

2021-2022年初三数学北师大版下册同步测专题训练2.4二次函数的应用

1. 选择题

抛物线 $y = ax^2 + 2ax + c$ ($a \neq 0$) 与 x 轴的一个交点为 $(-5, 0)$, 则它与 x 轴的另一个交点的坐标为 ()

- A. $(3, 0)$ B. $(-3, 0)$ C. $(\frac{1}{3}, 0)$ D. 不能确定, 与 a 的值有关

2. 选择题

向空中发射一枚炮弹, 经 x 秒后的高度为 y 米, 且时间与高度的关系为 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$). 若此炮弹在第 7 秒与第 14 秒时的高度相等, 则在下列时间中炮弹所在高度最高的是 ()

- A. 第 8 秒 B. 第 10 秒 C. 第 12 秒 D. 第 15 秒

3. 选择题

某电器商场为减少库存, 对电热取暖器连续进行两次降价. 若设平均每次降价的百分率是 x , 降价后的价格为 y 元, 原价为 a 元, 则 y 与 x 之间的函数关系式为 ()

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

4. 选择题

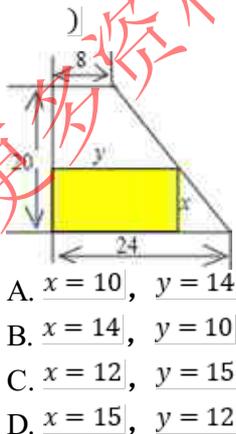
烟花厂为扬州 4q8 烟花三月经贸旅游节特别设计制作一种新型礼炮, 这种礼炮的升空高度 $h(m)$

与飞行时间 $t(s)$ 的关系式是 $h = -\frac{5}{2}t^2 + 20t + 1$, 若这种礼炮在点火升空到最高点处引爆, 则从点火升空到引爆需要的时间为 ()

- A. 3s B. 4s C. 5s D. 6s

5. 选择题

如图, 某厂有许多形状为直角梯形的铁皮边角料, 为节约资源, 现要按图中所示的方法从这些边角料上截取矩形(阴影部分)片备用, 当截取的矩形面积最大时, 矩形两边长 x 、 y 应分别为 ()



- A. $x = 10$, $y = 14$
B. $x = 14$, $y = 10$
C. $x = 12$, $y = 15$
D. $x = 15$, $y = 12$

6. 选择题

一件工艺品进价为 100 元, 标价 135 元售出, 每天可售出 100 件. 根据销售统计, 一件工艺品每降价 1 元出售, 则每天可多售出 4 件, 要使每天获得的利润最大, 每件需降价的钱数为 ()

- A. 5 元 B. 10 元
C. 0 元 D. 3 600 元