**参考答案**

**一、选择题（共12小题，每小题4分，满分48分）**

1．C； 2．B； 3．D； 4．A； 5．C； 6．D； 7．C； 8．C； 9．B； 10．B； 11．D； 12．A；

**二、填空题（共8小题，每小题3分，满分24分）**

13．±8； 14．（2，5）； 15．2； 16．＞； 17．﹣5； 18．±4； 19．； 20．3：5；

**三、解答题（共2小题，满分26分）**

21【解答】解：（1）原式＝2﹣3；

（2）原式＝﹣+1+1﹣2+2

＝；

（3）原式＝+2﹣

＝+6﹣

＝；

（4）原式＝18﹣6+1﹣（﹣）×（+）

＝19﹣6﹣（2﹣3）

＝19﹣5．

22【解答】解：（1），

①×5+②得：17*x*＝51，

解得：*x*＝3，

把*x*＝3代入①得：*y*＝4，

则方程组的解为；

（2）方程组整理得：，

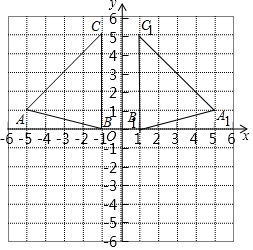
①+②×5得：21*x*＝﹣21，

解得：*x*＝﹣1，

把*x*＝﹣1代入②得：*y*＝﹣2，

则方程组的解为．

**四、解答题（本大题共个6小题，其中23、2425、26题每题10分，27题每题12分，共52分，解答时每小题必须给出必要的演算过程或推理步骤）**

23【解答】解：（1）如图所示，△*A*1*B*1*C*1即为所求：

（2）点*P*的坐标（﹣21，0）或（19，0）

24【解答】解：（1）设本次“梦幻江北嘴”灯光秀使用*LED*照明灯*x*个，使用*LED*投射灯*y*个，

依题意，得：，

解得：．

答：本次“梦幻江北嘴”灯光秀使用*LED*照明灯450000个，使用*LED*投射灯50000个．

（2）依题意，得：8×（1﹣*m*%）×18000+100×（1﹣*m*%）×500×（1+20%）＝159000，

解得：*m*＝25．

答：*m*的值为25．

25【解答】解：（1）35×11＝385，

99×11＝1089．

故35的“*C*位数”是8，35和99是黄金搭档；

（2）3*a*+2*b*＝13（*a*≤*b*），

∵*a*，*b*都是非负整数，

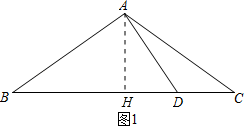
∴*a*＝1，*b*＝5，

两位数*M*为15，

15×11＝165，“*C*位数”是6，

不大于110的自然数中数15的“黄金搭档”有24，33，42，51，60，79，88，97，105，一共9个．

26【解答】解：（1）如图1中，作*AH*⊥*BC*于*H*．



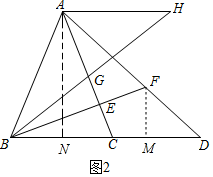
∵*AB*＝*AC*＝5，*AH*⊥*BC*，

∴*BH*＝*CH*＝*BC*＝4，

∴在Rt△*ABH*中，*AH*＝＝＝3，

∴*S*△*ABD*＝•*BD*•*AH*＝×6×3＝9．

（2）如图2中，作*FM*⊥*BD*于*M*，作*AN*⊥*BC*于*N*．



∵*AB*＝*AC*，*AN*⊥*BC*，

∴*BN*＝*CN*，∠*BAN*＝∠*CAN*，∠*ABC*＝∠*ACB*，

∵*BE*⊥*AC*，

∴∠*ANC*＝∠*ANB*＝∠*BEC*＝90°，

∴∠*CN*+∠*ACB*＝90°，∠*FBM*+∠*ACB*＝90°，

∴∠*FBM*＝∠*CAN*＝∠*BAN*，

∵∠*H*＝∠*ACB*﹣∠*ABH*，

∴∠*H*＝∠*ABC*﹣∠*ABH*＝∠*HBC*，

∵*AG*＝*GC*，∠*AGH*＝∠*CGB*，

∴△*AGH*≌△*CGB*（*AAS*），

∴*AH*＝*BC*，

∵∠*AND*＝90°，∠*D*＝45°，

∴∠*NAD*＝∠*D*＝45°，

∵∠*BFA*＝∠*D*+∠*FBD*，∠*BAF*＝∠*DAN*+∠*BAN*，

∴∠*BFA*＝∠*BAF*，

∴*BA*＝*BF*，

∵∠*ANB*＝∠*BMF*＝90°，

∴△*ANB*≌△*BMF*（*AAS*），

∴*BN*＝*FM*，

∵*DF*＝*FM*，

∴*DF*＝*BN*，

∴*DF*＝2*BN*＝*BAH*，

即*AH*＝*DF*．

27【解答】解：（1）∵四边形*AOCB*是矩形，

∴*OC*＝*AB*＝4，

∵∠*OAC*＝30°

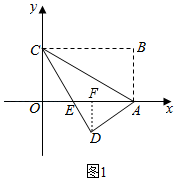
∴*AC*＝2*CO*＝8，*AO*＝*CO*＝4，∠*CAB*＝60°，

∵长方形*OABC*沿*AC*折叠，使得点*B*落在点*D*处，

∴*AD*＝*AB*＝4，∠*CAD*＝60°，

∴∠*DAO*＝30°，

如图1，过点*D*作*DF*⊥*AO*于*F*，



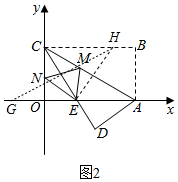
∵*DF*⊥*AO*，∠*DAO*＝30°，

∴*DF*＝*AD*＝2，*AF*＝*DF*＝2，

∴*OF*＝*AO*﹣*AF*＝2，

∴点*D*坐标（2，﹣2）；

（2）如图2，过点*E*作*y*轴的对称点*G*，过点*E*作*AC*的对称点*H*，连接*GH*交*y*轴于点*N*，与*AC*交于*M*，即△*EMN*的周长最小值为*GH*，



∵∠*OAD*＝30°，*AD*＝4，∠*ADC*＝90°

∴*AE*＝，

∴*OE*＝，

∵点*G*，点*E*关于*y*轴对称，点*E*，点*H*关于*AC*对称，

∴点*G*（﹣，0），点*H*（，4）

∴*GH*＝8，

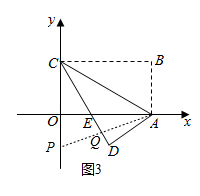
∴△*EMN*的周长最小值为8；

（3）存在点*P*使得△*CPQ*为等腰三角形，

∵∠*ACB*＝∠*ACD*＝30°，

∴∠*OCE*＝30°，

若*CP*＝*CQ*，如图3，

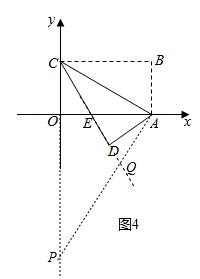


∵*CP*＝*CQ*，∠*OCE*＝30°，

∴∠*CPQ*＝75°，

∴∠*OAP*＝90°﹣∠*CPQ*＝15°，

若*PQ*＝*CQ*时，如图4，

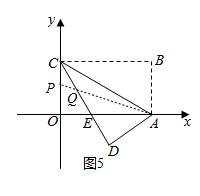


∵*CQ*＝*PQ*，

∴∠*QPC*＝∠*PCQ*＝30°，

∴∠*PAO*＝90°﹣∠*CPQ*＝60°；

若*CP*＝*PQ*，如图5，



∴∠*PCQ*＝∠*PQC*＝30°，

∴∠*OPA*＝60°，且∠*OCA*＝60°，

∴不存在这样的点*P*．