1. $a > 0,\ b > 0,\ a \neq 1,\ b \neq 1$ 이고 $\log_{a^3 b} ab^3 = 9$ 일 때, $\log_a b$ 의 값은?

① $\frac{13}{3}$ ② $\frac{14}{3}$ ③ -3 ④ 3 ⑤ 5

2. 수열 $\log_{10}(n+2)$의 제 98항은?

① $\log_2 10$ ② $\log_2 100$ ③ 10

④ 1 ⑤ 2

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. $\log_{10} 5 = a,\ \log_{10} 7 = b$라 할 때, 다음 중 $pa + qb + r$의 꼴로 나타낼 수 없는 것은? (단, p, q, r은 유리수)

① $\log_{10} 20$　② $\log_{10} 3.5$　③ $\log_{10} 75$

④ $\log_{10} \sqrt{14}$　⑤ 1

5. $\log 80$ 의 정수 부분을 n, 소수 부분을 a라 할 때, $10^n + 10^a$ 의 값을 구하여라.

답: ____________

6. 양의 실수 x에 대하여 $f(x) = \log_2 \sqrt{x}$라 하자. $f(\sqrt{a}) = p$, $f(\sqrt{b}) = q$일 때, $f(ab)$의 값을 p, q로 나타내면?

① $2(p+q)$ ② $2p$ ③ $2q$

④ $2(p-q)$ ⑤ $-2p-2q$

7. 다음 <보기> 중 $\log A$와 소수 부분이 항상 같은 것으로 묶어 놓은 것은? (단, 로그는 상용로그)

보기

㉠ $10\log A$　　㉡ $10-\log A$　　㉢ $\log 10A$

㉣ $(\log A)-10$　　㉤ $\log \dfrac{A}{10}$

① ㉠, ㉡, ㉢　② ㉡, ㉢, ㉣　③ ㉢, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉤　⑤ ㉡, ㉣, ㉤

8. $\log x$의 정수 부분은 3이고, $\log x$, $\log \sqrt[3]{x}$의 소수 부분의 합은 1이라고 한다. $\log \sqrt{x}$의 정수 부분을 n, 소수 부분을 α라 할 때 $n+8\alpha$의 값을 구하여라.

답: _____

9. 세 수 $A = 3^{\log_3 9 - \log_3 3}$, $B = \log_3 5 + \log_3 4$, $C = \log_4 2 + \log_3 3$의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

① $A < B < C$ ② $A < C < B$ ③ $B < A < C$

④ $B < C < A$ ⑤ $C < B < A$

10. 한 자리의 자연수 a, b가 다음 두 조건을 만족할 때, $2a+b$의 값을 구하여라.

(가) 두 수 a, b의 평균은 3이다.
(나) $\log b$의 소수 부분은 $\log a$의 소수 부분의 2배이다.

답: _____