二次函数重难点题型汇编

考点归纳

【题型01 ：二次函数的概念】
【题型02 ：二次函数的条件】
【题型03：列处二次函数关系式】
【题型04：特殊二次函数的图像和性质】
【题型05：与特殊二次函数有关的几何知识】
【题型06：二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图像和性质】
【题型07：二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的最值与求参数范围问题】
【题型08：根据二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图像判断有关的信息】
【题型09：二次函数的平移变换】
【题型10：二次函数的交点个数问题】

考点精讲

【题型01 ：二次函数的概念】

题目 1 下列函数是关于 x 的二次函数的是（　　）

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

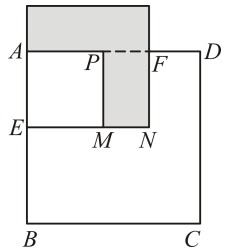
题目 2 下列各式中，是二次函数的是（　　）

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

题目 3 下列函数解析式中，y 是 x 的二次函数的是（　　）

A. $y=ax^2+bx+c$　　B. $y=-5x+1$　　C. $y=-\frac{2}{3}x^2+x-\frac{3}{4}$　　D. $y=2x^2-\frac{1}{x}$

题目 4 如图，分别在正方形 $ABCD$ 边 AB、AD 上取 E、F 点，并以 AE、AF 的长分别作正方形．已知 $DF=3$，$BE=5$．设正方形 $ABCD$ 的边长为 x，阴影部分的面积为 y，则 y 与 x 满足的函数关系是（　　）



A. 一次函数关系　　B. 二次函数关系　　C. 正比例函数关系　　D. 反比例函数关系

【题型 02 ：二次函数的条件】

题目 5 抛物线 $y=ax^2+(a-2)x-a-1$ 经过原点，那么 a 的值等于（　　）

A. 0　　B. 1　　C. -1　　D. 35

题目 6 已知 $y=(m-1)x^{m^2+1}-2x+5$ 是二次函数，则 m 的值为（　　）

A. 1 或 -1　　B. 1　　C. -1　　D. 0

题目 7 已知二次函数 $y=(m-2)x^{m^2-2}+3x+1$，则 $m=$ _____.

【题型 03：列处二次函数关系式】

题目 8 某厂今年一月份新产品的研发资金为 9 万元，以后每月新产品的研发资金与上月相比增长率都是 x，则该厂今年一季度新产品的研发资金 y(元) 关于 x 的函数关系式为（　　）

A. $y=9(1+x)^2$　　B. $y=9+9x+x^2$

C. $y=9+9(1+x)+9(1+x)^2$　　D. $y=9(1+x)^2$

题目 9 已知一正方体的棱长是 3cm，设棱长增加 xcm 时，正方体的表面积增加 ycm^2，则 y 与 x 之间的函数关系式是（　　）

A. $y=6x^2-36x$　　B. $y=-6x^2+36x$　　C. $y=x^2+36x$　　D. $y=6x^2+36x$

题目 10 某商店购进某种商品的价格是 7.5 元 / 件，在一段时间里，单价是 13.5 元，销售量是 500 件，而单价每降低 1 元就可多售出 200 件，当销售价为 x 元 / 件 $(7.5<x<13.5)$ 时，获取利润 y 元，则 y 与 x 的函数关系为（　　）

A. $y=(x-7.5)(500+x)$　　B. $y=(13.5-x)(500+200x)$

C. $y=(x-7.5)(500+200x)$　　D. 以上答案都不对

题目 11 正方形边长 3，若边长增加 x，增加后正方形的面积为 y，y 与 x 的函数关系式为 _____.

【题型 04：特殊二次函数的图像和性质】

题目 12 已知函数 $y=-(x-2)^2$ 的图象上有 $A\left(-\frac{3}{2},y_1\right)$，$B(3,y_2)$，$C(4,y_3)$ 三点，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. $y_1<y_3<y_2$　　D. $y_2<y_3<y_1$

题目 13 对于二次函数 $y=2(x-1)^2+3$，下列说法正确的是（　　）

A. 开口方向向下　　B. 顶点坐标 $(1,-3)$　　C. 对称轴是 y 轴　　D. 当 $x=1$ 时，y 有最小值

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/678142103050006110