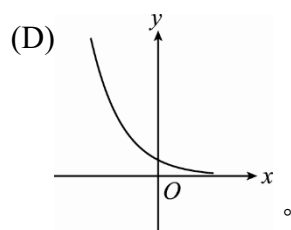
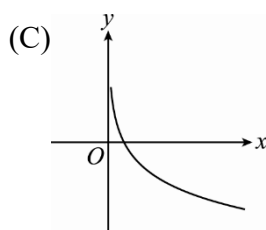
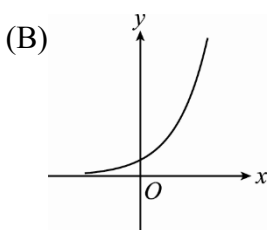
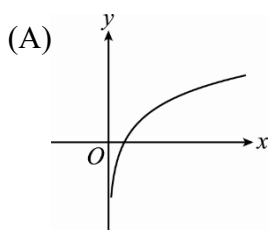


【C3_2-3~3-1 測驗】

- () 1. 若 $\log_x 9 = -2$ ，則 $x =$ (A) 1 (B) $\frac{1}{3}$ (C) $-\frac{1}{3}$ (D) $\pm\frac{1}{3}$ 。
- () 2. 化簡 $\log_2[\log_2(\log_3 81)] =$ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6。
- () 3. 求 $\log_{\sqrt{2}} \frac{3}{2} - \log_2 \frac{27}{160\sqrt{2}} + \log_4 \frac{36}{25} =$ (A) $\frac{5}{2}$ (B) $\frac{7}{2}$ (C) $\frac{9}{2}$ (D) $\frac{11}{2}$ 。
- () 4. 已知 $a > 0$ ， $b > 0$ ， $a \neq 1$ 。若 $a^5 = b^3$ ，則 $\log_a b =$ (A) $-\frac{5}{3}$ (B) $-\frac{3}{5}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{5}{3}$ 。
- () 5. 化簡 $\log_2(\sqrt{2+\sqrt{3}} - \sqrt{2-\sqrt{3}}) =$ (A) $\frac{1}{8}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 1。
- () 6. 已知 a 、 b 為實數，且 $3^a = 5$ ， $5^b = 9$ ，則 $ab =$ (A) $\log_{15} 45$ (B) $\log_3 5$ (C) 2 (D) 3
- () 7. 化簡 $(\log_3 2 + \log_9 8) \left(\log_4 27 + \log_2 \frac{1}{3} \right) =$ (A) $\frac{5}{2}$ (B) $\frac{7}{2}$ (C) $\frac{5}{4}$ (D) $\frac{7}{4}$ 。
- () 8. 若 $x = \frac{\log_{10} 7}{\log_{10} 9}$ ，則 $81^x =$ (A) 3 (B) 7 (C) 25 (D) 49
- () 9. 設 $a = \log_2 3$ ， $b = \log_3 7$ ，則 $\log_6 21 =$ (A) $\frac{a+b}{1+a}$ (B) $\frac{a+ab}{1+a}$ (C) $\frac{a+b}{1+b}$ (D) $\frac{b+ab}{1+b}$ 。
- () 10. 若 $f(x) = \log_{\sqrt{3}} x$ ，且 $f(a) - f(b) = 6$ ，則 $\frac{a}{b} =$ (A) 3 (B) 9 (C) 27 (D) 81。
- () 11. 下列選項中哪一個是 $y = \log_{0.6} x$ 的圖形？



- () 12. $y = \log_a x$ 的圖形通過 $(4, 1)$ 、 $(16, b)$ 、 $\left(c, -\frac{1}{2}\right)$ 三點，則 $a + b + c =$

(A) 6 (B) $\frac{13}{2}$ (C) 7 (D) $\frac{15}{2}$ 。

- () 13. 設 $a = \log_3 8$ ， $b = \log_9 25$ ， $c = \log_3 \frac{1}{5}$ ， $d = 1$ ，則 a 、 b 、 c 、 d 的大小關係為

(A) $c > d > b > a$ (B) $d > a > c > b$ (C) $a > b > d > c$ (D) $b > c > a > d$ 。

- () 14. 設 $a = \log_{\frac{1}{3}} 4$ ， $b = 1$ ， $c = \log_{\frac{1}{\sqrt{3}}} \sqrt{5}$ ， $d = \frac{1}{2} \log_{\frac{1}{3}} 4$ ，則 a 、 b 、 c 、 d 的大小關係為

(A) $a > b > d > c$ (B) $a > c > b > d$ (C) $b > c > a > d$ (D) $b > d > a > c$ 。

- () 15. 不等式 $\log_{\frac{1}{2}}(x-2) < \log_{\frac{1}{4}}(8-x)$ 的解為
(A) $4 < x < 8$ (B) $2 < x < 8$ (C) $x > 4$ 或 $x < -1$ (D) $x > 2$ 或 $x < -1$ 。
- () 16. 方程式 $\log_{2x-3}(x-3)^2 = 1$ 的解為 (A) 6 (B) 2 (C) 2 或 6 (D) -2 或 -6。
- () 17. 已知 $\log 56.7 = 1.7536$ ，則 $\log 0.000567 =$
(A) -2.2464 (B) -2.7536 (C) -3.2464 (D) -3.7536。
- () 18. 已知 $\log 1965 = 3.2931$ ，若 $\log x = 5.2931$ ，則 $x =$
(A) 196500 (B) 19650 (C) 19.65 (D) 0.1965。
- () 19. 已知 $\log 2 = 0.3010$ ， $\log 3 = 0.4771$ ，滿足 $\left(\frac{3}{2}\right)^n > 100$ 的最小正整數 n 的值為
(A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14。
- () 20. 已知 $\log x = -4.1405$ ，則 $\log x$ 的尾數為
(A) 0.1405 (B) 0.8595 (C) -0.1405 (D) -0.8595。
- () 21. 已知 $\log x = 2.3456$ ，則 x 的整數部分為幾位數？ (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3。
- () 22. $\log 0.005067$ 的首數為 (A) -5 (B) -4 (C) -3 (D) -2。
- () 23. 已知 $\log x$ 的首數與 $\log 345$ 的首數相同， $\log x$ 的尾數與 $\log 0.789$ 的尾數相同，則
 $x =$ (A) 7.89 (B) 78.9 (C) 789 (D) 7890。
- () 24. 已知 $\log 2 = 0.3010$ ，則 5^{100} 為幾位數？ (A) 69 (B) 70 (C) 77 (D) 78。
- () 25. 已知 $\log 2 = 0.3010$ ， $\log 3 = 0.4771$ ，則將 $\left(\frac{2}{9}\right)^{20}$ 表為小數，在小數點後第幾位始
不為 0？ (A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16。
- () 26. 設 $a > 0$ ，若 a^{25} 乘開後整數部分有 22 位數，則 a^{10} 乘開後整數部分有幾位數？
(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10。
- () 27. 設一長方體的長、寬、高別為 6、2、3，則其任意兩頂點間最長的距離為？
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8
- () 28. 設空間中一點 $P(2, 3, 6)$ ， O 為原點。若 P 到 xy 平面的距離為 a ， P 到 y 軸距離
為 b ， $\overline{OP} = c$ ，則 $3a + b^2 - 8c =$ (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
- () 29. 如右圖， $\overline{PB} = \sqrt{3}$ 且垂直於邊長為 1 的正方形 $ABCD$ 所在平面，
則 $\sin \theta = ?$ (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{2}{5}$ (C) $\frac{2}{\sqrt{5}}$ (D) $\frac{1}{\sqrt{5}}$
- () 30. 邊長為 $3\sqrt{6}$ 的正四面體，其高為？ (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 6

