

桃園市立觀音國民中學 108 學年度第 1 學期第一次定期考 八年級 數學科題目卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

※請將答案書寫在答案卷上

一、選擇題：（每題 4 分；共 32 分）

1. () 有一多項式為 $3x^4 - 5x + 2$ ，關於此多項式的敘述下列何者正確。
- (A) 此多項式為三次多項式 (B) 此多項式為常數多項式
- (C) 一次項係數為 5 (D) 常數項為 2
2. () 已知甲、乙、丙三數， $甲 = 5 + \sqrt{17}$ ， $乙 = 3 + \sqrt{19}$ ， $丙 = 1 + \sqrt{21}$ ，則甲、乙、丙的大小關係，下列何者正確？
- (A) 丙 < 乙 < 甲 (B) 乙 < 甲 < 丙 (C) 甲 < 乙 < 丙 (D) 甲 = 乙 = 丙
3. () 滿足 $12 < \sqrt{n} < 15$ 的正整數共有幾個？
- (A) 79 (B) 80 (C) 81 (D) 82
4. () 已知 P 是三次多項式，Q 也是三次多項式，關於多項式的敘述，下列何者正確。
- (A) $P+Q$ 可能是六次多項式 (B) $P \times Q$ 可能是九次多項式
- (C) $P-Q$ 可能是零次多項式 (D) $P \div Q$ 可能是一次多項式
5. () 將 $\sqrt{123}$ 化成小數的近似值，試問其整數部分之值。
- (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14
6. () 判斷下列各式的值，何者最小。
- (A) $25 \times 15^2 - 15^2$ (B) $36 \times 13^2 - 18^2$
- (C) $16 \times 18^2 - 12^2$ (D) $4 \times 37^2 - 14^2$
7. () 下列各式中 X 為的多項式有幾個。
- (甲) $4x^2 - x + 1 = 0$ (乙) $\frac{3-x}{x}$ (丙) 0 (丁) $\frac{x^2}{2} + 1$ (戊) $-4x^2$ (己) $|x+1|$
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
8. () 下列關於平方根的敘述何者正確。
- (A) $(\sqrt{6})^3 =$ ，所以 6 是 $\sqrt{6}$ 的平方根 (B) 0.3 是 0.9 的平方根
- (C) $-8^2 = -64$ ，所以 -8 是 -64 的平方根 (D) -3 是 $\sqrt{81}$ 的平方根

二、計算題：（每格 4 分；共 68 分）【請至答案卷作答】

桃園市立觀音國民中學 108 學年度第 1 學期第一次定期考 八年級 數學科答案卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、 選擇題：（每題 4 分，共 32 分）

題號	1	2	3	4	5	6	7	8
答案								

二、 計算題：（每題 4 分，共 68 分）

1. 計算 $(5+2x^2-3x)+(-3+x^2+2x)$	2. 計算 $(-x^2+6x-4)-(2x^2+3x-2)$	3. 展開下列各式 (1) $(2x+1)^2$ (2) $(2x+1)\cdot(2x-1)$
4. 求多項式除法的商式及餘式 $(4x^3+2x^2-5)\div(2x-1)$	5. 寫出 29 的平方根	6. 求下列各數之值 (1) $\sqrt{\frac{4}{25}}$ (2) $\sqrt{29.16}$
7. 以十分逼近法求 $\sqrt{7}$ 的近似值 (四捨五入法到小數點後第一位)	8. 利用右表查出下列各數之值。 (1) $\sqrt{330}$ (2) $\sqrt{35}$	

N	N^2	$\sqrt{N}$	$\sqrt{10N}$
29	841	5.385	17.029
33	1089	5.745	18.166
35	1225	5.916	18.708

9. 若多項式 A 除以 $x-3$ 的商式為 $2x^2+5$ 餘式為 4，求多項式 A。	10. 試比較下列三數的大小關係。 $\sqrt{141}$、$\sqrt{174}$、13	11. 若 -3 為 $a+b+4$ 的負平方根，而 $\sqrt{3a-b+1}$ 為 4 的正平方根，求 a 和 b 之值。
12. 若 $(ax+5-2x^2)+(bx^2-4x-2)$ 為零次多項式，求 a 和 b 之值。	13. 若 $3x^2+ax+12$ 能被 $x+3$ 能除，求 a 之值。	14. 計算 $\frac{75^2-25^2}{68^2+64\times 68+32^2}$
15. 若 $\sqrt{300}=17.3205$，且 $\sqrt{300+a}$ 和 $\sqrt{300\times b}$ 均為正整數。求滿足這個條件的最小正整數 a 和 b。	16. 若 a、b 為相差 4 的兩個質數。已知 $a > b$，且 $\sqrt{ab+4}$ 是一個十位數字為 4 的二位數。 試問：a 和 b 之值可能為多少？	17. 已知 a 和 b 為連續奇數，且 $a > b > 80$。若 $\sqrt{a+b}=c$，在滿足上述條件下，且 c 要是最小的正整數時，求當時符合條件的 a 和 b 為多少。