

【基隆市立武崙國中 112 學年度上學期八年級數學科第三次段考】

班級：

姓名：

座號：

一、初階題：每格 4 分，共 60 分（答案全對才給分!）

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.(1)	9.(2)
10.(1)	10.(2)	10.(3)	11.(1)	11.(2)

二、中階題：每題 3 分，共 30 分

12.	13.	14.	15.	16.
17.	18.	19.	20.	21.

三、計算題：第 1 題 4 分，第 2 題 5 分，共 9 分

（請假設 x ，並判斷答案的合理性，否則會予以扣分!）

<p>1. 一正三角形一邊增加 3 公分、另一邊增加 2 公分、第三邊減少 5 公分後，可以成為一個直角三角形，則原正三角形的邊長為多少公分？</p>	<p>2. 過年福袋一個賣 100 元，平均每小時可賣 30 個，只要福袋每降價 1 元，平均每小時就會多賣 10 個，已知福袋成本每個 50 元，售價不得低於成本，若每小時的總收入是 11700 元，則福袋的售價為多少元？</p>
---	--

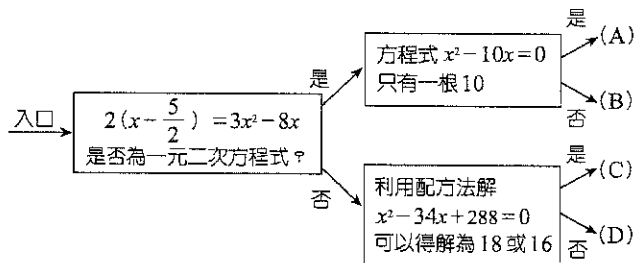
四、進階題：1 分

已知 a 是方程式 $x^2 + x - \frac{1}{6} = 0$ 的解，則 $\frac{a^3 - 1}{a^5 + a^4 - a^3 - a^2} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

- 15.()若想要迅速知道 802 班這次段考數學成績及格人數占全班的比例，選擇使用下列哪一種統計圖最為適當？(A)次數分配直方圖 (B)次數分配折線圖 (C)相對次數分配折線圖 (D)累積相對次數分配折線圖。
- 16.()若 $x > 0$ ，且 $x^2 - x - 1 = 0$ ，則 $2x^2 - 4x - 1$ 之值為何？(A) $\sqrt{5}$ (B) $2\sqrt{5}$ (C) $-\sqrt{5}$ (D) $-2\sqrt{5}$ 。
- 17.()利用配方法解一元二次方程式 $-3x^2 + 9x = -15$ 時，可得下列何者？
 (A) $(2x-3)^2 = \frac{29}{4}$ (B) $(x-\frac{3}{2})^2 = \frac{29}{4}$ (C) $(x-3)^2 = 29$
 (D) $(x-\frac{3}{2})^2 = \frac{27}{4}$ 。
- 18.()小雯用長為 x 公分的竹筷去量一張長方形的紙，發現紙的長度比竹筷的兩倍長少 1 公分，寬比竹筷長多 2 公分。已知紙的面積為 3000 平方公分，依題意下列哪一個一元二次方程式是正確的？
 (A) $(x-2)(2x+1) = 3000$ (B) $(x+2)(2x-1) + 3000 = 0$
 (C) $2x^2 - 3x = 3002$ (D) $2x^2 + 3x - 3002 = 0$ 。
- 19.()如表為三年義班全班學生體重的累積相對次數分配表，則 $\frac{x+y}{a+b+c} = ?$ (A) $\frac{5}{3}$ (B)2 (C)5 (D)10。

體重 (公斤)	次數 (人)	累積相對次數 (%)
35~40	2	5
40~45	a	20
45~50	16	x
50~55	8	y
55~60	b	90
60~65	c	z

- 20.()依照附圖的指示判斷出最後正確的答案為何？



- (A)A (B)B (C)C (D)D。

- 21.()以配方法解一元二次方程式 $2x^2 + px - 3 = 0$ ，可得 $x = -1 \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$ ，則 p 為多少？(A) -2 (B) -3 (C) 4 (D) 5。

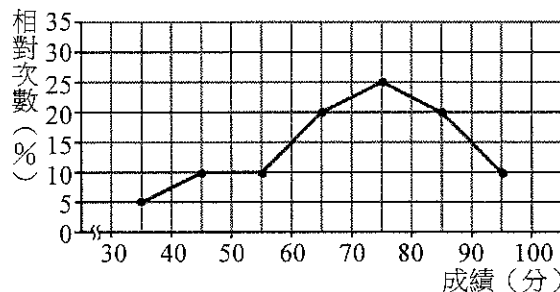
【基隆市立武崙國中 112 學年度上學期八年級數學科第三次段考】

一、初階題：每格 4 分，共 60 分（答案全對才給分！）

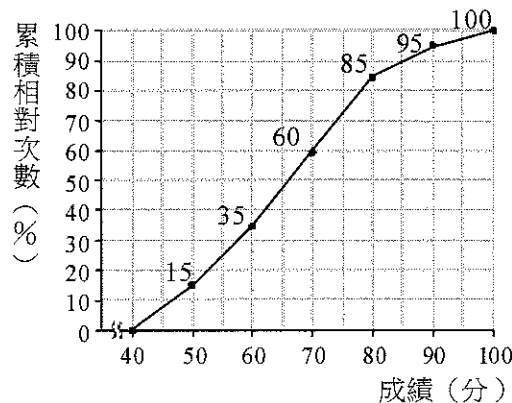
*請解下列第 1~8 小題的一元二次方程式的解：

1. $X(X-4)=0$, $X=$ _____ 2. $(2X+1)(X-1)=0$, $X=$ _____
 3. $6X^2-7X-3=0$, $X=$ _____ 4. $16X^2+56X=-49$, $X=$ _____
 5. $\frac{36}{25}X^2-1=0$, $X=$ _____ 6. $2X(3X-1)=5(3X-1)$, $X=$ _____
 7. $X^2-5X+1=0$, $X=$ _____ 8. $5X^2-13X=-7$, $X=$ _____
 9. 若一元二次方程式 $X^2+aX+b=0$ 兩個解 -13 和 18，請問 (1) $a=$ _____ (2) $b=$ _____

10. 附圖是 802 班第一次段考自然科成績的相對次數分配折線圖，802 班學生共 20 人，則人數最多位於【 (1) 】分這一組，有 $20 \times$ 【 (2) 】 = 【 (3) 】 人。



11. 附圖是某校 1000 名學生英聽成績的累積相對次數分配折線圖，則：



- (1) 不及格（及格為 60 分）的人數占全校的【 】%。
 (2) 70 分以上的人數占全校的【 】%。

二、中階題：每題 3 分，共 30 分

12. 判斷下列方程式解的情形，哪一個一元二次方程式為無解？

(甲) $x^2+8x-15=0$ ；(乙) $4x^2+16x+16=0$ ；(丙) $4x^2+3x+7=0$ 。

答：【 】。

13. 若 x 的一元二次方程式 $x^2+mx+9=0$ 有重根，可得 $x=$ 【 】。

14. 若 α 、 β 為方程式 $5x^2+9x+1=0$ 的兩根，且 $\alpha > \beta$ ，則 $\alpha - \beta =$ 【 】。