

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

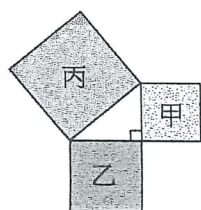
座號：

姓名：

P.1

一、選擇題(每題 4 分)

- () 1、若 \sqrt{x} 與 $\sqrt{5}$ 是同類方根，則 x 的值可能為何？ (A) $x=45$ (B) $x=50$ (C) $x=75$ (D) $x=100$
- () 2、下列何者不是最簡根式？ (A) $\sqrt{10}$ (B) $\sqrt{20}$ (C) $\sqrt{26}$ (D) $\sqrt{30}$
- () 3、下列何者正確？ (A) $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$ (B) $5\sqrt{7} - 5 = \sqrt{7}$ (C) $\sqrt{18} + \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{8} - \sqrt{5} = \sqrt{3}$
- () 4、下列何者是直角三角形的三邊長？
(A)1、5、6 (B) $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{6}$ (C)8、6、9 (D) $\sqrt{11}$ 、 $\sqrt{24}$ 、 $\sqrt{13}$
- () 5、以一直角三角形之三邊分別向外作正方形如附圖，若甲的面積為 20 cm^2 ，丙的面積為 70 cm^2 ，則乙的面積為何？



- (A) 30 cm^2 (B) 40 cm^2 (C) 50 cm^2 (D) 60 cm^2

- () 6、已知 $(2x+6)(4x-3) = 8x^2 + 18x - 18$ ，試問下列哪一個式子不是 $8x^2 + 18x - 18$ 的因式？ (A) $8x^2 + 18x - 18$ (B) $4x - 3$ (C) $x + 3$ (D) $4x + 3$
- () 7、下列因式分解 $3(x+2)(x-2) - x + 2$ 的過程中，哪一個步驟開始發生錯誤？
(A)步驟一： $3(x+2)(x-2) - (x-2)$ (B)步驟二： $(x-2)[3(x+2) - 1]$
(C)步驟三： $(x-2)[3x+2-1]$ (D)步驟四： $(x-2)(3x+1)$
- () 8、設坐標平面上四點 $A(3, 3)$ 、 $B(5, -1)$ 、 $C(-2, 4)$ 、 $D(4, -3)$ ，試問哪一點離原點最遠？
(A)A (B)B (C)C (D)D
- () 9、因式分解 $x^2 + 5x - 24 = (x+a)(x+b)$ ，若 $a > b$ ，則 $b = ?$ (A)-2 (B)-3 (C)-4 (D)-6
- () 10、已知 a 為整數，若 $x^2 + ax - 6$ 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)7 (B)1 (C)-1 (D)-5

背面尚有試題

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

P.2

二、填充題 (每格 4 分)

計算下列各式，並將答案化為最簡根式

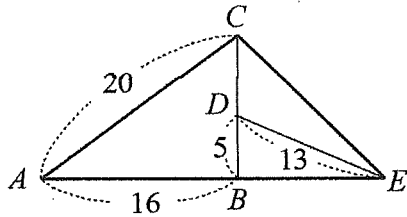
(1)、 $(2\sqrt{3} + \sqrt{7})^2 =$ _____

(2)、 $\sqrt{54} + \sqrt{27} - \sqrt{96} + 5\sqrt{12} =$ _____

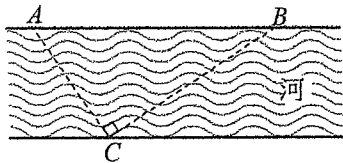
(3)、 若 $\sqrt{29} = 5.3852$ ， $\sqrt{290} = 17.0294$ ，則 $\sqrt{0.29} =$ _____

(4)、 若 $a = \sqrt{15} - \sqrt{11}$ ， $b = \sqrt{14} - \sqrt{10}$ ， $c = \sqrt{13} - 3$ ，則 $a、b、c$ 的大小關係為 _____

(5)、 如附圖， $\overline{BC} \perp \overline{AE}$ 。若 $\overline{AB} = 16$ ， $\overline{AC} = 20$ ， $\overline{BD} = 5$ ， $\overline{DE} = 13$ ，則 $\overline{CE} =$ _____。



(6)、 如附圖， $A、B$ 兩個城市到對岸的 C 城市的距離分別是 6 公里、8 公里，



問：河寬多少公里 _____

(7)、 若 $x+1$ 是 $x^2 + mx + 2$ 的因式，求 m 的值 = _____

因式分解下列各式：

(8)、 $4x^2 - 9 =$ _____

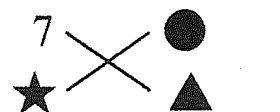
(9)、 $(1-x)(x-2) - (x-1) =$ _____

(10) $(2x-3)(5x-1) - (3x-5)(2x-3) =$ _____

(11)、 $x^2 + 4x - 12 =$ _____

(12) $6x^2 - 7x - 10 =$ _____

(13)、 周周將 $161x^2 + 12x - 5$ 進行十字交乘法的因式分解，其過程如附圖，



但有三個地方被小小塗掉了，則 $\star、\bullet、\blacktriangle$ 的數字和為 _____

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

P.3

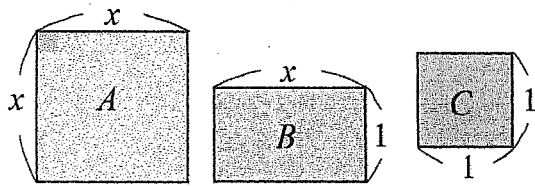
三、計算題

1、如附圖，大智用 5 塊正方形 A、8 塊長方形 B 以及 3 塊正方形 C 剛好可以組成一個長方形甲。

(1) 此長方形甲的周長是_____ (2 分)

(2) 若大智想在長方形甲中拿掉一塊後，剩下的部分在不重疊的情況下，仍可以緊密地排出

一個長方形乙，試問可以拿掉哪一塊？答：_____。(要寫出拿掉哪一塊的理由，才有分數) (2 分)



(2)、如附圖，有一個直圓柱狀的透明玻璃杯，由內部測得其底面半徑為 3 公分，高為 8 公分。

今有一支 12 公分的吸管任意斜放於杯中，若不考慮吸管的粗細，則吸管露出杯口外的長度

最少為_____公分。(要寫出計算過程，才有分數) (4 分)

