

彰化縣立福興國中一一 O 學年度第一學期數學科二年級補考試題題庫

單一選擇題

(C) 1. 下列哪一個是最簡根式？

(A) $\sqrt{\frac{7}{3}}$ (B) $\frac{6}{\sqrt{3}}$ (C) $5\sqrt{3}$ (D) $\sqrt{0.25}$

(A) 2. 已知 $(3x+2)(4x-6)=12x^2-10x-12$ ，試問下列哪一個式子是 $12x^2-10x-12$ 的因式？

(A) $6x+4$ (B) $3x-6$ (C) $4x+2$ (D) $4x-2$

(B) 3. 下列多項式中，哪一個是 $2(x+1) \cdot x(x+1)$ 的公因式？

(A) x (B) $x+1$ (C) $2x$ (D) x^2

(C) 4. 下列選項哪一個是 x 的多項式？

(A) $|x-1|$ (B) $\frac{1}{x^2+3}$ (C) $\frac{x}{5}-\frac{x^3}{7}$ (D) $x^3+2x^2+|x|$

(B) 5. 下列何者為一元二次方程式？

(A) x^2+3x+1 (B) $x(x+1)=0$ (C) $2x^2+3x-5=2x^2$ (D) $x^2+\frac{2}{x}=5$

(D) 6. 已知 $A=99^2$ ，則 101^2+97^2 與下列哪個選項的結果相同？

(A) $2A+2$ (B) $2A+4$ (C) $2A+6$ (D) $2A+8$

(C) 7. 下列哪一個多項式為 $[(5x^2-4x-6)-(2x^2-5x+8)] \div (x-2)$ 的商式？

(A) $x+2$ (B) $x-2$ (C) $3x+7$ (D) $3x-7$

(C) 8. 若 A 為正整數，且滿足 $999^2=A+1$ ，則 A 與下列何者相等？

(A) $(999+1)^2$ (B) $(999-1)^2$ (C) $(999+1)(999-1)$ (D) $(999+1)^2(999-1)^2$

(A) 9. 已知 $6x^2-7x+1=(2x+1)(3x-5)+6$ ，下列哪個一選項的敘述是錯誤的？

(A) $6x^2-7x+1$ 除以 $3x-5$ 得商式為 $3x-5$

(B) $6x^2-7x+1$ 除以 $2x+1$ 得餘式為 6

(C) $6x^2-7x+1$ 除以 $2x+1$ 得商式為 $3x-5$

(D) $6x^2-7x+1$ 除以 $3x-5$ 得餘式為 6

(C) 10. 下列何者正確？

(A) $\sqrt{2}+\sqrt{3}=\sqrt{5}$ (B) $5\sqrt{7}-5=\sqrt{7}$ (C) $\sqrt{18}+\sqrt{2}=4\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{8}-\sqrt{5}=\sqrt{3}$

(D) 11. 下列有關平方根的敘述，何者正確？

(A) 因為沒有任何整數的平方等於 2，所以 2 沒有平方根

(B) 因為 $a=2^2$ ，所以 a 是 2 的平方根

(C) 因為 $-2^2=-4$ ，所以 -2 是 -4 的平方根

(D) 若 a 是 2 的平方根，則 $-a$ 也是 2 的平方根

(B) 12. 下列哪一個數與 $\sqrt{5}$ 是同類方根？

(A) $\sqrt{75}$ (B) $\sqrt{20}$ (C) $\sqrt{\frac{2}{5}}$ (D) $\frac{\sqrt{25}}{5}$

(D) 13. 化簡 $(4x^2-5x+7)-(-2x^2+x-4)$ 之後，可得下列哪一個結果？

(A) $2x^2-4x+3$ (B) $2x^2-6x+11$ (C) $6x^2-4x+3$ (D) $6x^2-6x+11$

(D) 14. 如果 $(x-1)(3x+2)=0$ ，則 $3x+2$ 的值為何？

(A) 0 (B) $-\frac{2}{3}$ 或 $-\frac{5}{3}$ (C) $-\frac{2}{3}$ 或 1 (D) 5 或 0

(C) 15. $x=2$ 不是 下列哪一個方程式的解？

(A) $(x-2)(x+3)=0$ (B) $\frac{3}{2}x^2-4x+2=0$ (C) $3x^2-2x=6$ (D) $(x+3)(2x-1)=15$

(A) 16. 若一元二次方程式 $x^2+8x-3 \times 11=0$ 的兩根為 a 、 b ，且 $a>b$ ，則 $a-2b$ 之值為何？

(A) 25 (B) 17 (C) 5 (D) -19

(A) 17. 以下是弘宇解方程式 $(2x+1)^2=3^2$ 的過程：

步驟一：兩邊同時去掉平方，得 $2x+1=3$

步驟二：移項得 $2x=3-1$

步驟三：化簡得 $x=3$

請問弘宇從哪一個步驟開始出錯？

(A) 步驟一 (B) 步驟二 (C) 步驟三 (D) 三個步驟都沒錯誤

(D) 18. 附表是八年一班數學成績的累積次數分配表，則下列敘述何者錯誤？

成績(分)	次數(人)	累積次數(人)
0~20	4	4
20~40	7	11
40~60	10	x
60~80	y	29
80~100	6	z

(A) 全班共 35 人 (B) $x=21$ (C) $y=8$ (D) 成績不及格 (未滿 60 分) 的有 10 人

(C) 19. 若 a 、 b 為常數，且 ax^2+bx-7 為 x 的一次多項式，則下列敘述何者正確？

(A) $a \neq 0, b \neq 0$ (B) $a \neq 0, b = 0$ (C) $a = 0, b \neq 0$ (D) $a = 0, b = 0$

(B) 20. 若 5 和 -7 是一元二次方程式 $x^2+mx+n=0$ 的兩根，則下列何者正確？

(A) x^2+mx+n 有因式 $x-7$ (B) $m=2$ (C) $m=-2$ (D) $n=35$

(C) 21. 對於方程式 $x(x+1)=0$ 的敘述，下列何者正確？

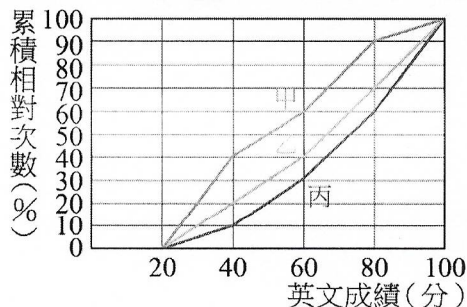
(A) 此方程式只有一根，而且這個根是負數

(B) 此方程式有兩根，而且兩根之和為 1

(C) 此方程式有兩根，而且一根為 0，一根為負數

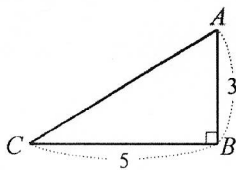
(D) 此方程式無解

(C) 22. 附圖為八年級甲、乙、丙三班第一次英文模擬考成績的累積相對次數分配折線圖。若三個班級的學生人數皆為 40 人，則哪一班分數在 60 分以上 (含 60 分) 的人數較多？



(A) 甲班 (B) 乙班 (C) 丙班 (D) 條件不足，無法讀出

(D) 23. 如附圖，直角三角形 ABC 的斜邊長為何？



(A) 4 (B) $\sqrt{7}$ (C) 7 (D) $\sqrt{34}$

(B) 24. 試判斷下列各式，何者與一元二次方程式 $x^2-3x+2=0$ 的解不同？

(A) $x^2+2=3x$ (B) $x^2-3x+2+7x=7$ (C) $2x^2-6x+4=0$ (D) $(x-2)(x-1)=0$

(D) 25. 對於多項式 $3+3x^3+9x^2-3x-3x^3-9+3x+6$ 化簡後的敘述，何者正確？

(A) 為 x 的三次多項式 (B) 常數項是 -3 (C) x^3 、 x^2 、 x 項係數總和是 0 (D) 僅有一項

(B) 26. 計算 $(3x-2)(x+1)$ 的結果，與下列哪一個式子相同？

(A) $3x^2+x-1$ (B) $3x^2+x-2$ (C) $3x^2-2x+1$ (D) $3x^2-2x-2$

(A)27. 若兩連續正奇數的平方和為 202，假設其中一數為 x ，則依題意可列得 x 的二次方程式為何？

(A) $(x+2)^2 + x^2 = 202$

(B) $(2x+1)^2 + (2x+3)^2 = 202$

(C) $(x+1)^2 + (x-1)^2 = 202$

(D) $x^2 + (x+1)^2 = 202$

(A)28. 下列四個多項式，哪一個是 $2x^2 + 5x - 3$ 的因式？

(A) $2x-1$ (B) $2x-3$ (C) $x-1$ (D) $x-3$

(D)29. 若 $(7x-a)^2 = 49x^2 - bx + 9$ ，則 $|a+b|$ 之值為何？

(A) 18 (B) 24 (C) 39 (D) 45

(B)30. 若 $\sqrt{44} = 2\sqrt{a}$ ， $\sqrt{54} = 3\sqrt{b}$ ，則 $a+b$ 之值為何？

(A) 13 (B) 17 (C) 24 (D) 40