9年级数学第13课时二次函数（1） 拓展提升任务答案

1.C 2.B

3.解：（1）（3，0）．

（2）由*A*（1，0），*B*（3，0），求得抛物线的表达式为．

∴*C*(0，3)．

∴.

∴.

设点*P*的横坐标为，求得.

代入抛物线的表达式，求得点*P*的坐标为(6，21)，(6，45)．

（3）由点*B*(3，0) ，*C*(0，3)，求得直线*BC*的表达式为.

设点*M*(*a*，*a*3),则点*D*(*a*，*a*22*a*3).

∴*MD* = *a*3( *a*22*a*3)

=*a*2 *+*3*a*

=.

∴当时，*MD*的最大值为.

4.解：（1）依题意得：*A*（0，﹣*m*）．

　 ∴*B*（﹣3，﹣*m*）．

（2）∵点*A*，*B*关于抛物线的对称轴对称，

 ∴抛物线的对称轴为*x*＝；

（3）当*m*＞0时，点*A*（0，﹣*m*）在*y*轴负半轴，

此时，点*P*，*Q*位于抛物线内部（如图1）．

所以，抛物线与线段*PQ*无交点．

当*m*＜0时，点*A*（0，﹣*m*）在*y*轴正半轴， 图1

当*AQ*与*x*轴平行，即*A*（0，1）时（如图2），

 抛物线与线段*PQ*恰有一个交点*Q*（﹣3，1）．

 此时，*m=*﹣1．

图2 图3 图4

当*m*＞﹣1时（如图3），结合图象，抛物线与线段*PQ*无交点．

当﹣1＜*m*＜0时（如图4），结合图象，抛物线与线段*PQ*恰有一个交点．

综上，*m*的取值范围是﹣1≤*m*＜0．