

## 統測數學 Exercise 10

### 一、單選題：(100 小題，每題 1 分，共 100 分)

1. ( ) 某日課堂上，老師對學生勉勵：「若每天增加百分之一的功力，則一年後至少會增加三十六倍的可觀效應；反之，每天減少百分之一的功力，則一年後至少流失現今功力的九成七」，這段勉勵運用了指數函數成長及衰退的概念，其數學上的表達最貼切下列哪一個選項？ (A)  $1.01^{365} \geq 37$  且  $0.99^{365} \leq 0.03$  (B)  $365^{1.01} \leq 37$  且  $365^{0.99} \geq 0.03$  (C)  $1.01^{365} \geq 63$  且  $0.99^{365} \leq 0.97$  (D)  $365^{1.01} \leq 63$  且  $365^{0.99} \geq 0.97$
2. ( ) 文謙將 20000 元年終獎金購買基金，每一年的報酬率為 9%，請問 10 年後文謙可領回多少元？(已知  $\log 1.09 \approx 0.0374$ ， $\log 2.366 \approx 0.374$ ) (A) 40723 (B) 40732 (C) 47230 (D) 47320
3. ( ) 已知  $\log 3 \approx 0.4771$ ， $\log 7 \approx 0.8451$ ，試求滿足  $\left(\frac{7}{3}\right)^n > 1000$  的最小整數  $n =$  (提示：將原式兩邊同取常用對數) (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10
4. ( ) 已知  $\log 2 \approx 0.3010$ ， $\log 3 \approx 0.4771$ ，則  $36^{10}$  為幾位數？ (A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17
5. ( ) 已知  $\log x \approx 3.3201$ ，則真數  $x$  的整數部分為 (A) 3 位數 (B) 4 位數 (C) 5 位數 (D) 6 位數
6. ( ) 已知  $\log x \approx 3.3201$ ，則  $\log x$  的首數為 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
7. ( ) 下列各式何者正確？ (A)  $\log_2(-3) = \log_{(-2)} 3$  (B)  $10^{\log_{10} 2} = 100$  (C)  $\log_4 9 = \log_2 3$  (D)  $\log_2 2^3 = (\log_3 3)^2$
8. ( ) 化簡  $\log_{10} 2 + \log_{10} \sqrt{15} - \frac{1}{2} \log_{10} 6 =$   
(A) -1 (B)  $-\frac{1}{2}$  (C) 0 (D)  $\frac{1}{2}$
9. ( ) 若  $\log_{10} 2 = x$ 、 $\log_{10} 3 = y$ ，則  $\log_{12} 15$  等於下列哪一式？ (A)  $\frac{5}{4}$  (B)  $\frac{x+y-1}{x+2y}$  (C)  $\frac{x-y+1}{2x+y}$   
(D)  $\frac{y+1-x}{2x+y}$
10. ( )  $\log_2 \left( \log_{10} \sqrt{\sqrt{10}} \right)$  可化為下列何者？ (A) -2 (B) -3 (C) -4 (D) -5
11. ( ) 若  $2^{x^2} = 16$ ，則  $x =$  (A)  $\pm 2$  (B)  $\pm 1$  (C) 2 (D) -2
12. ( ) 若  $3^{4+x^2} = \frac{1}{81}$ ，則  $x =$  (A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 2
13. ( ) 設  $a = 3\log_4 3$ ， $b = 2\log_2 3$ ， $c = \log_2 8$ ，則下列何者正確？ (A)  $b > a > c$  (B)  $a > b > c$  (C)  $c > b > a$  (D)  $b > c > a$
14. ( ) 設  $10 < x < 100$ ，若  $\log x^3$  與  $\log x$  尾數相同，則  $x =$  (A)  $10\sqrt{10}$  (B) 20 (C)  $10\sqrt{2}$  (D)  $10\sqrt{5}$
15. ( ) 已知  $a = \frac{2}{\sqrt[4]{8}}$ 、 $b = \sqrt{\frac{1}{2}} \cdot 4^{\frac{1}{3}}$ ，則下列敘述何者為真？ (A)  $a \cdot b < 2$  (B)  $a + b < 2$  (C)  $a < b$   
(D)  $b^3 < a^2$
16. ( ) 若  $\log_8 a = \frac{1}{2}$ ，則  $\log_2 \left( \frac{a}{2} \right) =$  (A)  $\frac{1}{6}$  (B)  $\frac{1}{4}$  (C)  $\frac{1}{3}$  (D)  $\frac{1}{2}$
17. ( ) 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
18. ( ) 若  $x = 2$ ，則  $x^{-1} - x^0 + x =$

(A)  $\frac{1}{2}$  (B) 1 (C)  $\frac{3}{2}$  (D)  $\frac{5}{2}$

19. ( ) 下列各式何者無意義？ (A)  $\log_5 55$  (B)  $\log_{10}(-5)$  (C)  $\log_{0.1} \frac{1}{5}$  (D)  $\log_{\frac{4}{3}} \frac{3}{4}$

20. ( )  $\frac{2\log_{10} 3 + \log_{10} 2}{1 + \frac{1}{2}\log_{10} 0.36 + \frac{1}{3}\log_{10} 27} =$

(A) -1 (B) 0 (C)  $\frac{1}{2}$  (D) 1

21. ( ) 在同一直角坐標平面上， $y = \log_2 x$  與  $y = 2^x$  的圖形共有幾個交點？ (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

22. ( ) 下列有關  $\log_a b$  與  $\log_a c$  ( $a > 0$  且  $a \neq 1$ ) 之敘述，何者為真？ (A) 若  $b > c$ ，則  $\log_a b > \log_a c$  (B) 若  $\log_a b > \log_a c$ ，則  $b > c$  (C)  $\log_a b$  為遞增函數 (D) 若  $0 < a < 1$  且  $b > 7$ ，則  $\log_a b < 0$

23. ( ) 下列何值與  $\log_2 5$  相等？ (A)  $\log 5 - \log 2$  (B)  $\log\left(\frac{5}{2}\right)$  (C)  $\frac{\log 50}{\log 20}$  (D)  $\frac{\log 25}{\log 4}$

24. ( )  $\left(\frac{1}{4}\right)^{\frac{3}{2}}$  其值為 (A) 0.0125 (B) 0.125 (C) 4 (D) 8

25. ( ) 下列何者正確？ (A)  $\sqrt[3]{a^3 + b^3} = a + b$ ，其中  $a, b$  為任意實數 (B)  $(a^m)^n = a^{m+n}$ ，其中  $a, n, m$  為任意實數 (C)  $\sqrt[3]{a^3} = a$ ，其中  $a$  為任意實數 (D)  $\sqrt[n]{a^n} = a^{\frac{m}{n}}$ ，其中  $a > 0$  且  $m, n$  皆為正整數

26. ( )  $5^3 \times 5^4$  是 5 的幾次方？ (A) 12 (B) 10 (C) 7 (D) 5

27. ( ) 設  $a, b > 0$ ，若  $4a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{1}{3}} \div (-2a^{\frac{5}{6}}b^{\frac{5}{6}}) = -2a^t b^r$ ，則  $t + r =$  (A)  $\frac{5}{6}$  (B)  $-\frac{5}{6}$  (C)  $\frac{2}{3}$  (D)  $-\frac{2}{3}$

28. ( ) 設  $a, b > 0$ ，化簡  $\sqrt[3]{ab^3(\sqrt{ab})^3} =$  (A)  $a^{\frac{1}{5}}b^{\frac{3}{2}}$  (B)  $a^{\frac{5}{6}}b^{\frac{1}{2}}$  (C)  $a^{\frac{1}{5}}b^{\frac{1}{2}}$  (D)  $a^{\frac{5}{6}}b^{\frac{3}{2}}$

29. ( ) 方程式  $9^{x+2} = 3^{11-x}$  的解為 (A)  $x = \frac{9}{2}$  (B)  $x = \frac{7}{3}$  (C)  $x = \frac{5}{2}$  (D)  $x = \frac{8}{3}$

30. ( ) 關於  $y = -2^x$  的圖形，下列各敘述何者不真？ (A) 恆在  $x$  軸下方 (B) 通過點  $(0, -1)$  (C) 為遞增函數 (D) 以  $x$  軸為漸近線

31. ( ) 方程式  $9^{3x} = 3^{x^2+5}$ ，求  $x =$  (A) 1 (B) 5 (C) 1 或 5 (D) 0 或 3

32. ( ) 解  $\left(\frac{3}{4}\right)^{x+2} = \left(\frac{4}{3}\right)^{2x-5}$  得  $x$  之值為 (A) -1 (B) -2 (C) 2 (D) 1

33. ( )  $\left(\frac{11}{19}\right)^{3x+2} = \left(\frac{19}{11}\right)^{x+6}$ ，求  $x =$  (A) 1 (B) -1 (C) 2 (D) -2

34. ( ) 設  $a > 0, a \neq 1$ ，則在  $y = a^x$  中，當  $x$  值增加 2 時， $y$  值為原來的 16 倍，則  $a =$  (A) 4 (B) 2 (C) 8 (D) 16

35. ( ) 設  $a = \sqrt[3]{4}$ ， $b = \sqrt[4]{8}$ ， $c = \sqrt{2\sqrt{2}}$ ，則  $a, b, c$  之大小順序為何？ (A)  $a < c < b$  (B)  $c < a < b$  (C)  $b < a < c$  (D)  $a = c < b$

36. ( ) 下列何者有意義？ (A)  $\log_{-2} 4$  (B)  $\log_2(-4)$  (C)  $\log_1 3$  (D)  $\log_3 1$

37. ( )  $\log_2 3 \times \log_3 4 \times \log_4 5 \times \log_5 6 \times \log_6 7 \times \log_7 8 \times \log_8 2 =$  (A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0

38. ( )  $\log_{10} 4 + \log_{10} 15 - \log_{10} 0.6 =$  (A) 10 (B) 8 (C) 4 (D) 2

39. ( )  $\log_2(\log_2 49) + 2\log_4(\log_2 2) =$  (A) -1 (B) 1 (C) -3 (D) 3

40. ( ) 關於  $y = -\log_3 x$  的圖形，下列各敘述何者不真？ (A) 恆在  $y$  軸右方 (B) 為遞減函數 (C)

以  $y$  軸為漸近線 (D) 通過點  $(-1, 0)$

41. ( ) 方程式  $\log_{\frac{1}{2}}(2x-1)=1$  之解為 (A)  $x=\frac{3}{4}$  (B)  $x=\frac{4}{3}$  (C)  $x=\frac{1}{2}$  (D)  $x=\frac{3}{2}$
42. ( ) 方程式  $\log_{\frac{1}{2}}(x-3)=\log_{\frac{1}{2}}(5-x)$  之解為 (A)  $x=-4$  (B)  $x=4$  (C)  $x=5$  (D)  $x=3$
43. ( ) 設  $a=3\log_4 3$ ,  $b=2\log_2 3$ ,  $c=\log_2 8$ , 則 (A)  $a>b>c$  (B)  $b>c>a$  (C)  $c>b>a$  (D)  $b>a>c$
44. ( )  $x>0$ ,  $\log x$  之首數為  $-4$ , 則  $x$  之範圍為 (A)  $-4\leq x<-3$  (B)  $-3\leq x<-2$  (C)  $10^{-4}\leq x<10^{-3}$  (D)  $10^{-3}\leq x<10^{-2}$
45. ( )  $\log x=-5.4318$ , 則  $\log x$  之尾數為 (A)  $5.4318$  (B)  $-0.4318$  (C)  $0.5682$  (D)  $0.4318$
46. ( ) 下列哪一個對數的尾數和其他 3 個不同? (A)  $\log 35$  (B)  $\log \frac{1}{35}$  (C)  $\log 0.35$  (D)  $\log 350$
47. ( )  $\log 0.004038$  的首數為 (A)  $-5$  (B)  $-4$  (C)  $-3$  (D)  $-2$
48. ( ) 在同一直角坐標平面上, 函數  $y=\log_{10} x$  與  $y=10^x$  的圖形共有幾個交點? (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
49. ( ) 已知  $a, b$  為實數, 若  $2^a=\sqrt{32}$  且  $3^b=\frac{1}{\sqrt{27}}$ , 則  $a+b=$  (A)  $-2$  (B)  $-1$  (C)  $1$  (D)  $2$
50. ( ) 對數方程式  $\log_2(x-5)+\log_2(x+2)=3$ , 則  $x=$  (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6
51. ( ) 若  $2^3 \times 2^5 = 2^t$ , 則  $t=$  (A) 2 (B) 15 (C) 8 (D)  $-2$
52. ( ) 若  $\sqrt[3]{5}=5^r$ , 則  $r=$  (A)  $-\frac{1}{3}$  (B) 3 (C)  $\frac{1}{3}$  (D)  $-3$
53. ( ) 設  $ab \neq 0$  且  $a>0$ , 化簡  $(a^2b^4)^{\frac{1}{2}}=$  (A)  $a^4b^8$  (B)  $a^2b^2$  (C)  $ab^8$  (D)  $ab^2$
54. ( ) 設  $a=2^2$ ,  $b=2^4$ ,  $c=2^{\frac{7}{2}}$ , 則  $a, b, c$  之大小順序為 (A)  $b>a>c$  (B)  $c>b>a$  (C)  $a>c>b$  (D)  $b>c>a$
55. ( ) 若  $4^x=8$ , 則  $x=$  (A) 3 (B) 2 (C)  $\frac{2}{3}$  (D)  $\frac{3}{2}$
56. ( ) 設  $a>0$  且  $a \neq 1$ , 則  $y=\log_a x$  的圖形恆在 (A)  $x$  軸上方 (B)  $x$  軸下方 (C)  $y$  軸右方 (D)  $y$  軸左方
57. ( ) 設  $x>1$ , 若  $\log_3 x^2=2$ , 則  $x=$  (A) 2 (B) 3 (C) 9 (D) 4
58. ( )  $\log 0.03424$  的首數為 (A) 0 (B)  $-1$  (C)  $-2$  (D)  $-3$
59. ( ) 若  $f(x)=2^x$ , 則下列何者正確? (A)  $f(-1)=-2$  (B)  $f(0)=0$  (C)  $f(-3)>f(-2)$  (D)  $x_2>x_1$  時,  $f(x_2)>f(x_1)$
60. ( ) 化簡  $\frac{\sqrt[3]{4} \times \sqrt{8} \times (\sqrt[3]{5\sqrt{4}})^2}{\sqrt[3]{\sqrt{2}}} =$  (A) 2 (B) 4 (C)  $\sqrt{2}$  (D)  $2\sqrt{2}$
61. ( ) 設  $x>0$ , 則  $\frac{1}{\sqrt[5]{\sqrt[3]{x}} \sqrt{x}} =$

(A)  $x^{\frac{1}{30}}$  (B)  $x^{30}$  (C)  $x^{-\frac{1}{30}}$  (D)  $x^{-30}$

62. ( ) 若  $a > 0$ ，且  $m, n$  為正整數，則下列何者錯誤？ (A)  $(a^m)^n = a^{m+n}$  (B)  $a^{-1} = \frac{1}{a}$  (C)  $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$   
(D)  $a^0 = 1$

63. ( ) 已知  $a > 0$ ，則  $y = a^x$  的圖形與  $y = (\frac{1}{a})^x$  的圖形對稱於 (A)  $x - y = 0$  (B)  $x + y = 0$  (C)  $x$  軸  
(D)  $y$  軸

64. ( )  $(\log_{\frac{1}{3}} 4) \times (\log_8 9) =$  (A)  $-8$  (B)  $-\frac{3}{2}$  (C)  $-\frac{4}{3}$  (D)  $-\frac{5}{3}$

65. ( ) 已知  $a > 0, a \neq 1, \log_a x = 8, \log_a y = 3$  且  $n = 5$ ，則  $\log_a \sqrt[n]{\frac{x}{y}} =$  (A) 1 (B)  $\frac{3}{2}$  (C)  $\sqrt[5]{\frac{3}{8}}$  (D)  
 $\frac{\sqrt[3]{3}}{2}$

66. ( ) 設  $a = \log_{\frac{1}{3}} 2, b = \log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{2}, c = \log_{\frac{1}{2}} 3, d = \log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{3}$ ，則  $a, b, c, d$  之大小關係為 (A)  $d > b$   
 $> a > c$  (B)  $a > c > d > b$  (C)  $c > d > b > a$  (D)  $b > d > c > a$

67. ( ) 方程式  $x^{\log_{10} 2} \times 2^{\log_{10} x} - 3 \times 2^{\log_{10} x} + 2 = 0$  的解  $x =$  (A) 2 或 1 (B) 4 或 2 (C) 1 或 10 (D) 10 或 100

68. ( ) 方程式  $\log_3 729 = 6^{x^2 - 15x - 125}$  之解  $x =$  (A)  $-14$  或  $9$  (B)  $-21$  或  $6$  (C)  $14$  或  $-9$  (D)  $21$  或  $-6$

69. ( ) 若  $(a, b)$  是對數函數  $y = \log_{10} x$  上一點，則下列哪一點也在該圖形上？ (A)  $(10a, b + 1)$   
(B)  $(2a, 2b)$  (C)  $(\frac{1}{a}, 1 - b)$  (D)  $(a^2, b^2)$

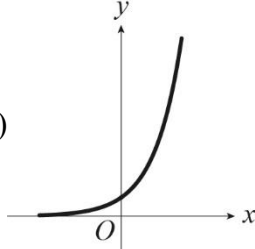
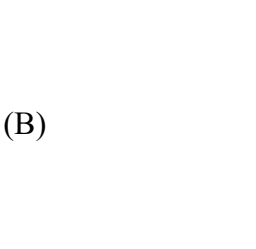
70. ( ) 已知  $47^{100}$  是 168 位數，則  $47^{17}$  是多少位數？ (A) 27 (B) 28 (C) 29 (D) 30

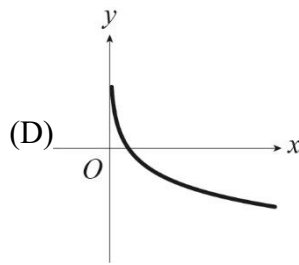
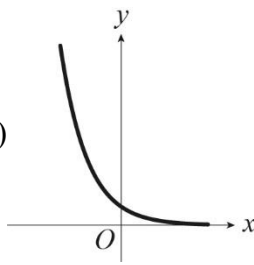
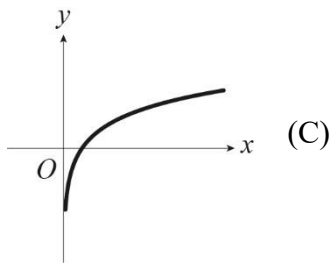
71. ( ) 已知  $\log 2 \approx 0.3010$ ，則  $(\frac{1}{5})^{10}$  在小數點後第幾位始不出現 0？ (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10

72. ( ) 方程式  $\log_3 x^2 = 2 \log_9 x$  之解  $x =$  (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

73. ( ) 函數  $y = \log_{\frac{1}{3}} x$  和  $y = (\frac{1}{3})^x$  對稱於 (A)  $x + y = 0$  (B)  $x - y = 0$  (C)  $x$  軸 (D)  $y$  軸

74. ( )  $f(x) = 5^x$  圖形恆過哪一個定點？ (A)  $(1, 0)$  (B)  $(0, 1)$  (C)  $(5, 1)$  (D)  $(1, 1)$

75. ( ) 下列各圖形，哪一個最有可能為  $y = (\frac{1}{2})^x$  的圖形？ (A)  (B) 

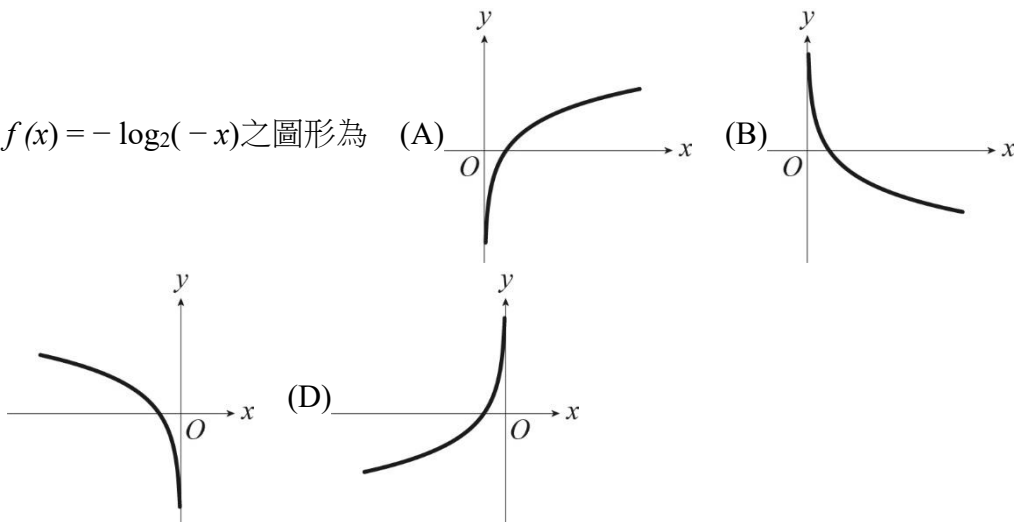


76. ( ) 設  $a > 0$ ，則  $y = a^x$  的圖形恆在 (A)  $x$  軸上方 (B)  $x$  軸下方 (C)  $y$  軸左方 (D)  $y$  軸右方

77. ( )  $\log_b \sqrt[3]{25} = \frac{2}{3}$ ，則  $b =$  (A) 15 (B) 5 (C) 3 (D)  $\frac{3}{2}$

78. ( ) 若  $\log_{2\sqrt{2}} x = -\frac{4}{3}$ ，則  $x =$  (A)  $\frac{1}{8}$  (B)  $\frac{1}{4}$  (C)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  (D)  $\frac{\sqrt{2}}{4}$

79. ( )  $f(x) = -\log_2(-x)$  之圖形為 (A) (B) (C)



80. ( )  $\log x = 5.678$ ，則真數  $x$  的整數部分有 (A) 4 位數 (B) 5 位數 (C) 6 位數 (D) 7 位數

81. ( ) 已知  $\log 2 \approx 0.3010$ ，若  $2^x = 100$ ，則  $x$  之值最接近下列何者？ (A) 6.64 (B) 6.82 (C) 6.41 (D) 6.24

82. ( ) 已知  $\log 7 \approx 0.8451$ ，試求使  $(\frac{1}{7})^n < 10^{-10}$  的最小整數  $n =$  (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 10

83. ( ) 解方程式  $4^{x+1} - 2^{x+2} + 1 = 0$  得  $x$  為 (A) 0 (B) 2 (C) 1 (D) -1

84. ( ) 若  $\log_3 12 = a$ ，則  $\log_9 36 =$  (A)  $\frac{a+2}{a+1}$  (B)  $\frac{a+1}{2}$  (C)  $\frac{a+2}{a-1}$  (D)  $\frac{2a-1}{2}$

85. ( ) 方程式  $2^{2x} - 12 \times 2^x + 32 = 0$  的解  $x =$  (A) 2 或 3 (B) 4 或 8 (C) 2 或 4 (D) 4 或 5

86. ( ) 下列選項哪一個數值最大？ (A)  $\log_8 7^3$  (B)  $\log_2 3 + \log_4 9$  (C)  $0.19 \times \log_2 3^{10}$  (D)  $\frac{\log_{10} \sqrt{8.9}}{\log_{100} 2}$

87. ( ) 設  $a > 0$ ， $m, n$  為正整數且  $m, n$  互質，若  $\sqrt{a} \times \sqrt[3]{a} \times \sqrt[12]{a} = \sqrt[n]{a^m}$ ，試求  $n + m =$  (A) 11 (B) 15 (C) 23 (D) 27

88. ( ) 根據報導，全球人口數在 2022 年底已經達到 80 億，為了因應人口成長對環境帶來的衝擊，某城市預估在年份  $t$  (西元紀年) 的人口概數為  $y(t) = \frac{600000}{1 + 2 \times 2.7^{-0.01(t-2022)}}$ ，其中  $t \geq 2022$ 。以下敘述何者正確？ (A) 該城市在 2100 年人口概數將大於 60 萬 (B) 該城市在 2022 年人口概數為 20 萬 (C) 該城市在 2070 年人口概數小於 2060 年人口概數 (D) 該城市在 2080 年人口概數大於 2090 年人口概數

89. ( ) 若  $\log a \approx -2.0282$ ，則  $\log a$  之首數為 (A) 1 (B) 0 (C) -2 (D) -3

90. ( ) 已知  $\log 7 \approx 0.8451$ ， $\log 2 \approx 0.3010$ ，則  $\log \frac{\sqrt[3]{7}}{\sqrt{2}}$  的值為 (A) 0.1312 (B) 0.1324 (C) 0.1342 (D) 0.1348

91. ( ) 已知  $\log 2 \approx 0.301$ ， $\log 3 \approx 0.4771$ ，則滿足  $(\frac{3}{4})^n < \frac{1}{10}$  的最小自然數  $n$  值為 (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11

92. ( ) 已知  $\log 74.2 \approx 1.8704$ ，若  $\log x \approx -3 + 0.8704$ ，則  $x$  最接近下列何值？ (A) 0.008704 (B) 0.00742 (C) 0.000742 (D) 0.08704

93. ( ) 設  $\log_{10} 2 = a$ ， $\log_{10} 3 = b$ ，已知  $\log_8 x = -\frac{2}{3}$ ， $\log_y 27 = \frac{3}{2}$ ，則以  $a, b$  表示  $\log_{10} \frac{x}{y} =$

(A)  $\frac{a+b}{2}$  (B)  $-\frac{a+b}{2}$  (C)  $2(a+b)$  (D)  $-2(a+b)$

94. ( ) 已知  $a = \sqrt[15]{5}$ ,  $b = \sqrt[10]{4}$ ,  $c = \sqrt[6]{2}$ , 則此三數之大小為 (A)  $b > c > a$  (B)  $b > a > c$  (C)  $c > b > a$  (D)  $c > a > b$

95. ( ) 解方程式  $\log_{10}(x^2 + x + 18) = 1 + \log_{10}(x+1)$  得兩根為  $\alpha$ 、 $\beta$ , 則下列何者正確? (A)  $\alpha - \beta = 10$  (B)  $2\alpha + \beta = -10$  (C)  $\alpha + \beta = 10$  (D)  $\alpha^2 + \beta^2 = 65$

96. ( ) 方程式  $x^{1+\log_2 x} = (2x)^3$  之解  $x$  為何? (A)  $x = 8$  或  $x = \frac{1}{2}$  (B)  $x = -8$  (C)  $x = -\frac{1}{2}$  (D)  $x = 8$

97. ( ) 同學在細菌培養的實驗中, 發現 A 細菌從開始經 3 小時數目由 500 成長至 600。假設 A 細菌呈指數函數成長, 試問從開始經過 9 小時, A 細菌的數目最接近下列哪一個數? (A) 720 (B) 864 (C) 1037 (D) 1800

98. ( ) 已知  $a$ 、 $b$  為實數, 若  $\sqrt{32} = 2^a$  且  $\frac{1}{\sqrt{8}} = 2^b$ , 則  $a + b =$  (A) -2 (B) -1 (C) 1 (D) 2

99. ( )  $\frac{3^{\frac{1}{3}} \times 9^{\frac{1}{6}} \times 27^{\frac{1}{9}} \times 81^{\frac{1}{5}}}{243^4}$  之值為何? (A) 1 (B) 3 (C) 9 (D) 243

100. ( ) 下列何者與  $y = \frac{1}{2^{-x+1}}$  的圖形最相近? (A)

