

新北市立三和國中 112 學年度第 1 學期 8 年級數學科第 1 次段考試題卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、選擇題：52%(每題 4 分)

1. 對於 $4x^3 - x + 2$ 的敘述何者錯誤？

- (A) 此為 x 的三次多項式 (B) 共有三項 (C) 二次項的係數是 0 (D) 一次項的係數是 1

2. 下列選項何者正確？

- (A) $\sqrt{2}$ 是常數多項式 (B) $6x^2 - 4x = 2x$ (C) $3x \cdot 4x^2 = 12x^2$ (D) $-2x(3x+4) = -6x^2 + 4$

3. 下列各式何者正確？

- (A) $(2x+3)^2 = 2x^2 + 2 \cdot 2x \cdot 3 + 3^2$ (B) $(x-1)^2 = x^2 - 1^2$
(C) $(-x+2)^2 = x^2 + 4x + 4$ (D) $(\frac{4}{5}x+3)(\frac{4}{5}x-3) = \frac{16}{25}x^2 - 9$

4. 下列各選項何者正確？

- (A) $-(\sqrt{6})^2 = 6$ (B) $\sqrt{6^2} = \pm 6$ (C) $(\sqrt{(-6)^2}) = 6$ (D) $\sqrt{0.06} = 0.03$

5. 下列各式何者錯誤？

- (A) $\sqrt{7} < \sqrt{8}$ (B) $0.04 < \sqrt{0.04}$ (C) $-\sqrt{\frac{11}{3}} < -\sqrt{4}$ (D) $3 < \sqrt{10}$

6. 若利用分配律計算 $149 \times 53 = (150-1) \times (50+3) = 150 \times 50 + k - 1 \times 3$ ，則 $k = ?$

- (A) -500 (B) -400 (C) 400 (D) 50

7. 下列各式何者錯誤？

- (A) $3^2 - 2 \times 3 \times 300 + 300^2 = 297^2$ (B) $49\frac{1}{3} \times 50\frac{1}{3} = 2500 - \frac{1}{9}$
(C) $200^2 + 1^2 + 400 = 201^2$ (D) $60^2 - (0.2)^2 = 60.2 \times 59.8$

8. 甲、 $4x$ 乙、 $x^2 + 2x + 3$ 丙、 $x^2 - x + 1$ 丁、 -1 戊、 $|3x-7|$ 己、 $\frac{5}{x+6}$

上列何者是 x 的多項式？

- (A) 僅丙、丁 (B) 僅甲、丙、丁 (C) 僅乙、丙、丁、己 (D) 甲、乙、丙、丁、戊、己皆是

9. 利用直式運算做多項式減法的過程如右所示，則下列選項何者正確？

- (A) $a = -6$ ， $b = 1$ (B) $a = -6$ ， $b = -5$ $-7x^2 + 5x + b$
(C) $a = 6$ ， $b = 1$ (D) $a = 6$ ， $b = 5$ $-) \quad a x^2 + 4x - 3$
 $\quad \quad \quad -x^2 + x - 2$

10. 下列有關平方根的敘述，何者正確？

(A) 因為找不到某個整數的平方等於 17，所以 17 沒有平方根

(B) 因為 $-25 = -5^2$ ，所以 -5 是 -25 的平方根

(C) 因為 $a = 7^2$ ，所以 a 是 7 的平方根

(D) $2\frac{1}{2}$ 是 $6\frac{1}{4}$ 的平方根

11. 若 P 是 x 的三次多項式，Q 是 x 的二次多項式，則下列敘述何者正確？

(A) $P+Q$ 是 x 的五次多項式

(B) $P-Q$ 是 x 的一次多項式

(C) $P \times Q$ 是 x 的六次多項式

(D) $P \div Q$ 的餘式不可為二次多項式

12. 已知 $(999.8)^2 = (1000 - 0.2)^2 = 1000^2 + k$ ，則 k 的值為何？

(A) -399.96

(B) 399.96

(C) -400.04

(D) 400.04

13. 若 $-(a-5)x^2 + (b+3)x + c - 10$ 是一個 x 的零次多項式，則下列選項何者正確？

(A) $a=5$ ， $b=-3$ ， $c \neq 10$

(B) $a=5$ ， $b \neq -3$

(C) $a=5$ ， $b=-3$

(D) $a=5$ ， $b=-3$ ， $c=10$

二、填充題：40%(每題 4 分)

1. 請計算 $(-5x^2 + 4x - 7) + (2x^2 - 6x - 3) =$ _____。

2. 請計算 $(x^2 - 2x + 8) - (9x^2 + 3x - 5) =$ _____。

3. 請計算 $(-2x+3)^2(-2x-3)^2 =$ _____。

4. 若 -5 是 $-4x+1$ 的負平方根，則 $x =$ _____。

5. $(-3x+5)(4x^2 - 2x+1) =$ _____。(請以升幂排列表示計算結果)

6. 展開 $(5x - k)(kx + 2)$ 的乘積中，若 x^2 項的係數為 -10 ，則 x 項的係數為_____。

7. 請計算 $(11x - 15)^2 - (11x + 15)^2 =$ _____。

8. 根據下列數據，利用十分逼近法求 $\sqrt{12}$ 的近似值，並以四捨五入法取到小數點後第一位。

(1) $3^2 = 9, 4^2 = 16, 5^2 = 25$ (2) $3.4^2 = 11.56, 3.5^2 = 12.25, 3.6^2 = 12.96, 3.7^2 = 13.69$, (3) $3.45^2 = 11.9025$

答： $\sqrt{12} \approx$ _____。

9. 求 7056 的平方根。答：_____。

10. 已知 $a = 4999^2 + 2 \times 4999 + 1$ ， $b = 5000^2 - 20000 + 4$ ， $c = 5001 \times 4999$ ，請比較 a 、 b 、 c 的大小。

答：_____ > _____ > _____。

三、計算題：8%(每題4分)※需有完整算式始予計分。

1. 請利用直式計算 $(-8x^2 + 6) \div (-2x + 1)$ 的商式及餘式。

答：商式：_____，餘式：_____。

2. 請利用乘法公式求算 $(290^2 - 5^2) - 305 \times 295$ 之值。

答：_____。