**2021年南通市中考适应性训练模拟考试（B卷）**

**数学参考答案**

**说明：**本评分标准每题给出了一种解法供参考，如果考生的解法与本解答不同，参照本评分

标准的精神给分．

一、选择题（本题共10小题，每小题3分，共30分．）

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

二、填空题（本大题共8小题，其中第11～12小题，每小题3分；第13～18小题，每小题4分，共30分．）

**11**．*x*(*x-*3) **12**．2 **13**．8 **14**．

**15**．9π **16**．1 **17**．40 **18**．-12

三、解答题（本大题共8小题，共91分．）

**19．**（本小题满分12分）

（1）解：（*a*﹣*b*）2﹣*a*（*a*﹣2*b*）+（2*a*+*b*）（2*a*﹣*b*）

=*a*2﹣*2ab*+*b*2﹣*a*2+2*ab*+4*a*2﹣*b*2---------------------------------------------- 3分

=4*a*2----------------------------------------------------------------------------6分

（2）解：

由①得，，----------------------------------------------------------------------2分

由②得，， ---------------------------------------------------------------------4分

∴不等式组的解集为------------------------------------------------- 5分

所有整数解为-1, 0, 1. ------------------------------------------------------------6分

**20．**（本小题满分10分）

(1)证明：∵△*ACB*与△E*CD*都是等腰直角三角形，

∴*C*E＝*CD*，*AC*＝*bC*，∠*ACB*＝∠E*CD*＝90°，∠*B*＝∠*BAC*＝45°，

∴∠*AC*E＝∠*BCD*＝90°－∠*ACD*

在△*AC*E和△*BCD*中，

，∴△*AC*E≌△*BCD*(*SAS*)；---------------------------------------5分

(2)解：∵△*AC*E≌△*BCD*，∴*A*E＝*BD*，∠E*AC*＝∠*B*＝45°，

∵*BD*＝12，∴∠E*AD*＝45°＋45°＝90°，*A*E＝12，

在Rt△E*AD*中，∠E*AD*＝90°，*D*E＝13，*A*E＝12，由勾股定理得：*AD*＝5，

∴*AB*＝B*D*＋*AD*＝12＋5＝17-----------------------------------------------10分

**21.**（本小题满分10分）

解：（1）∵直线*y*=*x*+1经过点*A*（1，*a*），

∴*a*=2．-----------------------------------------------------------------------2分

∴*A*（1,2）．

∵函数的图象经过点*A*（1，2），

∴*k*=2．-----------------------------------------------------------------------------------4分

（2）点*P*的坐标（2，1），（-1，-2），（-2，-1）．----------------------------------10分

**22．**(本小题满分10分)

解：（1）正确列出表格（或者正确画出树状图）； ----------------------------------- 4分

*P*（在第二个路口第一次遇到红灯）＝；-------------------------------- 7分

1. *P*（每个路口都没有遇到红灯）＝---------------------------------- 10分

**23．**（本小题满分10分）

解：（1）证明：连接*OD*∵*D*是弧*AC*的中点，∴*OD*⊥*AC*．

∵*DF*∥*AC*，∴*OD*⊥*DF*．

∴*DF*是⊙*O*的切线．-----------------------------------------------4分

（2）证明：连接*BC*，过点*E*作*EH*⊥*AB*于*H*．

∵*D*是弧*AC*的中点，∴∠*ABD*＝∠*DBC*．

∵*AB*为⊙*O*的直径，∴∠*ACB*＝90°．∵*AF*＝2，*FD*＝4，设⊙*O*的半径为*r*．

在Rt△*DOF*中，．∴*r*＝3．∴*AB*＝6．

∵*DF*∥*AC*，∴∠*CAB*＝∠*F*．

∴sin∠*CAB*＝sin*F*＝*,*∴*BC*＝．∴*AC*＝．

设*CE*＝*EH*＝*x*，

则sin∠*CAB*＝＝．∴，解得*x*＝．

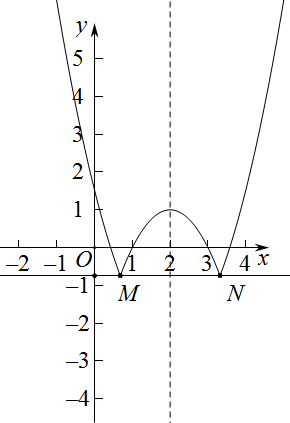
∴ tan∠*BEC*＝2．-------------------------------------------------------------10分

**24．**（本小题满分12分）

解：解：（1）∵抛物线的对称轴为直线*x* =2，

∴*b*=2．-------------------------------------------------------------3分

（2）①∴抛物线的表达式为．

∵*A*（*x*1，*y*），*B*（*x*2，*y*），∴直线*AB*平行*x*轴．

∵，∴*AB*=3．∵对称轴为*x* =2，

∴*A C*=．∴当时，．-------6分

②当*y*=*m*=-4时，0≤*x*≤5时，－4≤*y*≤1；---------8分

当*y*=*m*=-2时，0≤*x*≤5时，－2≤*y*≤4；---------10分

∴*m*的取值范围为－4≤*m*≤－2．------------------12分

**25．**（本小题满分13分）

解：（1）∵△*AME*沿直线*MN*翻折，点*A*落在点*P*处，

∴△*AME*≌△*PME*. ∴∠*AEM*＝∠*PEM*，*AE*＝*PE*.

∵*ABCD*是矩形，∴*AB*⊥*BC*.∵*EP*⊥*BC*，∴*AB*// *EP*.

∴∠*AME*＝∠*PEM*. ∴∠*AEM*＝∠*AME*. ∴*AM*＝*AE*.

∵*ABCD*是矩形，∴*AB*// *DC*. ∴. ∴*CN*＝*CE*.

设*CN*＝ *CE*＝*x*.

∵*ABCD*是矩形，*AB*＝4，*BC*＝3，∴*AC*＝5. ∴*PE*＝ *AE*＝5－ *x*.

∵*EP*⊥*BC*，∴. ∴.

∴，即. -----------------------------6分

（2）∵△*AME*沿直线*MN*翻折，点*A*落在点*P*处，

∴△*AME*≌△*PME*. ∴*AE*＝*PE*，*AM*＝*PM*.

∵*EP*⊥*AC*，∴. ∴.

∵*AC*＝5，∴，.∴.

∵*EP*⊥*AC*，∴.

∴.-------------------------------8分

在Rt△*PMB*中，∵，*AM*＝*PM*.

∴.

∴. -----------------------10分

（3），当*CP*最大时*MN*＝. ----------------------------13分

**26．**（本小题满分13分）

解：（1）60°；------------------------------------------------------------------------------------3分

（2）∵以*CD*为边的“坐标菱形”为正方形，

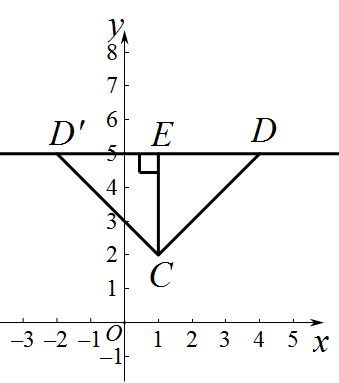
∴直线*CD*与直线*y*=5的夹角是45°．

过点*C*作*CE*⊥*DE*于*E*．

∴*D*（4,5）或．--------------------------------------------------------------7分

∴直线*CD*的表达式为或．---------------------------- 9分

（3）（图②）或（图③）．---------------------------------13分



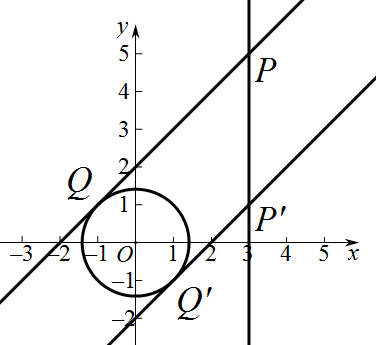
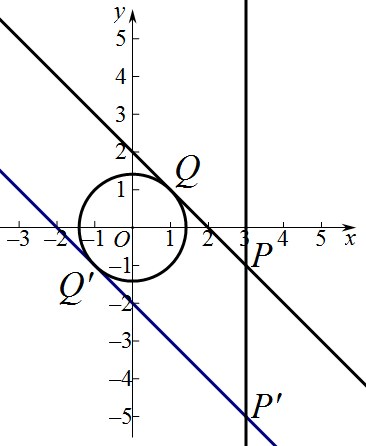


图 ①

图 ②

图 ③

