

新北市立三多國民中學 110 學年度第一學期第 1 次段考八年級數學科試題

班級： 座號： 姓名：

一、選擇題：(10 題，每題 4 分，共 40 分)

1. () 下列等式中，正確的有哪些？

甲： $9 \cdot 2^2 = 9^2 + 2 \times 9 \times 2 + 2^2$

乙： $(7\frac{3}{4})^2 = 8^2 - 2 \times 8 \times \frac{1}{4} + (\frac{1}{4})^2$

丙： $(5x+1)(5x-1) = 25x^2 - 1$

丁： $(6x+1)(x-2) = 6x^2 + 11x - 2$

戊： $(3x+4)^2 = 9x^2 + 24x + 16$

(A) 甲乙丙 (B) 甲丙丁 (C) 乙丙戊 (D) 丙丁戊

2. () 一個面積為 144 平方公分的正方形和兩個面積為 36 平方公分的長方形，必須再加上下列哪一個正方形才能拼成一個大正方形？

(A) 邊長為 6 公分的正方形 (B) 邊長為 5 公分的正方形

(C) 邊長為 4 公分的正方形 (D) 邊長為 3 公分的正方形

3. () 下列哪一個數最接近 $(99\frac{3}{4})^2$ 的值？

(A) 10000 (B) 9951 (C) 9950 (D) 9900

4. () 下列各式中，哪些是 x 的多項式？

(甲) $2x-7$ ；

(乙) $\frac{1}{3x-2}$ ；

(丙) $\frac{1}{7}x+3$ ；

(丁) $|5x-2|$ ；

(戊) $-8x + |-3|$

(A) 甲乙丙 (B) 甲丁戊 (C) 甲丙戊 (D) 乙丙戊。

5. () 若 $(ax-3)(2x+b)$ 可展開成 $10x^2 - x + c$ ，則 $a+b+c = ?$

(A) -2 (B) 3 (C) 0 (D) 1

6. () 已知多項式 $8x^2 - 14x - 11$ 除以另一個多項式 A 後，得到商式為 $2x-5$ ，餘式為 4，則此多項式 A 為何？

(A) $4x+1$ (B) $4x+3$ (C) $4x-3$ (D) $4x-5$

7. () 已知 $10x^2 + 31x + m$ 能被 $(5x-2)$ 整除，則 m 為多少？

(A) 8 (B) -8 (C) 14 (D) -14

8. () 下列敘述正確的有幾個？

(甲) 25 的平方根為 5

(乙) -4 為 16 的平方根

(丙) $\sqrt{100} = \pm 10$

(丁) $4\frac{1}{9}$ 的平方根為 $2\frac{1}{3}$ 及 $-2\frac{1}{3}$

(戊) $\sqrt{0.25} = 0.5$

(己) $\sqrt{-9} = -3$

(A) 2 個 (B) 3 個 (C) 4 個 (D) 5 個

9. () 今有三數： $a = \sqrt{\frac{2}{7}}$ ， $b = \sqrt{\frac{3}{8}}$ ， $c = \sqrt{\frac{4}{9}}$ ，此三數由大到小的順序為何？

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

新北市立三多國民中學 110 學年度第一學期第 1 次段考八年級數學科試題

班級： 座號： 姓名：

10. () 利用十分逼近法計算 $\sqrt{242}$ 最接近下列哪一個數？

- (A) 15.55 (B) 15.56 (C) 15.57 (D) 15.58

二、填充題：(12 小題，每題 4 分，共 48 分)

1. 計算下列各式：

(1) $497^2 =$ (1) 。

(2) $182^2 - 324 =$ (2) 。

2. 計算下列各式：

(1) $134^2 - 48 \times 134 + 24^2 =$ (3) 。

(2) $28 \times 47 + 53 \times 28 - 18 \times 47 - 53 \times 18 =$ (4) 。

3. 計算下列各式：(計算結果請依降冪排列書寫)

(1) $(x^2 + 4x - 5) + (-8 + 5x^2 + 3x) =$ (5) 。

(2) $(-4x^2 - 6x + 1) - (-6 + 17x + 3x^2) =$ (6) 。

4. 計算 $(3x^3 - 2x^2 + 1) \div (1 + x^2)$ 的餘式 = (7) 。

5. 如右圖，求鋪色部分的面積 = (8) (以 x 表示)。

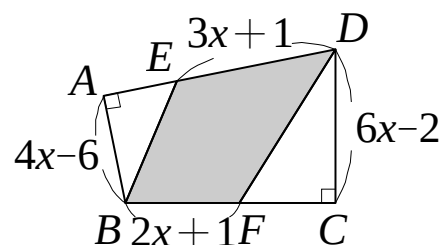
6. 計算下列各式：

(1) $\sqrt[3]{1\frac{9}{16}} =$ (9) 。

(2) $\sqrt{0.0484} =$ (10) 。

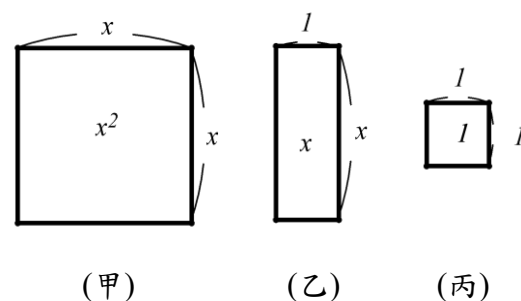
8. 已知 -11 是 $5x - 4$ 的平方根，則 x 的平方根 = (11) 。

9. 若 a 為整數，且 $a < -\sqrt{\frac{47}{3}} < a + 1$ ，則 a 的值 = (12) 。



三、非選題：(2 題，共 12 分) ※每題務必書寫過程，否則將不予計分！※

1. 現有甲、乙、丙三種不同形狀的拼板，數量分別為：4 塊甲，9 塊乙及 10 塊丙，其邊長及面積如下圖示。小雅任取三種拼版(每種皆要)欲拼成不同邊長的正方形，則：



(甲)

(乙)

(丙)

(1) 最多可拼成幾種不同邊長的正方形？(1 分)

(2) 請寫出不同正方形的邊長為何？(5 分)

2. 羅老爹因為年事已高，擔心將來無法照顧他的 2 個孩子大寶跟二寶，於是想將自己名下的 3 塊正方形土地分給大寶跟二寶，這三塊土地的邊長分別為：49 公尺、51 公尺跟 100 公尺。羅老爹將邊長 49 公尺跟 51 公尺的 2 塊土地分給大寶，而將邊長 100 公尺的那塊土地分給二寶。依市價，當時土地價值為每平方公尺 10 萬元；請根據以上敘述回答下列問題：

(1) 以數學的角度來看，請說明這樣的分配方式是否公平或是對誰有利。(2 分)

(2) 若你覺得不公平，請依市價計算出兩人之間土地價值的差異為多少？(4 分)

新北市立三多國民中學 110 學年度第一學期第 1 次段考八年級數學科試題

班級： 座號： 姓名：

答案卷

一、選擇題：(10 題，每題 4 分，共 40 分)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

二、填充題：(12 題，每題 4 分，共 48 分)

(1).	(2).	(3).	(4).
(5).	(6).	(7).	(8).
(9).	(11).	(11).	(12).

三、非選題：(2 題，共 12 分) ※ 每題務必書寫過程，否則將不予計分！※

1.
2.