

暑期补习高一数学每日一练

2013/8/1 命题人: Ray

1. $\sqrt{(3-\pi)^2} =$ _____。

2. $100^{\frac{1}{2}} =$ _____。

3. 用根式的形式表示 $a^{\frac{3}{4}} =$ _____。

4. 由 $x^4 = 6$ 可得, $x =$ _____。

5. 计算 $a\sqrt{-\frac{1}{a}} =$ _____。

6. 计算 $25^{\frac{3}{2}} =$ _____。

7. 用分数指数幂的形式表示 $\sqrt{a}\sqrt{a} =$ _____。

8. 若 $B = \{-1, 3, 5\}$, 要使得 $f: x \rightarrow 2x-1$ 是 A 到 B 的映射, 则集合 A 为_____。

9. 函数 $y = -2x+1, x \in [-2, 2]$ 的值域为_____。

10. 函数 $f(x) = (x-1)^2$ 的单调递增区间为_____。

11. 解方程: (1) $x^{-\frac{1}{3}} = \frac{1}{8}$ (2) $2x^{\frac{3}{4}} - 1 = 15$

12. 已知: $x = \frac{1}{2}, y = \frac{1}{3}$, 求 $\frac{\sqrt{y}}{\sqrt{x}-\sqrt{y}} - \frac{\sqrt{y}}{\sqrt{x}+\sqrt{y}}$ 的值。

13.若 $a + a^{-1} = 3$ ，求 $a^{\frac{1}{2}} - a^{-\frac{1}{2}}$ 及 $a^{\frac{3}{2}} - a^{-\frac{3}{2}}$ 的值。

14.画出函数 $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x - 1, & x \in [0, +\infty) \\ -x^2 + 2x - 1, & x \in (-\infty, 0) \end{cases}$ 的图像，并指出函数的单调区间，并求出函数的最大值或最小值。

15.试在两个坐标系中分别画出函数 $y = 2^x$ 与函数 $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ 的图像，并写出它们的定义域、值域，以及单调增区间或单调减区间。