初三数学试卷　　出卷人：王雅彬　　审卷：李志红

2012 9

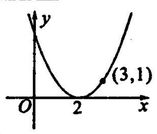
26.1　第 4 课时　二次函数 $y=a(x-h)^2$ 的图象与性质

知识要点

1. 二次函数 $y=a(x-h)^2(a\neq0)$ 的图象是_____，对称轴是_____，顶点是_____.
2. 对于抛物线 $y=a(x-h)^2$，当 $a>0$ 时，抛物线的开口_____，顶点是抛物线的_____；当 $a<0$ 时，抛物线的开口_____，顶点是抛物线的_____.
3. 抛物线 $y=ax^2$ 向_____平移_____个单位即得抛物线 $y=a(x-h)^2$. $(h>0)$

随堂训练　15 分钟

1. 抛物线 $y=(x+3)^2$ 的对称轴是_____，顶点坐标为_____.
2. 函数 $y=\frac{1}{2}(x-1)^2$，当_____时，y 随 x 的增大而减小.
3. 如右图所示，这条抛物线的解析式为_____.



第 3 题图

4. 对于任何实数 h，抛物线 $y=x^2$ 与抛物线 $y=(x-h)^2$　(　　)

A. 形状与开口方向相同　　B. 对称轴相同

C. 顶点相同　　D. 都有最高点

5. (2011 年乐山市)将抛物线 $y=-x^2$ 向左平移 2 个单位后，得到的抛物线的解析式是　(　　)

A. $y=-(x+2)^2$　B. $y=-x^2+2$　C. $y=-(x-2)^2$　D. $y=-x^2-2$

6. 对称轴是直线 $x=-2$ 的抛物线是　(　　)

A. $y=-x^2+2$　B. $y=x^2+2$　C. $y=\frac{1}{2}(x+2)^2$　D. $y=3(x-2)^2$

7. 如果将抛物线 $y=-2x^2$ 作适当的平移，分别得到抛物线 $y=-2(x+4)^2$ 和 $y=-2x^2-3$，那么应该怎样平移？

8. 已知抛物线 $y=x^2+(m-2)x-2m$.

(1)当顶点在 y 轴上时，求 m 的值；

(2)若 $m=-2$，写出抛物线的对称轴和顶点坐标；

(3)若抛物线经过原点，求 m 的值.

课时作业　40 分钟

1. 抛物线_____向左平移 3 个单位即得抛物线 $y=2(x-1)^2$.
2. 与抛物线 $y=\frac{2}{3}x^2$ 的形状开口方向相同，对称轴平行于 y 轴并且顶点坐标是 $(-1,0)$，则此抛物线的解析式为_____.
3. 在函数 $y=a(x-1)^2$ 中，当 $x=2$ 时 $y=4$，则 $a=$_____，若此函数还经过点 $(-2,m)$，则 m 的值为_____.
4. 若一个二次函数满足下列条件，当 $x>2$ 时，y 随 x 的增大而减小；当 $x<2$ 时，y 随 x 的增大而增大，则这个二次函数可以是_____.(写一个即可)
5. 与函数 $y=-\frac{1}{2}(x-1)^2$ 的图象关于 y 轴对称的图象的函数解析式为_____.
6. 抛物线 $y=2(x+3)^2$ 向右平移 2 个单位后，得抛物线 $y=2(x-h)^2$，则 h 为　(　　)

A. -1　B. 1　C. -5　D. 5

7. 已知 $y=2x^2$ 的图象是抛物线，若抛物线不动，把 y 轴向右平移 3 个单位，那么在新坐标系下抛物线的解析式为　(　　)

A. $y=2(x-3)^2$　B. $y=2x^2-3$

C. $y=2(x+3)^2$　D. $y=2x^2+3$

8. 抛物线 $y=3(x-1)^2$ 的图象上有三点 $A(-1,y_1)$，$B(\sqrt{2},y_2)$，$C(2,y_3)$，则 y_1、y_2、y_3 的大小关系是　(　　)

A. $y_1>y_2>y_3$　B. $y_2>y_1>y_3$

C. $y_3>y_2>y_1$　D. $y_1>y_3>y_2$

9. 求符合下列条件的抛物线 $y=a(x-2)^2$ 的函数关系式，并直接写出顶点坐标及对称轴.

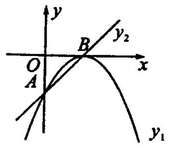
(1)经过点(3,5)；

(2)与抛物线 $y=\frac{2}{3}x^2$ 的开口大小相同，方向相反.

10. 如图所示，二次函数 $y_1=a(x-h)^2$ 的图象与直线 $y_2=kx+b$ 交于 $A(0,-1)$，$B(1,0)$ 两点.

(1)确定二次函数与一次函数的解析式；

(2)当 $y_1<y_2$，$y_1=y_2$，$y_1>y_2$ 时，根据图象分别确定自变量 x 的取值范围.



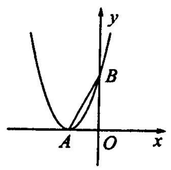
第 10 题图

11. 如图，已知二次函数 $y=(x+2)^2$ 的图象与 x 轴交于点 A，与 y 轴交于点 B.

(1)求点 A、点 B 的坐标及 $S_{\triangle AOB}$；

(2)求抛物线的对称轴方程；

(3)在对称轴上是否存在一点 P，使以 P、A、O、B 为顶点的四边形为平行四边形，若存在，求出点 P 的坐标，若不存在，请说明理由.



第 11 题图