

八年____班 座號：_____ 姓名：_____

把握時間，會寫的先寫*

一、綜合題90分 (均需化簡到最簡，否則不予計分，請依題號作答)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 答對題數 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 分數 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 47 | 52 | 57 | 62 | 67 | 72 | 75 | 78 | 81 | 84 | 87 | 90 |

1. () $\sqrt{18}$ 、 $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$ 、 $\frac{\sqrt{24}}{2}$ 、 $\frac{2}{3}\sqrt{6}$ 、 $\sqrt{21}$ 、 $\sqrt{25}$ ，上列式子中有幾項是最簡根式？

(A) 0 項 (B) 1 項 (C) 2 項 (D) 3 項。

2. () 長方體的體積為 $\sqrt{21}$ 立方公分，長為 $\frac{\sqrt{5}}{2}$ ，寬為 $\sqrt{\frac{14}{25}}$ 公分，則此長方體的高為？

(A) $\frac{\sqrt{35}}{7}$ (B) $\sqrt{15}$ (C) $\frac{\sqrt{15}}{2}$ (D) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$

3. () 試求 $6\sqrt{5} + 3\sqrt{2} - \sqrt{5} + \sqrt{8} - \sqrt{50}$ 的值為何？ (A) $5\sqrt{5}$ (B) 6 (C) $5\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{5}$ 。

4. () 已知 a 、 b 為正整數，而且 $(3\sqrt{2} - \sqrt{5})^2 = a - 6\sqrt{b}$ ，則 $a + b = ?$ (A) 17 (B) 13 (C) 33 (D) 23。

5. () 請問下列哪一個式子是 $3x + 2$ 的倍式？ (A) $3x^2 - 7x + 6$ (B) $3x^2 + 7x - 6$ (C) $3x^2 + 7x + 6$ (D) $3x^2 - 7x - 6$

6. () 試問下列多項式中，哪一個是 $2x(3 - 2x)$ 與 $(2x + 1)(2x - 3)^2$ 的公因式？

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

7. 化簡 $3\sqrt{2}(\sqrt{72} - 5\sqrt{6}) =$ _____

8. 已知一直角三角形的兩股長為 8 cm 及 15 cm，則其斜邊上的高為 _____ cm

9. 直角三角形中，兩邊長分別為 6、8，則第三邊為 _____ (全對才給分)

10. 因式分解 $x^2 - 18x + 81 =$ _____

11. 因式分解 $3x^2 - 14x + 15 =$ _____

12. 計算並化簡 $\frac{8}{\sqrt{7} - \sqrt{5}} - \frac{12}{3 - \sqrt{5}} =$ _____

13. 設一矩形長為 $(3x + 5)$ 公分，面積為 $(6x^2 + 7x - 5)$ 平方公分，則此矩形之周長為 _____ 公分。

【背面尚有試題 請繼續作答】

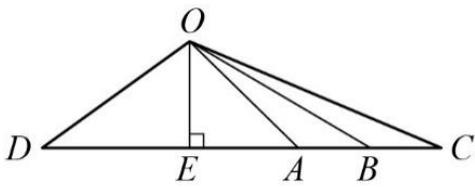
14. $(13x-9)(23x-11) + (9-13x)(11x-7)$ 因式分解後 $= (ax+b)(cx+d)$ ，則 $a+b+c+d=$ _____

15. 若 $5x-3$ 是多項式 $15x^2+mx-6$ 的因式，則 $m=$ _____

16. 因式分解 $36(x+1)^2 - (x-1)^2 =$ _____

17. 已知座標平面上 A 點(5, 3)，C 點(3, 5)為 \overline{AB} 中點，則 \overline{AB} 長 _____ 單位長

18. 如圖，有一旗桿高 $\overline{OE}=5$ ，由桿頂 O 點往 A、B、C、D 拉 4 條繩子固定旗桿，長度分別為 $\sqrt{52}$ 、10、13、 $\sqrt{73}$ ，已知 A、B、C、D、E 五點在同一條直線上，請問 \overline{BC} 的長度為 _____



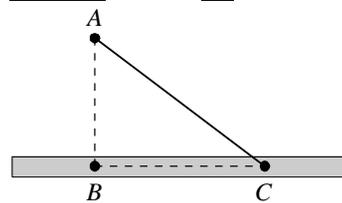
二、計算題 10%

1. 利用附表求出下列各數的近似值 5%
(請寫出計算過程，無過程不予計分、四捨五入到小數點第二位)

| N | N^2 | \sqrt{N} | $\sqrt{10N}$ |
|-----|-------|------------|--------------|
| 6 | 36 | 2.449 490 | 7.745 967 |
| 42 | 1764 | 6.480 741 | 20.493 90 |

- (1) $\sqrt{240}$ (2%)
(2) $\sqrt{1050}$ (3%)

2. 某天，縣道上 A 點發生行車糾紛有人受傷，縣道 \overline{AB} 與省道 \overline{BC} 馬路垂直點為 B，一輛救護車在馬路上的 C 點獲報後要立即前往救援。若縣道 $\overline{AB}=14$ 公里，省道 $\overline{BC}=48$ 公里。且救護車在省道馬路上的時速為 60 公里，在縣道上的時速為 50 公里。現在有兩條路線可以趕到事故現場：
路線一（實線）：直接由 C 點直線走省道 \overline{AC} 前進至 A 點
路線二（虛線）：由 C 點先直線前進至 B 點後，再直線前進到 A 點。
為了把握黃金救援時間，救護車在不超速的情況下走哪一條路線會比較快到達事故現場？



5%(請說明，否則不予計分)

新北市立土城國中 110 學年度第一學期 第二次段考八年級 數學科 A 卷答案卷

八年__班 座號：__ 姓名：__

得分：

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 答對題數 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 分數 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 47 | 52 | 57 | 62 | 67 | 72 | 75 | 78 | 81 | 84 | 87 | 90 |

一、綜合題 90%(需化簡到最簡根式，否則不予計分，請依題號作答)

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

二、計算題 10%

1. 利用附表求出下列各數的近似值 5%
(請寫出計算過程，無過程不予計分)

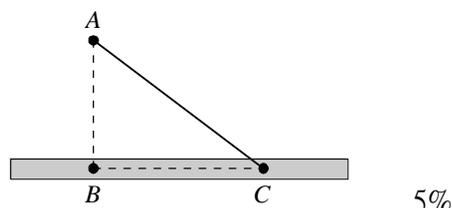
| N | N^2 | \sqrt{N} | $\sqrt{10N}$ |
|-----|-------|------------|--------------|
| 6 | 36 | 2.449 490 | 7.745 967 |
| 42 | 1764 | 6.480 741 | 20.493 90 |

- (1) $\sqrt{240}$ (2%)
(2) $\sqrt{1050}$ (3%)

2. 某天，縣道上 A 點發生行車糾紛有人受傷，縣道 \overline{AB} 與省道 \overline{BC} 馬路垂直點為 B，一輛救護車在馬路上的 C 點獲報後要立即前往救援。若縣道 $\overline{AB} = 14$ 公里，省道 $\overline{BC} = 48$ 公里。且救護車在省道馬路上的時速為 60 公里，在縣道上的時速為 50 公里。現在有兩條路線可以趕到事故現場：

- 路線一(實線)：直接由 C 點直線前進至 A 點
路線二(虛線)：由 C 點先直線前進至 B 點後，再直線前進到 A 點。

為了把握黃金救援時間，救護車在不超速的情況下走哪一條路線會比較快到達事故現場？



(請附上過程說明，否則不予計分) 5%