

基隆市立中山高級中學 109 學年度第 1 學期國中部二年級第一次段考數學科試題卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、選擇題：(每題 4 分，共 22 題，共 88 分)

(D) 1. 若 $(7x-a)^2=49x^2-bx+9$ ，則 $|a+b|$ 之值為何？〔100. 基測 I〕

(A) 18 (B) 24 (C) 39 (D) 45。

(A) 2. 若 $(x^2-x+2)-A=-x^2+x-2$ ，則 $A=$ ？

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

(A) 3. 請利用所附的乘方開方表，求 $\sqrt{361} + (13.416)^2 - \sqrt{16}$ 的近似值為何？

N	N^2	$\sqrt{N}$	$\sqrt{10N}$
16	256	4.000	12.649
17	289	4.123	13.038
18	324	4.243	13.416
19	361	4.359	13.784
20	400	4.472	14.142

(A) 195 (B) 183 (C) 33 (D) 21。

(B) 4. 有一三角形底邊上的高為 $(10x-16)$ ，面積為 $(20x^2-47x+24)$ ，則此三角形之底邊為多少？

(以 x 的多項式表示) (A) $-4x+3$ (B) $4x-3$ (C) $-4x-3$ (D) $4x+3$ 。

(A) 5. 計算 $(2x+1)(x-1) - (x^2+x-2)$ 的結果，與下列哪一個式子相同？〔105. 會考〕

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

(B) 6. 下列敘述正確的有幾個？①29 的正平方根為 $\sqrt{29}$ ②1225 的平方根為 ± 35 ③ $\sqrt{0}=0$

④若 14 是 a 的正平方根，則 $a=196$ ⑤ $-\frac{3}{2}$ 是 $2\frac{1}{4}$ 的負平方根 ⑥ $\sqrt{10000}=\pm 100$

(A) 6 個 (B) 5 個 (C) 4 個 (D) 3 個。

(B) 7. $(9x^2+1) \div (3x+1)$ 的餘式為下列何者？(A) 3 (B) 2 (C) -2 (D) -3 。

(B) 8. 有關多項式的敘述，下列何者正確？(A) 多項式 $-x^2+2x$ 中，常數項為 2

(B) 多項式 $4x^2-1$ 中， x 項係數為 0 (C) 多項式 x^3-6x-1 為二次多項式

(D) 多項式 $-1+5x-x^2$ 為降冪排列。

(A) 9. $(15x^2-14x-15)$ 除以一多項式 A ，得商式 $(5x+2)$ ，餘式為 -7 ，則此多項式為何？

(A) $3x-4$ (B) $4x-11$ (C) $4x^3+11x^2-10x-26$ (D) $4x^3+11x^2-10x-38$ 。

(D) 10. 計算 $(2x-3)(3x+4)$ 的結果，與下列哪一個式子相同？〔108. 會考〕

(A) $-7x+4$ (B) $-7x-12$ (C) $6x^2-12$ (D) $6x^2-x-12$ 。

(C) 11. 計算 $503^2-2 \times 503 \times 3+3^2$ 的值為多少？(A) 25000 (B) 253000 (C) 250000 (D) 256036

(C) 12. 若 $(a+3)x^2 + (2b-5)x + (2a-4b+9)$ 是一個常數多項式，則下列何者錯誤？

(A) $a=-3$ (B) $b=\frac{5}{2}$ (C) $a+2b=3$ (D) 常數項 $=-7$ 。

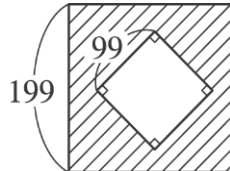
(C) 13. 計算下列四個等式，哪一個一定是正確的？

(A) $(30-0.3)^2=30^2-(0.3)^2$ (B) $(19.3)^2=19^2-2 \times 19 \times 0.3 + (0.3)^2$

(C) $(29\frac{3}{5})^2=30^2-2 \times 30 \times \frac{2}{5} + (\frac{2}{5})^2$ (D) $(20+0.7)(20-0.7) = (20-0.7)^2$ 。

- (A) 14. 以十分逼近法，將 $\sqrt{15}$ 的近似值以四捨五入法取到小數點後第一位。
- (1) 已知 $1^2=1$ ， $2^2=4$ ， $3^2=9$ ， $4^2=16$ ， $5^2=25$ ， $6^2=36$ 。(兩連續整數)
- (2) 已知 $(3.1)^2=9.61$ ， $(3.2)^2=10.24$ ， $(3.3)^2=10.89$ ， $(3.4)^2=11.56$ ，
 $(3.5)^2=12.25$ ， $(3.6)^2=12.96$ ， $(3.7)^2=13.69$ ， $(3.8)^2=14.44$ ， $(3.9)^2=15.21$
 (小數點後第一位)
- (3) 已知 $(3.85)^2=14.8225$
- (4) 因此 $\sqrt{15}$ 的近似值為多少？(以四捨五入法取到小數點後第一位)
- (A) 3.9 (B) 3.8 (C) 3.7 (D) 3.6。

- (C) 15. 如圖，已知大小兩正方形的邊長分別為199、99，則斜線部分面積為何？



- (A) 298 平方單位 (B) 2980 平方單位 (C) 29800 平方單位 (D) 298000 平方單位。
- (B) 16. 若A為x的二次多項式，B為x的一次多項式，且 $A \div B$ 的餘式不為0，則下列敘述何者正確？ (A) $A+B$ 為x的三次多項式 (B) $A \times B$ 為x的三次多項式
 (C) $A-B$ 為x的一次多項式 (D) $A \div B$ 的餘式為一次式。

- (B) 17. 計算 $(\sqrt{81})^2 - \sqrt{49} + \sqrt{(-8)^2} = ?$ (A) 40 (B) 82 (C) 10 (D) -6。

- (D) 18. 若x為正整數，則滿足 $\sqrt{225} < x < \sqrt{900}$ 的x值共有多少個？

(A) 675 個 (B) 16 個 (C) 15 個 (D) 14 個。

- (D) 19. 求 $40\frac{1}{3} \times 39\frac{2}{3}$ 之值為何？ (A) $1560\frac{1}{9}$ (B) $1560\frac{2}{9}$ (C) $1580\frac{2}{9}$ (D) $1599\frac{8}{9}$ 。

- (D) 20. 計算多項式 $(-5x^2-9x+3) - (5-4x-6x^2) + (7x-8x^2)$ ，其結果為下列何者？

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

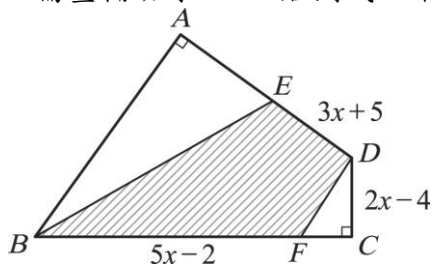
- (A) 21. 已知 $(-4x^2+12x+m)$ 可以被 $(-2x+1)$ 整除，則 $m = ?$ (A) -5 (B) -3 (C) -1 (D) 1。

- (C) 22. 若 ± 16 是 $3x-5$ 的平方根，則 $x = ?$ (A) 4 (B) 7 (C) 87 (D) 256。

二、計算題：(2題，共12分)

1. 如圖，已知斜線部分的面積為 $(11x^2+x+9)$ 平方單位，則 $\overline{AB} = ?$ (6分)

(提示：需畫輔助線 $\overline{BD}$ ，若列式正確得2分，計算過程及答案正確得4分)



答： $4x+2$

2. 設 $(x^3+x^2+x+1) \div (x+2)$ 的商式為 ax^2+bx+c ，餘式為d，則 $a+b+c+d = ?$ (6分)

(a、b、c、d分別答對各1分，答案2分)

答：-2