

A. $\left[\frac{1}{2}, +\infty\right)$

B. $\left[0, \frac{1}{2}\right]$

C. $\left(-\infty, \frac{1}{2}\right]$

D. $\left[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right]$

10. 已知 $a=2^{\frac{4}{3}}$, $b=3^{\frac{2}{3}}$, $c=25^{\frac{1}{3}}$, 则()

A. $b < a < c$

B. $a < b < c$

C. $b < c < a$

D. $c < a < b$

11. 若函数 $f(x)=(a^2-2a+2)(a+1)^x$ 是指数函数, 则 $a=$ _____.

12. 函数 $f(x)=a^{x-1}+\sqrt{2}-1$ (其中 $a>0$, 且 $a\neq 1$) 图象上的定点 A 的坐标为_____; 若指数函数 $g(x)$ 的图象经过点 A , 则 $g(x)=$ _____.

13. 若函数 $f(x)=(2a-1)^{x-3}-2$, 则 $y=f(x)$ 的图象恒过定点_____, 又 $f(x)$ 在 \mathbf{R} 上是减函数, 则实数 a 的取值范围是_____.

14. 已知函数 $f(x)=\frac{b-2^x}{2^x+1}$ 为定义在区间 $[-2a, 3a-1]$ 上的奇函数, 则 $a+b=$ _____.

15. 已知函数 $f(x)=a^x+b$ ($a>0$, 且 $a\neq 1$) 经过点 $(-1, 5)$, $(0, 4)$, 则 $f(-2)$ 的值为_____.

16. 若函数 $f(x)=\begin{cases} 2^x, & x < 0, \\ -2^{-x}, & x > 0, \end{cases}$ 则函数 $f(x)$ 的值域是_____.

17. 求下列函数的定义域和值域:

(1) $y=2^{\frac{1}{x}}-1$;

18. 已知指数函数 $f(x)$ 的图象过点 $\left(2, \frac{1}{9}\right)$.

(1) 求函数 $f(x)$ 的解析式;