

浙教版数学九上第一章单元测试

1. 下列各式中, y 是 x 的二次函数的是 ()

- A. $xy + y^2 = 2$ B. $x^2 + 2y^2 = 2$ C. $x^2 + y - 2 = 0$ D. $y^2 - bx = 3$

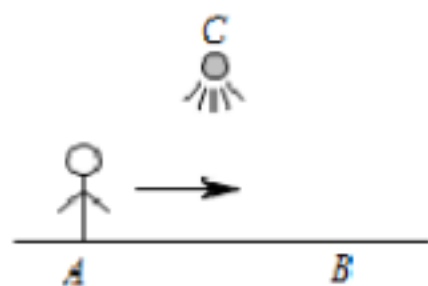
2. 抛物线 $y = 2(x - 3)^2 + 1$ 的顶点坐标是 ()

- A. (3, 1) B. (3, -1) C. (-3, 1) D. (-3, -1)

3. 一元二次方程 $4x^2 + x = 1$ 的二次项系数、一次项系数、常数项分别是 ()

- A. 4, 0, 1 B. 4, 1, 1 C. 4, 1, -1 D. 4, 1, 0

4. 我们常用 y 随 x 的增大而增大 (或减小) 来表示两个变量之间的变化关系. 有这样一个情境: 如图, 小王从点 A 经过路灯 C 的正下方沿直线走到点 B , 他与路灯 C 的距离 y 随他与点 A 之间的距离 x 的变化而变化. 下列函数中 y 与 x 之间的变化关系, 最有可能与上述情境类似的是 ()

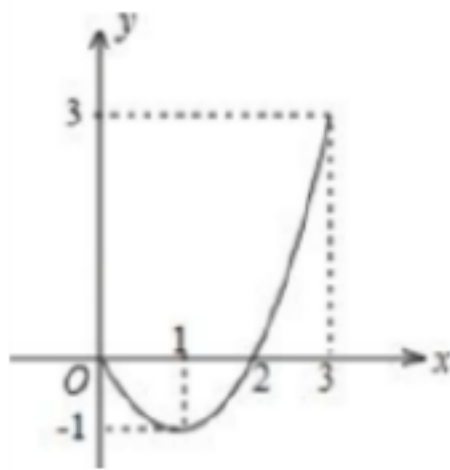


- A. $y = x$ B. $y = x + 3$ C. $y = -\frac{3}{x}$ D. $y = (x - 3)^2 + 3$

5. 如果将某一抛物线向右平移 2 个单位, 再向上平移 2 个单位后所得新抛物线的表达式是 $y = 2(x - 1)^2$, 那么原抛物线的表达式是 ()

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

6. 已知二次函数的图象 $y = ax^2 + bx + c$ ($0 \leq x \leq 3$) 如图. 关于该函数在所给自变量取值范围内, 下列说法正确的是 ()



- A. 有最小值 0，有最大值 3 B. 有最小值 -1，有最大值 0
- C. 有最小值 -1，有最大值 3 D. 有最小值 -1，无最大值

7. 已知二次函数 $y = x^2 - 3x + m$ (m 为常数) 的图象与 x 轴的一个交点为 $(1, 0)$ ，则关于 x 的一元二次方程 $x^2 - 3x + m = 0$ 的两实数根是 ()

- A. $x_1 = 1$, $x_2 = -1$ B. $x_1 = 1$, $x_2 = 2$ C. $x_1 = 1$, $x_2 = 0$ D. $x_1 = 1$, $x_2 = 3$

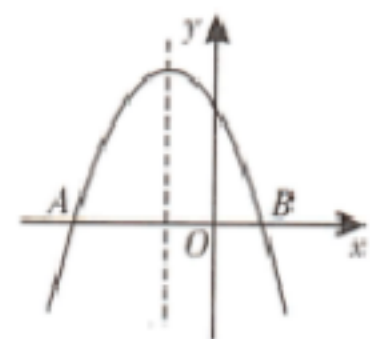
8. 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 图象上部分点的坐标 (x, y) 对应值列表如下：

x		-3	-2	-1	0	1	
y		-3	-2	-3	-6	-11	

则该函数图象的对称轴是 ()

- A. 直线 $x = -3$ B. 直线 $x = -2$ C. 直线 $x = -1$ D. 直线 $x = 0$

9. 如图，二次函数 $y = a(x+1)^2 + k$ 的图象与 x 轴交于 $A(-3, 0)$ ， B 两点，下列说法错误的是 ()

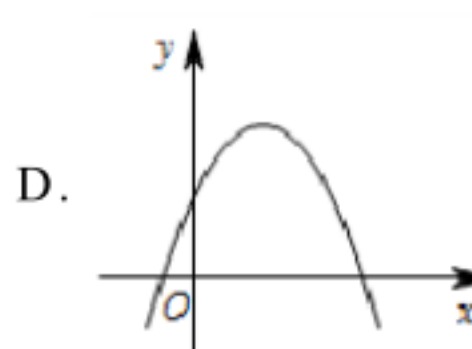
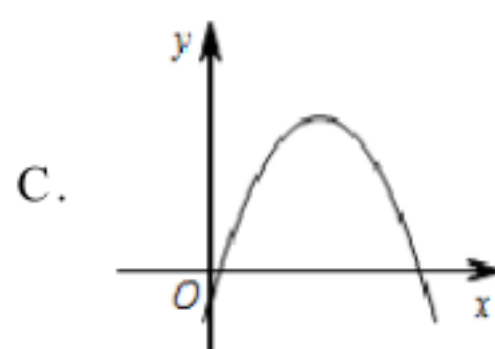
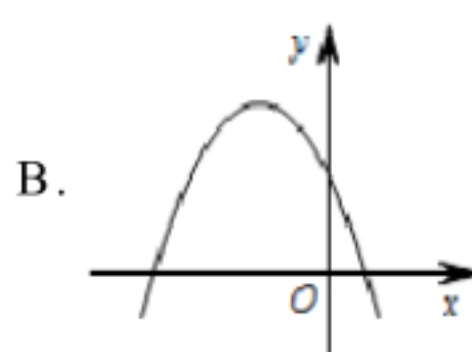
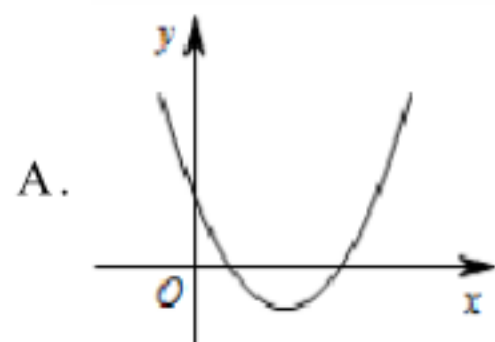


- A. $a < 0$ B. 图象的对称轴为直线 $x = -1$ C. 点 B 的坐标为 $(1, 0)$ D. 当 $x < 0$ 时， y 随 x 的增大而增大

10. 已知点 $(-1, y_1)$ ， $(3, y_2)$ ， $(\frac{1}{2}, y_3)$ 均在二次函数 $y = 3x^2 + 6x + 12$ 的图象上，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. $y_2 > y_3 > y_1$ D. $y_3 > y_1 > y_2$

11. 如果 $a < 0$, $b > 0$, $c > 0$, 那么二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图象大致是 ()



12. 若二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a < 0$) 的图象经过点 $(2, 0)$, 且其对称轴为 $x = -1$, 则使函数值 $y > 0$ 成立的 x 的取值范围是()

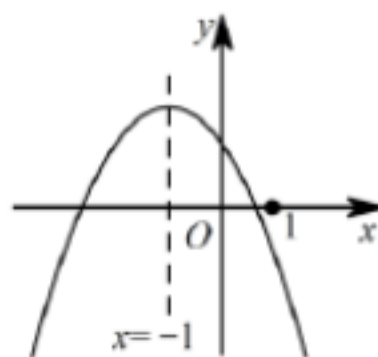
- A. $x < -4$ 或 $x > 2$ B. $-4 \leq x \leq 2$
C. $x \leq -4$ 或 $x \geq 2$ D. $-4 < x < 2$

13. 对于每个非零自然数 n , 抛物线 $y = x^2 - \frac{2n+1}{n(n+1)}x + \frac{1}{n(n+1)}$ 与 x 轴交于 A_n , B_n 两点 , 以 $A_n B_n$ 表示这两点间的距离 , 则 $A_1 B_1 + A_2 B_2 + \cdots + A_{2015} B_{2015}$ 的值是 ()

- A. 1 B. $\frac{1}{2015}$ C. $\frac{2014}{2015}$ D. $\frac{2015}{2016}$

14. 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的图象如图所示, 给出下列四个结论:

- ① $4ac - b^2 < 0$; ② $4a + c < 2b$; ③ $3b + 2c < 0$;
④ $m(am + b) + b < a$ ($m \neq -1$) , 其中正确结论的个数是 ()



A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

15. 河北省赵县的赵州桥的桥拱是近似的抛物线形，建立如图所示的平面直角坐标系，其函数的关系式为 $y = -\frac{1}{25}x^2$ ，当水面离桥拱顶的高度 DO 是 4 m 时，这时水面宽度 AB 为 ()



A. -20 m

B. 10 m

C. 20 m

D. -10 m

16. 某个函数具有性质：当 $x > 0$ 时， y 随 x 的增大而增大，这个函数的表达式可以是_____（只要写出一个符合题意的答案即可）。

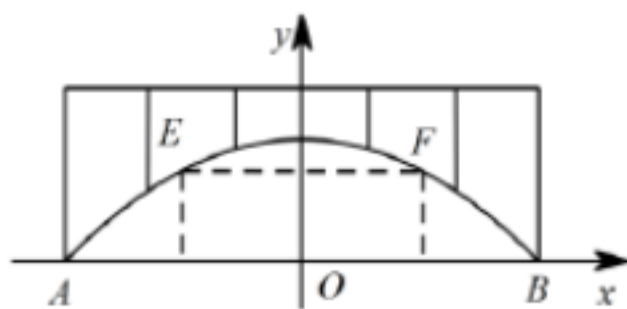
17. 抛物线 $y = 2x^2 + 8x + 12$ 的顶点坐标为_____。

18. 若 $y = (m^2 + m)x^{m^2 - 2m - 1}$ 是二次函数，则 m 的值为_____。

19. 抛物线 $y = x^2 - 4x - 1$ 的对称轴为_____。

20. 廊桥是我国古老的文化遗产。如图，是某座抛物线型的廊桥示意图，已知抛物线的函数表达式为 $y = -\frac{1}{40}x^2 + 10$ ，为保护廊桥的安全，在该抛物线上距水面

AB 高为 8 米的点 E 、 F 处要安装两盏警示灯，则这两盏灯的水平距离 EF 是_____米（精确到 1 米）.



21. 已知函数 $y = ax^2 (a \neq 0)$ 与 $y = \frac{-3}{x}$ 的图象交点的横坐标为 -1 ，求 a 的值.

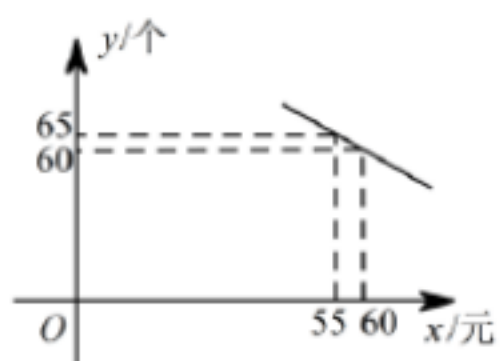
22. 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的变量 x 与变量 y 的部分对应值如下表：

x	\dots	-3	-2	-1	0	1	5	\dots
y	\dots	7	0	-5	-8	-9	7	\dots

(1) 求此二次函数的表达式；

(2) 写出抛物线顶点坐标和对称轴.

23. 某体育用品商店试销一款成本为 50 元的排球，规定试销期间单价不低于成本价，且获利不得高于 40%，经试销发现，销售量 y （个）与销售单价 x （元）之间满足如图所示的一次函数关系.



- (1) 试确定 y 与 x 之间的函数关系式；
- (2) 若该体育用品商店试销的这款排球所获得的利润为 Q 元，试写出利润 Q (元) 与销售单价 x (元) 之间的函数关系式；当试销单价定为多少元时，该商店获得最大利润？最大利润是多少元？
- (3) 若该商店试销这款排球所获得的利润不低于 600 元，请确定销售单价 x 的取值范围。

VV99.net

免费文档下载