

押浙江卷第 23 题

(二次函数的应用与综合)

押题方向：二次函数应用及综合问题

命题探究

中 / 考 / 命 / 题 / 预 / 测

2023 年浙江真题	考点	命题趋势
2023 年湖州卷第 21 题	二次函数的应用	从近几年浙江各地中考来看，解答题中二次函数考查内容主要是二次函数的实际应用、二次函数综合，其中二次函数的综合题经常以压轴题出现，试题的整体难度比较高，预计 2024 年浙江卷还将重视二次函数综合问题的考查。
2023 年湖州卷、衢州卷、绍兴卷、舟山、嘉兴卷、丽水卷第 23 题、杭州卷第 22 题、金华卷第 24 题	二次函数的综合	

真题回顾

中 / 考 / 真 / 题 / 在 / 线

1. (2023•杭州) 设二次函数 $y=ax^2+bx+1$ ($a \neq 0$, b 是实数). 已知函数值 y 和自变量 x 的部分对应取值如下表所示:

x	...	-1	0	1	2	3	...
y	...	m	1	n	1	p	...

(1) 若 $m=4$,

①求二次函数的表达式;

②写出一个符合条件的 x 的取值范围, 使得 y 随 x 的增大而减小.

(2) 若在 m, n, p 这三个实数中, 只有一个是正数, 求 a 的取值范围.

2. (2023•丽水) 已知点 $(-m, 0)$ 和 $(3m, 0)$ 在二次函数 $y=ax^2+bx+3$ (a, b 是常数, $a \neq 0$) 的图象上.

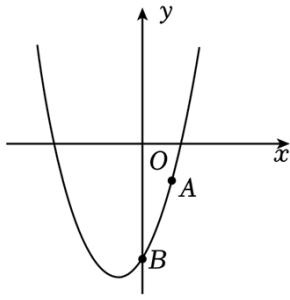
(1) 当 $m=-1$ 时, 求 a 和 b 的值;

(2) 若二次函数的图象经过点 $A(n, 3)$ 且点 A 不在坐标轴上, 当 $-2 < m < -1$ 时, 求 n 的取值范围;

3. (2023•宁波) 如图, 已知二次函数 $y=x^2+bx+c$ 图象经过点 $A(1, -2)$ 和 $B(0, -5)$.

(1) 求该二次函数的表达式及图象的顶点坐标.

(2) 当 $y \leq -2$ 时, 请根据图象直接写出 x 的取值范围.



4. (2023·绍兴) 已知二次函数 $y = -x^2 + bx + c$.

(1) 当 $b=4$, $c=3$ 时,

① 求该函数图象的顶点坐标;

② 当 $-1 \leq x \leq 3$ 时, 求 y 的取值范围;

(2) 当 $x \leq 0$ 时, y 的最大值为 2; 当 $x > 0$ 时, y 的最大值为 3, 求二次函数的表达式.

5. (2023·湖州) 某水产经销商以每千克 30 元的价格购进一批某品种淡水鱼, 由销售经验可知, 这种淡水鱼的日销售量 y (千克) 与销售价格 x (元/千克) ($30 \leq x < 60$) 存在一次函数关系, 部分数据如表所示:

销售价格 x (元/千克)	50	40
日销售量 y (千克)	100	200

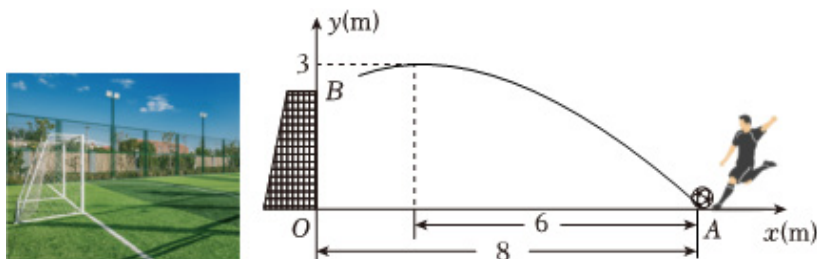
(1) 试求出 y 关于 x 的函数表达式.

(2) 设该经销商销售这种淡水鱼的日销售利润为 W 元, 如果不考虑其他因素, 求当销售价格 x 为多少时, 日销售利润 W 最大? 最大的日销售利润是多少元?

6. (2023·温州) 一次足球训练中, 小明从球门正前方 8m 的 A 处射门, 球射向球门的路线呈抛物线. 当球飞行的水平距离为 6m 时, 球达到最高点, 此时球离地面 3m. 已知球门高 OB 为 2.44m, 现以 O 为原点建立如图所示直角坐标系.

(1) 求抛物线的函数表达式, 并通过计算判断球能否射进球门 (忽略其他因素);

(2) 对本次训练进行分析, 若射门路线的形状、最大高度均保持不变, 则当时他应该带球向正后方移动多少米射门, 才能让足球经过点 O 正上方 2.25m 处?



7. (2023·湖州) 如图 1, 在平面直角坐标系 xOy 中, 二次函数 $y = x^2 - 4x + c$ 的图象与 y 轴的交点坐标为 $(0, 5)$, 图象的顶点为 M . 矩形 $ABCD$ 的顶点 D 与原点 O 重合, 顶点 A , C 分别在 x 轴, y 轴上, 顶点 B 的坐标为 $(1, 5)$.

(1) 求 c 的值及顶点 M 的坐标.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/687034125134006113>