

屏東縣立中正國民中學 111 學年度第一學期第一次段考八年級數學科試題

一、選擇題 (共 30 分/每題 3 分)

八年_____班_____號 姓名：_____

() 1. 下列 (甲)~(己)中有多少個是 x 的多項式? (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

(甲) $\sqrt{2}x^2 + \frac{x}{3}$	(乙) $ 5x+3 $	(丙) $2x^2 - \frac{1}{x}$	(丁) $x^2 + 3x = 10$	(戊) $\frac{3}{4}x^2 - x$	(己) -3
---------------------------------	--------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	----------

() 2. 若多項式 $(a-2)x^2 + (b+3)x + 7$ 是一個常數多項式，則 $a+b=?$ (A) -5 (B) -1 (C) 2 (D) 5

() 3. 下列多項式乘法運算，哪一個正確? (A) $(7x-2)^2 = 49x^2 - 7x + 4$ (B) $(3x+5)^2 = 9x^2 + 15x + 25$

(C) $(3x-1)(x+2) = 3x^2 - 2$ (D) $(3x+7)(3x-7) = 9x^2 - 49$

() 4. 判斷下列各式的值，何者最大? (A) $4 \times 29^2 - 18^2$ (B) $9 \times 19^2 - 17^2$ (C) $16 \times 15^2 - 20^2$ (D) $25 \times 11^2 - 15^2$

() 5. 已知兩多項式 A 、 B ，若 A 、 B 皆為二次的多項式，則 $A-B$ 為幾次的多項式?

(A) 零次 (B) 一次 (C) 二次 (D) 以上皆有可能

() 6. 已知 M 、 N 為兩多項式，若 $M = 4x^2 - 2x + 24$ ，且 $M + 3N = 0$ ，則 N 的常數項為何?

(A) 24 (B) -24 (C) -12 (D) -8

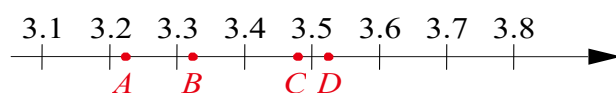
() 7. 下列敘述何者正確? (A) $-\sqrt{(-4)^2} = -4$ (B) $\sqrt{(-5)^2} = -5$ (C) $\sqrt{81} = \pm 9$ (D) $\sqrt{9\frac{1}{16}} = 3\frac{1}{4}$

() 8. 若 $a = \sqrt{123}$ 、 $b = 12$ 、 $c = (\sqrt{10})^2$ ，則 a 、 b 、 c 三數的大小關係為何?

(A) $a > b > c$ (B) $b > a > c$ (C) $c > b > a$ (D) $a > c > b$

() 9. 若 $(a+b)^2 = 16$ ， $a^2 + b^2 = 8$ ，則 $(a-b)^2 + 3ab = ?$ (A) 12 (B) 10 (C) 8 (D) 4

() 10. 右圖數線上有 A 、 B 、 C 、 D 四點，哪個點所表示的數最接近 $\sqrt{12}$? (A) A 點 (B) B 點 (C) C 點 (D) D 點



二、填充題(第 1 題每格 3 分，其餘每格 4 分/共 50 分)

1. 計算下列各式:

(1) $(14x^2) \div (-4x^2) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $293^2 + 2 \times 293 \times 7 + 7^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) $112 \times 88 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4) $(x+2)(x^2-2x+4) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5) 求 $\sqrt{2.89}$ 的值為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(6) $(49\frac{1}{2})^2 = 50^2 + s$ ， $s = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 已知 $2x^2 + x + 3$ 除以另一個多項式 B 後，得商式為 $x-1$ ，餘式為 6 ，求此多項式 $B = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

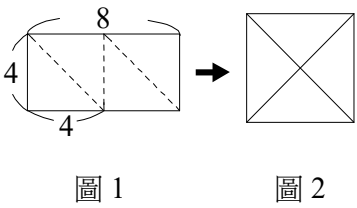
3. 英禍計算兩多項式直式減法的過程如右圖，則 $a+b+c = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

$$\begin{array}{r} -4x^2 + 3x - a \\ -) \quad bx^2 - 5x - 6 \\ \hline -3x^2 + cx + 9 \end{array}$$

4. 計算 $(-3x^2 - 7 + x) - [(18 - 2x^2) \div (2x + 6)] = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

※背面尚有試題※

5. 若 $\sqrt{3x-1}$ 是 17 的正平方根，則 x 的值為_____。
6. 解一元一次方程式 $30x + 49 = 293^2$ ， $x =$ _____。
7. 已知 $504 = 2^3 \times 3^2 \times 7$ ， a 為正整數，若 $\sqrt{504 \times a}$ 為整數，求 a 的最小值為_____。
8. 浚浩開車要回外婆家，以每小時 $(x+2)$ 公里的速率在國道 3 號上行駛了 $4x^2 + 5x - 6$ 公里的距離，請問浚浩要開多久才會回到外婆家？答_____小時。
9. 圖 1 是長、寬分別為 8 公分、4 公分的長方形，將這個長方形沿虛線剪下來拼成正方形，如圖 2。則這個正方形的邊長為_____公分。



三、計算題(每題 5 分/共 20 分)

<p>1. 計算 $\frac{2021^2-1}{2022} - \frac{2020^2+2 \times 2020+1}{2021}$。</p>	<p>2. 已知一多項式 $(3x^3 + 2x^2 + 4x - 5)$ 除以 $(3x^2 + 2)$，求商式(3 分)和餘式?(2 分)</p>
<p>3. 若 x 為二位數，且 x 加上 76 或 12 後所得的數字皆為完全平方數，則 x 為何？</p>	<p>4. 如右圖，求鋪色部分的面積為何？(以 x 表示)</p>