

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、 課本習作題（每格三分，共四十八分，所有答案均需化成最簡）

1. 判斷下列各式中，哪些 y 是為 x 的二次函數?_____ (課 P7)

(A) $y=3x+1$ (B) $y=\sqrt{2}x^2$ (C) $y=3^2+x$ (D) $y=x^2+x^3$ (E) $y=3(x-2)^2-7$

2. $y=-2(x+3)^2+5$ 圖形開口向___(1)___(填上或下)，對稱軸為___(2)___，頂點為___(3)___，與 x 軸的交點個數為___(4)___個。(習 P4)

3. $y=\frac{1}{3}(x-4)^2-3$ ，當 $x=$ ___(1)___時， y 有最___(2)___(填大或小)值為___(3)___ (課 P49)

4. 比較下列各二次函數圖形開口的大小關係。(以代號填寫)

甲： $y=-2x^2$ 乙： $y=-\frac{1}{3}x^2$

丙： $y=-\frac{2}{3}x^2$ 丁： $y=-3x^2$

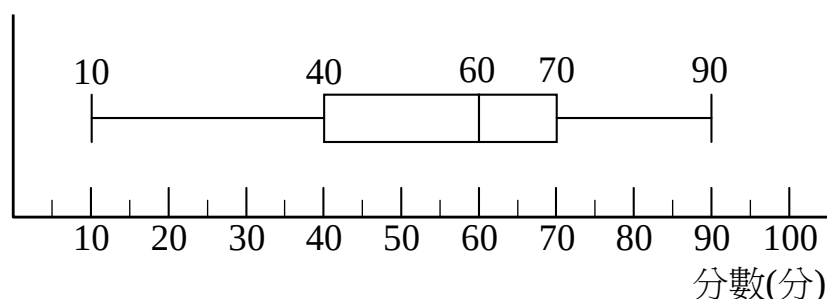
答：_____。(習 P3)

5. 一袋中有大小、材質相同的桌球，球上標有號碼，其中有 1 顆 1 號球、2 顆 2 號球、3 顆 3 號球、4 顆 4 號球、5 顆 5 號球，若每顆球被取出的可能性相同，今小誠從袋中取出一球，試求取到 4 號球的機率是_____ (課 P88)

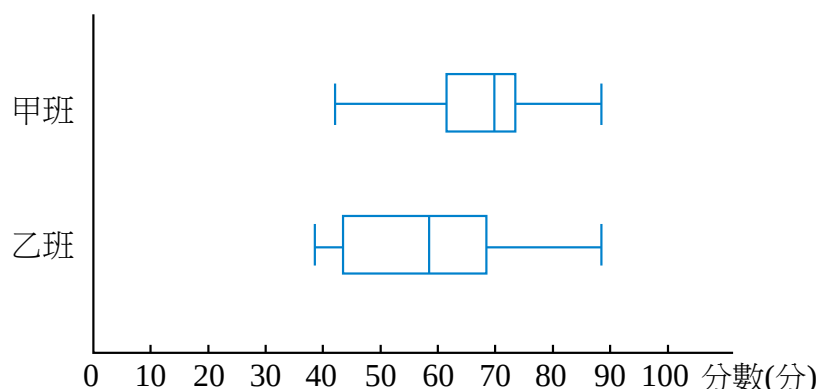
6. 中正國中舉辦學生歌唱大賽，九年級共有 26 位學生參加，分數的次數分配表如下，則分數的 $Q_1=$ ___(1)___分、 $Q_2=$ ___(2)___分 (課 P60)

分數(分)	68	74	77	80	84	88	91	95
次數(人)	3	3	4	3	2	5	4	2

7. 下圖為小傑班上第一次段考數學成績的盒狀圖，求四分位距為_____分 (課 P65)



8. 下圖是山腳國中九年甲、乙兩班(人數一樣)第一次段考自然科分數的盒狀圖，則哪一班 70 分以上的人比較多?_____班 (課 P67)



9. 依序投擲 2 顆均勻骰子時，試求點數和為 5 的機率為_____ (課 P86)。
10. 有甲、乙兩個袋子，甲袋裝有 4 張標示為 1、2、3、4 的紙牌。乙袋裝有 4 張標示為 2、3、4、5 的紙牌。今從兩袋中各取出一張牌，若同一袋中每張牌被取出的可能性都相等，則甲袋抽出的紙牌比乙袋抽出的紙牌大的機率為_____ (習 P20 改)

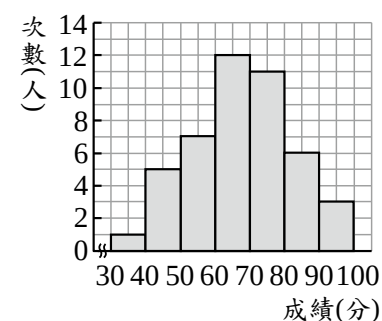
二、 填充題（每格四分，共三十二分，所有答案均需化成最簡）

1. 有一個二次函數，其圖形頂點為 $(-1, -2)$ ，且通過點 $(1, 6)$ ，求此二次函數為_____ (課 P44)
2. 已知二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形可由二次函數 $y=3x^2$ 平移後得到，其對稱軸為直線 $x+5=0$ ，且圖形通過點 $(-3, 13)$ ，則此二次函數圖形的頂點為_____ (課 P45)
3. 已知 $A(0, a)$ 、 $B(1, b)$ 、 $C(2, c)$ 、 $D(3, d)$ 四點都在二次函數 $y=\frac{71}{111}(x-2)^2-5$ 的圖形上，試比較 a 、 b 、 c 、 d 的大小關係_____ (課 P51)
4. 一群資料由小到大依序為 1、1、2、5、7、8、 z 、15、 x 、 y 、19、21。
若第 3 四分位數是 16，平均數是 10，則 Q_2 =_____ (習 P12)
5. 某二次函數的圖形和 x 軸交於 $(1,0)$ 、 $(13,0)$ 兩點，求對稱軸方程式為_____ (習 P8 改)
6. 中正國中對全體九年級學生做國文、數學成就測驗，琦豐的國文分數是 76 分，為第 1 四分位數，數學分數是 67 分，為第 3 四分位數。根據這些資料，下列敘述何者正確?_____。(習 P17)
- (A)從國文、數學的分數分別為 76 分、67 分，且 76 大於 67，可以推斷琦豐的國文程度一定比數學好
- (B)琦豐的國文分數為第 1 四分位數是指他的分數大於或等於 $\frac{3}{4}$ 的九年級學生
- (C)琦豐的數學分數為第 3 四分位數是指他的分數小於 $\frac{1}{4}$ 的九年級學生
- (D)如果分別對全體九年級學生，將國文、數學分數排名，琦豐數學分數的排名會比國文分數的排名好

7. 百貨公司週年慶，打算送給週年慶活動期間的前 200 位顧客每人一張抽獎券，200 張抽獎券中，可抽中獎品的共有 77 張，獎品的種類及數量如右表。若每張抽獎券被抽到的可能性都相等，則週年慶期間第一位顧客抽中保溫杯的機率為_____。(習 P20)

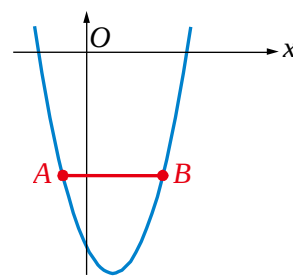
獎品	數量
氣炸鍋一個	2
烤箱一個	5
保溫杯一個	20
沐浴組一組	50

8. 右圖是某班 45 位學生數學成績的次數分配直方圖，則 Q_1 落在哪一組?_____分 (課 P61)



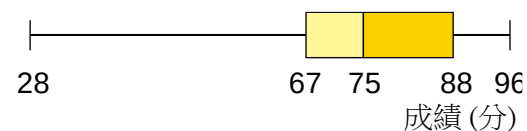
三、進階題（每格四分，共二十分，所有答案均需化成最簡）

1. 如右圖，二次函數 $y=(x-1)^2-9$ 的圖形上有 A 、 B 兩點。若 $\overline{AB}$ 與 y 軸垂直，且 $\overline{AB}=4$ ，求 B 點的坐標為_____。(1-1)



2. 右圖為小傑班上第一次段考數學成績的盒狀圖，則下列敘述何者正確？

- (A) 28~67 分的人數比 67~88 分人數還要多
(B) 成績的中位數為 67 分
(C) 班上一定有人的人成績是 28 分
(D) 班上一定有人的人成績是 88 分



答：_____。(2-1)

3. 一副撲克牌由四個花色組成(不算鬼牌)，每個花色有 13 張。若 A 視為 1，J 視為 11，Q 視為 12，K 視為 13。先從這副撲克牌抽出兩張擺桌上，若為紅心 2 和梅花 9，此時再抽出一張，則這張號碼比 2 大且不小於 9 的機率為_____ (設每張被抽取機率相等) (2-2)

4. 座標平面上直線 $y=3$

- (1) 和 $y=2(x-2)^2-1$ 相交於 A 、 B 兩點
(2) 和 $y=-2(x+1)^2+4$ 相交於 C 、 D 兩點
(3) 和 $y=-2(x-3)^2+6$ 相交於 E 、 F 兩點

求 $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$ 、 $\overline{EF}$ 的大小關係為_____ (2-1)

5. 甲乙丙三人打算搭乘同一班次電車上學。若此班次電車共有 3 節車廂，編號分別為 1、2、3，且每人從任意一節車廂上車的可能性皆相等，求三人上車後甲乙同車廂但丙不同車廂的機率為_____。(習 P14 改)