

花蓮縣立宜昌國中一一〇學年度第一學期八年級第二次段考數學科

_____班 _____號 姓名 _____

命題教師：王怡驊

命題範圍：翰林版 2-2~3-2

請將是非題、選擇題的答案畫於答案卡，是非題對的請畫A，錯的畫B

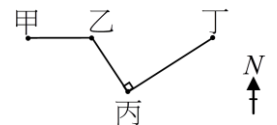
非選擇題請用黑筆作答，並寫於答案卷上，否則不予計分

一、是非題（每題 2 分）

- () 1. $\sqrt{18}$ 與 $\sqrt{2}$ 不是同類方根。
- () 2. 有一直角三角形的兩邊長分別為 3 和 4，則第三邊的長必為 5。
- () 3. $x-2$ 是 $3x^2-2x-8$ 的因式。
- () 4. $7\sqrt{3}-3\sqrt{3}=4$
- () 5. $\sqrt{(-5)^{10}}=(-5)^5$
- () 6. 若長方形面積為 $x^2-3x-54$ ，寬為 $x-9$ ，則長為 $x+6$ 。
- () 7. $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB}^2=\overline{BC}^2+\overline{AC}^2$ ，則 $\angle C$ 是直角。
- () 8. $\sqrt{21}\div\sqrt{84}=\frac{1}{2}$
- () 9. $\sqrt{3}+\sqrt{7}=\sqrt{10}$
- () 10. 已知 A 點坐標為(3, -4)，則 A 點與原點的距離為 5。

二、選擇題（每題 4 分）

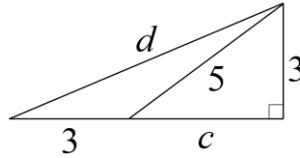
- () 11. 要將 $\frac{3}{\sqrt{12}}$ 化成最簡根式，可在分母及分子同乘上哪一個數？
 (A) $\sqrt{3}$ (B) $\sqrt{6}$ (C) 3 (D) 12
- () 12. 下列何者不是直角三角形的三邊長？
 (A) 1、2、 $\sqrt{5}$ (B) 3、4、5 (C) 4、 $2\sqrt{5}$ 、6 (D) 5、6、 $2\sqrt{15}$
- () 13. 算式 $(\sqrt{6}+\sqrt{10}\times\sqrt{15})\times\sqrt{3}$ 之值為何？
 (A) $18\sqrt{2}$ (B) $12\sqrt{5}$ (C) $12\sqrt{3}$ (D) $2\sqrt{42}$
- () 14. 下列何者是 $(\sqrt{5}-1)x=12$ 的解？
 (A) 3 (B) 6 (C) $3\sqrt{5}+3$ (D) $2\sqrt{5}-1$
- () 15. 小琪作因式分解時，誤將一次項的正負符號弄反了，得到分解結果為 $(x+2)(x-3)$ ，則正確的結果應為下列何者？
 (A) $(x+3)(x+2)$ (B) $(x+3)(x-2)$ (C) $(x-3)(x+2)$ (D) $(x-3)(x-2)$
- () 16. 已知 x 的二次多項式 x^2-x-12 與 x^2+ax+3 有一個共同的因式，且 a 為整數，則 a = ?
 (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1
- () 17. 如右圖，阿宏由甲地等速前往丁地和威哥碰面，過程是：自甲向東直行 8 分鐘至乙後，朝東偏南直行 9 分鐘至丙，左轉 90 度直行 12 分鐘至丁。若阿宏由甲地以原來的速率向東直行可到達丁地與威哥見面，則阿宏需要多少分鐘？
 (A) 15 (B) 17 (C) 23 (D) 29 分鐘



- () 18. 已知 a 為整數，若 $x^2+ax-12$ 可被分解為兩個一次因式的乘積，則下列何者不可能為 a 的值？
 (A)4 (B)-1 (C)-2 (D)-11
- () 19. 已知阿君、小晴兩人均在同一地點，若阿君向北直走160公尺，再向東直走80公尺後，可到黃昏市場，則小晴向西直走多少公尺後，他與黃昏市場的距離為340公尺？
 (A)260 (B)220 (C)180 (D)100 公尺
- () 20. 下列四個選項中，哪一個為多項式 $8x^2-10x+2$ 的因式？
 (A) $2x-2$ (B) $2x+2$ (C) $4x+1$ (D) $4x+2$

三、填充題 (每格 3 分)

1. 如右圖，則 $d = \underline{\hspace{2cm}}$



2. 已知 $\sqrt{2} \div 1.414$ ，則 $\sqrt{72} \div \underline{\hspace{2cm}}$

3. 因式分解 $81x^2-625 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. 小薇為了線上課程，買了一個10吋的平板電腦，已知螢幕長寬比為4:3，試問此平板電腦的螢幕的面積為 平方公吋？(註：一般螢幕的尺寸指的是螢幕對角線的長度)

5. 坐標平面上有A(-1, -2)、B(5, -6)兩點，則A、B兩點的距離為

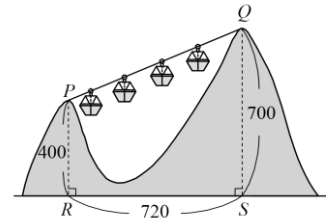
6. 因式分解 $(6x^2-7x)+6(x-2) = \underline{\hspace{2cm}}$

7. 若 $2x^2+33x-17$ 可因式分解成 $(ax-1)(bx+c)$ ，其中 a 、 b 、 c 均為整數，求 $a+b+c = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

8. 若 $a = \sqrt{2} + \sqrt{8}$ ， $b = \sqrt{3} + \sqrt{7}$ ， $c = \sqrt{4} + \sqrt{6}$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？答：

9. 因式分解 $(x-1)(2x+1)-(x-1)(x+4) = \underline{\hspace{2cm}}$

10. 如右圖，花蓮縣政府為了發展觀光，打算在縣內兩個山頭(P和Q)建造空中纜車，若P、Q的海拔高度分別為400公尺、700公尺、且R到S的距離為720公尺，纜線PQ的長度至少需要 公尺。



四、計算題 (每題5分) 請使用黑筆作答，並將計算過程寫在答案卷上，未寫出計算過程不予計分

1. 如右圖，阿茵在上視藝課時將一張長方形紙板切割成甲、乙、丙、丁四塊，已知長方形甲的邊長為 $4x+3$ 和 $3x-2$ ，長方形乙的面積為 $6x^2-x-2$ ，丙為正方形。試回答下列問題



(1) 丙的邊長為何？(2分)

(2) 承Q1，長方形丁的面積為何？(3分)

2. 如右圖，阿晴準備三個邊長分別為8公分、23公分、24公分的正方體禮盒給家人當生日禮物，為了方便寄出，阿晴將三個正方體禮盒以膠帶纏繞在一起(即右圖中虛線部分)，則膠帶至少要多少公分？

