

106 學年度四技二專統一入學測驗

數學 (C) 試題

數學 C 參考公式及可能用到的數值

1. 三角函數的和角公式：

$$\tan(\alpha + \beta) = \frac{\tan\alpha + \tan\beta}{1 - \tan\alpha \tan\beta}$$

2. $\triangle ABC$ 的正弦定理： $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R$ ，其中 R 為外接圓半徑

3. $\triangle ABC$ 的面積 $= \frac{1}{2} ab \sin C$

4. $\triangle ABC$ 的面積 $= sr$ ，其中 $s = \frac{a+b+c}{2}$ ， r 為內切圓半徑

5. 若 α 、 β 為一元二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ 的兩根，則 $\alpha + \beta = -\frac{b}{a}$ 、 $\alpha\beta = \frac{c}{a}$

6. 若一複數 z ，且其極式為 $z = r(\cos\theta + i\sin\theta)$ ，其中 $r = |z|$ ，則 $z^n = r^n(\cos n\theta + i\sin n\theta)$ ，其中 n 為正整數。

7. 對數值： $\log_{10} 2 \approx 0.3010$ ， $\log_{10} 3 \approx 0.4771$ ， $\log_{10} 5 \approx 0.6990$ ， $\log_{10} 7 \approx 0.8451$

8. 雙曲線方程式：

(1) $\frac{(x-h)^2}{a^2} - \frac{(y-k)^2}{b^2} = 1$ ，其正焦弦長為 $\frac{2b^2}{a}$

(2) $\frac{(y-k)^2}{a^2} - \frac{(x-h)^2}{b^2} = 1$ ，其正焦弦長為 $\frac{2b^2}{a}$

9. 設有一組母體資料 x_1, x_2, \dots, x_N ，其算術平均數為 μ ，則母體標準差為

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}}$$

10. 設有一組抽樣資料 x_1, x_2, \dots, x_n ，其算術平均數為 \bar{x} ，則樣本標準差為

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

1. 設直線 $2x + y = 11$ 與拋物線 $y = x^2 - 4$ 在第二象限的交點為 A ，在第一象限的交點為 B ，若線段 \overline{AB} 上一點 P 滿足 $\overline{AP} : \overline{BP} = 2 : 1$ ，則 P 點坐標為何？

(A) $(\frac{1}{3}, \frac{31}{3})$ (B) $(-2, 26)$ (C) $(-1, 13)$ (D) $(\frac{-7}{3}, \frac{47}{3})$ 。

2. 若 $\tan\theta \csc\theta = -1 + 6\cos\theta$ ，其中 θ 為第三象限角，則 $\tan\theta = ?$

(A) $2\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{3}$ (C) $-\sqrt{3}$ (D) $-2\sqrt{2}$ 。

3. 求 $\sin^2 18^\circ + \sin^2 36^\circ + \sin^2 54^\circ + \sin^2 72^\circ + \sin^2 90^\circ = ?$
 (A)2 (B)2.5 (C)3 (D)3.5。
4. 若 $\sin \theta = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ ， $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ ，則 $\tan 2\theta = ?$
 (A) $2-\sqrt{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (D) $\sqrt{3}$ 。
5. 設三角形的三邊長為 7、24、25，其內切圓半徑為 r ，外接圓半徑為 R ，求 $\frac{r}{R} = ?$
 (A)0.12 (B)0.24 (C)0.25 (D)0.48。
6. 已知 $|\vec{a}|=1$ ， $|\vec{b}|=\sqrt{5}$ ， $\vec{a} \cdot \vec{b} = -2$ 。若 $t\vec{a} + (1-t)\vec{b}$ 和 $\vec{a} - \vec{b}$ 垂直，其中 t 為實數，則 $t = ?$
 (A) $\frac{7}{10}$ (B) $\frac{\sqrt{5}}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ 。
7. 求方程式 $\frac{-x^2}{x^2-4} = \frac{1}{x+2} + \frac{2}{x-2}$ 所有解的和為何？
 (A)-3 (B)-2 (C)-1 (D)0。
8. 設 x 、 y 、 z 為整數，且 $2|x+y|+3|x-y-4|+5|2x+3y-z|=4$ ，則 z 可為下列何者？
 (A)0 (B)3 (C)5 (D)11。
9. 設 t 為實數，且三元一次聯立方程式 $\begin{cases} (t+1)x+(t-1)z=1 \\ (t+1)y+z=3 \\ (t+1)y+tz=5 \end{cases}$ 無解，則 t 可為下列何者？
 (A)-2 (B)0 (C)1 (D)2。
10. 求三階行列式 $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & x & x^2 \\ 1 & 10 & 121 \end{vmatrix} = 0$ 所有解的和為何？
 (A)11 (B) $\frac{34}{3}$ (C)12 (D) $\frac{40}{3}$ 。
11. 設 $\omega = \frac{-1+\sqrt{3}i}{2}$ ，則 $\frac{\omega^{107}}{\omega+1} = ?$
 (A)-1 (B)- ω (C) ω^2 (D)1。
12. 設 a 、 b 為實數，且不等式 $-x^2+6x+b > 0$ 與不等式 $|x+a| < 5$ 的解完全相同，則 $a+b = ?$
 (A)-13 (B)-7 (C)7 (D)13。

13. 設 a 、 b 、 c 三數成等比數列，且滿足 $a+b+c=9$ 及 $a^2+b^2+c^2=189$ ，則等比中項 $b=?$
- (A) -6 (B) -2 (C) $\frac{1}{2}$ (D) 6 。
14. 設 $a=(\frac{1}{2})^{\frac{1}{2}}$ ， $b=(\frac{1}{3})^{\frac{1}{3}}$ ， $c=(\frac{1}{6})^{\frac{1}{6}}$ ，則 a 、 b 、 c 大小順序為何？
- (A) $a>c>b$ (B) $a>b>c$ (C) $c>a>b$ (D) $b>c>a$ 。
15. 已知 $\log_{10} 3=0.4771$ 且 $x=(\frac{1}{3})^{20}$ ，其中 $\log_{10} x$ 的首數為 m ，而尾數的小數點後第一位數字為 n ，則 $m+n=?$
- (A) -9 (B) -7 (C) -6 (D) -5 。
16. 將繞口令「四十個十四 十四個四十」中的文字全取排成一列，且其中四個「十」須相鄰排在一起，其排法有幾種？
- (A) 70 (B) 105 (C) 135 (D) 210 。
17. 設 $(x-2y)^4$ 與 $(x-2y)^5$ 的展開式中所有項的係數和分別為 a 、 b ，則 $\frac{b}{a}=?$
- (A) -2 (B) -1 (C) $\frac{1}{2}$ (D) 2 。
18. 設袋子中分別有紅球、藍球、綠球各三個，現從中任取 2 個球，若每拿到一個紅球，一個藍球及一個綠球分別可得 5 千元，3 千元及 1 千元獎金，求獎金的期望值為何？
- (A) 3 千元 (B) 4 千元 (C) 5 千元 (D) 6 千元。
19. 有一組資料：0、3、6、9、12、15，設其平均值與標準差分別為 a 、 b ，則關於另一組資料：-1、-2、-3、-4、-5、-6 的平均值與標準差的敘述，何者正確？
- (A) 平均值為 $-3a+1$ ，標準差為 $\frac{b}{9}$ (B) 平均值為 $-\frac{a}{3}-1$ ，標準差為 $\frac{b}{3}$
- (C) 平均值為 $-3a+1$ ，標準差為 $\frac{b}{3}$ (D) 平均值為 $-\frac{a}{3}-1$ ，標準差為 $\frac{b}{9}$ 。
20. 設打水漂遊戲中石頭落入水中的漣漪是以圓的形式展現。若某人向河面擲出石頭的方向是沿著直線 $y=x-1$ 行進，下列哪一個圓方程式可為此漣漪的形式？
- (A) $x^2-2x+y^2+4y+1=0$ (B) $x^2-4x+y^2-2y+4=0$
- (C) $x^2-2x+y^2-4y+4=0$ (D) $x^2-4x+y^2-6y+9=0$ 。
21. 若雙曲線 $4x^2-16y^2+4x+16y+1=0$ 的實軸長及正焦弦長分別為 i 、 j ，則 $i+j=?$
- (A) $\frac{3}{2}$ (B) 2 (C) $\frac{5}{2}$ (D) 5 。

22. 已知 a 、 b 為實數，且 $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + 13$ 。若 $f'(-1) = 1$ 且 $f'(0) = 2$ ，則 $a + b = ?$
- (A) -1 (B) 0 (C) 3 (D) 4 。
23. 若 $f(x) = x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 6x + 3$ 的相對極大值為 a ，相對極小值為 b ，則 $a + b = ?$
- (A) $\frac{-27}{2}$ (B) $\frac{-3}{2}$ (C) $\frac{-1}{2}$ (D) $\frac{27}{2}$ 。
24. 設 $f(x)$ 為多項式函數，若 $\int_1^3 f(x) dx = 1$ 、 $\int_2^5 f(x) dx = 4$ 且 $\int_2^3 f(x) dx = 2$ ，則 $\int_1^5 f(x) dx = ?$
- (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 。
25. 若 $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2, & x < -1 \\ 2, & x = -1 \\ 6 - 3x^2, & x > -1 \end{cases}$ ，則 $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = ?$
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 。

ALeader

106 學年度四技二專統一入學測驗

數學 (C) 試題詳解

- 1.(A) 2.(A) 3.(C) 4.(C) 5.(B) 6.(A) 7.(C) 8.(B) 9.(C) 10.(D)
 11.(A) 12.(D) 13.(A) 14.(C) 15.(C) 16.(B) 17.(B) 18.(D) 19.(B) 20.(B)
 21.(D) 22.(D) 23.(C) 24.(B) 25.(D)

$$1. \quad A, B \begin{cases} y=11-2x \\ y=x^2-4 \end{cases} \Rightarrow x^2-4=11-2x \Rightarrow x^2+2x-15=0 \Rightarrow (x+5)(x-3)=0$$

$$\Rightarrow x=-5 \text{ or } x=3$$

$$\therefore A(-5, 21), B(3, 5) \Rightarrow \begin{array}{c} \text{A} \quad \quad \quad \text{P} \quad \quad \quad \text{B} \\ \text{-----} \text{-----} \text{-----} \\ (-5, 21) \quad (x, y) \quad (3, 5) \end{array}$$

$$x = \frac{2 \cdot 3 + 1(-5)}{2+1} = \frac{1}{3}, \quad y = \frac{2 \cdot 5 + 1 \cdot 21}{2+1} = \frac{31}{3}$$

$$\therefore P\left(\frac{1}{3}, \frac{31}{3}\right)$$

$$2. \quad \tan \theta \cdot \csc \theta = -1 + 6\cos \theta \Rightarrow \frac{\sin \theta}{\cos \theta} \cdot \frac{1}{\sin \theta} = -1 + 6\cos \theta$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\cos \theta} = -1 + 6\cos \theta \Rightarrow 1 = -\cos \theta + 6\cos^2 \theta \Rightarrow 6\cos^2 \theta - \cos \theta - 1 = 0$$

$$\Rightarrow (2\cos \theta - 1)(3\cos \theta + 1) = 0 \Rightarrow \cos \theta = \frac{1}{2} \text{ or } \cos \theta = -\frac{1}{3} \text{ (不合, } \because \theta \in \text{III)}$$

$$\begin{array}{c} 3 \\ \theta \\ \hline -1 \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{---} 2\sqrt{2} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array} \Rightarrow \tan \theta = \frac{-2\sqrt{2}}{-1} = 2\sqrt{2}$$

$$3. \quad \left. \begin{array}{l} \sin 54^\circ = \cos 36^\circ \\ \sin 72^\circ = \cos 18^\circ \\ \sin 90^\circ = 1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{原式} = \sin^2 18^\circ + \sin^2 36^\circ + \cos^2 36^\circ + \cos^2 18^\circ + \sin^2 90^\circ \\ = 3 \end{array}$$

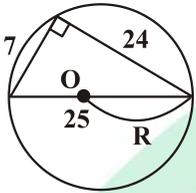
$$4. \sin \theta = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4} \Rightarrow \begin{array}{c} \text{4} \\ \theta \quad \square \quad \sqrt{6}-\sqrt{2} \\ \text{鄰} \end{array}$$

$$\Rightarrow \text{鄰} = \sqrt{4^2 - (\sqrt{6}-\sqrt{2})^2} = \sqrt{8+2\sqrt{12}} = \sqrt{6}+\sqrt{2}$$

$$\therefore \tan \theta = \frac{(\sqrt{6}-\sqrt{2})}{(\sqrt{6}+\sqrt{2})} = 2-\sqrt{3}$$

$$\begin{aligned} \tan 2\theta &= \frac{2 \tan \theta}{1 - \tan^2 \theta} = \frac{2(2-\sqrt{3})}{1 - (2-\sqrt{3})^2} = \frac{(2-\sqrt{3})}{(-3+2\sqrt{3})} = \frac{(2-\sqrt{3})(-3-2\sqrt{3})}{(-3+2\sqrt{3})(-3-2\sqrt{3})} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{3} \end{aligned}$$

$$5. \triangle \text{面積} = \frac{7 \cdot 24}{2} = 84, S = \frac{7+24+25}{2} = 28, \triangle = r \cdot S \Rightarrow 84 = r \cdot 28 \Rightarrow r = 3$$



$$R = \frac{25}{2}; \text{ 故 } \frac{r}{R} = \frac{3}{\frac{25}{2}} = \frac{6}{25} = 0.24$$

$$\begin{aligned} 6. \because \text{垂直} &\Rightarrow [t\vec{a} + (1-t)\vec{b}](\vec{a} - \vec{b}) = 0 \\ &\Rightarrow t|\vec{a}|^2 - t\vec{a} \cdot \vec{b} + (1-t)\vec{a} \cdot \vec{b} + (t-1)|\vec{b}|^2 = 0 \\ &\Rightarrow t|\vec{a}|^2 + (1-2t)\vec{a} \cdot \vec{b} + (t-1)|\vec{b}|^2 = 0 \\ &\Rightarrow t \cdot 1^2 + (1-2t)(-2) + (t-1)(\sqrt{5})^2 = 0 \\ &\Rightarrow t - 2 + 4t + 5t - 5 = 0 \Rightarrow 10t = 7 \Rightarrow t = \frac{7}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7. \text{原式} &\Rightarrow -x^2 = (x-2) + 2(x+2) \\ &\Rightarrow x^2 + 3x + 2 = 0 \\ &\Rightarrow (x+1)(x+2) = 0 \end{aligned}$$

$$x = -1 \text{ or } x = -2 (\text{不合 } \because \text{分母} \neq 0)$$

$$\Rightarrow \text{所有解的和} = -1$$

$$8. \text{原式} \begin{cases} 2x + 3y - z = 0 & \Rightarrow z = 2x + 3y \\ x - y - 4 = 0 \\ |x + y| = 2 & \Rightarrow x + y = \pm 2 \end{cases}$$

$$(1) \begin{cases} x - y = 4 \\ x + y = 2 \end{cases} \Rightarrow x = 3, y = -1, \text{ 故 } z = 3$$

$$(2) \begin{cases} x - y = 4 \\ x + y = -2 \end{cases} \Rightarrow x = 1, y = -3, \text{ 故 } z = -7$$

$$9. \text{ 利用: } \Delta=0 \Rightarrow \begin{vmatrix} t+1 & 0 & t-1 \\ 0 & t+1 & 1 \\ 0 & t+1 & t \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow t^3+t^2-t-1=0$$

$$\Rightarrow (t-1)(t+1)^2=0 \Rightarrow t=1 \text{ or } t=-1$$

∴ 選項只有出現 1，故可省略檢驗

$$10. \text{ 原式直展 } \Rightarrow 121x+x^2+10-x-121-10x^2=0$$

$$\Rightarrow 9x^2-120x+111=0$$

$$\Rightarrow \text{所有解的和} = -\frac{b}{a} = -\frac{-120}{9} = \frac{40}{3}$$

$$11. \omega = \frac{-1+\sqrt{3}i}{2} \Rightarrow 2\omega = -1+\sqrt{3}i \Rightarrow 2\omega+1 = \sqrt{3}i$$

$$\Rightarrow (2\omega+1)^2 = (\sqrt{3}i)^2 \Rightarrow 4\omega^2+4\omega+1 = 3i^2 \Rightarrow \omega^2+\omega+1=0$$

$$\Rightarrow (\omega-1)(\omega^2+\omega+1)=0 \Rightarrow \omega^3=1$$

$$\text{所求} = \frac{(\omega^3)^{35} \cdot \omega^2}{\omega+1} = \frac{1^{35} \cdot \omega^2}{-\omega^2} = -1$$

$$12. (1) -x^2+6x+b > 0 \Rightarrow x^2-6x-b < 0 \Rightarrow (x^2-6x+9)-9-b < 0$$

$$\Rightarrow (x-3)^2-(9+b) < 0 \Rightarrow (x-3)^2 < 9+b$$

$$(2) |x+a| < 5 \Rightarrow |x+a|^2 < 5^2 \Rightarrow (x+a)^2 < 25$$

$$\text{由(1)與(2)} \begin{cases} a = -3 \\ 9+b = 25 \end{cases} \Rightarrow b = 16$$

$$\text{故 } a+b = 13$$

$$13. a, b, c \text{ 成等比} \Rightarrow b^2 = ab$$

$$(1) a+b+c=9$$

$$\Rightarrow a+c=9-b$$

$$\Rightarrow (a+c)^2 = 81 - 18b + b^2$$

$$\Rightarrow a^2 + 2ac + c^2 = 81 - 18b + b^2$$

$$\Rightarrow a^2 + 2b^2 + c^2 = 81 - 18b + b^2$$

$$\Rightarrow a^2 + c^2 = 81 - 18b - b^2$$

$$(2) a^2 + b^2 + c^2 = 189$$

$$\Rightarrow a^2 + c^2 = 189 - b^2$$

$$\text{利用(1), (2)} 81 - 18b - b^2 = 189 - b^2$$

$$\Rightarrow 18b = -108$$

$$\Rightarrow b = \underline{-6}$$

$$14. \left. \begin{aligned} a &= \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}} = \left[\left(\frac{1}{2}\right)^3\right]^{\frac{1}{6}} = \left(\frac{1}{8}\right)^{\frac{1}{6}} = \sqrt[6]{\frac{1}{8}} \\ b &= \left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{3}} = \left[\left(\frac{1}{3}\right)^2\right]^{\frac{1}{6}} = \left(\frac{1}{9}\right)^{\frac{1}{6}} = \sqrt[6]{\frac{1}{9}} \\ c &= \left(\frac{1}{6}\right)^{\frac{1}{6}} = \sqrt[6]{\frac{1}{6}} \end{aligned} \right\} c > a > b$$

$$15. \log_{10}x = \log_{10}\left(\frac{1}{3}\right)^{20} = \log_{10}(3^{-1})^{20} = -20\log_{10}3 = -20(0.4771) = -9.542$$

$$= (-9-1) + (1-0.542) = -10 + 0.458,$$

故 $m = -10$, $n = 4$, $m + n = -6$

$$16. \left\{ \begin{array}{l} \text{四 四 四 四} \\ \text{十 十 十 十} \\ \text{個 個} \end{array} \right. \text{全取排列: } \left(\text{+ + + +} \right) \left(\text{四 四 四 四} \right), \left(\text{個 個} \right)$$

$$\Rightarrow \frac{7!}{4! \cdot 2!} = 105$$

$$17. \left. \begin{array}{l} (x-2y)^4 \text{ 展開式所有係數和} \xrightarrow{\text{代 } x=1, y=1} a = (1-2)^4 = 1 \\ (x-2y)^5 \text{ 展開式所有係數和} \xrightarrow{\text{代 } x=1, y=1} b = (1-2)^5 = -1 \end{array} \right\} \frac{b}{a} = \frac{-1}{1} = -1$$

紅 or 藍 or 綠

$$18. \text{取一球: 期望值} = \frac{3}{9} \times 5000 + \frac{3}{9} \times 3000 + \frac{3}{9} \times 1000 = 3000$$

取二球: 期望值 = $3000 \times 2 = 6000$ (元)

$$19. 0, 3, 6, 9, 12, 15 \xrightarrow{\text{變換}} -1, -2, -3, -4, -5, -6$$

$$\Rightarrow y = -\frac{x}{3} - 1$$

$$(1) \bar{y} = -\frac{\bar{x}}{3} - 1 = -\frac{a}{3} - 1$$

$$(2) a_y = \left| -\frac{b}{3} \right| = \frac{b}{3}$$

$$20. (A) x^2 - 2x + y^2 + 4y + 1 = 0 \Rightarrow \text{圓心}(1, -2)$$

$$(B) x^2 - 4x + y^2 - 2y + 4 = 0 \Rightarrow \text{圓心}(2, 1): \text{代入 } y = x - 1 \text{ (合理)}$$

$$(C) x^2 - 2x + y^2 - 4y + 4 = 0 \Rightarrow \text{圓心}(1, 2)$$

$$(D) x^2 - 4x + y^2 - 6y + 9 = 0 \Rightarrow \text{圓心}(2, 3)$$

$$21. 4x^2 - 16y^2 + 4x + 16y + 1 = 0 \Rightarrow 4\left(x^2 + x + \frac{1}{4}\right) - 16\left(y^2 - y + \frac{1}{4}\right) + 1 - 1 + 4 = 0$$

$$\Rightarrow 4\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - 16\left(y - \frac{1}{2}\right)^2 = -4 \Rightarrow \frac{4\left(y - \frac{1}{2}\right)^2}{1} - \frac{\left(x + \frac{1}{2}\right)^2}{1} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{\left(y - \frac{1}{2}\right)^2}{\frac{1}{4}} - \frac{\left(x + \frac{1}{2}\right)^2}{1} = 1 \Rightarrow a = \frac{1}{2}, b = 1$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{實軸長 } i = 2a = 1 \\ \text{正焦弦長 } \bar{j} = \frac{2b^2}{a} = 4 \end{array} \right\} i + j = 5$$

22. $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + 13$

$$f'(x) = 3x^2 + 2ax + b$$

$$(1) f'(-1) = 1 \Rightarrow 3 - 2a + b = 1 \Rightarrow 2a - b = 2$$

$$(2) f'(0) = 2 \Rightarrow b = 2 \text{ 代入(1) : } a = 2$$

$$\text{故 } a + b = 4$$

23. $f(x) = x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 6x + 3$

$$f'(x) = 3x^2 - 3x - 6$$

$$f''(x) = 6x - 3$$

$$\text{極值 } \Rightarrow f'(x) = 0 \Rightarrow 3x^2 - 3x - 6 = 0 \Rightarrow x^2 - x - 2 = 0 \Rightarrow (x-2)(x+1) = 0$$

$$\Rightarrow x = 2, f''(2) > 0 (\text{凹向上}) : b = f(2) = -7$$

$$x = -1, f''(-1) < 0 (\text{凹向下}) : a = f(-1) = \frac{13}{2}$$

$$\text{故 } a + b = -\frac{1}{2}$$

24. $\int_1^5 f(x) dx = \int_2^5 f(x) dx + \int_1^3 f(x) dx - \int_2^3 f(x) dx = 4 + 1 - 2 = 3$

25. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = \begin{cases} \lim_{x \rightarrow -1^+} (6 - 3x^2) = 3 \\ \lim_{x \rightarrow -1^-} (x^2 + 2) = 3 \end{cases}$

$$\therefore \text{右極限} = \text{左極限} = 3$$

$$\therefore \lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 3$$

ALeader