臺北市立瑠公國民中學 108學年度第一學期八年級第二次段考數學科試題

**※圖形僅供參考，答案以黑色原子筆寫在答案卷。**

八年\_\_\_\_\_\_ 座號:\_\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一、單選題：30分(每題3分)

1. （ ）要將 化成最簡根式，可在分母及分子同乘上哪一個數？

(A)

(B)

(C)

(D)

1. （ ）下列各選項化簡的結果何者正確？

(A)

(B)

(C)

(D)

1. （　）已知一個長方形的長為12公分，其對角線長為13公分，求此長方形的寬為何？

(A) 5

(B) 11

(C)

(D)

1. （　）已知多項式－*x*2＋4＝（2－*x*）（2＋*x*），則下列哪些是－*x*2＋4的因式？(複選)

(甲) －*x*2＋4 (乙) *x*－2 (丙) 2(*x*＋2) (丁) *x*－4

(A) 甲乙丙

(B) 乙丙丁

(C) 甲丙丁

(D) 甲乙丁

1. （　）因式分解的過程中，下列哪一個步驟開始發生錯誤？

步驟一：   
步驟二：  
步驟三：   
步驟四：

(A)步驟一

(B)步驟二

(C)步驟三

(D)步驟四

1. ( ) *a*＝，*b*＝，*c*＝，則*a*、*b*、*c*的大小關係為何？

(A) *a*＞*b*＞*c*

(B) *a*＞c＞b

(C) b＞c＞*a*

(D) c＞b＞*a*

**背面尚有試題**

1. （　）判別多項式是否為的因式？如果是，則還有哪個因式？

(A) 不是

(B) 是，（3*x*＋1）

(C) 是，（3*x*19）

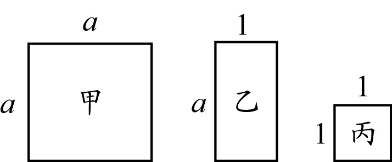
(D) 是，（3*x*＋4）

1. ( ) 如右圖，將一張邊長為　3*x*＋1　的正方形色紙，中間剪去一個邊長為　2*x*　的正方形，則剩餘的面積會與下列哪一個長方形的面積相等？



(A)　　 (B)　

(C)　　(D)　

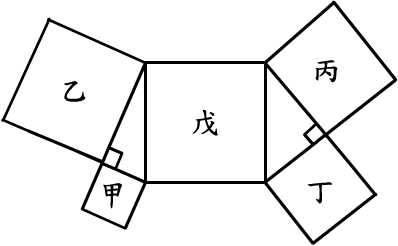
1. （ ）如右圖，甲是邊長為*a*的正方形；乙是長為*a*，寬為1的長方形；丙是邊長為1的正方形。下列哪一種選取方法，**無法**用邊靠邊緊密排列的方式拼出一個正方形？

(A)甲取1張、乙取4張、丙取4張

(B) 甲取1張、乙取6張、丙取9張

(C) 甲取4張、乙取2張、丙取1張

(D)甲取4張、乙取8張、丙取4張

1. （ ）如右圖，甲、乙、丙、丁、戊皆為正方形，若此5個正方形面積和為 105平方公分，則正方形戊的邊長為多少公分?

(A)

(B)

(C)

(D)

二、填充題：60分(每格3分) **【答案需以最簡根式表示，否則不予計分】**

1. 已知一個直角三角形的兩股長為8、15公分，求斜邊的長\_\_\_\_(1)\_\_\_\_公分。
2. 計算下列各式，並將結果化為最簡根式

(1) \_\_\_\_(2)\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_(3)\_\_\_\_

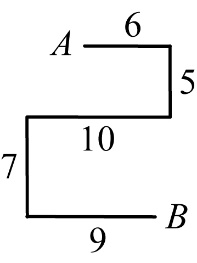
(3)\_\_\_\_(4)\_\_\_\_

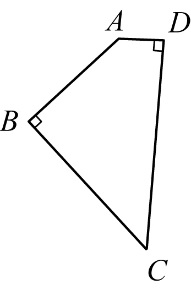
(4)\_\_\_\_(5)\_\_\_\_

**背面尚有試題**

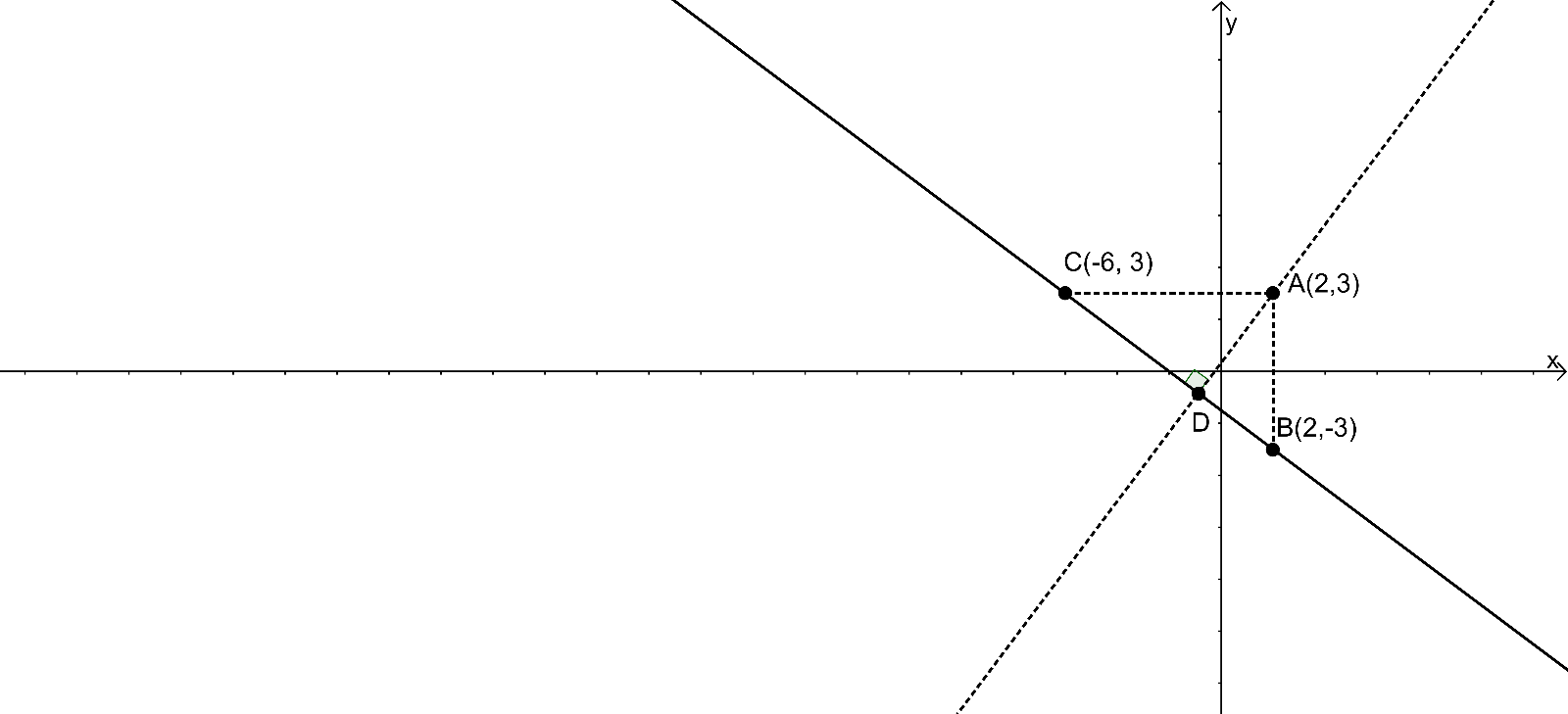
(5) \_\_\_\_(6)\_\_\_\_

(6)\_\_\_\_(7)\_\_\_\_

1. 因式分解下列各式：
2. \_\_\_\_(8)\_\_\_\_
3. \_\_\_\_(9)\_\_\_\_
4. \_\_\_\_(10)\_\_\_\_
5. \_\_\_\_(11)\_\_\_\_
6. \_\_\_\_(12)\_\_\_\_
7. \_\_\_\_(13)\_\_\_\_
8. \_\_\_\_(14)\_\_\_\_
9. 瑠公國中校慶闖關路線如右圖，由坐標平面上一點*A*開始，先向右移6個單位，再向下移5個單位，接著向左移10個單位，向下移7個單位，最後向右移9個單位後，到達  
   *B*點。求 的長\_\_\_\_(15)\_\_\_\_



1. 如右圖，四邊形*ABCD*　中，∠*B*＝∠*D*＝90°，已知＝8，＝10，，  
   則\_\_\_\_(16)\_\_\_\_



1. 如右圖，已知在直角坐標平面上*ABC*三點坐標為*A*（2 , 3）、  
   *B*（2 , 3）、*C*（6 , 3），*B*、*C*在同一條直線上，求：  
   (1)\_\_\_\_(17)\_\_\_\_

(2) *A*點至此直線的距離 \_\_\_\_(18)\_\_\_\_

**背面尚有試題**

1. 若*a*、*b*為常數，，，求\_\_\_\_(19)\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 24 | 576 | 4.898979 | 15.491933 |

1. 用右表求出 的近似值=\_\_\_\_(20)\_\_\_\_(四捨五入法求到小數後第二位)

三、計算題：10分 **【需寫計算或推論過程，答案以最簡根式表示，否則不予計分】**

|  |
| --- |
| 1.因式分解(3分)  G 2.右圖為一個長方體的隔宿露營場地，已知 ，，，其中*F*點為 的中點。正龍老師挑戰從*F*點直線攀岩至*B*點，再從*B*點走鋼索至*D*點，最後由*D*點跳下滑行至*F*點，請問： (1)(2分)  (2) 這三項挑戰經過的距離（即）**總共**多少？ (2分)  3.如圖，有一張邊長8公分的正方形紙 *ABCD*，將底 對摺再打開得中點*M*，再把 *D*點摺向 *M*點， 使 *D*點和 *M*點重疊，且為摺痕，求 : : 為何？(3分) 【以上為日本筑波大學生物學教授芳賀和夫（Kazuo Haga），在等待實驗結果的時候喜歡用摺紙打發時間所發現的有趣結果，稱為芳賀第一定理。】 |

**試題結束**