

試題說明：請讀完下文才開始作答

1. 選擇題共 5 題，每題4分，共 20分。每題都有(A)、(B)、(C)、(D)四個選項，其中只有一個選項是正確的，請將正確答案選出。試題答錯不計分，不倒扣分數。
2. 填充題共 18 格，每格4分，共72分。試題答錯不計分，不倒扣分數。
3. 非選擇題型 2 題，每題 4分，共8分。請在答案卷上作答。
4. 請將答案寫在答案卷上，分數必須化為最簡分數，根式必須化為最簡根式

一. 選擇題：(5題 每題 4分，共20分)

1. ( ) 下列何者不是 $\sqrt{3}$ 的同類方根？

- (A)  $\frac{6}{\sqrt{3}}$     (B)  $\sqrt{12}$     (C)  $\sqrt{18}$     (D)  $\sqrt{48}$

2. ( ) 若 4、5、 $x$  是直角三角形的三邊長，則  $x$  可能為下列何者？

- 甲：3    乙：5    丙：9    丁： $\sqrt{21}$     戊： $\sqrt{41}$

- (A) 僅甲    (B) 僅甲、戊    (C) 僅甲、丁    (D) 僅 丁

3. ( ) 已知多項式  $A=(-2x+3)(3x-1)$  與多項式  $B=(3x+1)(2x-3)$ ，

在下列各多項式中，哪個是  $A$  與  $B$  的公因式？

- (A)  $3x+1$     (B)  $2x+3$     (C)  $3x-1$     (D)  $2x-3$

4. ( ) 將  $9x^2-ax+4$  因式分解，可得  $(3x-b)^2$  的形式。若  $a$  為正整數，則  $2a-b=?$

- (A) 22    (B) 21    (C) 10    (D) 9

5. ( ) 已知  $x+2$  是  $2x^2-7x+k$  的因式，下列哪個也是  $2x^2-7x+k$  的因式？

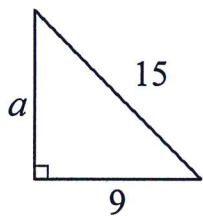
- (A)  $2x+5$     (B)  $2x-7$     (C)  $2x+9$     (D)  $2x-11$

二、填充題：(18 個空格 每格 4 分，共 72 分， 根式必須化為最簡根式，因式分解未分解完不給分)

1. 計算並化為最簡根式  $3\sqrt{2}+3\sqrt{8} = \underline{\hspace{2cm}}$  (1)

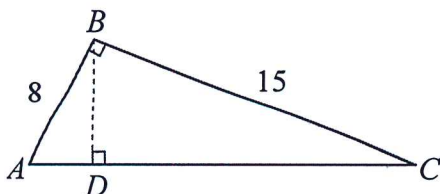
2. 計算並化為最簡根式  $\frac{2}{\sqrt{3}}+\sqrt{12}-\sqrt{27} \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$  (2)

3. 求出下圖直角三角形邊長  $a$  的值 =  $\underline{\hspace{2cm}}$  (3)



4. 如圖，直角三角形  $ABC$  中， $\angle ABC$  為直角，且  $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 15$ ，

若  $\overline{BD}$  為斜邊上的高 則  $\overline{BD}$  的長 =  $\underline{\hspace{2cm}}$  (4)



5. 已知方程式  $(3 + \sqrt{6})x = 3$ ，則  $x =$  \_\_\_\_\_ (5)。(化為最簡根式)

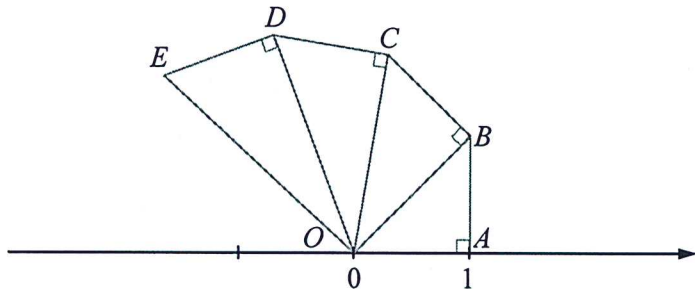
6. 坐標平面上有  $A(4, 6)$ 、 $B(-1, 3)$  兩點 求  $A$ 、 $B$  兩點的距離  $\overline{AB} =$  \_\_\_\_\_ (6)

7. 計算並化為最簡根式  $(-\sqrt{6}) \times \sqrt{\frac{1}{3}} \div (2\sqrt{2}) =$  \_\_\_\_\_ (7)

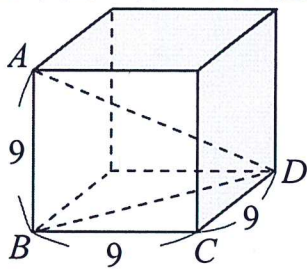
8. 計算並化為最簡根式  $\sqrt{7.2} - \sqrt{\frac{1}{5}} =$  \_\_\_\_\_ (8)

9. 計算並化為最簡根式  $\frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{4}} =$  \_\_\_\_\_ (9)

10. 如下圖，在數線上  $O$  為原點， $A$  點坐標為 1。在直角三角形  $OAB$ 、 $OBC$ 、 $OCD$ 、 $ODE$  中， $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE} = 1$ 。則： $\overline{OE} =$  \_\_\_\_\_ (10)



11. 如下圖，有一正方體盒子，其邊長 9 公分，則  $A$ 、 $D$  兩點的距離為 \_\_\_\_\_ (11) 公分



12. 已知多項式  $6x^2 - x - 15$  可因式分解為  $(2x + 3)(ax + b)$ ，則  $a + b =$  \_\_\_\_\_ (12)

13. 因式分解  $3x^2 - 6x =$  \_\_\_\_\_ (13)

14. 因式分解  $(x + 3)(3x - 1) + (3x - 1)(4x - 5) =$  \_\_\_\_\_ (14)

15. 因式分解  $(2x - 5)^2 - (2x - 5) =$  \_\_\_\_\_ (15)

16. 因式分解  $(x^3 - 5) - (x - 5)x =$  \_\_\_\_\_ (16)

17. 因式分解  $(3x - 4)^2 - (x + 7)^2 =$  \_\_\_\_\_ (17)

18. 已知多項式  $4x^3 - 3x + 1$  有因式  $x - 1$ ，因式分解  $4x^3 - 3x + 1 =$  \_\_\_\_\_ (18)

班級: \_\_\_\_\_ 座號: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_

一. 選擇題：(每題4分，共20分)

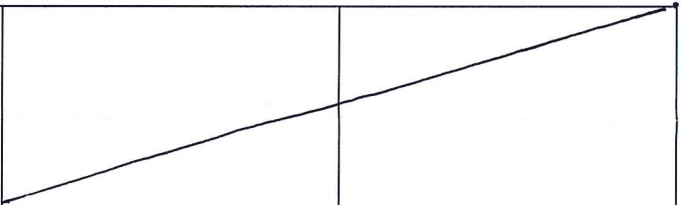
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

二. 填充題：(每格4分，共72分，根式必須化為最簡根式，因式分解未分解完不給分)

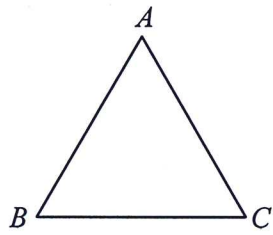
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
-----	-----	-----	-----	-----

(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
-----	-----	-----	-----	------

(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
------	------	------	------	------

(16)	(17)	(18)		
------	------	------	---	--

三. 非選擇題型：(每題 4 分，共 8 分)

<p>1. 因式分解 <math>x^3 - 2x^2 + ax^2 + x - 2ax + a</math></p>	<p>2. 如圖，正三角形<math>ABC</math>的邊長為8公分 求正三角形<math>\triangle ABC</math>的面積</p> <div style="text-align: center;">  </div>
---	---

作答結束，謝謝合作