新北市立溪崑國民中學113學年度第一學期第二次定期評量 數學科 試題卷

八年級　　　班 座號　　　 姓名

一、單選題：共18題，每題5分，共90分。

( ) 1. ＝?【參考會考109年第4題】

(A)  (B)  (C)  (D) 

( ) 2. 已知≒3.162，求的近似值＝? (以四捨五入法求至小數點後第二位)【參考習作P25】

(A) 0.94 (B) 0.95 (C) 9.5 (D) 0.09

( ) 3. *m*為正整數，若*m*＜＜*m*＋1，則*m*＝? 【參考習作P27】

(A) 11 (B) 8 (C) 7 (D) 5

( ) 4. 將一塊邊長為3的正方形，與四塊邊長為9的正方形，拼成如下圖(一)，其中、、、形成

一個正方形，則正方形*ABCD*的邊長為何?【參考習作P29】

(A)  (B) 11 (C)  (D) 

( ) 5. 如下圖(二)，公園裡有一個鞦韆，最低處為A點， 已知盪到最高處的B點時，與鞦韆支點O的垂直距離

為120公分，離地面的高度為140公分， 且A、B兩點的水平距離為160公分，試求此鞦 韆在A點時離

地面多少公分？　　【參考課本P111】

(A) 60 (B)  (C) 70 (D) 80

( ) 6. 如下圖(三)，有一圓的圓心*C*在*x*軸上，並交*x*軸於*A* (－12 , 0 )、*B* ( 2 , 0 )兩點，若有一點

*P* ( 3 , 6 )，則點*P*到圓心*C*的距離為何?【參考習作P32】

(A)  (B) 10 (C) 9.8 (D) 



圖(一) 圖(二) 圖(三)

( ) 7. 已知6x2－11x－7＝( 3x－7 ) ( 2x＋1 )，下列敘述中，請問何者正確？【參考課本P120】

(A) 3x－7是6x2－11x－7的倍式 (B) 6x2－11x－7是3x－7的因式

(C) 6x2－11x－7是2x＋1的倍式 (D) 3x－7是2x＋1的倍式

( ) 8. 若＝，＝，則a－b之值為何？【參考會考108年第5題】

(A) 17 (B) 66 (C) 4 (D) 5



( ) 9. 坐標平面上有*A* ( 0 , 4 )、*B* ( 5 , 5 )、*C* ( *a* , 0 ) 三點。若，則*a*的值為多少？

【參考習作P37】

(A)  (B)  (C) 2.7 (D) 

( ) 10. 與下列哪一個式子相同?【參考會考103年第17題】

(A)  (B)  (C)  (D) 

( ) 11. 因式分解－16＋( 2*x*＋1 )2＝?【參考課本P134】

(A) 4(x－2)(x＋2) (B) (2x－5)(2x＋5) (C) (x－2)(4x＋3) (D) (2x－3)(2x＋5)

( ) 12. 將9*x*2－*ax*＋16因式分解，可得 ( 3*x*＋*b* )2的型式。若*a*為正整數，則*ab*的值是多少？

【參考習作P42】

(A) －96 (B) 96 (C) 48 (D) －48

( ) 13. 因式分解 *x*2＋15*x*＋36＝?【參考課本P141】

(A) (x－3)(x＋18) (B) (x＋4)(x＋9) (C) (x＋6)(x＋9) (D) (x＋3)(x＋12)

( ) 14. 若84*x*2－11*x*－10＝( 12*x*＋*a* ) ( *bx*＋*c* )，且*a*、*b*、*c*為整數，求*a*＋*b*＋*c*＝? 【參考課本P150】

(A) 0 (B) -4 (C) 4 (D) 14

( ) 15. 有*A*、*B*、*C*三種不同類型的組合型地毯，如下圖所示； 若用*A*型地毯4塊，*B*型地毯20塊，*C*型地毯

*m*塊，恰可在不重疊的情況下，緊密的組合成一個大的正方形地毯，則*m*的值為何？

【參考習作P46】

(A) 25 (B) 37 (C) 41 (D) 14

( ) 16. 因式分解( 2*x*＋1 ) ( *x*－1 )－27＝?【參考習作P49】

(A) (x－4)(2x＋7) (B) (2x－7)(x＋4) (C) (x－11)(2x＋3) (D) 2x(3x＋11)

( ) 17. 下列哪一個多項式為12*x*2－6*x* 與12*x*2－12*x*＋3的公因式？【參考習作P47】  
 (A) 12*x*2　　(B) *x*　　(C) 2*x*＋3 (D) 2*x*－1

( ) 18. 已知多項式2*x*2＋*bx*－7可分解為兩個一次式相乘，且*b*為整數。 *x*是正整數，代入多項式2*x*2＋*bx*－7，

其值為質數，求此質數有幾種可能？【參考習作P51】

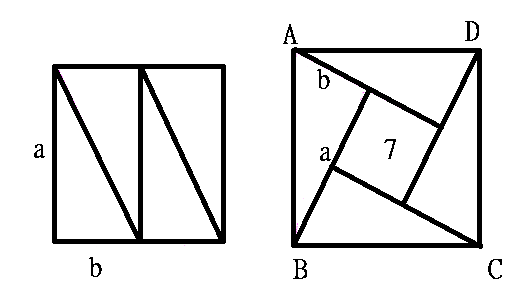
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 無解

二、計算題：全部2題，共10分。

1. 現有四個全等直角三角形紙板，動手組合發現四個紙板可以緊密組成一個正方形，亦可組成另一個以斜邊為邊長的

正方形，如下圖，但此時中間會出現正方形的空白區域且該區域面積為7平方公分，求

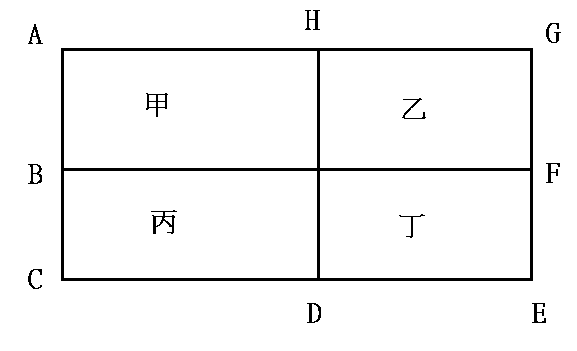
1. ab＝? (1分)
2. ＝?以a，b表示。(2分)
3. 一個直角三角形紙板面積為多少平方公分？ (2分) 【自行出題，參考特招題型】



2. 如下圖，甲、乙、丙、丁4個長方形，其邊長均為*x*的整數係數多項式，這4個長方形可拼成一個大長方形，其中甲的

面積為，乙的面積為，丙的面積為，求： 【自行出題，參考特招題型】

1. 甲面積的因式分解=？(1分)
2. ＝?以X的多項式表示。(2分)
3. 丁的面積＝?以X的多項式表示。(2分)



試題到此全部結束

新北市立溪崑國民中學113學年度第一學期第二次定期評量 數學科 答案卷

八年級　　　班 座號　　　 姓名

一、單選題：共18題，每題5分，共90分。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

二、計算題：全部2題，共10分。

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 現有四個全等直角三角形紙板，動手組合發現四個紙板  可以緊密組成一個正方形，亦可組成另一個以斜邊為  邊長的正方形，如下圖，但此時中間會出現正方形的  空白區域且該區域面積為7平方公分，求   1. ab＝? (1分) 2. ＝? (2分)，以a，b表示。 3. 一個直角三角形紙板面積為多少平方公分？(2分) 【自行出題】 | 2. 如下圖，甲、乙、丙、丁4個長方形，其邊長均為*x*的  整數係數多項式，這4個長方形可拼成一個大長方形，其中甲的面積為，  乙的面積為，  丙的面積為，求：   1. 甲面積的因式分解=？(1分) 2. ＝?以X的多項式表示。(2分) 3. 丁的面積＝?以X的多項式表示。(2分) |

113-1-2 八年級 數學科－解答

一、單選題：共18題，每題5分，共90分。

1-5 ABCDA 6-10 BCDAA

11-15 DADCA 16-18 ADC

二、計算題：全部2題，共10分。

計算1：

(1) 2 (1分)

(2) 或=2ab+7(2分)

(3) 7 (2分)

【解析】

設三角形紙板兩股長為*a*、*b*，且*a*＝2*b*

⇒＝

正方形*ABCD*面積＝()2＝*a*×*b*××4＋7

⇒ *a*2＋*b*2＝2*ab*＋7 ⇒ *a*2＋*b*2－2*ab*＝7

⇒ ( *a*－*b* )2＝7

⇒ *a*－*b*＝± (∵*a*＞*b*，*a*－*b*＞0∴負不合)

⇒ 2*b*－*b*＝ ⇒ *b*＝，*a*＝2

一個直角三角形紙板面積＝*ab*

＝×2×＝7

計算2：

(1) (2x+1)(4X-5) (1分)

(2) 4x-5 (2分)

(3)  (2分)