高雄市明誠中學 高三數學複習測驗 日期：95.10.16					
範圍	Book2 Chap 1 指數對數(1)	班級	普三 班	姓名	
		座號			

一、選擇題 (每題 5 分)

1、(B) 下列何者正確？ (A) $\log_{\frac{1}{2}} 5 > \log_{\frac{1}{2}} 3 > \log_{\frac{1}{2}} (0.2)$ (B) $\log_5 3 > \log_5 \sqrt{2} > \log_5 1$

(C) $2^3 > 2^{\frac{2}{3}} > 2^{\frac{3}{4}}$ (D) $(0.5)^3 < (0.5)^{-1} < (0.5)^{\sqrt{2}}$

$\boxed{\text{解析}}$：(B)正確，$\because$ 底數 $5>1$，且 $3>\sqrt{2}>1$，故 $\log_5 3 > \log_5 \sqrt{2} > \log_5 1$

2、 (D) 求 $\log_2 3 \cdot \log_3 5 \cdot \log_5 8$ 之值為 (A)0 (B)1 (C)2 (D)3

$\boxed{\text{解析}}$：原式 $= \dfrac{\log 3}{\log 2} \cdot \dfrac{\log 5}{\log 3} \cdot \dfrac{\log 8}{\log 5} = \dfrac{\log 2^3}{\log 2} = 3$

3、(C) x, y 為異於 1 的正實數，k 為實數，下列何者是錯誤的？ (A) $\log_x 1 = 0$

(B) $\log_{10} xy = \log_{10} x + \log_{10} y$ (C) $\log_{10} k^2 = 2\log_{10} k$ (D) $\log_{10} k^3 = 3\log_{10} k$

(E) $x^{\log_{10} y} = y^{\log_{10} x}$

$\boxed{\text{解析}}$：$\because \log_{10}(-2)^2 \neq 2\log_{10}(-2)$

$\therefore \log_{10} k^2 \neq 2\log_{10} k$ ，$\log_{10} k^3$ 若有意義 $\Rightarrow k^3 > 0$ $\quad \therefore k > 0$ 故成立

4、(C) $\log 35.7 = x$ ，則 $x-1=$ (A) $\log 34.7$ (B) $\log 36.7$ (C) $\log 3.57$ (D) $\log 357$

$\boxed{\text{解析}}$：$x-1 = \log 35.7 - \log 10 = \log \dfrac{35.7}{10} = \log 3.57$

5、(C) x, y 皆為正數，若 $x^3 = y^2,\ 2x = 3y$ ，則以下何者正確？ (A) $x=3$ (B) $x=y$

(C) $x^x = y^y$ (D) $4x^x = 9y^y$ (E) $9x^y = 4y^x$

$\boxed{\text{解析}}$：$x^3 = y^2 \quad \therefore x^{3x} = y^{2x} \quad \therefore x^{3x} = y^{3y} \quad \therefore x^x = y^y$

$9x^3 = 9y^2 = (3y)^2 = (2x)^2 \quad \therefore 9x^3 = 4x^2$ ，$\therefore x = 0$ (不合)或 $\dfrac{4}{9}$，$y = \dfrac{2}{3}x = \dfrac{8}{27}$ ，故 $x \neq y$

$\log 9x^y = \log 9 + y\log x = 2\log 3 + \dfrac{8}{27}(2\log 2 - 2\log 3)$

$\log 4y^x = \log 4 + x\log y = 2\log 2 + \dfrac{4}{9}(3\log 2 - 3\log 3)$

$\therefore \log 9x^y \neq \log 4y^x$ ，故 $9x^y \neq 4y^x$ 。

6、(D) 若實數 x 滿足不等式 $\log_3(3^x + 8) < \dfrac{x}{2} + 1 + \log_3 2$，則 x 的範圍為 (A) $\log_3 2 < x < \log_3 8$

(B) $1 < x < \log_3 12$ (C) $\log_3 4 < x < \log_3 8$ (D) $\log_3 4 < x < \log_3 16$

(E) $\log_3 8 < x < \log_3 16$

$\boxed{\text{解析}}$：$\log_3(3^x + 8) < \dfrac{x}{2} + 1 + \log_3 2 = \log_3 2 \cdot 3^{\frac{x}{2}+1}$

$3^x + 8 < 2 \cdot 3^{\frac{x}{2}+1} = 6 \cdot 3^{\frac{x}{2}}$

令 $u = 3^{\frac{x}{2}}$ ，得 $u^2 - 6u + 8 < 0 \Rightarrow (u-4)(u-2) < 0$

$\therefore 2 < u = 3^{\frac{x}{2}} < 4$，$\log 2 < \dfrac{x}{2}\log 3 < \log 4$

$2 \cdot \dfrac{\log 2}{\log 3} < x < 2 \cdot \dfrac{\log 4}{\log 3} \Rightarrow 2\log_3 2 < x < 2\log_3 4$

即$\log_3 4 < x < \log_3 16$

7、(B)　設$\log_a 2 = x,\ \log_a 3 = y$，則$\log_6 \dfrac{1}{18}$可表示為 (A)$\dfrac{x+2y}{x+y}$ (B)$-\dfrac{x+2y}{x+y}$ (C)$\dfrac{x+y}{x+2y}$

(D)$-\dfrac{x+y}{x+2y}$

$\boxed{\text{解析}}$：$\log_6 \dfrac{1}{18} = \dfrac{\log_a \frac{1}{18}}{\log_a 6} = \dfrac{-[\log_a (2\times 3^2)]}{\log_a (2\times 3)} = \dfrac{-[\log_a 2 + 2\log_a 3]}{\log_a 2 + \log_a 3} = \dfrac{-(x+2y)}{x+y}$

8、(B)　$\log 797 = 2.9015$，則$\log x = 1.9015$，則$x =$ (A)796 (B)79.7 (C)78.7 (D)7.97 (E)6.97

$\boxed{\text{解析}}$：$\log x = 1.9015 = \log 797 - 1 = \log 79.7$

9、(D)　$10^{\log(\log 2 + \log 3)} =$？ (A)5 (B)6 (C)$\log 5$ (D)$\log 6$ (E)$\log 2 \cdot \log 3$

$\boxed{\text{解析}}$：$10^{\log_{10}(\log 6)} = (\log 6)^{\log_{10} 10} = \log 6$

10、(D)　$2x + 2\log_{10}(2+10^{-x}) - \log_{10}(\dfrac{1}{4} + 10^x + 10^{2x}) =$ (A)2×10^x (B)$x\cdot \log_{10}\dfrac{1}{4}$ (C)1

(D)$2\log_{10} 2$ (E)$2x + 10^{2x}$

$\boxed{\text{解析}}$：

$$2x + 2\log_{10}(2+10^{-x}) - \log_{10}(\frac{1}{4} + 10^x + 10^{2x})$$

$$= \log_{10}\frac{10^{2x}(2+10^{-x})^2}{(\frac{1}{4}+10^x+10^{2x})} = \log_{10}(\frac{4\times 10^{2x} + 4\times 10^x + 1}{10^{2x}+10^x+\frac{1}{4}}) = \log_{10} 4 = 2\log_{10} 2$$

11、(B)　化簡$8^{-\frac{2}{3}} + \log_3 27 - \log_4 \sqrt{2}$得其值為 (A)$-\dfrac{5}{4}$ (B)3 (C)2 (D)1

$\boxed{\text{解析}}$：原式$= (2^3)^{-\frac{2}{3}} + \log_3 3^3 - \log_{2^2} 2^{\frac{1}{2}} = \dfrac{1}{4} + 3 - \dfrac{1}{4} = 3$

12、(A)　化簡$\dfrac{2^{n+4} - 2\cdot 2^n}{2(2^{n+3})}$得 (A)$\dfrac{7}{8}$ (B)2^{n+1} (C)-2^{n+1} (D)$1-2^n$

$\boxed{\text{解析}}$：原式$= \dfrac{2^{n+4} - 2^{n+1}}{2^{n+4}} = 1 - \dfrac{2^{n+1}}{2^{n+4}} = 1 - \dfrac{1}{8} = \dfrac{7}{8}$

13、(D)　解方程式$\log_3(x-2) = 3$，則x等於 (A)7 (B)25 (C)27 (D)29

$\boxed{\text{解析}}$：$\log_3(x-2) = 3 \Leftrightarrow x - 2 = 3^3 = 27 \quad \therefore x = 27 + 2 = 29$

14、(A)　設$a^{x-2} = 1, (a \neq 0)$，則$x^x =$ (A)4 (B)2 (C)8 (D)1

$\boxed{\text{解析}}$：$a^{x-2} = 1 \Rightarrow x = 2 \quad \therefore x^x = 2^2 = 4$

15、(B)　設$a,\ b$為正實數，已知$\log_7 a = 11,\ \log_7 b = 13$；試問$\log_7(a+b)$之值最接近下列哪個選項？ (A)12 (B)13 (C)14 (D)23 (E)24

$\boxed{\text{解析}}$：$\because \log_7 a = 11 \Rightarrow a = 7^{11}$，$\log_7 b = 13 \Rightarrow b = 7^{13}$

$$\therefore \log_7(a+b) = \log_7(7^{11} + 7^{13}) = \log_7[7^{11}(1+7^2)] = \log_7 7^{11} + \log_7(1+7^2)$$

$$= 11 + \log_7 50 \approx 11 + 2 = 13$$

故應選(B)。

16、(C)　$2^{1.5}$與下列何者最接近？ (A)3 (B)2.5 (C)2.8 (D)3.2

$\boxed{\text{解析}}$：$2^{1.5} = 2\cdot 2^{\frac{1}{2}} = 2\sqrt{2} \fallingdotseq 2.828$

17、(A)　化簡$4\log_{10} 2 + 2\log_{10} 5 - \log_{10} 4 =$ (A)2 (B)3 (C)4 (D)5

解析：原式$=\log_{10}(2^4\times5^2\div4)=\log_{10}100=2$

18、(E) x,y 為異於 1 的正實數，下列何者是正確的？ (A) $\log_{10}(-x)^2=2\log_{10}(-x)$

(B) $\log_x x=0$ (C) $\log_x y=\log_y x$ (D) $\log_{10}(x+y)=\log_{10}x\cdot\log_{10}y$

(E) $\log_{\sqrt{x}}\sqrt{y}=\log_x y$

解析：$\because \log_{10}(-2)^2\neq2\log_{10}(-2)$，$\log_x x=1$

$\log_x y=\dfrac{1}{\log_y x}$ ，$\log_{10}x+\log_{10}y=\log_{10}xy$

$\log_{\sqrt{x}}\sqrt{y}=\dfrac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}}\log_x y=\log_x y$

19、(A) 若 $\log 4.78=0.6794$ ，則 $\log 47800=$ (A)4.6794 (B)3.6794 (C)4.3206 (D)0.6794

解析：$\log 47800=\log(4.78\times10^4)=4.6794$

20、(B) 設 $x=\dfrac{\log_{10}5}{\log_{10}2}$ ，則 $4^x=$ (A)10 (B)25 (C)8 (D)16

解析：$x=\log_2 5\Rightarrow 4^x=4^{\log_2 5}=2^{2\log_2 5}=2^{\log_2 25}=25$

21、(A) 不等式 $3^{x^2-10}<(\frac{1}{27})^{x+2}$ ，則 x 的範圍為

(A) $-4<x<1$ (B) $-4\le x\le1$ (C) $x<-4$ 或 $x>1$ (D) $x\le-4$ 或 $x\ge1$

解析：$3^{x^2-10}<(\frac{1}{27})^{x+2}\Rightarrow3^{x^2-10}<3^{-3x-6}\Rightarrow x^2-10<-3x-6\Rightarrow x^2+3x-4<0$

$\Rightarrow(x+4)(x-1)<0$ ，即 $-4<x<1$

22、(D) $n\in\mathbb{N}$，若 $\log n$ 的首數為 7，則此種正整數 n 共有 (A)1 (B)7 (C) 9×10^6 (D) 9×10^7

(E) 9×10^8 個

解析：$\log n$ 首數為 7 $\therefore n$ 之位數為 8 位數共 9×10^7 個

23、(D) $2x+2\log_{10}(2+10^{-x})-\log_{10}(\frac{1}{4}+10^x+10^{2x})=$ (A) 2×10^x (B) $x\log_{10}\frac{1}{4}$ (C)1

(D) $2\log_{10}2$ (E) $2x+10^{2x}$

解析：$2x+2\log_{10}(2+10^{-x})-\log_{10}(\frac{1}{4}+10^x+10^{2x})=\log_{10}\dfrac{10^{2x}(2+10^{-x})^2}{(\frac{1}{4}+10^x+10^{2x})}$

$=\log_{10}(\dfrac{4\times10^{2x}+4\times10^x+1}{10^{2x}+10^x+\frac{1}{4}})=\log_{10}4=2\log_{10}2$

24、(A) $3^{\frac{\log(\log9)}{\log3}}=$ ？ (A) $\log9$ (B) $3^{\log2}$ (C) $3^{\log3}$ (D)9 (E)27

解析：$3^{\frac{\log(\log9)}{\log3}}=3^{\log_3(\log9)}=(\log9)^{\log_3 3}=\log9$

25、(C) $n\in\mathbb{N}$，若 $\log\frac{1}{n}$ 的首數為 $-k$，則此種正整數 n 共有 (A)1 (B)k (C) $9\times10^{k-1}$ (D) 9×10^k

(E) $9\times10^{k+1}$ 個

解析：$\log\frac{1}{n}$ 之首數為 $-k$ $\therefore -k\le\log\frac{1}{n}<-k+1$

$k\ge\log n>k-1$，$10^k\ge n>10^{k-1}$ ，共 $10^k-10^{k-1}=9\times10^{k-1}$

26、(E) 設 $x=\log_3 5$ ，則 $3^{2x}+3^{-x}$ 之值為 (A)5 (B)9 (C)$\frac{28}{3}$ (D)$\frac{51}{5}$ (E)$\frac{126}{5}$

$\boxed{解析}$： $x=\log_3 5 \quad \therefore 3^x=5 \Rightarrow 3^{2x}=25,\ 3^{-x}=\frac{1}{5}$ ，故 $3^{2x}+3^{-x}=25+\frac{1}{5}=\frac{126}{5}$

27、(C) $\log 0.649=-0.1878$ ，則 $\log 64.9=$

(A)0.8122 (B)1.1878 (C)1.8122 (D)2.8122 (E)18.7800

$\boxed{解析}$： $\log 64.9=\log 100\times 0.649=2+\log 0.649=1.8122$

28、(D) 設 $\log A$ 的首數為 a，尾數為 α，求 $\log\frac{1}{A}$ 的尾數為 (A) α (B) $-\alpha$ (C) $1+\alpha$ (D) $1-\alpha$

$\boxed{解析}$： $\log A=a+\alpha$, $\log\frac{1}{A}=-\log A=-(a+\alpha)=-a-\alpha=(-a-1)+(1-\alpha)$

$\therefore \log\frac{1}{A}$ 的首數為 $-a-1$，尾數為 $1-\alpha$ 。

29、(B) 設 $\log_3 5=a,\ \ \log_b 2=3$ ，則 9^a+b^3 之值為 (A)12 (B)27 (C) $9^{\log_5 3}+(\log_b 2)^3$

(D) $9^{\log_3 5}+(\log_b 2)^3$ (E) $9^{\log_5 3}+b^{\log_b 2}$

$\boxed{解析}$： $\log_3 5=a \quad \therefore 3^a=5,\ 9^a=(3^a)^2=25$

$\log_b 2=3 \quad \therefore b^3=2$

故 $9^a+b^3=25+2=27$

30、(B) 試問有多少個正整數 n 滿足 $100\le(1.5)^n\le 500$ ？

(A)3 個 (B)4 個 (C)5 個 (D)6 個 (E)7 個

$\boxed{解析}$：由 $100\le(1.5)^n\le 500$

得 $\log 100\le\log(1.5)^n\le\log 500$

因為 $\log 100=2$

$\log(1.5)^n=n\ \log\frac{3}{2}=n\ (\log 3-\log 2)=n\ (0.4771-0.3010)=0.1761n$

$\log 500=\log\frac{1000}{2}=\log 1000-\log 2=3-0.3010=2.6990$

故 $2\le 0.1761n\le 2.6990 \Rightarrow \frac{2}{0.1761}\le n\le\frac{2.6990}{0.1761}$

即 $11.3572\le n\le 15.327$ ，故 $n=12,13,14,15$

滿足原不等式的正整數 n 共有 4 個。

31、(A) 假設 $g_n=400\cdot(\frac{3}{4})^n$ ，n 是自然數，則 $g_n<10^{-3}$ 時，n 最少是

(A)45 (B)46 (C)47 (D)48 (E)49

$\boxed{解析}$： $400\cdot(\frac{3}{4})^n<10^{-3} \quad \therefore (\frac{4}{3})^n>4\times 10^5$

$n(\log 4-\log 3)>2\log 2+5,\ n>\frac{5.6020}{0.1249}=44.8...$

32、(C) 試問 2^{50} 是幾位整數？($\log 2=0.3010$) (A)14 (B)15 (C)16 (D)17

$\boxed{解析}$： $\log 2^{50}=50\log 2=50\times 0.3010=15.05$

首數為 15，故 2^{50} 為 16 位整數。

33、(B) 下列選項中的數，何者最大？ [其中 $n!=n\times(n-1)\times\cdots\times 2\times 1$] (A) 100^{10} (B) 10^{100}

(C) 50^{50} (D)$50!$ (E) $\dfrac{100!}{50!}$

$\boxed{解析}$：先比較(A)(B)(C)的大小

$\because 100^{10}=(10^2)^{10}=10^{20}$

$10^{100}=10^{2\times 50}=(10^2)^{50}=100^{50}>50^{50}$ 與 10^{20} ；$\therefore 10^{100}$ 最大

比較(B)(D)的大小

$$\because 50!=50\times 49\times 48\times\cdots\times 2\times 1<\underbrace{100\times 100\times 100\times\cdots\times 100}_{50個}=100^{50}=10^{100}$$

比較(B)(E)的大小

$$\frac{100!}{50!}=\frac{100\times 99\times\cdots\times 51\times 50!}{50!}=100\times 99\times 98\times\cdots\times 51<\underbrace{100\times 100\times 100\times\cdots\times 100}_{50個}=10^{100}$$

由$1°,2°,3°$得10^{100}最大。

34、(BCD) (複選)根據對數表，$\log 2$ 的近似值是 0.3010 ，$\log 3$ 的近似值是 0.4771 。下列選項有哪些是正確的？

(A)$10^9>9^{10}$ (B)$10^{12}>12^{10}$ (C)$10^{11}>11^{10}$ (D)方程式 $10^x=x^{10}$ 有一負根

$\boxed{解析}$：(1)$\because \log 10^9=9$ ，$\log 9^{10}=10\log 9=10\log 3^2=20\log 3=20\times 0.4771=9.542$

$\therefore \log 9^{10}>\log 10^9\Rightarrow 9^{10}>10^9$

(2)$\because \log 10^{12}=12$ ，

$\log 12^{10}=10\log 12=10(2\log 2+\log 3)=10\times(0.6020+0.4771)=10.791$

$\therefore \log 10^{12}>\log 12^{10}\Rightarrow 10^{12}>12^{10}$

(3)$\because \log 10^{11}=11$，而 $\log 12^{10}=10.791$

$\therefore \log 10^{11}>\log 12^{10}>\log 11^{10}\Rightarrow 10^{11}>12^{10}>11^{10}\Rightarrow 10^{11}>11^{10}$

(4)令 $f(x)=10^x-x^{10}$

$\because f(0)=10^0-0=1>0$ ，$f(-1)=10^{-1}-(-1)^{10}=\dfrac{1}{10}-1=-\dfrac{9}{10}<0$

由勘根定理知：$\exists c\in(-1,\ 0)\ni f(c)=0$，故 $10^x=x^{10}$ 有一負根 c 。

故應選(B)(C)(D)。

35、(BDE)(複選)設 $4^a+4^b+4^c-2^{a+b}-2^{b+c}-2^{c+a}=0$ ，而 a,b,c 表示三角形ABC的三邊長，則 $\triangle ABC$爲 (A)直角三角形 (B)銳角三角形 (C)鈍角三角形 (D)等腰三角形 (E)正三角形

$\boxed{解析}$：令 $A=2^a$，$B=2^b$，$C=2^c$ $\therefore A^2+B^2+C^2-AB-BC-CA=0$

$\therefore \dfrac{1}{2}[(A-B)^2+(B-C)^2+(C-A)^2]=0$ $\therefore A=B=C$

$2^a=2^b=2^c\Rightarrow a=b=c$，故三角形 ABC 爲正三角形

36、(AD) (複選)設 $a>b>1000$ ，令 $p=\sqrt{\log_7 a\cdot\log_7 b}$，$q=\dfrac{1}{2}(\log_7 a+\log_7 b)$，

$r=\log_7(\dfrac{a+b}{2})$ ，則下列何者正確？ (A) $q=\log_7\sqrt{ab}$ (B) $q>r$ (C) $r<p<q$

(D) $p<q<r$ (E) $q<p<r$

$\boxed{解析}$：$\dfrac{a+b}{2}>\sqrt{ab}$ $\therefore r>q$ ，$\dfrac{1}{2}(\log_7 a+\log_7 b)>\sqrt{\log_7 a\cdot\log_7 b}$ $\therefore q>p$

37、(全) (複選)下列選項何者爲真？ (A) $\dfrac{2^{10}+2^{20}}{2}>\sqrt{2^{10}\cdot 2^{20}}$

(B) $\dfrac{(\frac{1}{2})^{10}+(\frac{1}{2})^{20}}{2}>\sqrt{(\frac{1}{2})^{10}\cdot(\frac{1}{2})^{20}}$ (C) $\sqrt{10}+\sqrt{20}>\sqrt{30}$ (D) $\log 10+\log 20>\log 30$

(E) $\dfrac{10^2+20^2}{2}>(\dfrac{10+20}{2})^2$

$\boxed{解析}$：(A) $2^{10}>0,\ \ 2^{20}>0,\ \ \therefore \dfrac{2^{10}+2^{20}}{2}\geq\sqrt{2^{10}\cdot 2^{20}}$

(B) $(\frac{1}{2})^{10}>0,\ \ (\frac{1}{2})^{20}>0,\ \ \therefore \dfrac{(\frac{1}{2})^{10}+(\frac{1}{2})^{20}}{2}\geq\sqrt{(\frac{1}{2})^{10}\cdot(\frac{1}{2})^{20}}$

(C) $\sqrt{10}\doteqdot 3.\cdots$，$\sqrt{20}\doteqdot 4\cdots$，$\sqrt{30}\doteqdot 5\cdots\Rightarrow\sqrt{10}+\sqrt{20}>\sqrt{30}$

(D) $\log 10+\log 20=\log 200>\log 30$

(E) $\dfrac{10^2+20^2}{2}-\dfrac{(10+20)^2}{4}=\dfrac{2(10^2+20^2)-(10^2+2\cdot 10\cdot 20+20^2)}{4}$

$=\dfrac{10^2-2\cdot 10\cdot 20+20^2}{4}=\dfrac{(20-10)^2}{4}>0$

38、(ADE) (複選) $\log x=3.9074$，則下列何者正確？

(A) $\log x$ 的首數爲 3 (B) $\log x$ 的尾數爲 0.0926 (C) x的整數部分爲 3 位數

(D)小數 $\dfrac{1}{x}$ 從小數點向右第 4 位出現非 0 的數字 (E) $\log\dfrac{1}{x}$ 的尾數爲 0.0926

$\boxed{解析}$： $\log\dfrac{1}{x}=-4+0.0926$

39、(ACE) (複選)設 $\log x=2.5514$ ，則下列何者正確？

(A) $\log x$ 的首數爲 2 (B) $\log\dfrac{1}{x}$ 的首數爲 -2 (C) $\log\dfrac{1}{x^2}$ 的首數爲 -6

(D) $\log 10x$ 的首數爲 12 (E) $\log\sqrt{10}x$ 的首數爲 3

$\boxed{解析}$： $\log x=2+0.5514$, $\log\dfrac{1}{x}=-3+0.4486$

$\log\dfrac{1}{x^2}=-6+0.8972$, $\log 10x=1+0.5514$

$\log\sqrt{10}x=0.5+2.5514=3+0.0514$

40、(AB) 方程式 $2\log_2(1-x)-\log_2|x^2-1|-2=0$ 之根有 (A) $-\dfrac{5}{3}$ (B) $-\dfrac{3}{5}$ (C)0 (D) $\dfrac{3}{5}$ (E) $\dfrac{5}{3}$

$\boxed{解析}$：自然限制 $1-x>0 \quad \therefore x<1$

又 $\dfrac{(1-x)^2}{|x^2-1|}=4$，若 $-1<x<1 \quad \therefore (1-x)^2=4(1-x^2) \quad \therefore x=1$(不合)或 $-\dfrac{3}{5}$

若 $x<-1 \quad \therefore (1-x)^2=4(x^2-1) \quad \therefore x=-\dfrac{5}{3}$ 或 1(不合)