

屏東縣立中正國民中學 112 學年度第一學期第三次段考八年級數學科試題
八年_____班_____號 姓名：_____

一、選擇題I：(每題 3 分，共 21 分)

1、下列各式何者為一元二次方程式？

- (A) $x-5^2=0$ (B) $2x^2+3x-4=2x^2$ (C) $x^2-7x=-7x-x^2$ (D) $(x-2)(x+3)$

2、一元二次方程式 $(x-4)(x+5)=0$ 的兩解為何？

- (A) -4、-5 (B) -4、5 (C) 4、-5 (D) 4、5

3、圖(一)是八年甲班學生體重的累積次數分配折線圖，試問人數最多的是在哪一組？

- (A) 43~46 公斤 (B) 46~49 公斤 (C) 49~52 公斤 (D) 52~55 公斤

4、 $x=2$ 不是下列哪一個方程式的解？

- (A) $(x-2)(x+3)=1$ (B) $5x^2-10x=0$
(C) $(x-2)(2x+5)-(2-x)(5x+2)=0$ (D) $(x-2)(3x+1)=0$

5、下列何者為一元二次方程式 $(x-\sqrt{7})^2=9$ 的解？

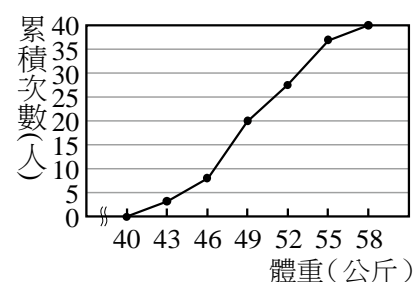
- (A) $\sqrt{7} \pm 3$ (B) $-\sqrt{7} \pm 3$ (C) $-7 \pm \sqrt{3}$ (D) $7 \pm \sqrt{3}$

6、一元二次方程式 $2x^2-3x+4=0$ 解的情形？

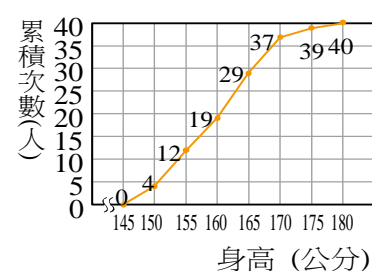
- (A) 有兩相異根 (B) 有重根 (C) 無解 (D) 無法判斷

7、圖(二)是八年乙班學生身高的累積次數分配折線圖，未滿 160 公分有多少人？

- (A) 7 (B) 10 (C) 19 (D) 21



圖(一)



圖(二)

二、選擇題II：(每題 4 分，共 64 分)

1、如表(一)，下列關於 80~90 分者的敘述，正確的有幾個？

- 甲：占全部的 28% 乙：組距為 10 分
丙：共有 76 人 丁：占全部的 76%

- (A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個

分數(公分)	相對次數(%)	累積相對次數(%)
80~90	28	76

表(一)

2、利用公式解求一元二次方程式的解 $2x^2-7x-1=0$ 的兩解為 a 、 b ，且 $a>b$ ，求 a 值為何？

- (A) $\frac{-7+\sqrt{57}}{4}$ (B) $\frac{-7+\sqrt{41}}{4}$ (C) $\frac{7+\sqrt{57}}{4}$ (D) $\frac{7+\sqrt{41}}{4}$

3、圖(三)為綠水中學 300 人英文競試成績的累積相對次數分配折線圖，試問約有多少人的分數低於 50 分？

- (A) 20 (B) 21 (C) 35 (D) 60

4、若 a 、 b 為方程式 $x(7x+5)=0$ 的兩根，且 $a>b$ ，則 $b-a=$ ？

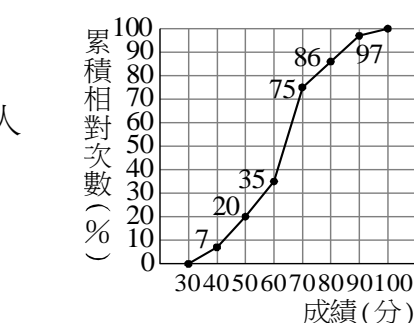
- (A) $\frac{5}{7}$ (B) $\frac{7}{5}$ (C) $-\frac{5}{7}$ (D) $-\frac{7}{5}$

5、若一元二次方程式 $25x^2=4$ 的兩根分別為 a 、 b ，且 $a>b$ ，求 $a-b$ 之值為何？

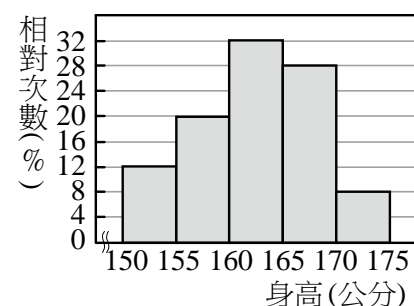
- (A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{4}{5}$ (C) $\frac{4}{25}$ (D) $\frac{8}{25}$

6、圖(四)為九年甲班學生身高的相對次數分配直方圖，已知 165~170 公分這一組有 7 人，則全班共有多少人？

- (A) 24 (B) 25 (C) 30 (D) 36



圖(三)

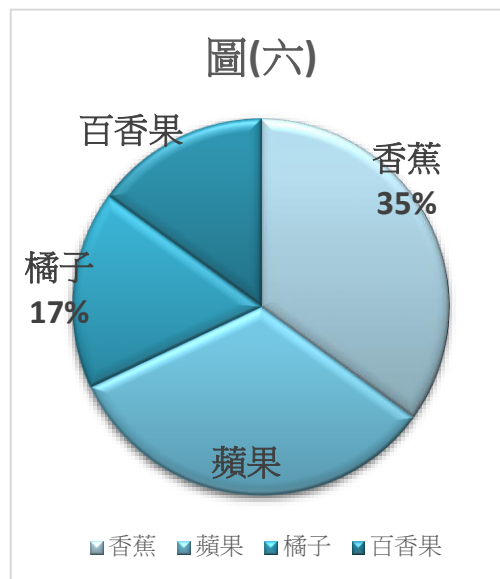
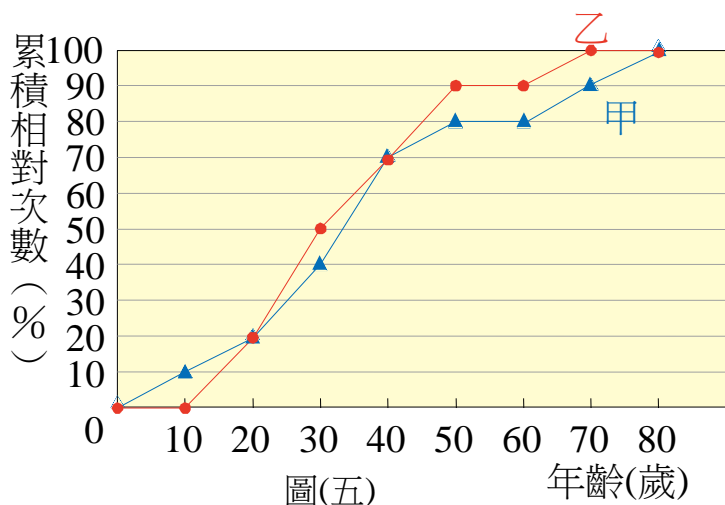


圖(四)

7、已知 ax^2+bx+c 為一個完全平方式，當 $ax^2+bx+c=0$ 時，則其判別式情形為何？

- (A) 大於 0 (B) 等於 0 (C) 小於 0 (D) 無法判斷。

- 8、一元二次方程式 $x^2 - 16x = 80$ 可表示成 $(x - a)^2 = 80 + b$ 的形式，其中 a 、 b 為整數，試問 a 、 b 分別為何？
 (A) $a = 16$ ， $b = 8$ (B) $a = 16$ ， $b = 256$ (C) $a = 8$ ， $b = 0$ (D) $a = 8$ ， $b = 64$
- 9、下列何者為一元二次方程式 $(3x + 4)(x + 2) = (x + 2)(2x + 3)$ 的解？
 (A) $x = -1$ 或 $x = -2$ (B) $x = -2$ 或 $x = -\frac{3}{2}$ (C) $x = -\frac{4}{3}$ 或 $x = -2$ (D) $x = -2$ 或 $x = -\frac{3}{2}$ 或 $x = -\frac{4}{3}$
- 10、若一元二次方程式 $2x^2 - 5x + m = 0$ 有解，則 m 不可能 為下列何數？
 (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1。



- 11、圖(五)為甲、乙兩城市某病毒感染年齡的累積相對次數分配折線圖，試下列敘述何者正確？
 (A) 此次某病毒感染年齡最小者在乙城市
 (B) 此次某病毒感染年齡最大者在甲城市
 (C) 在 30~40 歲感染乙城市的相對次數較大
 (D) 乙城市在 60 歲以上(含)感染的比例較高
- 12、青山國中調查全校師生共 1200 人，每週三營養午餐中最喜歡的水果，將其調查結果繪製成如圖(六)，已知香蕉以 24 票的差距打敗蘋果成為全校師生最喜歡的水果。試問最喜歡的水果是百香果的有多少人？
 (A) 100 (B) 120 (C) 150 (D) 180
- 13、下列何者可為方程式 $51x^2 - 91x + 10 = 0$ 的解？
 (A) $-\frac{5}{3}$ (B) $-\frac{2}{3}$ (C) $\frac{5}{17}$ (D) $\frac{2}{17}$
- 14、「東豐自行車綠廊」，是全國第一條由廢棄鐵道改建的自行車專用道，全長約 13.6 公里，上午阿草騎著自行車自豐原出發一路上坡至東勢，已知阿草回程的速率每小時比去程快 6 公里，且來回一趟共需 2 小時。設阿草回程的速率為每小時 x 公里，則依題意可列出下列哪一個一元二次方程式？
 (A) $\frac{13.6}{x} + \frac{13.6}{x+6} = 2$ (B) $\frac{x}{13.6} + \frac{x+6}{13.6} = 2$ (C) $\frac{x}{13.6} + \frac{x-6}{13.6} = 2$ (D) $\frac{13.6}{x} + \frac{13.6}{x-6} = 2$ 。
- 15、已知方程式 $x^2 = 12321$ 的兩根為 ± 111 。若方程式 $x^2 - 2x = 12320$ 的兩根為 a 、 b ，且 $a > b$ ，求 $a - 2b$ 之值為何？
 (A) 332 (B) 333 (C) 334 (D) 335
- 16、開心農場以 4800 元買雞若干隻，除了死了 10 隻外，剩下的雞以每隻加價 30 元賣出，獲利 700 元，則原來買進多少隻雞？
 (A) 40 (B) 50 (C) 55 (D) 60

八年_____班_____號 姓名：_____

三、綜合題：(每題 5 分，共 15 分) 【依題意將過程及解答寫在答案卷上】

1、阿忠想用一個遊戲的方法問出朋友小文的年齡。阿忠：「將你的年齡加5再平方，最後減掉31。得到的數字會是你今天的幸運數字喔！」小文：「我的幸運數字是369！」試問小文的年齡是幾歲？

2、老王有一長方形農田，長40公尺、寬30公尺，如圖(七)，想要在休耕時期種植綠肥，在農田中間預計種植向日葵，於向日葵四周外種植一條等寬的波斯菊，而種植向日葵的面積要和種植波斯菊的面積相等，問此條波斯菊的寬是多少公尺？



圖(七)

3、根據農委會統計，2018年屏東縣的可可種植面積有約38公頃，是全台可可最大的種植縣市。位於內埔鄉的哇哈哈可可園區想在園區旁規劃一塊長方形販賣區，販售各式可可產品，其中一邊連接園區，不需要柵欄。園區老闆準備用28公尺長的柵欄圍成，如圖(八)，試問此長方形販賣區的兩邊長各是多少公尺時，其面積恰好是96平方公尺？



圖(八)

一、選擇題I：(每題 3 分，共 21 分)

1、	2、	3、	4、	5、	6、	7、

二、選擇題II：(每題 4 分，共 64 分)

1、	2、	3、	4、	5、	6、	7、
8、	9、	10、	11、	12、	13、	14、
15、	16、					得分：