**22.1.4 二次函数y＝ax2+bx+c的图象和性质 第一课时（B）**

**一、选择题**

1.在同一平面直角坐标系中，函数*y*＝*ax*+*b*与*y*＝*ax*2+*bx*的图象可能是（　　）

A． B．

C． D．

2．二次函数*y*＝﹣*x*2﹣2*x*+*c*在﹣3≤*x*≤2的范围内有最大值为﹣5，则*c*的值是（　　）

A．﹣2 B．3 C．﹣3 D．﹣6

3.已知抛物线*y*＝2（*x*+1）2+*k*图象过（﹣2，*y*1）、（1，5）、（﹣菁优网-jyeoo，*y*2）三点，则*y*1、5、*y*2大小关系是（　　）

A．*y*1＞5＞*y*2 B．*y*2＞5＞*y*1 C．5＞*y*2＞*y*1 D．5＞*y*1＞*y*2

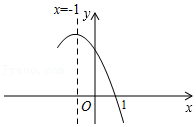
**二、填空题**

4.抛物线*y*＝*ax*2+*bx*+*c*经过点（1，0），且对称轴为直线*x*＝﹣1，其部分图象如图所示．对于此抛物线有如下四个结论：

①*abc*＜0；②2*a*+*b*＝0；③4*a*﹣2*b*+*c*＞0；

④若*m*＞*n*＞0，则*x*＝*m*﹣1时的函数值小于*x*＝*n*﹣1时的函数值．

其中正确结论的序号是　 　．

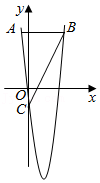


**三、解答题**

5.如图，抛物线*y*＝2*x*2+*bx*﹣2过点*A*（﹣1，*m*）和*B*（5，*m*）．

（1）求*b*和*m*的值；

（2）若抛物线与*y*轴交于点*C*，求△*ABC*的面积．



**答案**

1. B

解析：二次函数的对称轴为：*x*＝﹣菁优网-jyeoo，当*a*＞0，*b*＞0时，一次函数的图象经过一、二、三象限，二次函数的图象开口向上，对称轴*x*＜0；

当*a*＞0，*b*＜0时，一次函数的图象经过一、三、四象限，二次函数的图象开口向上，对称轴*x*＞0；

当*a*＜0，*b*＞0时，一次函数的图象经过一、二、四象限，二次函数的图象开口向下，对称轴*x*＞0；

当*a*＜0，*b*＜0时，一次函数的图象经过二、三、四象限，二次函数的图象开口向下，对称轴*x*＜0。

故选：*B*．

2.D

解析：把二次函数*y*＝﹣*x*2﹣2*x*+*c*转化成顶点坐标式为*y*＝﹣（*x*+1）2+*c*+1，又知二次函数的开口向下，对称轴为*x*＝﹣1，故当*x*＝﹣1时，二次函数有最大值为﹣5，故﹣1+2+*c*＝﹣5，故*c*＝﹣6．故选：*D*．

3.D

解析：抛物线*y*＝2（*x*+1）2+*k*的开口向上，对称轴是直线*x*＝﹣1，当*x*＞﹣1时，*y*随*x*的增大而增大，∵抛物线*y*＝2（*x*+1）2+*k*图象过（﹣2，*y*1）、（1，5）、（﹣菁优网-jyeoo，*y*2）三点，

∴点（﹣2，*y*1）关于对称轴*x*＝﹣1的对称点是（0，*y*1），∵﹣菁优网-jyeoo＜0＜1，∴5＞*y*1＞*y*2，

故选：*D*．

4.③④

解析：①观察图象可知：*a*＜0，*b*＜0，*c*＞0，∴*abc*＞0，所以①错误；

②∵对称轴为直线*x*＝﹣1，即﹣菁优网-jyeoo＝﹣1，解得*b*＝2*a*，即2*a*﹣*b*＝0，所以②错误；

③∵抛物线*y*＝*ax*2+*bx*+*c*经过点（1，0），且对称轴为直线*x*＝﹣1，∴抛物线与*x*轴的另一个交点为（﹣3，0），∴当*x*＝﹣2时，*y*＞0，即4*a*﹣2*b*+*c*＞0，所以③正确；

∵*m*＞*n*＞0，∴*m*﹣1＞*n*﹣1＞﹣1，由*x*＞﹣1时，*y*随*x*的增大而减小知*x*＝*m*﹣1时的函数值小于*x*＝*n*﹣1时的函数值，故④正确；

故答案为③④．

5.解析：（1）∵点*A*（﹣1，*m*）和*B*（5，*m*）是抛物线*y*＝2*x*2+*bx*﹣2上的两点，

∴﹣菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，解得，*b*＝﹣8，

∴抛物线解析式为*y*＝2*x*2﹣8*x*﹣2，把*A*（﹣1，*m*）代入得，*m*＝2+8﹣2＝8；

（2）由*y*＝2*x*2﹣8*x*﹣2可知，抛物线与*y*轴交点*C*的坐标为（0，﹣2），

∴*OC*＝2，∵*A*（﹣1，8）和*B*（5，8），∴*AB*＝6，∴*S*△*ABC*＝菁优网-jyeoo（2+8）＝30．