

臺北市立興雅國中 112 學年度第一學期八年級數學科第 1 次定期評量試卷

(※答案卷請用黑色墨水筆作答)

八年____班____號 姓名：_____

一、選擇題 (每題 3 分共 30 分)

- () 1. 利用分配律求 $2024 \times 2023 \times \left(\frac{2023}{2024} - \frac{2024}{2023} \right) = ?$
(A) 1 (B) -1 (C) 4047 (D) -4047
- () 2. 下列各式有幾個是多項式？
(a) $2x^2 - 7x + 5$ (b) $-3(x+1)^2 + 6 = 0$
(c) -8 (d) $\frac{3}{x} - 1$ (e) $|x-8| + x^2$ (f) $8x^2$
(g) $x(x-1)$ (h) $\frac{x^2}{3} + 4$ (i) $x - (2 - x^2)$ (j) 0
(A) 3 個 (B) 5 個 (C) 6 個 (D) 7 個
- () 3. 若 A 為三次多項式，B 為二次多項式，則 $2A - B$ 為幾次多項式？
(A) 四次 (B) 三次 (C) 二次 (D) 一次
- () 4. $997^2 - 9$ 的值是下列哪個數的倍數？
(A) 997 (B) 9 (C) 1000 (D) 988
- () 5. 下列何者正確？
(A) $(a-b)^2 = -(b-a)^2$
(B) $(-a+b)^2 = -(a-b)^2$
(C) $(a-b)^2 = (b-a)^2$
(D) $a^2 + b^2 = (a+b)^2$
- () 6. 已知 A、B 兩多項式，且 $A \div B$ 所得餘式為 $x+1$ ，則下列敘述何者正確？
(A) 多項式 A 必為 x 的二次多項式
(B) 多項式 A 不可能是 x 的三次多項式
(C) 多項式 B 的次數至少是二次
(D) 多項式 B 必為 x 的二次多項式
- () 7. 設 A 為 x 的多項式，且 $\frac{3x^2 - 7x - 2}{A} = (3x-1) - \frac{4}{A}$ ，則多項式 A 為下列何者？
(A) $x+2$ (B) $x-2$ (C) $-x+2$ (D) $-x-2$
- () 8. 下列敘述何者正確？
(A) 若 $a = (-26)^2$ ，則 a 為 -26 的平方根
(B) 因為 $-25 = -5^2$ ，所以 -5 是 -25 的平方根
(C) 若 a 是 8 的平方根，則 -a 也 8 的平方根
(D) $\sqrt{16}$ 的平方根是 4 與 -4
- () 9. 設 a 為正整數，且 $1 < a < 100$ ，則使 \sqrt{a} 為正整數的 a 值共有多少個？
(A) 8 個 (B) 9 個 (C) 64 個 (D) 81 個
- () 10. $a < -\sqrt{\frac{43}{5}} < a+1$ ，則 a 的值為多少？
(A) -3 (B) -4 (C) 3 (D) 4

二、填充題 (每格 3 分共 54 分)

1. 小雅做多項式減法計算，過程如下所示，則

$$\begin{array}{r} a+b+c = \underline{\hspace{2cm}} \\ \begin{array}{r} ax^2 \quad - 2x \quad - 4 \\ -) -2x^2 \quad + bx \quad - 5 \\ \hline -x^2 \quad - 3x \quad + c \end{array} \end{array}$$

2. 計算 $(2x^2 - 3x + 1) - (3x^2 - 4x + 6) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. 若 $5x - 4x^2$ 與多項式 A 的和為 $3x^3 + 4x^2 - 1$ ，則多項式 A = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(請翻頁繼續作答)

4. 若 $(m-3)x^3+(n+3)x^2+2mx+n+7$ 為 x 的一次多項式，則 $m+n=$ _____。

5. 計算 $3x^2 \cdot (-\frac{1}{5}x) =$ _____。

6. 計算 $(-2x+1)(3x^2+5x-1)+4=$ _____。

7. 若 $(ax+5)(4x-b) = 12x^2+17x-5$ ，則 $a+b=$ _____。

8. 若 $5x^3-mx-7$ 能被 $x-1$ 整除，則 $m=$ _____。

9. 已知多項式 A 、 B 、 C ，且 $A-B=5x-8$ ，
 $B+C=3x^2-5x+1$ ，若 $A=2x^2+5$ ，
則 $A+C=$ _____。

10. 最接近 $(8\frac{1}{4})^2$ 的整數是_____。

11. 若 $(369-83)^2=369^2-83a$ ，則 $a=$ _____。

12. 若 $a^2+b^2=27$ ， $a+b=7$ ，求 ab 之值為_____。

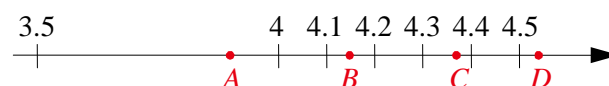
13. 計算 $(x-2)(x+2)(x^2+4) =$ _____。

14. 有次數學考試的題目為「已知 A 、 B 為兩多項式， $B = -3x^2-2x+1$ ，求 $2A-B=?$ 」興興將 $2A-B$ 看成 $A-2B$ ，得到答案為 x^2+5 ，若興興其他計算過程均無錯誤，則此題正確答案為_____。

15. 計算 $\sqrt{2116}=$ _____。

16. $20\frac{1}{4}$ 的平方根為_____。

17. 如圖，數線上有 A 、 B 、 C 、 D 四點，_____點所表示的數最接近 $\sqrt{19}$ 。



18. 已知 $5^2=25$ ， $6^2=36$ ， $5.3^2=28.09$ ， $5.4^2=29.16$ ，
 $5.35^2=28.6225$ ，則 $\sqrt{29}$ 的近似值為_____。
(以四捨五入法取到小數第一位)

三、計算題 (每題 4 分共 16 分)

1. 計算 $\frac{67^2-42^2}{67^2+67 \times 84+42^2} = ?$

2. 計算 $4x^2-3x+5$ 除以 $2x+1$ 的商式與餘式。

3. 已知 -5 是 $3a-2$ 的平方根，則 a 的值為何？

4. 如果有一多項式 A 除以 $(x+2)$ ，得商式為 Q ，餘式為 6 ，則 $A \cdot (x+3)$ 除以 $(x+2)$ 所得的商式為何？

臺北市立興雅國中 112 學年度第一學期八年級數學科第 1 次定期評量答案卷

八年____班____號 姓名：_____

一、選擇題：(每題 3 分共 30 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	D	B	C	C	C	B	C	A	A

二、填充題：(每格 3 分共 54 分)

1	2	3	4	5
-1	$-x^2+x-5$	$3x^3+8x^2-5x-1$	0	$-\frac{3}{5}x^3$
6	7	8	9	10
$-6x^3-7x^2+7x+3$	4	-2	$3x^2-7$	68
11	12	13	14	15
655	11	x^4-16	$-7x^2-6x+13$	46
16	17	18		
$\pm\frac{9}{2}$	C	5.4		

三、計算題 (每題 4 分共 16 分)

<div>1.</div> <div>$\text{原式}=\frac{(67+42)(67-42)}{(67+42)^2} \quad (\text{分子分母各 1 分})$</div> <div>$=\frac{109\times 25}{109^2} \quad (1 \text{ 分})$</div> <div>$=\frac{25}{109} \quad (1 \text{ 分})$</div>	<div>2.</div> <div>$\text{商式：}2x-\frac{5}{2}$</div> <div>$\text{餘式：}\frac{15}{2}$</div> <div>(請自行分段給分)</div>
<div>3.</div> <div>$3a-2=(-5)^2 \quad (1 \text{ 分})$</div> <div>$3a-2=25 \quad (1 \text{ 分})$</div> <div>$3a=27 \quad (1 \text{ 分})$</div> <div>$a=9 \quad (1 \text{ 分})$</div>	<div>4.</div> <div>$A=(x+2)Q+6 \quad (1 \text{ 分})$</div> <div>$(x+3)A=(x+3)(x+2)Q+6(x+3) \quad (1 \text{ 分})$</div> <div>$=(x+2) [(x+3)Q] +6x+18$</div> <div>$=(x+3)(x+2)Q+6(x+2)+6 \quad (1 \text{ 分})$</div> <div>$=(x+2) [(x+3)Q+6] +6 \quad (1 \text{ 分})$</div> <div>$A:(x+3)Q+6$</div>

