

1. $\log_x 2\sqrt{2} = \frac{3}{8}$ 을 만족하는 x 의 값을 구하여라.



답: _____

2. $\log_{x-3}(-x^2+6x-8)$ 이 정의되기 위한 실수 x 의 값의 범위를 구하면?

① $3 < x < 4$

② $5 < x < 7$

③ $-1 < x < 3$

④ $x > 0$

⑤ $2 < x < 5$

3. $\log(x-1)(x-2) = \log(x-1) + \log(x-2)$ 일 때, $|x-1| + |x-2|$ 를 간단히 하면?

① 3

② $2x$

③ $2-3x$ 또는 $3x-2$

④ $3-2x$

⑤ $2x-3$

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. $3^{\log_3 \frac{4}{7} + \log_3 7}$ 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 4

④ 5

⑤ 7

6. 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

7. 이차방정식 $2x^2 - 8x + 1 = 0$ 의 두 근이 $\log_2 \alpha, \log_2 \beta$ 일 때, $\log_\alpha 2 + \log_\beta 2 + \log_{\alpha\beta} 2$ 의 값은?

① $\frac{19}{4}$

② $\frac{23}{4}$

③ $\frac{27}{4}$

④ $\frac{33}{4}$

⑤ $\frac{35}{4}$

8. $\log_2 6$ 의 정수 부분을 x , 소수 부분을 y 라고 할 때, $\frac{2^{x+y} - 2^{x-y}}{2^x + 2^y}$ 의 값은?

① $\frac{4}{39}$

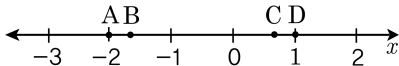
② $\frac{9}{43}$

③ $\frac{19}{69}$

④ $\frac{23}{73}$

⑤ $\frac{20}{33}$

9. 다음 그림과 같이 수직선 위에 네 점 $A(-2)$, $B(\log a)$, $C(\log b)$, $D(1)$ 이 있다.



$-2 < \log a < -1$, $0 < \log b < 1$, $\overline{AB} = \overline{CD}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- | | | |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------|
| ① $a + b = 1$ | ② $\frac{b}{a} = \frac{1}{10}$ | ③ $\frac{b}{a} = 10$ |
| ④ $ab = \frac{1}{10}$ | ⑤ $ab = 10$ | |

10. $ab > 0$, $a^2 + 2ab - 15b^2 = 0$ 일 때, $\log_5(a^2 + 4ab - 17b^2) - \log_5(2a^2 - 3ab + 11b^2)$ 의 값은?

① 1

② $\frac{1}{2}$

③ $\frac{1}{5}$

④ -1

⑤ -2

11. 1보다 큰 양수 a, b, c 에 대하여 $a^x = b^{2y} = c^{3z} = 64$, $\log_2 abc = 12$

가 성립할 때, $\frac{6}{x} + \frac{3}{y} + \frac{2}{z}$ 의 값은?

① 12

② 13

③ 14

④ 15

⑤ 16

12. 세 자연수 x, y, z 가 $x \log_{200} 5 + y \log_{200} 2 = z$ 를 만족할 때, x, y, z 의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

① $x < y < z$

② $x < z < y$

③ $y < x < z$

④ $z < x < y$

⑤ $z < y < x$