臺北市立瑠公國民中學106學年度第一學期八年級第三次段考數學科題目卷

**八年 班 座號： 姓名：**

**※請注意：所有圖形皆為參考用，選擇題用2B 鉛筆在答案卡上劃記；非選題用黑色筆在答案卷上作答**

一、選擇題（單選,1~16每題4分，17~26每題3分，共94分）

1.（ ）下列哪一個選項**是**一元二次方程式？

(A) 2*x*2－5*x*＋3

(B) *x*3＝17

(C)（*x*＋1）（*x*＋2）＝8

(D) 2*x*＝7－*x*

2.（ ）下列方程式何者的根恰有一個為0？

(A) 4*x*＋3＝0

(B) *x*2－4＝0

(C) 3*x*2＋5*x*＝0

(D) 3*x*2－10*x*－8＝0

3.（ ）若*x*2＋18*x*＋*m*可配方為*x*的完全平方式，求*m*的值為何？

(A) 9

(B) 18

(C) 72

(D) 81

4.（ ）有一個一元二次方程式，其解為　*x*＝1　與－4，下列何者可以表示此方程式？

(A) （*x*－1）（*x*＋4）＝0

(B) （*x*＋1）（*x*－4）＝0

(C) （*x*－1）（*x*－4）＝0

(D) （*x*＋1）（*x*＋4）＝0

5.（ ）下列哪一個選項為方程式3*x*2＋16*x*＋5＝0的兩根？

(A) 、

(B) 、 

(C) 、

(D) 、 

6.（ ）若　*x*＝－2　為　*x*2＋*x*＋*m*＝0　的一個解，求*m*為何？

(A) －6

(B) －2

(C) 1

(D) 0

7.（ ）若*p*、*q*皆為整數，且*x*2－7*x*－18＝(*x*＋*p*)(*x*＋*q*)，則*p*、*q*的值可以為下列何者？
(A) *p*＝ 2、*q*＝-9

 (B) *p*＝-2、*q*＝ 9

 (C) *p*＝ 3、*q*＝-6

 (D) *p*＝-3、*q*＝ 6

8.（ ）將*x*2－8*xy*＋12*y*2因式分解，並判別下列何者是它的因式？

 (A) *x*－6

 (B) *x*－2

 (C) *x*－6*y*

 (D) *x*＋2*y*

9.（ ）(*x*－3)2－2(*x*－3)－15可分解成下列何者？

(A) *x*(*x*－8)

(B) *x*(*x*－6)

(C) (*x*＋2)(*x*－8)

(D) (*x*＋2)(*x*－6)

10.（ ）下列敍述何者**錯誤**？

(A) *x*2－*x*＋＝0 與 3*x*2－7*x*＋2＝0 的解相同

(B) 7*x*2－7*x*－42＝0 與 *x*2－*x*－6＝0 的解相同

(C) 3*x*2－5＝2*x* 與 3*x*2－2*x*－5＝0 的解相同

(D) 3*x*(2*x*＋1)＝6(2*x*＋1) 與 3*x*＝6 的解相同

11.（ ）以下為友志和哲哲因式分解－*x*2＋5*x*－6的過程，下列何者敘述正確？

|  |  |
| --- | --- |
| 友志：先提負號再分解－*x*2＋5*x*－6＝－(*x*2－5*x*＋6)＝－(*x*－3)(*x*－2) | 哲哲：十字交乘直接分解－*x*2＋5*x*－6＝(－*x*＋2)(*x*－3) |

(A) 友志錯誤，哲哲正確

(B) 友志正確，哲哲錯誤

(C) 兩人都錯誤

(D) 兩人都正確

12.（ ）如下圖，有　2　個邊長為　*x*　的正方形，7　個長為　*x*、寬為　1　的長方形，以及　6　個邊長為　1　的正方形，已知全部的圖形可拼成一個長方形，求此長方形的周長為何？



(A) 2*x*2＋7*x*＋6

(B) 2*x*＋3

(C) *x*＋2

(D) 6*x*＋10

13.（ ）已知*x*的一元二次方程式*x*2＋2*kx*＋(*k*＋2)＝0有重根，則*k*的值為何？

(A) -1、 2

(B) 1、-2

(C) 

(D) -

14.（ ）利用公式解，求方程式2*x*2－3*x*＝1的解。

(A) *x*＝-1、

(B) *x*＝ 1、 

(C) *x*＝、

(D) *x*＝ 、 

15.（ ）小安因式分解一個*x*的四次式，不小心將常數項的正負號看錯，得到的結果是(*x*2＋2)(*x*2＋3)，已知他在演算過程中沒有其它任何的錯誤，則此題正確的因式分解為下列何者？

(A) (*x*＋1)(*x*－1)(*x*2＋6)

(B) (*x*2＋2)(*x*＋1)(*x*－1)

(C) (*x*＋1)(*x*－1)(*x*＋2)(*x*－2)

(D) (*x*2＋1)(*x*2＋6)

16.（ ）三個連續正偶數的平方和為200，設最小的偶數為*x*，則依題意可列出下列哪一個方程式？

(A) *x*2＋(*x*＋1)2＋(*x*＋2)2＝200

(B)(*x*－2)2＋*x*2＋(*x*＋2)2＝200

(C) *x*2＋(*x*＋2)2＋(*x*＋4)2＝200

(D)(*x*－4)2＋(*x*－2)2＋*x*2＝200

17.（ ）已知長方形的長為寬的3倍少2，且此長方形的面積為225平方單位，求此長方形的長為何？

(A) 9

(B) 25

(C) 

(D) 15

18.（ ）如下圖，有一長為　35　公尺、寬為　25　公尺的長方形花圃，其中開闢等寬的道路，其餘部分用來種植花卉。若種花的總面積為　651　平方公尺，則道路寬為多少公尺？

(A) 3

(B) 4

(C) 5

(D) 6

19.（ ）校慶園遊會賣乾冰汽水，若一杯乾冰汽水*x*元，賣了(*x*＋18)杯，共賣得1600元，請問一杯乾冰汽水多少元？

(A) 30

(B) 32

(C) 35

(D) 40

20.（ ）家靜買進蘋果若干個請學生吃，如果每*x*個裝一盒時，恰可裝滿（*x*＋4）盒；如果每（*x*－2）個裝一盒時，可裝滿（2*x*－1）盒還少12個，則家靜共買進幾個蘋果？

(A) 8

(B) 10

(C) 96

(D) 140

21.（ ）若*x*＝為一元二次方程式8*x*2＋*bx*－1＝0的兩根，則*b*的值為何？

(A) 8

(B) 16

(C) -8

(D) -16

22.（ ）若*b*為正數且方程式*x*2－*x*－*b*＝0的兩根均為整數，則*b*可能為下列哪一數？

(A) 2 × 3 × 5 × 11

(B) 2 × 3 × 7 × 11

(C) 2 × 5 × 7 × 11

(D) 3 × 5 × 7 × 11

23.（ ）若*a*為方程式(*x*－)2＝100的一根，*b*為方程式(*y*－4)2＝17的一根，且*a*、*b*都是正數，則*a*－*b*之值為何？

(A)10－

(B)

(C) 6

(D) 5

24.（ ）若一元二次方程式9*x*2－12*x*－1＝0可化成（3*x*＋*a*）2＝*b*，則*a*＋*b*之值為何？

(A) 3

(B) 2

(C) 1

(D) -1

25.（ ）求 的值為何？

 (A) 2001

 (B) 2000

 (C) 1999

 (D) 1998

26.（ ）已知*a*、*b*為方程式的兩根，且*a*＞*b*，求  之值為何？

 (A) 

(B) 

(C) 2

(D) 0

二、非選擇題：（共6分）**請寫計算過程 否則不予計分**

1.領導才能資優班共有學生40人，平均分成*x*組後，得知每組的人數比組數多6，求*x*之值。（3分）

2.已知直角三角形中，斜邊長為25，兩股長之和為35，求此兩股長各是多少？（3分）

試題結束，請好好檢查！祝你 考試順利 寒假愉快！