1. $\log_2(x-3)^2$ 값이 존재하기 위한 x의 범위는?

① $x<3$ ② $x\geq 3$ ③ $x\neq 3$ ④ $x\geq 4$ ⑤ $x\neq 4$

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. $\log_a \sqrt{3} = \log_b 9$일 때, $\log_{ab} b$의 값은?

① 2 ② $\frac{8}{5}$ ③ $\frac{5}{4}$ ④ 1 ⑤ $\frac{4}{5}$

4. $\log_4 2 + \log_8 4 - \log_{16} 8$의 값은?

① $-\frac{1}{12}$ ② $-\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ 1 ⑤ $\frac{5}{12}$

5. 다음 식의 값 중 값이 다른 하나는?

① $9^{\log_9 4}$

② $\log_{\sqrt{5}} 25$

③ $\log_2 3 \log_3 5 \log_5 16$

④ $\log_{\frac{1}{2}} \dfrac{1}{16}$

⑤ $\log_{\frac{1}{3}} 81$

6. $\log_3 10$의 소수부분을 α라 할 때, 3^{α}의 값은?

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{10}{9}$ ③ $\frac{10}{3}$ ④ $\frac{100}{9}$ ⑤ $\frac{100}{3}$

7. $\log_3 2 = a$ 일 때, $\log_{\sqrt{12}} 9$를 a로 나타내면?

① $\dfrac{2}{2a+1}$ ② $\dfrac{4}{2a+1}$ ③ $\dfrac{2}{a+1}$
④ $\dfrac{2}{a+2}$ ⑤ $\dfrac{4}{a+2}$

8. $5^a = 2,\ 5^b = 3$이라 할 때, $\log_6 72$를 a와 b의 식으로 바르게 나타낸 것은?

① $\dfrac{a+b}{a-b}$ ② $\dfrac{2a+b}{b-a}$ ③ $\dfrac{2a-b}{a+b}$
④ $\dfrac{2a+b}{a+b}$ ⑤ $\dfrac{3a+2b}{a+b}$

9. a, x, y가 양의 실수이고 $A=\log_a \dfrac{x^2}{y^3}$, $B=\log_a \dfrac{y^2}{x^3}$일 때, $3A+2B$와 같은 것은? (단, $a \neq 1$)

① $\log_a \dfrac{1}{x^5}$　② $\log_a \dfrac{1}{y^5}$　③ $\log_a \dfrac{1}{xy}$

④ $\log_a \dfrac{x^5}{y^5}$　⑤ $\log_a \dfrac{x^5}{y^7}$

10. $2\log(a-2b)=\log 2b+\log(6b-a)$일 때, $\dfrac{a}{b}$의 값을 구하여라.

답: _____

11. 세 수 $3\log_3 3$, $\log_2 3$, $2\log_2 4$의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

① $2\log_2 4 < 3\log_3 3 < \log_2 3$ ② $\log_2 3 < 2\log_2 4 < 3\log_3 3$

③ $\log_2 3 < 3\log_3 3 < 2\log_2 4$ ④ $3\log_3 3 < 2\log_2 4 < \log_2 3$

⑤ $3\log_3 3 < \log_2 3 < 2\log_2 4$