

*數學第三次段考說明和注意事項：

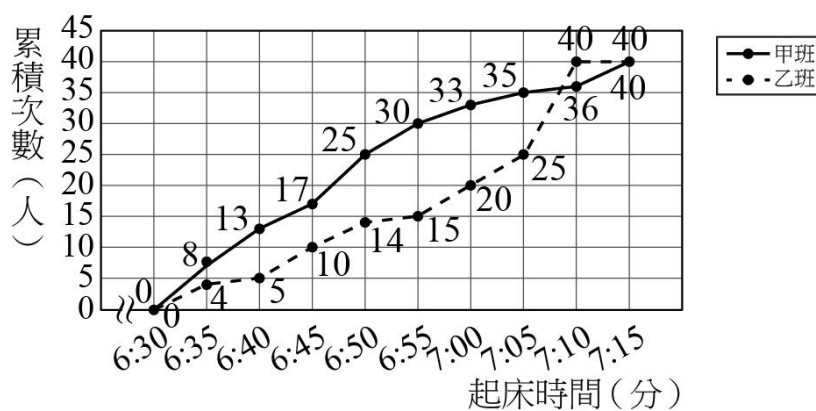
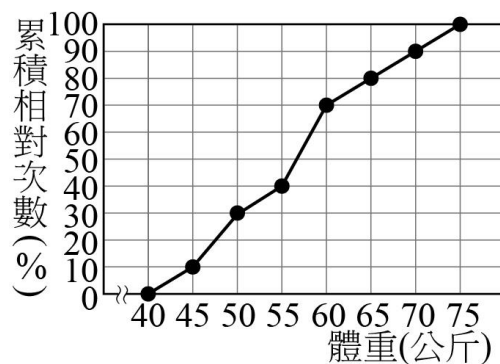
- (1) 題目共3頁，雙面列印，選擇題都只有一個正確或最佳的答案，測驗時間60分鐘。
- (2) 請將選擇題正確的選項畫記於答案卡上，填充題、計算題的答案用黑筆寫在答案卷上
- (3) 請小心計算、仔細作答。

一、選擇題：(每題 3 分，共 30 分，請作答在答案卡上。)

一元二次方程式公式

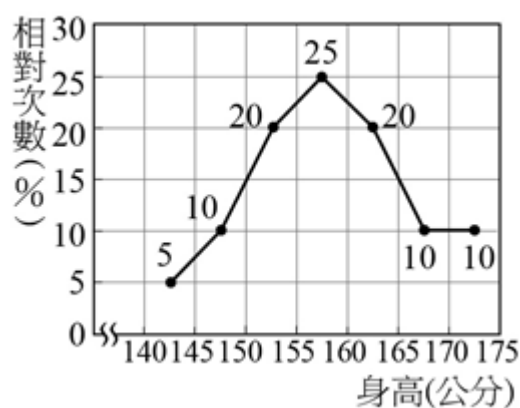
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

- () 1. 下列哪一個式子為一元二次方程式？
 (A) $x+y=5$ (B) $x+5=3$ (C) $x^2+x=9$ (D) x^2+x-1
- () 2. 關於一元二次方程式 $9x^2+12x+4=0$ 的解，下列敘述何者正確？
 (A) 無解 (B) 兩根為重根 (C) 一根為正數，一根為負數 (D) 兩根均為正整數
- () 3. 若一元二次方程式 $x^2-3ax+(2a+9)=0$ 的其中一根是 -1 ，則 $a=?$
 (A) 1 (B) 2 (C) -1 (D) -2
- () 4. 求一元二次方程式 $(x-7)(x+5)=0$ 的解為何？
 (A) 7 或 5 (B) -7 或 5 (C) -7 或 -5 (D) 7 或 -5
- () 5. 已知 $25x^2+kx+1$ 為完全平方式，則 $k=?$
 (A) 5 (B) 10 (C) ± 5 (D) ± 10
- () 6. 已知全班共有 30 人，若數學成績在 65~70 分者共有 18 人，則其相對次數為多少%？
 (A) 30% (B) 55% (C) 60% (D) 66%
- () 7. 右圖是宜昌國中的 400 位學生的體重累積相對次數分配折線圖，下列敘述何者正確？
 (A) 全校沒有人體重低於 45 公斤
 (B) 體重在 55~60 公斤的人數最多
 (C) 全校體重在 60 公斤以下的有 70 人
 (D) 全校體重在 65 公斤以上的有 25%
- () 8. 右圖為八年甲班、乙班(每班各有 40 人)平日每天早上起床時間的累積次數分配折線圖，每天最晚起床的是八年幾班？
 (A) 甲班 (B) 乙班
 (C) 兩班一樣 (D) 無法比較
- () 9. 已知 x 的一元二次方程式 $x^2-4x+(m+1)=0$ 有兩個相異根，則 m 的最大整數值為何？
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- () 10. 隔宿露營時，將一班級分成若干小隊，每小隊人數比小隊數目多 3，其中兩小隊負責搭帳篷，其餘的負責野炊。已知野炊的共有 14 人，請問負責搭帳篷的人數有幾人？
 (A) 4 (B) 14 (C) 18 (D) 36

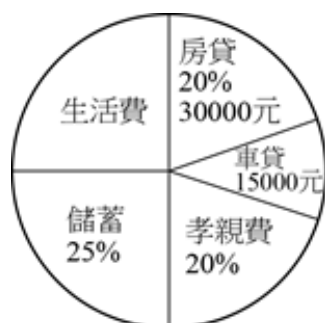


二、填充題：(每個答案 4 分，共 60 分。請將答案填寫在答案卷上。)

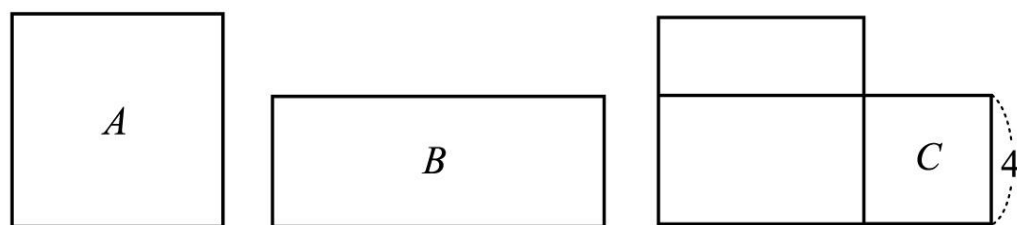
- 請在空格內填入適當的數 $x^2 - 3x + \underline{\hspace{2cm}} = (x - \frac{3}{2})^2$
- 解下列一元二次方程式(若有兩個答案，每個答案 2 分)
 - $4x^2 - 9 = 0$, $x = \underline{\hspace{2cm}}$
 - $(x - 3)^2 = 7$, $x = \underline{\hspace{2cm}}$
 - $2x^2 - 3x + 6 = 0$, $x = \underline{\hspace{2cm}}$
 - $x^2 - 6x = 9991$, $x = \underline{\hspace{2cm}}$
 - $(x - 1)(x - 5) = 12$, $x = \underline{\hspace{2cm}}$
 - $(2x - 5)(3x - 5) - (2x - 5)(5x - 2) = 0$, $x = \underline{\hspace{2cm}}$
- 若以配方法解一元二次方程式 $x^2 - 14x + m = 0$ ，得 $x = 7 \pm \sqrt{2}$ ，試求 m 的值 =
- 下圖為八年級 220 位同學身高的相對次數分配折線圖，試回答下列問題
 - 請問身高未滿 155 公分的人數占全八年級的百分比為 %
 - 請問身高 155~170 的人數為 人



- 下圖為志偉每個月的薪資分配圓形圖，試回答下列問題
 - 志偉每個月薪資為 元
 - 志偉每個月生活費為多少 元



- 學仕用長 x 公分的原子筆去量 1 張長方形的紙，發現紙的長度為原子筆的 3 倍長少 1 公分，寬度比原子筆長多 3 公分。已知紙張面積為 112 平方公分，則依題意列出一元二次方程式為
- 一件潮牌褲子 2000 元，若團體購買超過 20 件，且在 50 件以內，每超過 1 件，則每件潮褲便宜 10 元。小黎團購一批數量少於 50 件的潮褲，總價為 72000 元，則小黎共團購多少 件
- 如下圖， A 是一個正方形， B 是一個長方形，兩個圖形的面積相等，將 A 、 B 的圖形重疊在一起後，結果重疊圖形中，矩形 C 也是正方形且邊長為 4，則 A 的邊長為



三、計算題：(題目在答案卷上，請直接將答案填寫在答案卷上。10 分)

考試範圍：南一版 4-1~5-1

8年 _____ 班 _____ 號 姓名：_____

二、填充題：(每格 4 分，共 60 分。)

1	2		
	(1)	(2)	(3)
	2	3	4
(5)	(6)		(1)
	5	6	7
(1)	(2)		8

三、計算題：(第一題 6 分，第二題 4 分，共 10 分。)

1 臺灣有手搖飲王國的美譽，人手一杯飲料，是生活中的小確幸。但過度攝取糖份反而會造成身體的負擔。根據國民健康署「國民飲食指標」建議「每日飲食中，添加糖攝取量不宜超過總熱量的 10%」，以每日熱量需求 2000 大卡為例，糖所占的熱量不宜超過 200 大卡。每 1 公克的糖含有 4 大卡的熱量。

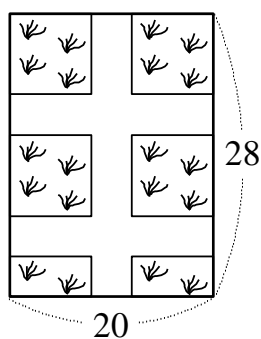
甜度	無糖/微糖	半糖	少糖	全糖
含糖量(公克)	0(含)~15	15(含)~30	30(含)~45	45(含)~60

(1)根據文意，請問上表中哪一種甜度是最不利於健康的(請列出算式以說明原因)(1 分)

(2)下表為亦安營養師依據阿湯哥茶飲單日營業的 500 杯飲品，依照飲料的甜度分類製作的統計表，請完成填寫表中 A 到 E 中的數字(每個 1 分，共 5 分)

甜度	無糖/微糖	半糖	少糖	全糖	合計
次數(杯)	80	A	180		500
累積次數(杯)	80	B		E	×
相對次數(%)	16	20	D		100
累積相對次數(%)	16	C	72	100	×

2 有一長方形草地，長為 28 公尺，寬為 20 公尺。今打算在內部開闢三條等寬的道路，如右圖，使剩餘草地面積為 320 平方公尺，則路寬應為多少公尺？(4 分)



題目結束，請再仔細檢查。祝考試順利！

花蓮縣立宜昌國民中學 111 學年度第一學期 第三次段考 8年級數學科 答案

考試範圍：南一版 4-1~5-1

8年 _____ 班 _____ 號 姓名：_____

一、選擇題：(每題 3 分，共 30 分。)

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

二、填充題：(每格 4 分，共 60 分。)

1	2			
9/4	(1) $\pm 3/2$	(2) $\pm\sqrt{7}+3$	(3) 無解	(4) 103、-97
2		3	4	
(5) -1、7	(6) 5/2、-3/2	47	(1)35	(2)121
5		6	7	8
(1)150000	(2)37500	$(3x-1)(x+3)=112$	40	$2\sqrt{5}+2$

三、計算題：(共 10 分。)

1(1)全糖($60*4=240>2000*0.1=200$)
(2)A=100、B=180、C=36、D=36、E=500 (各 1 分)
2 4 公尺(列式 1 分、計算答案 3 分)