

高雄市嘉興國中 110 學年度第一學
期第三次段考二年級數學科試題卷

班級：_____

座號：_____

姓名：_____

得分：

一、 單一選擇題 (每題 4 分，共 40 分)

1.() 下列何者不是一元二次方程式？ (A) $2x^2+2x+4=x^2$ (B) $x^2+1=x^2-3x$
(C) $x(x+5)=7$ (D) $x^2+x=5$ 。

2.() 已知方程式 $(\frac{x}{3}-1)(x+2)=0$ 的兩根為 a 、 b ，其中 $a>b$ ，則下列哪一個
選項是正確的？ [95.基測 II] (A) $3a=-6$ (B) $2b=6$ (C) $a+b=1$
(D) $a-b=-1$ 。

3.() 下列哪一個一元二次方程式沒有解？ (A) $2x^2+3x-4=0$
(B) $3x^2-4x+3=0$ (C) $x^2+x-1=0$ (D) $x^2+3x+1=0$ 。

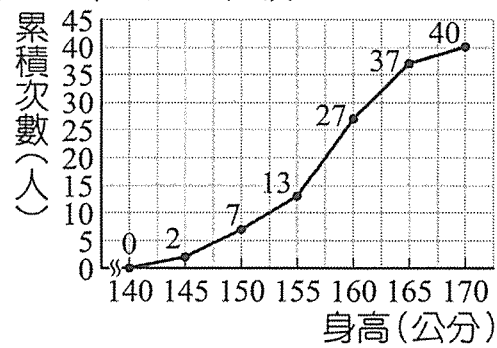
4.() 設兩正數的差為 12，且其平方和為 314，求此兩數和為多少？ (A) 15
(B) 17 (C) 19 (D) 22。

5.() 如表為翰翰班上午餐種類的次數分配表，則選擇牛肉飯的相對次數為何？

種類	雞排飯	排骨飯	牛肉飯	滷肉飯	咖哩飯	素食
數量 (人)	7	10	8	7	5	3

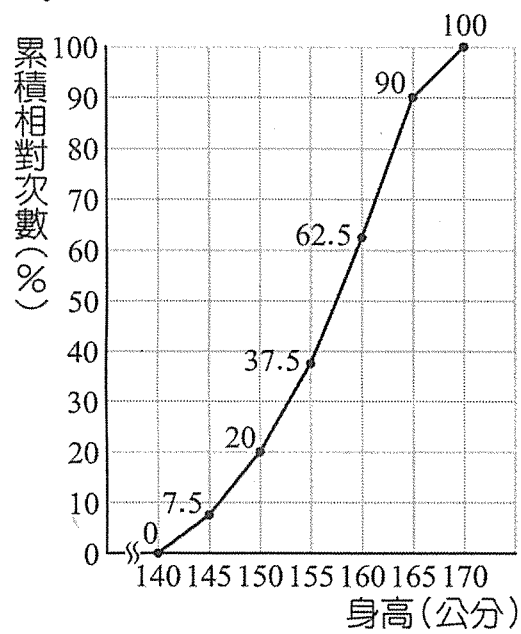
(A) 5% (B) 10% (C) 15% (D) 20%。

6. () 如圖為某校一年丙班學生身高的累積次數分配折線圖，則下列敘述何者正確？



- (A) 未滿 150 公分的有 7 人 (B) 145~150 公分的有 7 人 (C) 班上有同學身高 170 公分以上 (D) 155~160 公分的有 15 人。

7. () 如圖是翰翰國中全校 400 位女生的身高累積相對次數分配折線圖，則 150~155 公分那一組的女生有幾人？



- (A) 150 人 (B) 80 人 (C) 70 人 (D) 50 人。

8. () 一元二次方程式 $0.2x^2 - 1.3x - 0.7 = 0$ 的解為何？ (A) $\frac{1}{2}$ 或 7 (B) $\frac{1}{2}$ 或 -7

- (C) $-\frac{1}{2}$ 或 -7 (D) $-\frac{1}{2}$ 或 7。

9. () 若 a 是方程式 $3x^2 + 6x + 1 = 0$ 的解，則 a 也為下列哪一個方程式的解？ (A) $3x^2 - 6x = 1$ (B) $x^2 - 2x = -1$ (C) $(x+1)^2 = \frac{2}{3}$ (D) $(x-1)^2 = \frac{2}{3}$ 。

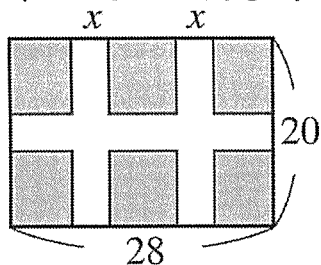
- 10.() 如表為某公司 200 名職員年齡的次數分配表，其中 36~42 歲及 50~56 歲的次數因汙損而無法看出。若 36~42 歲及 50~56 歲職員人數的相對次數分別為 $a\%$ 、 $b\%$ ，則 $a+b$ 之值為何？〔101.基測〕

年齡(歲)	22~28	29~35	36~42	43~49	50~56	57~63
次數(人)	6	40	●	42	●	2

- (A)45 (B)50 (C)55 (D)60。

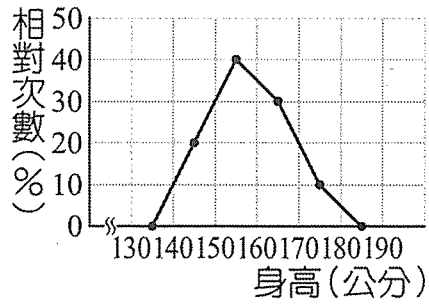
二、非選擇題-填充 (每格 4 分，共 48 分)

- 設 $x=n$ 是方程式 $1+2x-x^2=0$ 的一根，求 $n^2-2n+1=$ 【 】。
- 若 x 的一元二次方程式 $x^2+x-2=0$ 與 $x^2+3x-a=0$ 有一共同解，則 $a=$ 【 】。
- 利用配方法將 $x^2-12x+3=0$ 化為 $(x+p)^2=q$ 的形式，則數對 $(p,q)=$ 【 】。
- 判斷下列方程式解的情形，哪一個式子沒有解？
(甲) $x^2+8x-15=0$ ；(乙) $4x^2+16x+16=0$ ；(丙) $4x^2+3x+7=0$ 。
答：【 】。
- 如圖，一矩形草地，長 28 公尺，寬 20 公尺，在其內部開闢三條等寬通路，使所剩餘草地的面積是 320 平方公尺，則此通路的寬為【 】公尺。



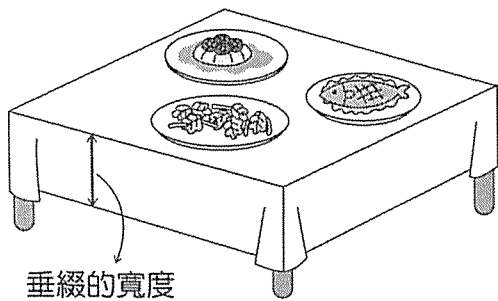
- 已知三個連續正奇數的平方和是 251，則此三數中最小的數為【 】。
- 若 $x=-2$ 是 $(2x-1)^2+mx=0$ 的一個根，則 $m=$ 【 】。
- 解一元二次方程式 $x^2-4x+4=4+4x$ ，則 $x=$ 【 】。
- 方程式 $2x^2+5x+3=0$ 的公式解為 $x=\frac{-5\pm\sqrt{D}}{2\times 2}$ ，則 $D=$ 【 】。
- 小熏利用配方法解出方程式 $x^2-2x-5=0$ 的兩根為 a 、 b ，則 $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=$ 【 】。
- 解 $x^2+2x-1599=0$ ，得 $x=$ 【 】。

12. 如圖為某校 600 位一年級新生的相對次數分配折線圖，則 160 公分以上的共有【 】人。



三、素養題(每題 6 分，共 12 分)

1. 阿璋買了一塊桌巾鋪在家裡的長方形餐桌上。已知桌巾會完全覆蓋餐桌，且四邊垂綴的桌巾寬度皆相同，如圖所示。若阿璋家的餐桌長為 2.5 公尺、寬為 1 公尺，且桌巾面積為 7 平方公尺，則桌巾垂綴的寬度為多少公尺？



2. 如圖，矩形 $ABCD$ 中， E 、 F 兩點分別在 \overline{AD} 、 \overline{BC} 上，其中四邊形 $ABFE$ 為正方形。若 $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{CD} : \overline{DE}$ ，則這樣的矩形我們稱為黃金矩形，其中 \overline{AD} 與 \overline{AB} 的比值即為黃金比例。設 $\overline{AD} = 1$ ， $\overline{AB} = x$ ，求 x 的值為何？

