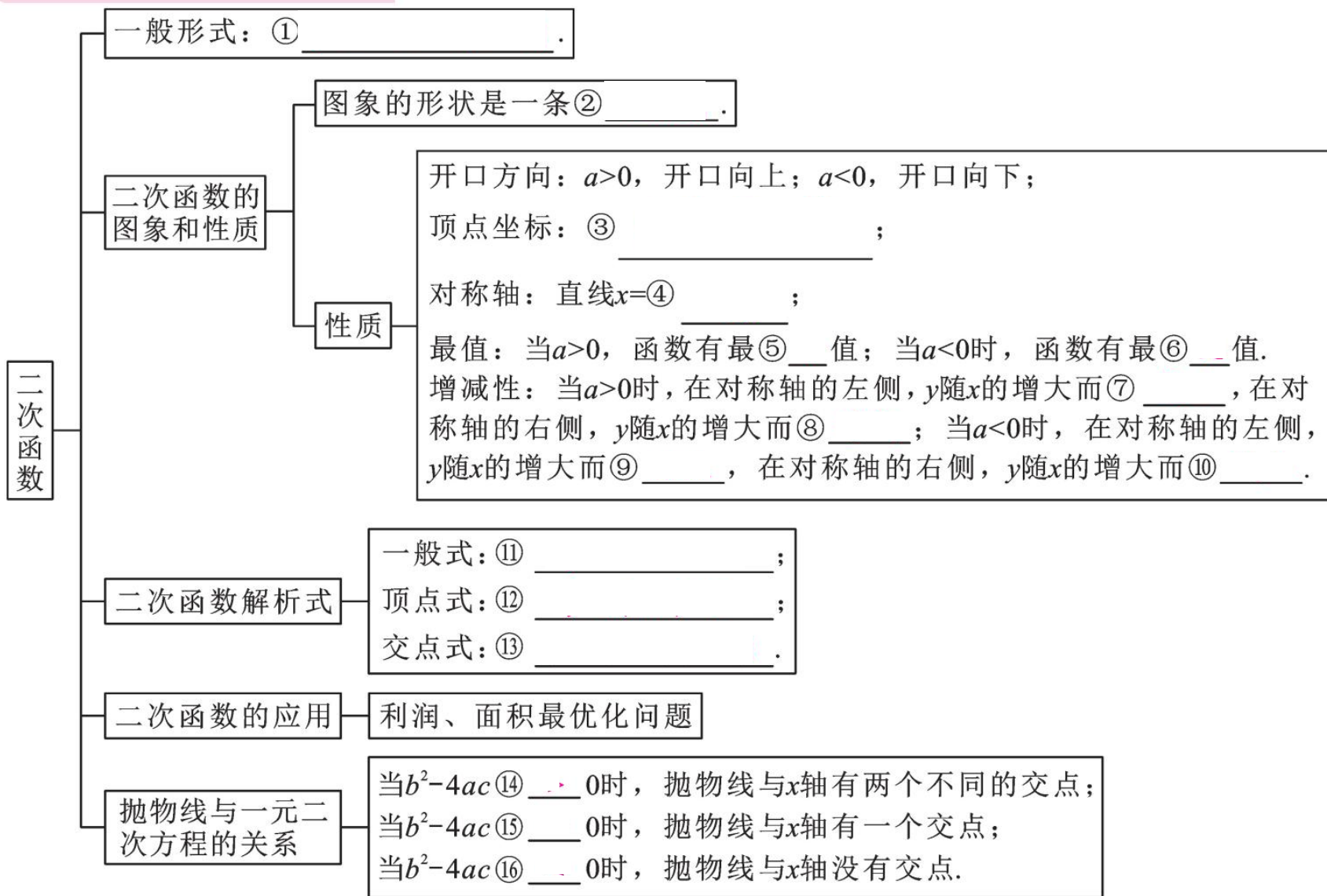


章末回顾与提升





知识体系构建

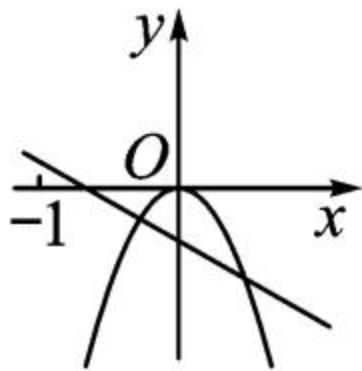




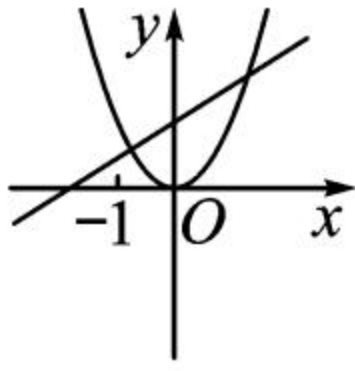
考点突破

考点 1 二次函数的图象和性质及解析式的确定

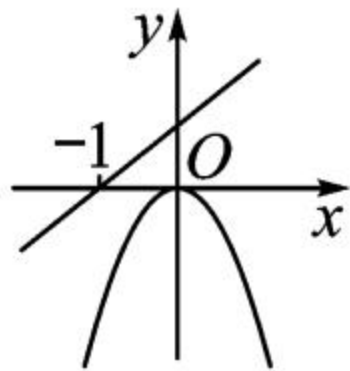
1. (呼和浩特市中考)二次函数 $y = ax^2$ 与一次函数 $y = ax + a$ 在同一坐标系中的大致图象可能是 ()



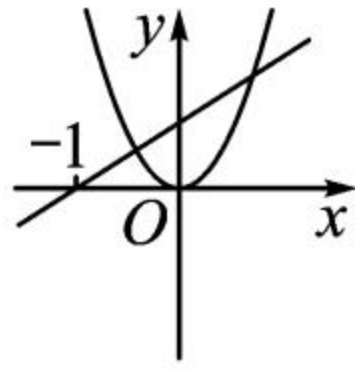
A



B



C



D

2. (德阳市中考)对于二次函数 $y = x^2 - 6x + a$, 在下列几种说法中: ①当 $x < 2$ 时, y 随 x 的增大而减小; ②若函数的图象与 x 轴有交点, 则 $a \geq 9$; ③若 $a = 8$, 则二次函数 $y = x^2 - 6x + a$ ($2 < x < 4$) 的图象在 x 轴的下方; ④若将此函数的图象绕坐标原点旋转 180° , 则旋转后的函数图象的顶点坐标为 $(-3, 9 - a)$, 其中正确的个数为 ()

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

3. (宜宾市中考)将抛物线 $y = 2x^2$ 的图象, 向左平移 1 个单位, 再向下平移 2 个单位, 所得图象的解析式为 _____.

考点 2 二次函数与一元二次方程(不等式)

4. (天津市中考)二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ (a, b, c 是常数, $a \neq 0$) 的自变量 x 与函数值 y 的部分对应值如下表:

x	\dots	-2	-1	0	1	2	\dots
$y = ax^2 + bx + c$	\dots	t	m	-2	-2	n	\dots

且当 $x = -\frac{1}{2}$ 时, 与其对应的函数值 $y > 0$, 有下列结论: ① $abc > 0$; ② -2 和 3 是关于 x 的方程 $ax^2 + bx + c = t$ 的两个根; ③ $0 < m + n < \frac{20}{3}$. 其中, 正确结论的个数是 ()

A. 0 个

B. 1 个

C. 2 个

D. 3 个

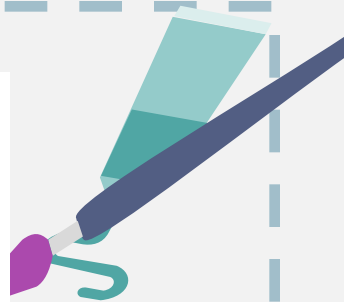
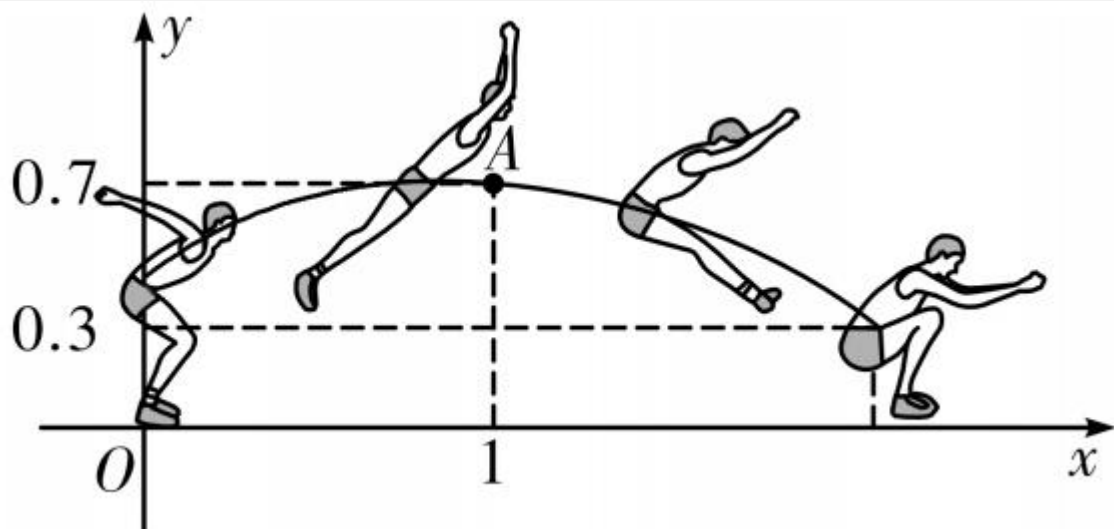
5. (河南省中考) 已知抛物线 $y = -x^2 + bx + 4$ 经过 $(-2, n)$ 和 $(4, n)$ 两点, 则 n 的值为 ()

A. -2 B. -4 C. 2 D. 4

6. (泰安市中考) 若二次函数 $y = x^2 + bx - 5$ 的对称轴为直线 $x = 2$, 则关于 x 的方程 $x^2 + bx - 5 = 2x - 13$ 的解为 _____.

考点 3 二次函数的实际应用

7. 立定跳远时, 以小明起跳时重心所在竖直方向为 y 轴 (假设起跳时重心与起跳点在同一竖直方向上), 地平线为 x 轴, 建立平面直角坐标系 (如图), 则小明此跳重心所走过的路径是一条形如 $y = -0.2(x - 1)^2 + 0.7$ 的抛物线, 在最后落地时重心离地面 0.3m (假如落地时重心与脚后跟在同一竖直方向上).



- (1) 小明在这一跳中,重心离地面最高时距离地面多少米? 此时他离起跳点的水平距离有多少米?
- (2) 小明此跳在起跳时重心离地面有多高?
- (3) 小明这一跳能得满分吗? (2.40m 为满分)



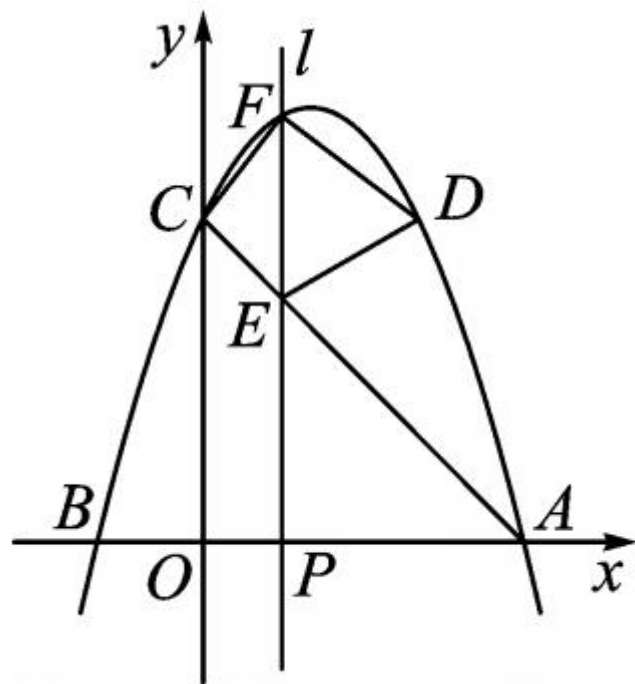
综合运用与提升

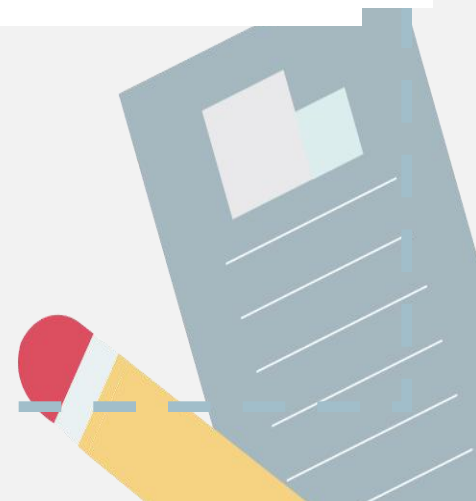
8. (攀枝花市中考) 已知抛物线 $y = -x^2 + bx + c$ 的对称轴为直线 $x = 1$, 其图象与 x 轴相交于 A, B 两点, 与 y 轴相交于点 $C(0, 3)$.

(1) 求 b, c 的值;

(2) 直线 l 与 x 轴相交于点 P . 如图, 若 $l \parallel y$ 轴, 且

与线段 AC 及抛物线分别相交于点 E, F , 点 C 关于直线 $x = 1$ 的对称点为点 D , 求四边形 $CEDF$ 面积的最大值.

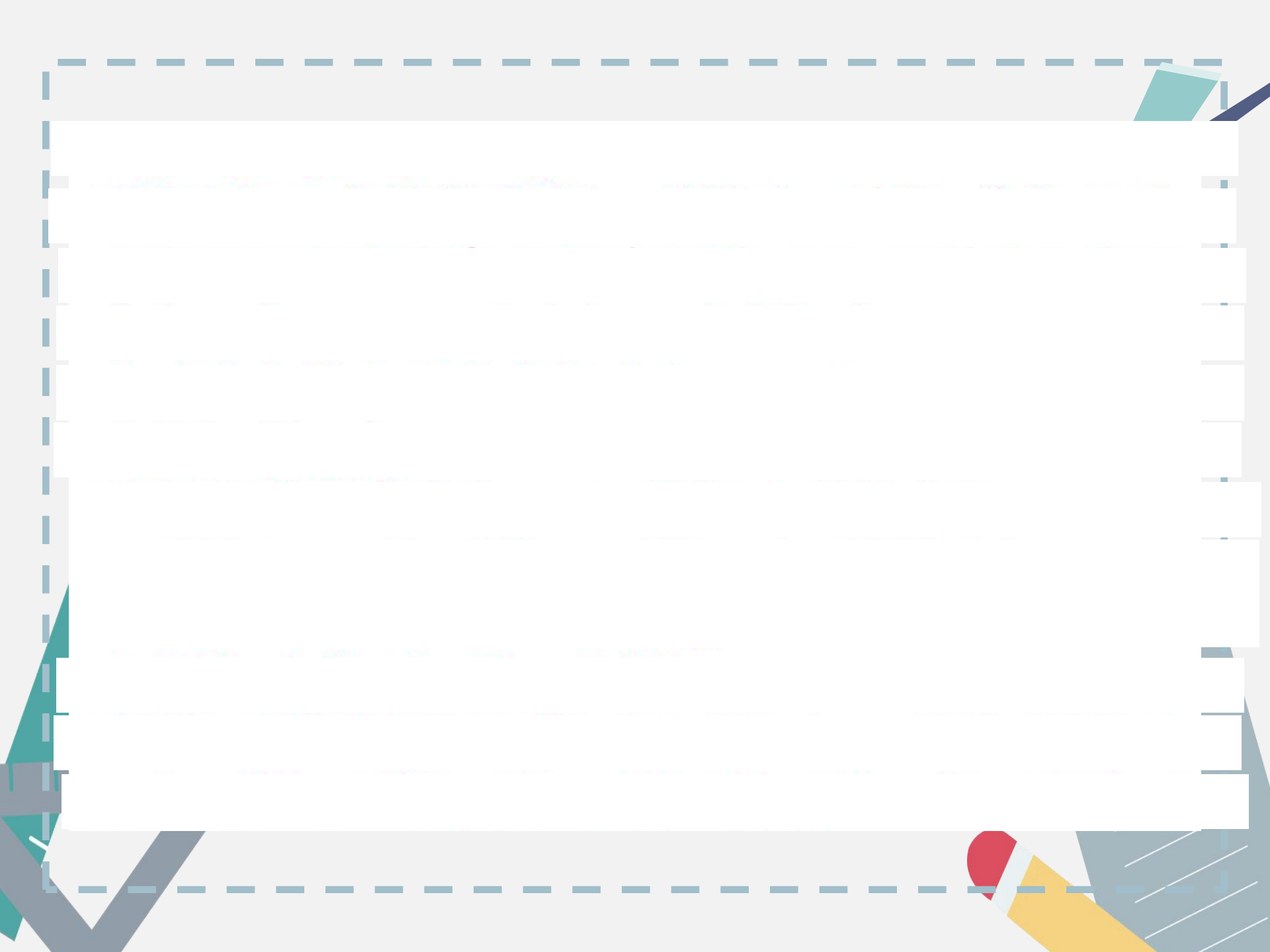




9. (安徽省中考)一次函数 $y=kx+4$ 与二次函数 $y=ax^2+c$ 的图象的一个交点坐标为 $(1,2)$, 另一个交点是该二次函数图象的顶点.

(1) 求 k, a, c 的值;

(2) 过点 $A(0, m)$ ($0 < m < 4$) 且垂直于 y 轴的直线与二次函数 $y=ax^2+c$ 的图象相交于 B, C 两点, O 为坐标原点, 记 $W=OA^2+BC^2$, 求 W 关于 m 的函数解析式, 并求 W 的最小值.

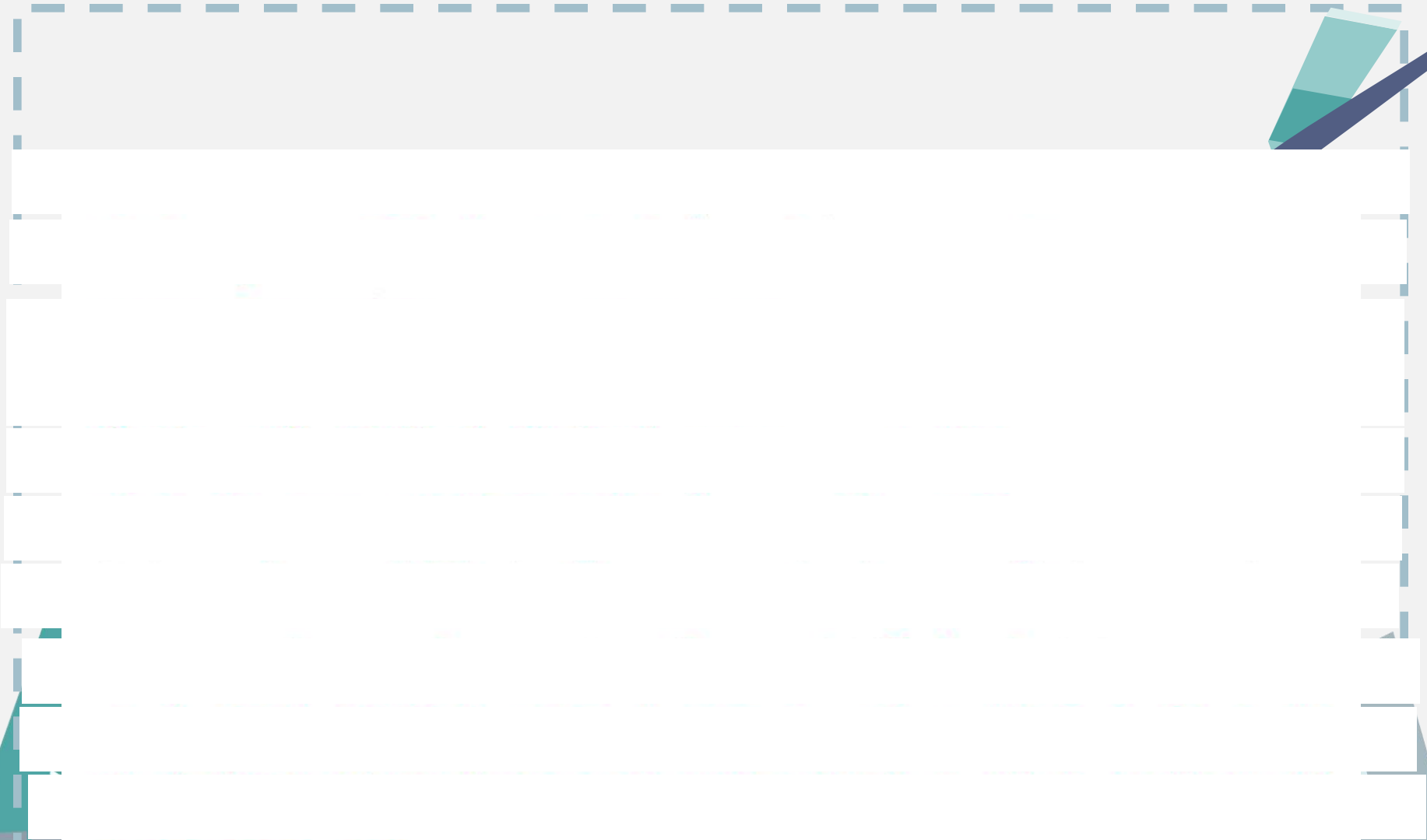


10. (毕节市中考)某山区不仅有美丽风光,也有许多令人喜爱的土特产.为实现脱贫奔小康,某村组织村民加工包装土特产销售给游客,以增加村民收入,已知某种土特产每袋成本 10 元,试销阶段每袋的销售价 x (元)与该土特产的日销售量 y (袋)之间的关系如下表:

x (元)	15	20	30	...
y (袋)	25	20	10	...

若日销售量 y 是销售价 x 的一次函数,试求:

- (1) 日销售量 y (袋)与销售价 x (元)的函数关系式;
- (2) 假设后续销售情况与试销阶段效果相同,要使这种土特产每日销售的利润最大,每袋的销售价应定为多少元? 每日销售的最大利润是多少元?



11. 如图, 直线 $y=x+m$ 和抛物线 $y=x^2+bx+c$ 都经过点 $A(1,0), B(3,2)$.

(1) 求 m 的值和抛物线的解析式;

(2) 求不等式 $x^2+bx+c > x+m$ 的解集 (直接写出答案);

(3) 若 $M(a, y_1), N(a+1, y_2)$ 两点都在抛物线 $y=x^2+bx+c$ 上, 试比较 y_1 与 y_2 的大小.

