（元），

∴售出*B*种茶叶礼盒100﹣50＝50（盒），

所以要使农户收益最大，销售方案为售出*A*种茶叶礼盒50盒，售出*B*种茶叶礼盒50盒，最大收益为6500元．

答：要使农户收益最大，销售方案为售出*A*种茶叶礼盒50盒，售出*B*种茶叶礼盒50盒，最大收益为6500元．

21．【解答】（1）证明：∵*AB*＝*AC*，*AB*＝*AE*，

∴*AC*＝*AE*，∠*ABE*＝∠*E*，

在△*ACP*和△*AEP*中，

，

∴△*ACP*≌△*AEP*（*SSS*），

∴∠*ACP*＝∠*E*，

∴∠*ACP*＝∠*ABE*．

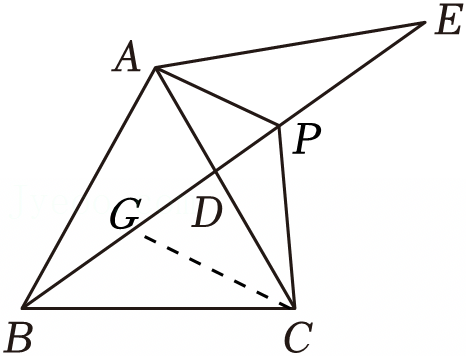
∵∠*ADB*＝∠*CDP*，

∴180°﹣∠*ADB*﹣∠*ABE*＝180°﹣∠*CDP*﹣∠*ACP*，

∴∠*BPC*＝∠*BAC*；

（2）解：*AP*+*EP*＝*BP*；

证明：如图，在*BP*上取点*G*，使*PG*＝*PC*，连接*GC*，



∵∠*BAC*＝60°，

∴∠*BPC*＝60°，

∴△*GPC*为等边三角形，

∴*PG*＝*PC*＝*CG*，

∵*AB*＝*AC*，

∴△*ABC*为等边三角形，

∴∠*ACB*＝∠*GCP*＝60°，

∴∠*ACB*﹣∠*ACG*＝∠*GCP*﹣∠*ACG*，即∠*BCG*＝∠*ACP*，

在△*BCG*和△*ACP*中，

，

∴△*BCG*≌△*ACP*（*SAS*），

∴*BG*＝*AP*，

∵*EP*＝*CP*，

∴*EP*＝*GP*，

∴*BP*＝*BG*+*GP*＝*AP*+*EP*．

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 17:03:07；用户：周甜甜；邮箱：zhongwang07@xyh.com；学号：40127782