

全国2022年九年级数学前半期单元测试网上考试练习

1. 选择题

若 $y = (m - 2)x^{m^2 - m}$ 是关于 x 的二次函数，则常数 m 的值为（ ）

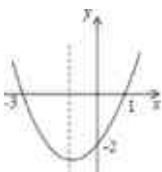
A. -1 B. 2 C. -2 D. -1或-2

2. 选择题

已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c (a \neq 0)$ 的图象如图所示，给出以下结论：

①因为 $a > 0$ ，所以函数 y 有最大值；②该函数的图象关于直线 $x = -1$ 对称；③ $a - b + c > 0$ ；④当 $x = -3$ 或 $x = 1$ 时，函数 y 的值都等于0.

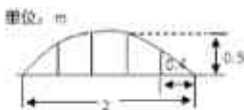
其中正确结论的个数是（ ）



A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

3. 选择题

某学校院墙上部是由100段形状相同的抛物线形护栏组成的，为了牢固起见，每段护栏需要间隔0.4m，加设一根不锈钢支柱，防护栏的最高点距护栏底部0.5m（如图），则这条护栏要不锈钢支柱总长度至少为（ ）



A. 50m B. 100m C. 120m D. 160m

4. 选择题

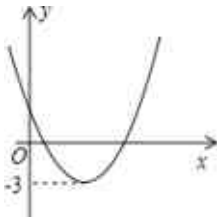
如图，在同一直角坐标系中，作出函数① $y = 3x^2$ ；② $y = \frac{1}{2}x^2$ ；③ $y = x^2$ 的图象，则从里到外的三条抛物线对应的函数依次是（ ）



A. ①②③ B. ①③② C. ②③① D. ③②①

5. 选择题

二次函数 $y = ax^2 + bx + c (a \neq 0)$ 的图象如图所示，若 $|ax^2 + bx + c| = k (k \neq 0)$ 有两个不相等的实数根，则 k 的取值范围是【 】



A. $k < -3$ B. $k > -3$ C. $k < 3$ D. $k > 3$

6. 选择题