**绣湖学校八年级数学学科5月教学质量检测试卷2023.05**

**参考答案**

一、选择题（每小题3分，共30分）

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

**二、填空题（每小题4分，共24分）**

11、 *x*≧1 12、（常数项不为0） 13、

14、（100+2*x*）（60+2*x*）=12000 15、 16、 2 ，

**三、解答题（本题有8小题，共66分，各小题都必须写出解答过程）**

17.（1）8 （2）

18.（1） （2）

19.解：（1）平均数 、 众数 3 、中位数 3

（2）260．

20.解：（1）证明：∵四边形*ABCD*是矩形，

∴*OB*＝*OD*，*AE*∥*CF*，

∴∠*E*＝∠*F*，

在△*BOE*和△*DOF*中，菁优网-jyeoo，

∴△*BOE*≌△*DOF*（*AAS*）；

（2）解：当*EF*⊥*AC*时，四边形*AECF*是菱形；理由如下：如图所示：

∵四边形*ABCD*是平行四边形，

∴*OA*＝*OC*，

又∵△*BOE*≌△*DOF*，

∴*OE*＝*OF*，

∴四边形*AECF*是平行四边形，

∵*EF*⊥*AC*，

∴四边形*AECF*是菱形．

1. 解：

8-9.eps

22.解：设该快递公司投递快递总件数的月平均增长率为*x*，由题意，得

13×（1+*x*）2＝15.73，

解得：*x*1＝10%，*x*2＝﹣210%．

答：该快递公司投递快递总件数的月平均增长率为10%．

（2）4月：15.73×1.1＝16.907（万件）

15×0.9＝13.5＜16.907，

∴该公司现有的15名快递投递业务员不能完成今年4月份的快递投递任务．

∵18＜＜19，

∴至少还需增加4名业务员．

23.解：（1）证明：∵四边形*ABCD*是正方形，

∴*AB*＝*AD*＝*BC*＝*CD*，∠*BAD*＝90°，

∵*FH*⊥*CD*，*DE*⊥*BE*，

∴∠*FHD*＝90°＝∠*DEB*＝∠*BAD*，

又∵∠*AGB*＝∠*DGE*，

∴∠*ABG*＝∠*EDG*，

∵∠*ADE*+∠*FDH*＝90°＝∠*FDH*+∠*DFH*，

∴∠*EDA*＝∠*DFH*，

∴∠*ABG*＝∠*DFH*，

又∵*DF*＝*BG*，

∴△*ABG*≌△*HFD*（*AAS*），

∴*FH*＝*AB*；

（2）证明：∵*AB*＝*BC*＝*HF*，∠*FHM*＝∠*C*＝90°，∠*BMC*＝∠*FMH*，

∴△*BCM*≌△*FHM*（*AAS*），

∴*BM*＝*MF*，

∵点*O*是*BD*的中点，

∴*BO*＝*DO*，

∴*OM*＝菁优网-jyeoo*DF*，

∴*OM*＝菁优网-jyeoo*BG*；

（3）解：过点*F*作*FN*⊥直线*BC*于*N*，

∵*AB*＝6，*AG*＝2，

∴*BG*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝2菁优网-jyeoo，

∴*DF*＝*BG*＝2菁优网-jyeoo，

∵*AB*＝*AD*＝6，∠*BAD*＝90°，

∴*BD*＝菁优网-jyeoo*AB*＝6菁优网-jyeoo，

∵△*ABG*≌△*HFD*，

∴*DH*＝*AG*＝2，*FH*＝*AB*＝6，

∴*CH*＝4，

∵*FH*⊥*CD*，*FN*⊥*BC*，∠*DCN*＝90°，

∴四边形*FHCN*是矩形，

∴*CH*＝*FN*＝4，*FH*＝*CN*＝6，

∴*BN*＝12，

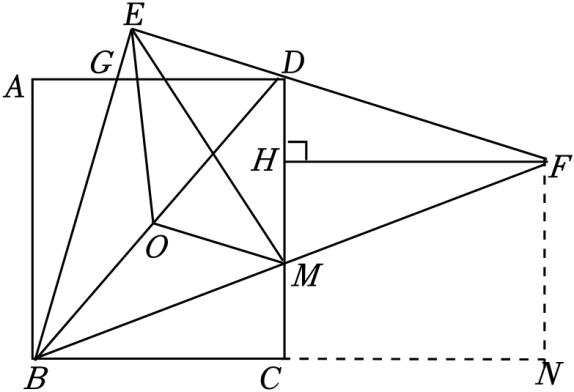
∴*BF*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝4菁优网-jyeoo，

∵*BE*⊥*EF*，点*O*是*BD*的中点，*BM*＝*MF*，

∴*EO*＝菁优网-jyeoo*BD*＝3菁优网-jyeoo，*EM*＝菁优网-jyeoo*BF*＝2菁优网-jyeoo，

∵*OM*＝菁优网-jyeoo*DF*＝菁优网-jyeoo，

∴△*OEM*的周长＝菁优网-jyeoo+3菁优网-jyeoo+2菁优网-jyeoo＝3菁优网-jyeoo+3菁优网-jyeoo．



24.解：解：（1）∵直线*y*＝﹣*x*+*b*经过点*A*（﹣2，3），

∴3＝﹣（﹣2）+*b*，

解得：*b*＝1，

∴*y*＝﹣*x*+1；

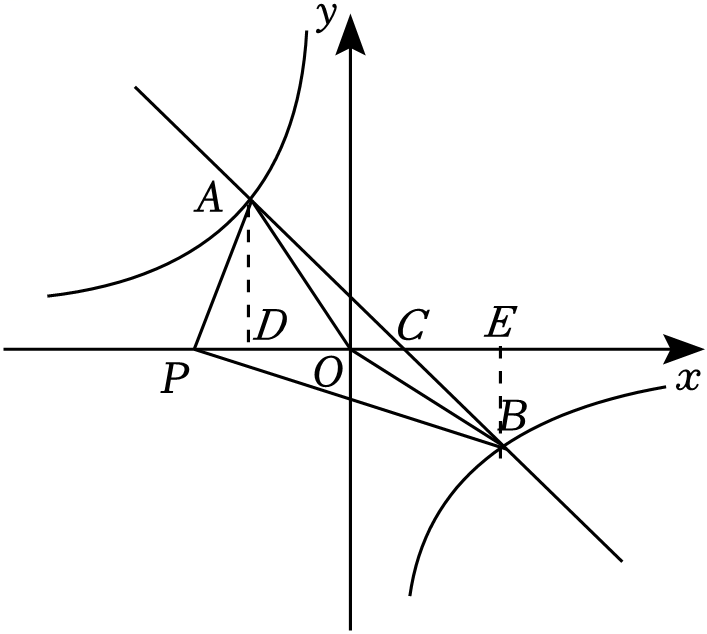
∵双曲线菁优网-jyeoo经过点*A*（﹣2，3），

∴3＝菁优网-jyeoo，

解得：*k*＝﹣6，

∴*y*＝﹣菁优网-jyeoo；

（2）如图，设直线*AB*交*x*轴于点*C*，过点*A*作*AD*⊥*x*轴于点*D*，过点*B*作*BE*⊥*x*轴于点*E*，



联立方程组，得菁优网-jyeoo，

解得：菁优网-jyeoo，菁优网-jyeoo，

∴*B*（3，﹣2），又*A*（﹣2，3），

∴*AD*＝3，*BE*＝2，

在*y*＝﹣*x*+1中，令*y*＝0，得﹣*x*+1＝0，

解得：*x*＝1，

∴*C*（1，0），

∴*OC*＝1，

设*P*（*x*，0），且*x*＜0，

∴*PC*＝1﹣*x*，

∵*S*△*APB*＝4*S*△*AOB*，即*S*△*APC*+*S*△*CPB*＝4（*S*△*AOC*+*S*△*BOC*），

∴菁优网-jyeoo*PC*•（*AD*+*BE*）＝4×菁优网-jyeoo*OC*•（*AD*+*BE*），

∴*PC*＝4*OC*，即1﹣*x*＝4，

解得：*x*＝﹣3，

∴*P*（﹣3，0）；

（3）平面内存在点*Q*，使得以*A*，*B*，*P*，*Q*为顶点的四边形是美丽四边形．

∵*A*（﹣2，3），*B*（3，﹣2），*P*（﹣3，0），

∴*AB*＝菁优网-jyeoo＝5菁优网-jyeoo，*AP*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，*BP*＝菁优网-jyeoo＝2菁优网-jyeoo，

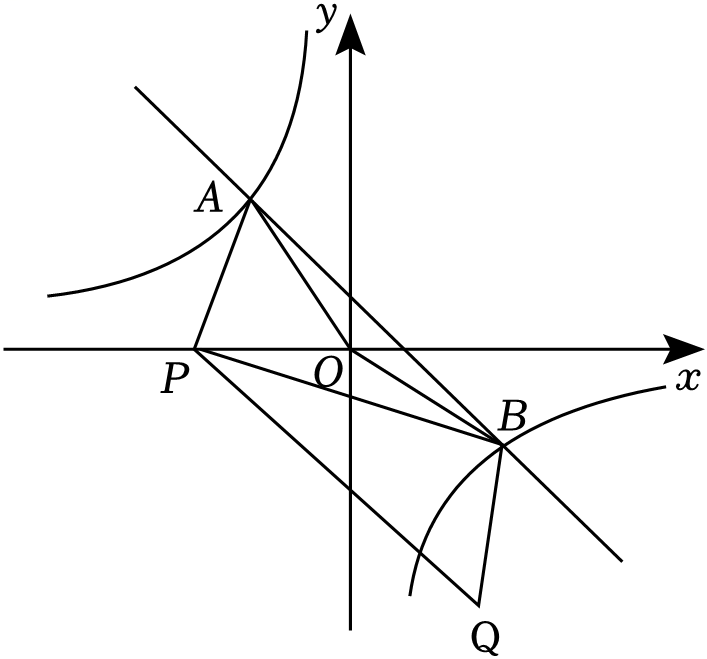
∵*AP*2+*BP*2＝（菁优网-jyeoo）2+（2菁优网-jyeoo）2＝50，*AB*2＝（5菁优网-jyeoo）2＝50，

∴*AP*2+*BP*2＝*AB*2，

∴△*ABP*是直角三角形，∠*APB*＝90°，

设*Q*（*m*，*n*），

当Rt△*ABP*≌Rt△*QPB*时，如图，



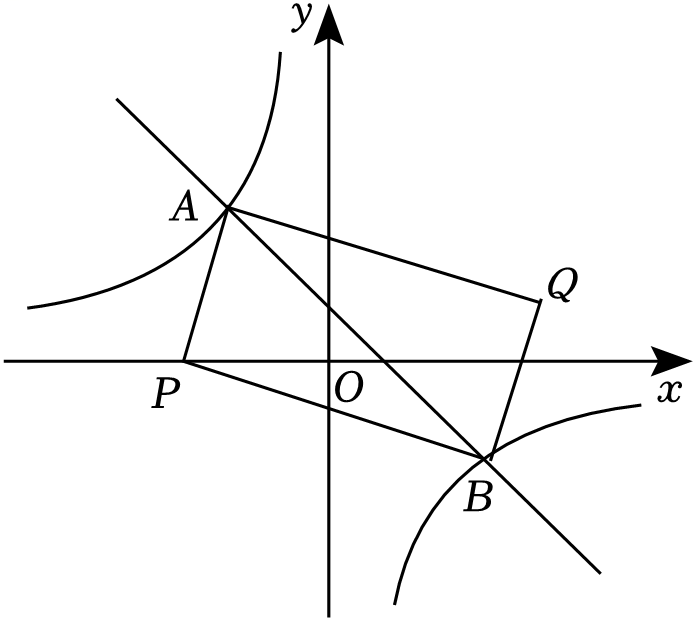
则*BQ*∥*AP*，*BQ*＝*AP*，

∴菁优网-jyeoo，

解得：菁优网-jyeoo，

∴*Q*（2，﹣5）；

当Rt△*ABP*≌Rt△*BAQ*时，如图，



则*BQ*∥*AP*，*BQ*＝*AP*，

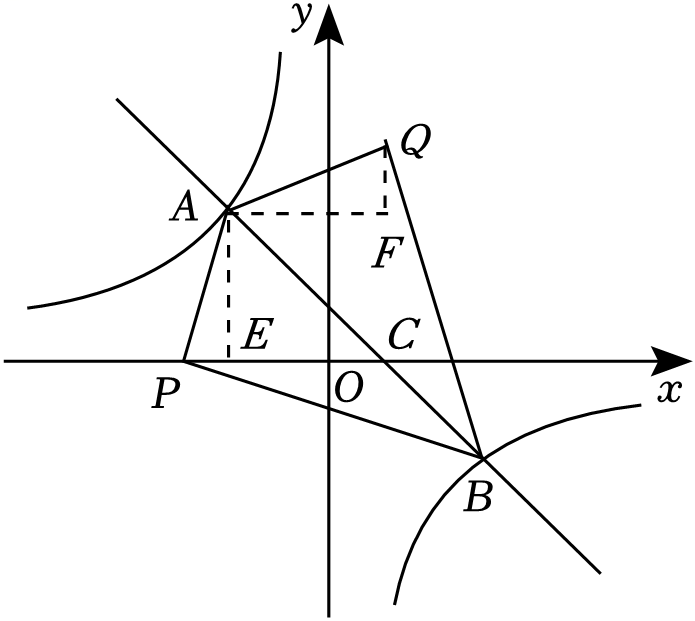
∴菁优网-jyeoo，

解得：菁优网-jyeoo，

∴*Q*（4，1）；

当Rt△*ABP*≌Rt△*ABQ*时，如图，设直线*AB*交*x*轴于点*C*，过点*A*作*AE*⊥*x*轴于*E*，作*AF*∥*x*轴，过点*Q*作*QF*⊥*AF*于*F*，

则∠*BAP*＝∠*BAQ*，*AP*＝*AQ*，



由（2）知：*C*（1，0），

∵*A*（﹣2，3），*P*（﹣3，0），

∴*E*（﹣2，0），

∴*AE*＝3，*CE*＝3，*PE*＝1，

∴△*ACE*是等腰直角三角形，∠*ACE*＝∠*CAE*＝45°，

∵*AF*∥*x*轴，

∴∠*BAF*＝∠*ACE*＝45°，

∴∠*CAE*＝∠*BAF*，

∴∠*BAP*﹣∠*CAE*＝∠*BAQ*﹣∠*BAF*，即∠*PAE*＝∠*QAF*，

∵∠*AEP*＝∠*AFQ*＝90°，*AP*＝*AQ*，

∴△*APE*≌△*AQF*（*AAS*），

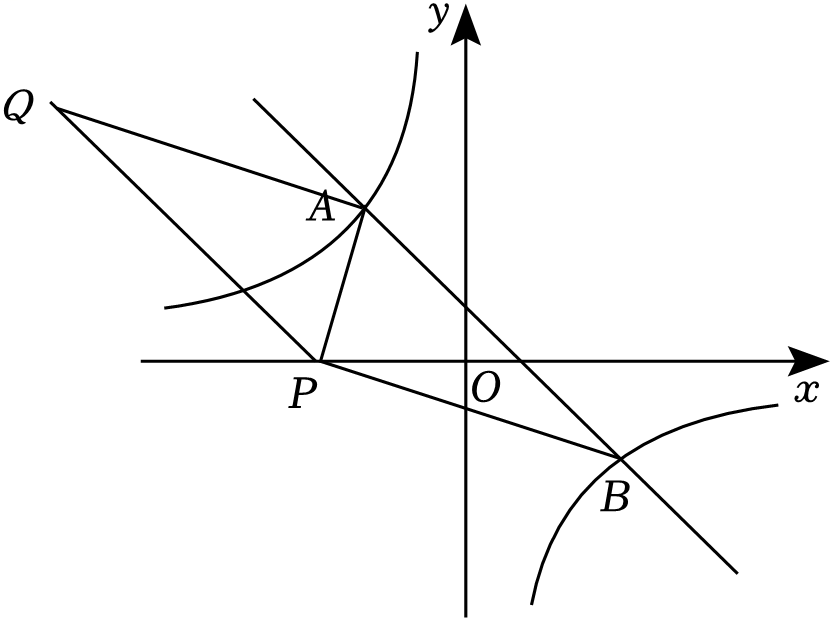
∴*AF*＝*AE*＝3，*QF*＝*PE*＝1，

∴*m*﹣（﹣2）＝3，*n*﹣3＝1，

∴*m*＝1，*n*＝4，

∴*Q*（1，4）；

当Rt△*ABP*≌Rt△*PQA*时，如图，



则*AQ*∥*BP*，*AQ*＝*BP*，

∴菁优网-jyeoo，

解得：菁优网-jyeoo，

∴*Q*（﹣8，5）；

综上所述，平面内存在点*Q*，使得以*A*，*B*，*P*，*Q*为顶点的四边形是美丽四边形，*Q*点的坐标为（2，﹣5）或（4，1）或（1，4）或（﹣8，5）．