第九课时 对数与对数的运算

1．将$\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}=9$写成对数式，正确的是(　　)

A．$\log_9\frac{1}{3}=-2$　　B．$\log 9=-2$

C．$\log\ (-2)=9$　　D．$\log_9^{\frac{1}{3}}(-2)=\frac{1}{3}$

2．若对数$\log_{(x-1)}(4x-5)$有意义，则x的取值范围是(　　)

A．$\left[\frac{5}{4},\ 2\right)$

B．$\left(\frac{5}{2},\ 2\right)$

C．$\left(\frac{5}{4},\ 2\right)\cup(2,\ +\infty)$

D．[2，3]

3．下列指数式与对数式互化不正确的一组是(　　)

A．$e^0=1$与$\ln 1=0$

B．$8^{-\frac{1}{3}}=\frac{1}{2}$与$\log_8\frac{1}{2}=-\frac{1}{3}$

C．$\log_3 9=2$与$9^{\frac{1}{2}}=3$

D．$\log_7 7=1$与$7^1=7$

4．方程$2^{\log_3 x}=\frac{1}{4}$的解是(　　)

A．$x=\frac{1}{9}$　　B．$x=\frac{\sqrt{3}}{3}$

C．$x=\sqrt{3}$　　D．$x=9$

5．若$\log_x 64=4$，则实数x=(　　)

A．± 8　　B．8

C．$\pm 2\sqrt{2}$　　D．$2\sqrt{2}$

6．$\log_4\sqrt[4]{8}$=(　　)

A．$\frac{1}{4}$　　B．$\frac{3}{8}$

C．$\frac{1}{3}$　　D．$\frac{1}{2}$

7．已知$x^2+y^2-4x-2y+5=0$，则$\log_x(y^x)$的值是(　　)

A．1　　B．0

C．x　　D．y

8．已知$f(2^x+1)=\frac{x}{3}$，则$f(4)=$(　　)

A．$\frac{1}{3}\log_2 5$　　B．$\frac{1}{3}\log_2 3$

C．$\frac{2}{3}$　　D．$\frac{4}{3}$

9．计算 $2\log_6 3+\log_6 4$ 的结果是(　　)

A．2　　B．$\log_6 2$

C．$\log_6 3$　　D．3

10．lg 10 000＝_____；lg 0.001＝_____.

11．给出下列各式：①lg(lg 10)＝0；②lg(ln e)＝0；③若 10＝lg x，则 x＝10；④由 $\log_{25}x=\frac{1}{2}$，得 x＝±5.其中，正确的是_____(把正确的序号都填上).

12．把对数式 $\log_8 4=x$ 化成指数式是_____；可求出 x＝_____.

13．使方程$(\lg x)^2-\lg x=0$ 的 x 的值为_____.

14．计算：$8^{\frac{1}{3}}+\sqrt{(1-\sqrt{2})^2}-\pi^0=$_____；$2\log_3 6-\log_9 16=$_____.

15．(2020 年武汉高一期中)化简：$\sqrt[4]{(3-\pi)^4}+\frac{1}{6}\lg\frac{1}{100}+2^{\log_2 3}=$_____.

16．计算 $\frac{1}{2}$

(1)将 $\log_2 32=5$ 化成指数式；

(2)将 $3^{-3}=\frac{1}{27}$化成对数式；

(3)$\log_4 x=-\frac{3}{2}$，求 x；