

※補考作業：課本4-1~5-1 重點回顧抄一遍(含表格和圖形)於補考當日繳交給各自的數學老師！

一、選擇

1. () 計算 $\sqrt{1\frac{7}{9}} \div \sqrt{\frac{4}{9}} = ?$

- (A) $\sqrt{2}$ (B) 2 (C) 3 (D) 4

《答案》B

2. () 若 $20.5^2 = 20^2 + a$ ，則 a 的值與下列何者相同？

- (A) 10.25 (B) 11.25 (C) 3.5^2 (D) 4.5^2

《答案》D

3. () 把 $18x^2 - 48x + 32$ 因式分解，下列選項何者正確？

- (A) $2(3x-4)^2$ (B) $2(3x-4)(3x+4)$
(C) $(3x-8)(6x-4)$ (D) $(3x-8)(6x+4)$

《答案》A

4. () 因式分解 $4ax^2 - 8ax$ 的結果為下列何者？

- (A) $4(ax^2 - 2ax)$ (B) $a(4x^2 - 8x)$
(C) $ax(4x-8)$ (D) $4ax(x-2)$

《答案》D

5. () 下列各多項式的因式分解，何者正確？

- (A) $3x^2 - 5x + 7 = x(3x-5) + 7$
(B) $x^2 + 4x + 3 = x(x+4) + 3$
(C) $x^2 - 6x = x(x-6)$
(D) $4x^2 + 9 = (2x+3)(2x-3)$

《答案》C

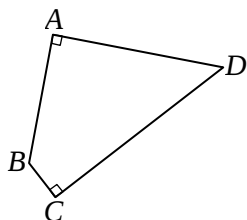
6. () 下列何者是 $x+3$ 的倍式？

- (A) $15 - 2x - x^2$ (B) $15 + 2x - x^2$
(C) $7 + 5x - 3x^2$ (D) $7 - 5x - 3x^2$

《答案》B

7. () 如圖，四邊形 $ABCD$ 中，若 $\angle A = \angle C = 90^\circ$ ，且 $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{BC} = 2$ ，則四邊形 $ABCD$ 的面積為多少？

- (A) 12 (B) $12 + 2\sqrt{6}$ (C) 24 (D) $24 + 4\sqrt{6}$



《答案》D

8. () 直角三角形中，若斜邊長為 4，一股長為 3，則另一股長為多少？

- (A) 5 (B) $\sqrt{10}$ (C) $\sqrt{7}$ (D) $\sqrt{5}$

《答案》C

9. () 若 6、8、 x 是直角三角形的三邊長，且 x 不為整數，則 $x = ?$

- (A) $\sqrt{2}$ (B) $6\sqrt{2}$ (C) $2\sqrt{7}$ (D) $4\sqrt{7}$

《答案》C

10. () 下列何組不是直角三角形的三邊長？

- (A) 0.3、0.4、0.5 (B) 3、4、5
(C) 6、8、10 (D) 10、15、20

《答案》D

11. () 已知直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 13$ ， $\overline{AC} = 12$ ，則 $\overline{BC} = ?$

- (A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 11

《答案》A

12. () 下列四個選項中，哪一個是 $3x^2 - 5x + 2$ 的因式？

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

《答案》D

13. () 化簡 $\sqrt{\frac{5}{6}} \div \sqrt{1\frac{1}{24}} \div (-\sqrt{\frac{3}{5}})$ 之後，可得下列哪一個結果？

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

《答案》A

14. () 因式分解 $x^2 - 5x + 4 = (x + a)(x + b)$ ，且 $a > b$ ，則 $2a + b = ?$
 (A) -6 (B) -9 (C) 6 (D) 9

《答案》A

15. () 下列四個敘述，哪些是正確的？
 甲：因為 $-256 = -16^2$ ，所以 -16 是 -256 的平方根
 乙：因為 $9^2 = 81$ 且 $(-9)^2 = 81$ ，所以 81 的平方根為 ± 9
 丙：4.9 的平方根是 ± 0.7
 丁：若 a 是 b 的平方根，則 $b^2 = a$
 (A) 甲 (B) 乙
 (C) 丙 (D) 丁

《答案》B

16. () 下列何者錯誤？
 (A) -0.1 是 0.01 的平方根
 (B) 0.2 是 0.4 的平方根
 (C) -0.5 是 0.25 的平方根
 (D) 0.6 不是 3.6 的平方根

《答案》B

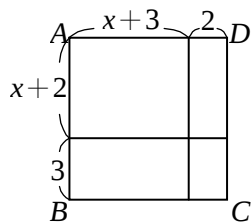
17. () 展開並化簡 $4x(x - 1) - (x - 5)(2x + 9) = ?$
 (A) $2x^2 + x + 45$ (B) $2x^2 - x - 45$ (C) $2x^2 - 3x + 45$ (D) $2x^2 - 5x - 45$

《答案》C

18. () 若 $4x^2 + 8x - 5 = (2x + a)(2x + b)$ ，則 $ab = ?$
 (A) 4 (B) 8 (C) -5 (D) 5

《答案》C

19. () 如圖，長方形 $ABCD$ 被分割成四個不相同的小長方形，其邊長如圖所示，則大長方形面積可表示為下列何者？



- (A) $(x + 3)^2 + 5(x + 2) + 6$
 (B) $(x + 2)^2 + 5(x + 3) + 6$
 (C) $(x + 3)(x + 2) + 2(x + 3) + 3(x + 2)$
 (D) $(x + 3)(x + 2) + 3(x + 3) + 2(x + 2) + 6$

《答案》D

20. () 已知 $(3x - 2)(2x - 3) = ax^2 + bx + c$ ，則下列關於 a 、 b 、 c 的大小關係，何者正確？
 (A) $a > b > c$ (B) $a > c > b$
 (C) $a = b > c$ (D) $a = c > b$

《答案》D

21. () 多項式 $6x^2 + 19x + 13$ 除以多項式 $3x + 5$ ，得商為 $ax + b$ ，餘式為 c ，則 $a + b + c = ?$
 (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7

《答案》B

22. () 已知 $20\frac{9}{10} \times 49\frac{5}{7} = (21 - \frac{1}{10})(a - \frac{2}{7}) = b + \frac{1}{35}$ ，則下列何者正確？
 (A) $a = 49$ (B) $a = 50$ (C) $b = 1042$ (D) $b = 1049$

《答案》B

23. () 利用乘法公式與指數律，求 $(2 - 0.3)^2$ 其結果為下列何者？
 (A) 3.24 (B) 2.89 (C) 2.69 (D) 2.56

《答案》B

24. () 計算 $123456^2 - 23456^2$ 之值的結果為幾位數？
 (A) 12 (B) 11 (C) 10 (D) 9

《答案》B

25. () 有一長方形面積為 20 平方公分，長為 $\sqrt{40}$ 公分，則它的寬是幾公分？
 (A) 1 (B) 2 (C) $\sqrt{5}$ (D) $\sqrt{10}$

《答案》D

26. () 已知 A 為一多項式，且 $A \div (x + 3)$ 的餘式為 0； $A \div (x + 1)$ 的餘式為 6； $A \div (2x + 5)$ 的餘式為 0。則下列敘述哪一個選項是正確的？
 (A) $x + 3$ 是 A 的倍式
 (B) $x + 1$ 是 A 的因式
 (C) $x + 1$ 是 $A - 6$ 的因式
 (D) A 是 $2x + 5$ 的因式

《答案》(C)

27. () x 的三次多項式化簡後最多有幾項？
(A)4 (B)3 (C)2 (D)1

《答案》A

28. () 若一元二次方程式 $5(x-4)^2=125$ 的解為 a 、 b ，且 $a>b$ ，則 $2a+b$ 之值為何？
(A) -7 (B) -1 (C) 11 (D) 17

《答案》D

29. () 因式分解 $45x^2-60x+20$ ，可得下列哪一個結果？
(A) $-5(3x+2)^2$ (B) $5(3x-2)^2$
(C) $(3x-5)(15x+4)$ (D) $(5x-4)(9x-5)$

《答案》B

30. () 把多項式 $2x^2+3x-5x^2-7x-4+6x$ 中的同類項合併，可得 x 的一次項係數為何？
(A) -3 (B) -2 (C) 3 (D) 2

《答案》D

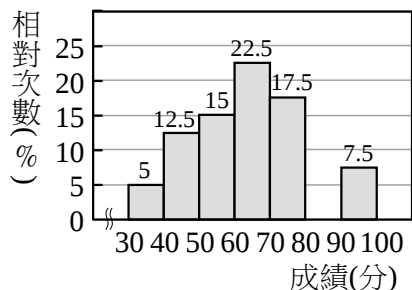
31. () 多項式 $4x^2-2x-x^2-4x+3$ 經化簡整理後，下列敘述何者錯誤？
(A) 為二次多項式
(B) x^2 項的係數是 0
(C) x 項的係數是 -6
(D) 常數項是 3

《答案》B

32. () 已知 $x-2$ 是 $2x^2+5x+k$ 的因式，下列哪個也是 $2x^2+5x+k$ 的因式？
(A) $2x+5$ (B) $2x-7$ (C) $2x+9$ (D) $2x-11$

《答案》(C) 【習】

33. () 附圖為九年二班學生小考成績的相對次數分配直方圖，但 80~90 分這一組的相對次數忘了畫上去，請問 80~90 分這一組的相對次數為多少？



- (A) 10% (B) 15% (C) 17.5% (D) 20%

《答案》D

34. () 附表是九班 50 位新生制服褲子腰圍的累積相對次數分配表，請問 $x=$ ？

腰圍(吋)	次數(人)	相對次數(%)	累積相對次數(%)
23~25	3	6	6
25~27	14	28	34
27~29	15	30	x
29~31	13	26	90
31~33	5	10	100
總計	50	100	

- (A) 64 (B) 63 (C) 62 (D) 61

《答案》A

35. () 小傑用長為 x 公分的竹筷去量一張長方形的紙，發現紙的長度比竹筷的兩倍長少 1 公分，寬比竹筷長多 2 公分，已知紙的面積為 3000 平方公分，依題意下列哪一個一元二次方程式是正確的？
(A) $(x-2)(2x+1)=3000$
(B) $(x+2)(2x-1)+3000=0$
(C) $2x^2-3x=3002$
(D) $2x^2+3x-3002=0$

《答案》D

36. () 某矩形的長為 $(5x+4)$ 公分，寬為 $(x-3)$ 公分，且面積為 24 平方公分，則矩形的周長為多少公分？
(A) 20 (B) 22 (C) 28 (D) 50

《答案》D

37. () 設兩數之和為 1，其積為 -1 ，則此兩數有多少組解？
(A) 一組解 (B) 二組解
(C) 無限多組解 (D) 無解

《答案》A

38. () 若方程式 $x^2-4x-1596=0$ 的兩根分別為 a 和 b ，且 $a>b$ ，則下列何者正確？
(A) $a=38$ (B) $b=-42$
(C) $a+b=4$ (D) $a-b=4$

《答案》C

39. () 若 a 、 b 為方程式 $(3x-4)^2+1=5$ 的解，且 $a < b$ ，則 $b = ?$

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

《答案》C

40. () 設 a 、 b 為二次方程式 $x(x-10)=24$ 的兩根，則 $a^2+b^2 = ?$

- (A) 148 (B) 124 (C) 104 (D) 48

《答案》A

41. () 因式分解 $45-11x-4x^2$ ，可得下列哪一個結果？

- (A) $-(x+5)(4x-9)$ (B) $-(x+9)(4x-5)$
(C) $-(2x+5)(2x-9)$ (D) $-(2x+9)(2x-5)$

《答案》A

42. () 下列有關多項式的加減運算哪一個是正確的？

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

《答案》A

43. () 下列哪一個選項中的等式成立？

- (A) $\sqrt{2^2}=2$ (B) $\sqrt{3^3}=3$
(C) $\sqrt{4^4}=4$ (D) $\sqrt{5^5}=5$

《答案》A

44. () 計算 $(2x^2-4)(2x-1-\frac{3}{2}x)$ 的結果，與下列哪一個式子相同？

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

《答案》D

45. () 算式 $(\sqrt{6}+\sqrt{10}\times\sqrt{15})\times\sqrt{3}$ 之值為何？

- (A) $2\sqrt{42}$ (B) $12\sqrt{5}$
(C) $12\sqrt{13}$ (D) $18\sqrt{2}$

《答案》D

46. () 計算 $\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{12}} \div \sqrt{\frac{54}{12}} \times \sqrt{\frac{3}{6}}$ 之值為何？

- (A) $\frac{\sqrt{3}}{12}$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{6}$ (C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (D) $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

《答案》B

47. () 下列哪一選項的值介於 0.2 與 0.3 之間？

- (A) $\sqrt{4.84}$ (B) $\sqrt{0.484}$ (C) $\sqrt{0.0484}$ (D) $\sqrt{0.00484}$

《答案》C

48. () 計算 $x^2(3x+8)$ 除以 x^3 後，得商式和餘式分別為何？

- (A) 商式為 3，餘式為 $8x^2$
(B) 商式為 3，餘式為 8
(C) 商式為 $3x+8$ ，餘式為 $8x^2$
(D) 商式為 $3x+8$ ，餘式為 0

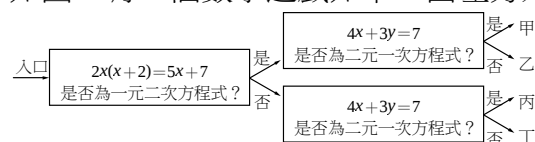
《答案》A

49. () 若多項式 A 除以 $2x+1$ 得商式為 $3x-4$ ，餘式為 5，則 $A = ?$

- (A) $6x^2-5x-4$ (B) $6x^2-5x-9$
(C) $6x^2+5x+1$ (D) $6x^2-5x+1$

《答案》D

50. () 如圖，有一個數學遊戲如下，由左方入口進入，按框框內的指示判斷正確的路徑，則最後到達哪一個地方？



- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

《答案》A