

※本試卷請同學們直接在答案卷上作答，交卷時只繳答案卷即可。

P. 1

一、選擇題：(每題 3 分，共 54 分。)

1. () 下列何者是一元二次方程式？ (A) x^2+3x+2 (B) $2x+y-3=0$ (C) $x(x-3)=1$ (D) $2x^2+5=2x^2+x+3$
2. () 若 $axb=0$ ，則下列敘述何者正確？ (A) a 一定等於 0 (B) b 一定等於 0 (C) $a=-1$ 且 $b=1$ (D) $a=0$ 或 $b=0$
3. () 若 -4 是方程式 $x^2+kx+8=0$ 的一根，則 $k=?$ (A) 6 (B) -6 (C) 4 (D) -4
4. () $(x-1)^2-(x-1)(2x-4)=0$ 可以化簡為下列何式？
(A) $(x-1)[x-1-2x-4]=0$ (B) $(x-1)(-x-3)=0$ (C) $-(x-1)(x-3)=0$ (D) $(x-1)(1-2x+4)$
5. () 若方程式 $(3x-2)^2=196$ ，則此方程式的解為何？ (A) 4 和 $\frac{16}{3}$ (B) -4 和 $\frac{16}{3}$ (C) 4 和 $-\frac{16}{3}$ (D) -4 和 $-\frac{16}{3}$
6. () 若 $x^2+6x+a^2=(x+a)^2$ ，則 $a=?$ (A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) -3
7. () 下面是小婧以配方法解方程式 $3x^2+5x-1=0$ 的步驟，請問從哪個步驟開始發生錯誤？
(A) 步驟一： $x^2+\frac{5}{3}x=\frac{1}{3}$
(B) 步驟二： $x^2+\frac{5}{3}x+(\frac{5}{3})^2=\frac{1}{3}+(\frac{5}{3})^2$
(C) 步驟三： $(x+\frac{5}{3})^2=\frac{28}{9}$
(D) 步驟四： $x=-\frac{5}{3}\pm\frac{\sqrt{28}}{3}$
8. () 下列哪一個二次方程式的兩個解相等(重根)？
(A) $x^2-10x-25=0$ (B) $-x^2+10x+25=0$ (C) $-9x^2+12x-4=0$ (D) $9x^2-12x-4=0$
9. () 試求一元二次方程式 $-x^2+6x-7=0$ 之解為何？ (A) -7 (B) -1 (C) 無解 (D) $3\pm\sqrt{2}$
10. () 已知三個連續的正整數的平方和為 245，則其中最小的數為多少？ (A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6
11. () 小蓉在數學測驗中，誤將某正數的平方，算成該數的 2 倍，所得結果較正確答案少 288，求原來正確答案為何？
(A) 256 (B) 289 (C) 324 (D) 361
12. () 如下附圖，若 \square 代表同一個正數，且 $a+b+c=60$ ，求 $\square=?$ (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 15

$$\square=a$$

$$\square+\square+\square=b$$

$$\square\times\square=c$$
13. () 小亞家的客廳正在重新裝潢，若地板上鋪正方形紅磚，需要鋪 200 塊，如果鋪正方形水泥磚，只需要鋪 128 塊，而且水泥磚的邊長比紅磚多一公分，則每塊紅磚的面積是多少平方公分？ (A) $\frac{16}{81}$ (B) 4 (C) 5 (D) 16
14. () 如右附表為豐霖體操隊隊員體重的累積次數分配表，則 $2x+3y+4z=?$
(A) 60 (B) 61 (C) 62 (D) 63

體重(公斤)	次數(人)	累積次數(人)
35~40	1	1
40~45	x	3
45~50	9	z
50~55		20
55~60	y	23
60~65	2	25

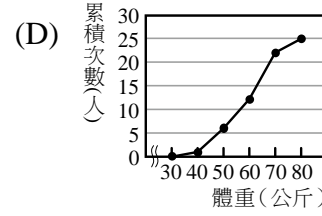
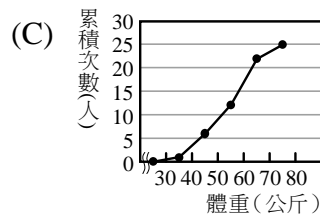
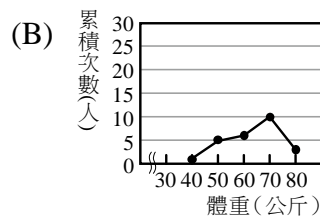
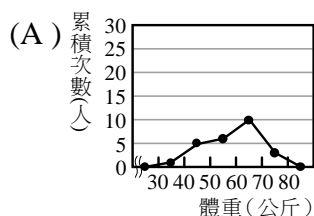
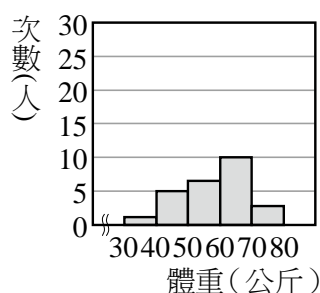
※還有第 2 頁試題，請同學們繼續作答。

15. () 如右附表為七年乙班 50 個女生身高的相對次數分配表，則下列敘述何者錯誤？

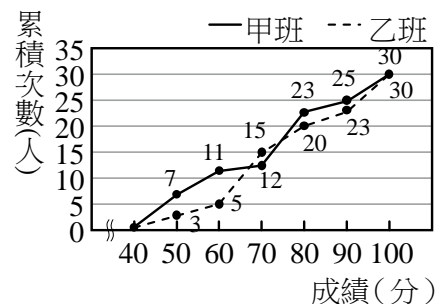
- (A) $A = 4$ (B) $B = 30$ (C) $C = 40$ (D) $D = 1$

身高(公分)	次數(人)	相對次數(%)
145~150	A	4
150~155	10	20
155~160	15	B
160~165	20	C
165~170	2	4
170~175	D	2
總計	50	100

16. () 如下附圖為七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？

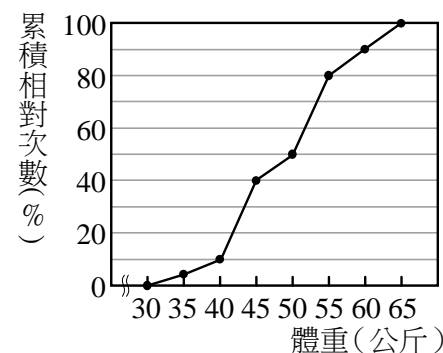


17. () 如右附圖是甲、乙兩班的成績累積次數分配折線圖，請問兩班及格人數相差多少人？ (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7



18. () 如右附圖是某國中八年丁班 40 位同學體重的累積相對次數分配折線圖，請問全班體重不滿 50 公斤者有多少人？

- (A) 20 (B) 30 (C) 36 (D) 40



二、填充題：(每格 2 分，共 36 分。)

- 8、-2、0 三數中，哪一個數是一元二次方程式 $(8-x)(x+2)=0$ 的解？答：_____。
- 解方程式 $x^2+10x+16=0$ ，可得 $x=_____$ 。
- 解一元二次方程式 $x^2-5x=24$ ，可得 $x=_____$ 。
- 若 $x^2=16x$ ，則 $x=_____$ 。
- 若方程式 $(x+4)^2=49$ ，則此方程式的解為_____。

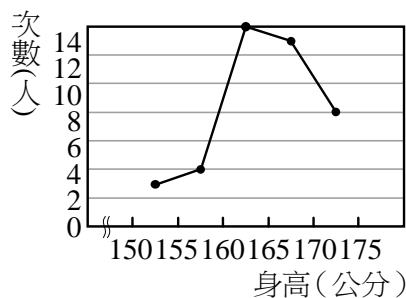
※還有第 3 頁試題，請同學們繼續耐心作答。

6. 若 $x^2 + 12x + A^2 = (x + A)^2$ ，則 $A =$ _____。
7. 解一元二次方程式 $x(x - 6) = 952$ ，得兩根為_____。
8. 判斷下列各小題中一元二次方程式解的情形：(填入兩根相異、兩根相等或無解)
 (1) $2x^2 + 5x + 4 = 0$ ：_____。 (2) $x^2 - 4x = 4$ ：_____。
9. 兩個連續正奇數的乘積為 255，則此兩數為何？答：_____。
10. 香蕉每公斤賣 $(x + 5)$ 元，如果賣了 $(x - 5)$ 公斤，共得 600 元，則每公斤香蕉要賣_____元。
11. 有一直角三角形的兩股長的差為 7 公分，斜邊長 13 公分，則這三角形的面積為_____平方公分。

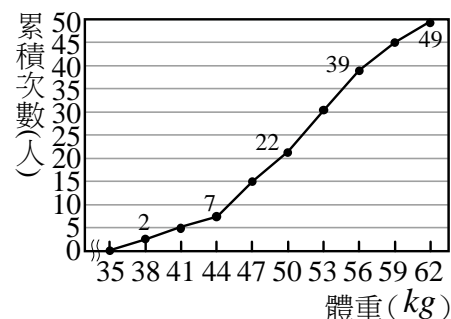
12. 如右附表是小芬班上 40 位同學體重的次數分配表，其中部分資料被頑皮的堂妹擦掉了，已知小芬班上體重不滿 55 公斤者占全班的 55%，則：(1) 50~55 公斤這一組有_____人。
 (2) 55~60 公斤這一組所占的百分比是_____%。

體重(kg)	次數(人)
40~45	5
45~50	8
50~55	
55~60	
60~65	6
65~70	4

13. 如右附圖為九年丙班同學身高次數折線圖，請問：(1)此折線圖的組距為_____cm。
 (2)身高 165cm 以上者占全班的_____%。

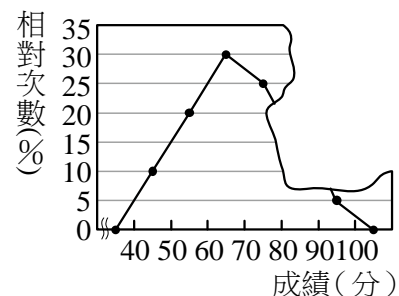


14. 如右附圖為小杰班上學生體重累積次數分配折線圖，請問：(1)小杰班上共有_____位學生。
 (2)全班體重不滿 50 公斤者約占全班的_____%。(四捨五入到個位)



三、素養題：(第 1 題 4 分，第 2 題 6 分，合計 10 分。)

1. 「孿生質數」是指一對質數，它們之間的差為 2，例如 3 和 5，5 和 7 等都是孿生質數。若有一對孿生質數的平方和為 650，則這一對孿生質數分別為多少？ (4 分)
2. 如右附圖為某校 580 位學生參加數學競試成績的相對次數分配折線圖，但右上角被撕毀，請問：(1)不及格的人數所占的百分比是多少？ (2 分)
 (2)成績在 70~80 分的有多少人？ (2 分)
 (3)成績在 80~90 分的有多少人？ (2 分)



※作答完還有時間，別忘了小心檢查，祝福大家得到心中理想分數。

測驗範圍：第三冊 4-1 ~ 5-1

測驗時間：60 分鐘

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、選擇題；(每題 3 分，共 54 分。)

- 1.()
- 2.()
- 3.()
- 4.()
- 5.()
- 6.()
- 7.()
- 8.()
- 9.()
- 10.()
- 11.()
- 12.()
- 13.()
- 14.()
- 15.()
- 16.()
- 17.()
- 18.()

二、填充題；(每格 2 分，共 36 分。)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. (1) _____
(2) _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. (1) _____
(2) _____
13. (1) _____
(2) _____
14. (1) _____
(2) _____

三、素養題：(第 1 題 4 分，第 2 題 6 分，合計 10 分。)

1.	2.
----	----