

《指数，指数函数的图象与性质》课后作业

1、化简 $\sqrt[4]{16x^8y^4}$ ($x < 0, y < 0$) 得

- A. $2x^2y$ B. $2xy$ C. $-4x^2y$ D. $-2x^2y$

2、已知 $a = 2^{2.5}, b = 2.5^0, c = (\frac{1}{2})^{2.5}$ ，则 a, b, c 的大小关系是

- A. $a > c > b$ B. $c > a > b$ C. $b > a > c$ D. $a > b > c$

3、函数 $y = (a^2 - 3a + 3)a^x$ 是指数函数，则 a 的值为

- A. 1 或 2 B. 1 C. 2 D. $a > 0$ 且 $a \neq 1$ 的所有实数

4、函数 $y = a^{x-2} + 1$ ($a > 0, a \neq 1$) 的图象必经过点

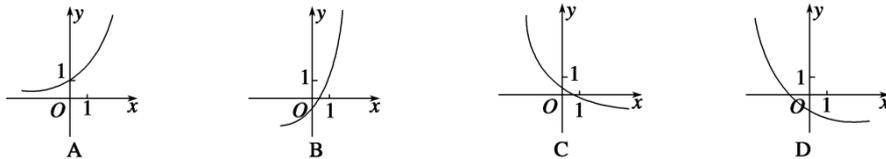
- A. (0, 1) B. (1, 1) C. (2, 1) D. (2, 2)

5、把函数 $y = 2^x$ 的图象向左平移 t 个单位长度，得到的图象对应函数的解析式为 $y = 3 \cdot 2^x$ ，

则 t 的值为

- A. $\log_3 2$ B. $\log_2 3$ C. $\sqrt{2}$ D. $\sqrt{3}$

6、函数 $y = a^x - \frac{1}{a}$ ($a > 0$ 且 $a \neq 1$) 的图象可能是



7、设函数 $f(x) = \begin{cases} (\frac{1}{2})^x - 1, & x < 0, \\ 2, & \\ \frac{1}{x^2}, & x \geq 0. \end{cases}$ 则使得 $f(x) \geq 1$ 的自变量 x 的取值范围为

- A. $[-1, 1]$ B. $[-1, 0) \cup [1, +\infty)$ C. $(-\infty, -1] \cup (0, 1]$ D. $(-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$

8、若函数 $y = a^x$ 在 $[0, 1]$ 上的最大值与最小值之和为3，则函数 $y = 3a^{x-1}$ 在 $[0, 1]$ 上的最大值为

- A. 6 B. 1 C. 3 D. $\frac{3}{2}$

9、已知函数 $f(x) = \begin{cases} 2^x, & x \geq a, \\ -x, & x < a. \end{cases}$ 若函数 $f(x)$ 存在零点，则实数 a 的取值范围是

- A. $(-\infty, 0)$ B. $(0, +\infty)$ C. $(-\infty, 1)$ D. $(1, +\infty)$

10、函数 $f(x) = \frac{4^x + 1}{2^x}$ 的图象

- A. 关于原点对称 B. 关于直线 $y = x$ 对称
C. 关于 x 轴对称 D. 关于 y 轴对称