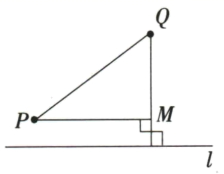
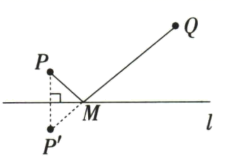
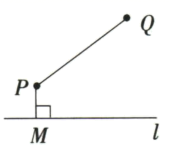
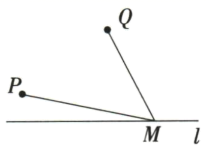
**13.4课题学习最短路径问题B卷**

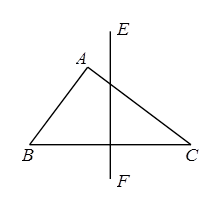
**一、单选题**

1．如图所示，直线*l*是一条河的河岸，*P*，*Q*是河同侧的水产的生产基地，现从河岸某点*M*处分别派出两辆水产车运送水产如下有四种运输方案，则运输路程合理且最短的是（ ）

A． B．

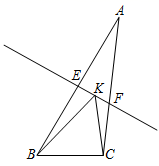
C． D．

2．如图，在△*ABC*中，*AB*=3，*AC*=4，*BC*=5，*EF*是*BC*的垂直平分线，*P*是直线*EF*上的任意一点，则*PA*+*PB*的最小值是（ ）



A．3 B．4 C．5 D．6

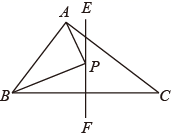
3．如图，在中，的垂直平分线分别交、边于点、，点为上一动点，则的最小值是以下哪条线段的长度（ ）



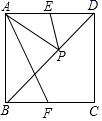
A． B． C． D．

**二、填空题**

4．如图，在△*AB*C中，*AB*=3cm，*AC*=5cm，*AB*⊥*AC*，*EF*垂直平分*BC*，点*P*为直线*EF*上一动点则△*ABP*周长的最小值是\_\_\_\_\_．

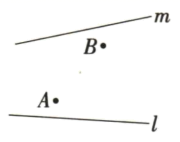


5．如图所示，在边长为4的正方形中，、分别为、的中点，为对角线上的一个动点，则的最小值的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

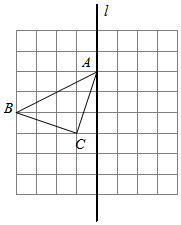


**三、解答题**

6．如图，在旷野上，一个人骑着马从*A*地到*B*地，半路上他必须让马先到河岸*l*的*P*点去饮水，然后再让马到河岸*m*的*Q*点再次饮水，最后到达*B*点，他应该如何选择马饮水地点*P*、*Q*，才能使所走路程最短？（假设河岸*l*、*m*为直线）



7．如图，在8×8的正方形网格中，每个小正方形的边长都为1，网格中有一个格点△*ABC*（即三角形的项点都在格点上）．



（1）在图中作出△*ABC*关于直线*l*对称的△*A*1*B*1*C*1；（要求：*A*与*A*1，*B*与*B*1，*C*与*C*1相对应）

（2）若有一格点*P*到点*A*、*B*的距离相等（*PA*＝*PB*），则网格中满足条件的点*P*共有\_\_\_\_\_\_\_\_个；

（3）在直线*l*上找一点*Q*，使*QB*＋*QC*的值最小；

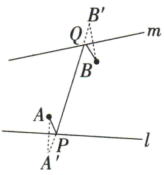
（4）求△*ABC*的面积．

**参考答案**

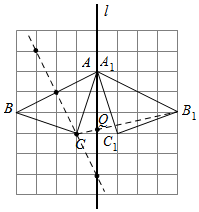
1．B 2．B 3．C

4．8cm 5．

6．解：如图所示，分别作点*A*关于直线*l*的对称点，点*B*关于直线*m*的对称点，连接，分别交*l*，*m*于点*P*，*Q*，连接、，则路程最短．



7．解：（1）如图所示，△*A*1*B*1*C*1即为所求；



（2）如图所示，网格中满足条件的点*P*共有4个；

故答案为：4；

（3）如图所示，点*Q*即为所求；

（4）△*ABC*的面积=3×4-×2×4-×1×3-×1×3=5．