

1. $\log_4(x-8)$ 의 값이 존재하기 위한 x 의 범위는?

- ① $x > 4$ ② $x < 4$ ③ $x < 6$ ④ $x > 8$ ⑤ $x \geq 8$

2. $\log_2 5\sqrt{3} + \log_2 \frac{24}{5} - \log_2 3\sqrt{3}$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 5

④ $\log_2 5$

⑤ $\log_2 6$

3. $\log_2(\log_8 x) = -1$ 을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

 답: _____

4. $x = \frac{\log_a(\log_a b)}{\log_a b}$ 일 때, 다음 중 b^x 과 같은 것은?

① a

② b

③ a^b

④ b^2

⑤ $\log_a b$

5. $\log_{\sqrt{2}} 9^{\log_3 8}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

6. $5^{\log_5 2 + 3 \log_5 3 - \log_5 6}$ 의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

7. $5^a = 2$, $5^b = 3$ 이라 할 때, $\log_6 72$ 를 a 와 b 의 식으로 바르게 나타낸 것은?

① $\frac{a+b}{a-b}$
④ $\frac{2a+b}{a+b}$

② $\frac{2a+b}{b-a}$
⑤ $\frac{3a+2b}{a+b}$

③ $\frac{2a-b}{a+b}$

8. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는?

① $9^{\log_9 4}$

② $\log_{\sqrt{5}} 25$

③ $\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{16}$

④ $\log_{\frac{1}{3}} 81$

⑤ $\log_2 3 \cdot \log_3 5 \cdot \log_5 16$

9. $a = \log_4(3 - \sqrt{8})$ 일 때, $2^a + 2^{-a}$ 의 값은?

① $2\sqrt{2}$

② $2\sqrt{2} + 1$

③ $2\sqrt{3}$

④ $2\sqrt{3} + 1$

⑤ $4\sqrt{2}$

10. $a = \frac{\log_3(\log_5 7)}{2\log_3 2}$ 일 때, 4^a 의 값은?

- ① $\log_5 7$ ② $\log_3 5$ ③ $3^{\log_5 2}$ ④ $3^{\log_5 5}$ ⑤ $3^{\log_5 7}$

11. $\log_{10}(1+1)+\log_{10}\left(1+\frac{1}{2}\right)+\log_{10}\left(1+\frac{1}{3}\right)+\cdots+\log_{10}\left(1+\frac{1}{99}\right)$
의 값을 구하여라.

 답: _____

12. $\log_2 \sqrt{7 + \sqrt{24}}$ 의 소수부분을 x 라 할 때, 2^{x+1} 의 값을 구하면?

① $\sqrt{3} + 1$

② $\sqrt{5} + 1$

③ $\sqrt{6} + 1$

④ $\sqrt{7} + 1$

⑤ $2\sqrt{2} + 1$

13. $\log_5 250 = n + a$ (n 은 정수, $0 \leq a < 1$) 라고 할 때, $n \times 25^a$ 의 값은?

 답: _____

14. $\log_2 14$ 의 소수부분을 $a(0 \leq a < 1)$ 이라 할 때, 2^{a+2} 의 값을 구하여라.

 답: _____

15. 1보다 큰 정수 a, b, c 에 대하여 $p = a^{12} = b^4 = (abc)^2$ 일 때, $\log_c p$ 의 값을 구하면?

① $\frac{1}{6}$

② $\frac{1}{3}$

③ 3

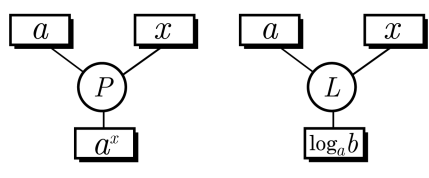
④ 6

⑤ 9

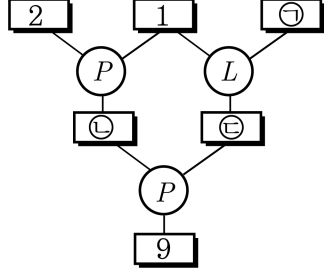
16. $2\log(a-2b) = \log 2b + \log(62b-a)$ 일 때, $\frac{a}{b}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

17. a^x 과 $\log_a b$ 를 다음과 같이 나타내었다.



이때, 다음의 ㉠에 알맞은 값은?



- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

18. $\log 43.1 = 1.3645$ 일 때,
 $a = \log 4310$, $\log b = -1.3655$ 라 하면, $a + 100b$ 의 값은?

① 2.9745

② 4.0665

③ 7.9445

④ 3.1932

⑤ 5.5913

19. $\triangle ABC$ 의 세 변 a, b, c 에 대하여
 $\log_{(a+b)} c + \log_{(a-b)} c = 2\log_{(a+b)} c \cdot \log_{(a-b)} c$ 와 같은 관계가 성립할
때, $\triangle ABC$ 는 어떤 삼각형인가? (단, $a > b, c \neq 1$)

- ① 정삼각형
- ② $b = c$ 인 이등변삼각형
- ③ $a = c$ 인 이등변 삼각형
- ④ a 를 빗변으로 하는 직각삼각형
- ⑤ b 를 빗변으로 하는 직각삼각형

20. x 에 대한 이차방정식 $x^2 - 9ax + 81 = 0$ 의 두 근이 α, β 이고, x 에 대한 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 두 근이 $\log_3 \frac{1}{|\alpha|}, \log_3 \frac{1}{|\beta|}$ 일 때, $\frac{3}{\alpha} + \frac{3}{\beta}$ 의 값을 구하면?(단, $ab \neq 0$)

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{3}{4}$

③ 1

④ $\frac{4}{3}$

⑤ $\frac{5}{3}$