

高雄市立蚵寮國民中學 112 學年度第一學期第三次定期評量八年級數學科試題

班級：二年_____班 座號：_____ 姓名：_____

一、 單選題(每題 4 分，共 48 分)【請將答案填入答案卷中的答案欄，未將答案填入答案欄不予給分】

- (B) 下列何者是一元二次方程式？
 (A) x^2+3x+2 (B) $x(x-3)=1$ (C) $2x+y-3=0$ (D) $2x^2+5=2x^2+x+3$ 。
- (C) 解一元二次方程式 $(2x-5)(3x-5)=(2x-5)(5x-2)$ ，關於此方程式的根，下列哪一個選項正確？
 (A) 有一根在 0 與 1 之間 (B) 有一根在 1 與 2 之間
 (C) 有一根在 2 與 3 之間 (D) 沒有大於 0 的根。
- (A) 設 a 、 b 、 c 為整數，若 -1 為 $x^2+ax+2=0$ 的一根，且 a 、 b 是 $x^2-5x+c=0$ 的兩根，則 $a+b+c=?$
 (A)11 (B)12 (C)13 (D)14。
- (B) 利用配方法將 $x^2-12x-15=0$ 化為 $(x+p)^2=q$ 的型式，則 $p+q=?$
 (A)57 (B)45 (C)27 (D)15。
- (A) 設 α 、 β 為 $x^2+7x+5=0$ 的兩根，則 $\alpha^2+\beta^2$ 的值為何？
 (A)39 (B)41 (C)43 (D)45。
- (C) 判斷方程式 $2x^2-14x+49=0$ 的兩根為何種關係？
 (A)兩相異根 (B)兩根相等 (C)無解 (D)無法判斷。
- (D) 右表是某年七月分的月曆，已知 $x^2+y^2+z^2=434$ ，試問該年七月一日是星期幾？
 (A)日 (B)一 (C)三 (D)五。
- (B) 兩個正數的差是 3，它們的積是 40，則這兩個數的和是多少？
 (A)12 (B)13 (C)14 (D)15。
- (D) 小傑用長為 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) $2x^2+3x-3002=0$ 。
- (D) 某生在體重累積次數分配折線圖上畫有三點， $A(50, 10)$ ， $B(52, 15)$ ， $C(57, 23)$ ，則 A 點至 C 點表示 50~57 公斤者共有多少人？※ 橫軸：體重 縱軸：累積次數
 (A)5 (B)7 (C)8 (D)13。

日	一	二	三	四	五	六			
<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>y</td> <td>z</td> </tr> </table>							x	y	z
x	y	z							

11. (C) 右表是某班學生身高的累積相對次數分配表，

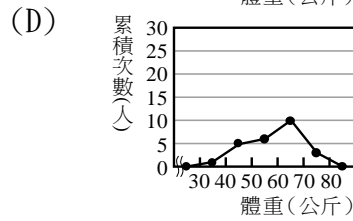
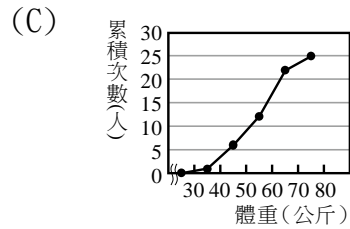
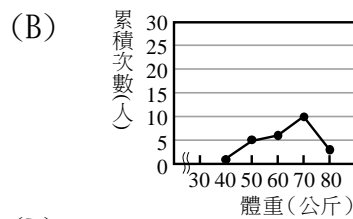
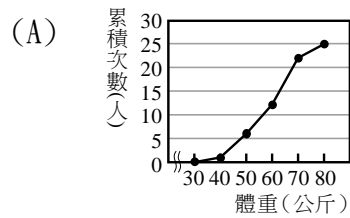
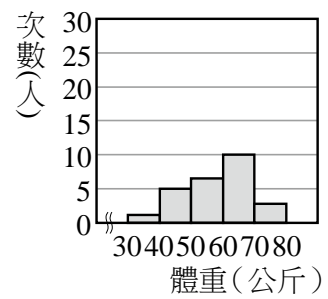
則下列何者錯誤？

- (A) $a=12$ (B) $b=24$
 (C) $c=42$ (D) $d=96$ 。

身高(公分)	次數(人)	相對次數(%)	累積次數(人)	累積相對次數(%)
135~140	4	8	4	8
140~145	a	24	16	32
145~150	12	b	28	56
150~155	16	32	c	88
155~160	4	8	48	d
160~165	2	4	50	100
總計	50	100		

12. (A) 如右圖為二年甲班體重的次數分配直方圖，

則下列哪一個圖形是它的累積次數分配折線圖？



二、 填充題 (每格 4 分, 共 36 分) 【請將答案填入答案卷中正確對應之的答案欄, 否則不予計分】

1. 解下列各一元二次方程式。

(1) $(x-4)(x+1) + (x+1)(2x+3) = 0$, 則 $x =$ -1 或 $\frac{1}{3}$ 。

(2) $10x^2 + 13x - 3 = 0$, 則 $x =$ $-\frac{3}{2}$ 或 $\frac{1}{5}$ 。

(3) $72 - 8x^2 = 0$, 則 $x =$ ± 3 。

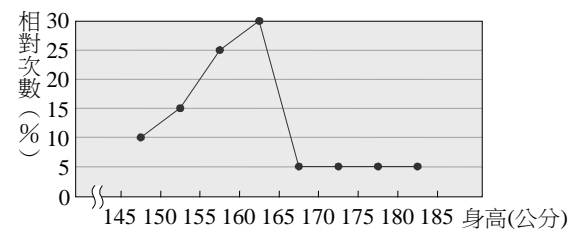
(4) $(x-3)^2 - 7 = 4$, 則 $x =$ $3 \pm \sqrt{11}$ 。

(5) $x^2 + 3x - 5 = 0$, 則 $x =$ $\frac{-3 \pm \sqrt{29}}{2}$ 。

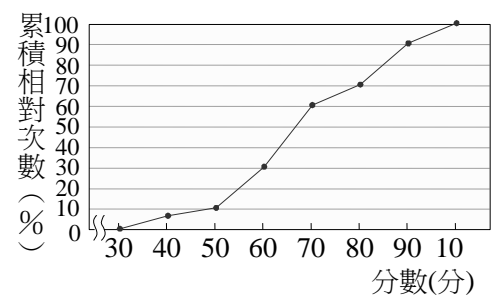
2. 小蚵在計算某正數的平方時, 不小心將該正數的平方看成該正數的 2 倍, 結果求出來的答案比正確答案少 168, 則原題目是求 14 的平方。

3. 一正三角形的一邊增加 4 公分、另一邊增加 2 公分、第三邊減少 5 公分後, 可形成一個直角三角形, 則原正三角形的邊長為 13 公分。

4. 右圖為某年級的身高相對次數分配折線圖, 若只知道人數最多的一組為 54 人, 則全年級共有 180 人。



5. 右圖為某國中全校八年級「國文程度測驗」累積相對次數分配折線圖, 已知 80~90 分共有 96 人, 則測驗不及格(60 分以下)的學生有 144 人。



三、 計算題(共 16 分), 須有計算過程。(請將過程算式填入答案卷)

1. 解一元二次方程式 $(x-4)(2x-7)=1$ 。【5 分】

Ans : $x=3$ 或 $\frac{9}{2}$

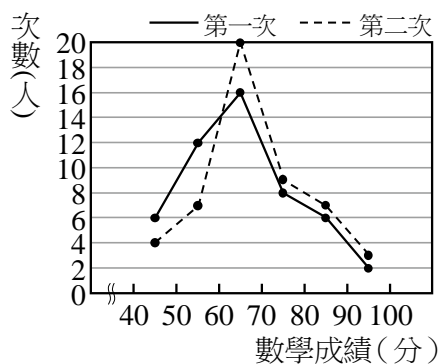
2. 常見的各式球場面積約為如下(僅計算界線區域)，試回答下列問題：

球場類型	球場面積
羽球場	$84m^2$
排球場	$162m^2$
籃球場	$420m^2$
網球場	$264m^2$

若網球場長度為寬度的 2 倍多 2 公尺，但學校考慮將網球場改建成羽球場，因此將寬度縮短 k 公尺、長度縮短 $2k$ 公尺，則 $k = ?$ 【5 分】

Ans : $k=5$

3. 附圖為三年二班第一次段考和第二次段考數學成績的次數分配折線圖，則：



- (1) 兩次段考數學成績都以哪一組人數最多？
- (2) 第二次段考的數學成績是否有比第一次段考進步？請說明原因。

【每小題 3 分，共 6 分】

Ans : (1) 60~70 分

(2) 是【1 分】，原因由老師判定正確與否

高雄市立蚵寮國民中學 112 學年度第一學期第三次定期評量八年級

數學科答案卷

二年 ___ 班 座號：___ 姓名：_____

一、選擇題：(每題 4 分，共 48 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	C	A	B	A	C	D	B	D	D	C	A

二、填充題：(每格 4 分，共 36 分)

1. (1)	1. (2)	1. (3)	1. (4)	1. (5)
-1 或 $\frac{1}{3}$	$-\frac{3}{2}$ 或 $\frac{1}{5}$	± 3	$3 \pm \sqrt{11}$	$\frac{-3 \pm \sqrt{29}}{2}$
2.	3.	4.	5.	
14	13	180	144	

三、計算題：(共 16 分)

1. 解一元二次方程式 $(x-4)(2x-7)=1$ 。【5 分】

Ans : $x=3$ 或 $\frac{9}{2}$

2. 常見的各式球場面積約為如下(僅計算界線區域)，試回答下列問題：

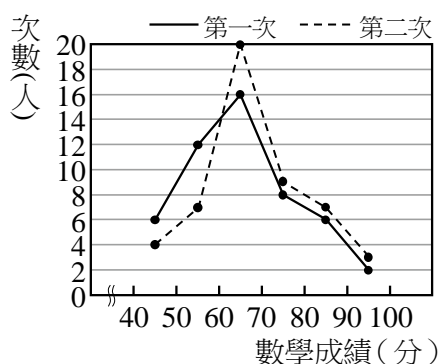
球場類型	球場面積
羽球場	$84m^2$
排球場	$162m^2$
籃球場	$420m^2$
網球場	$264m^2$

若網球場長度為寬度的 2 倍多 2 公尺，但學校考慮將網球場改建成羽球場，因此將寬度縮短 k 公尺、

長度縮短 2k 公尺，則 k = ? 【5 分】

Ans : $k=5$

3. 附圖為三年二班第一次段考和第二次段考數學成績的次數分配折線圖，則：



(1) 兩次段考數學成績都以哪一組人數最多？

(2) 第二次段考的數學成績是否有比第一次段考進步？請說明原因。

【每小題 3 分，共 6 分】

Ans : (1) 60~70 分
 4 (2) 是【1 分】，原因由老師判定正確與否