

臺南市立南寧高級中學一〇九學年度國中部三年級下學期數學科補考參考試題

範圍：第六冊一、三章

班級_____ 座號_____ 姓名_____

※單選題：

() 1. 二次函數 $y = -(x+1)^2 + 4$ 圖形的頂點落在第幾象限？

(A)一 (B)二 (C)三 (D)四

參考答案：B

() 2. 二次函數 $y = -2(x+3)^2 - 1$ 的圖形向右平移 2 個單位，再向下平移 4 個單位後，會與下列哪一個圖形完全疊合？

(A) $y = -2(x+5)^2 - 5$ (B) $y = -2(x+1)^2 - 5$ (C) $y = 2(x+5)^2 - 5$ (D) $y = 2(x+1)^2 - 5$

參考答案：B

() 3. 二次函數 $y = 6(x-5)^2 + 4$ 的圖形中，最低點為何？

(A)(6, 4) (B)(-5, 4) (C)(5, 4) (D)(4, -5)

參考答案：C

() 4. 二次函數 $y = x^2 + 1$ 的圖形中，對稱軸為何？

(A) $x = 0$ (B) $y = 0$ (C) $x = 1$ (D) $y = 1$

參考答案：A

() 5. 下列二次函數中，何者的圖形開口向上？

(A) $y = -x^2$ (B) $y = 6x^2$ (C) $y = -2x^2$ (D) $y = -3x^2 - 7$

參考答案：B

() 6. 下列二次函數的圖形中何者開口最大？

(A) $y = x^2$ (B) $y = 2x^2$ (C) $y = 3x^2$ (D) $y = \frac{1}{2}x^2$

參考答案：D

() 7. 下列二次函數圖形的頂點，何者距離原點最近？

(A) $y = -\frac{11}{3}x^2 - 4$ (B) $y = -\frac{2}{7}(x - \sqrt{7})^2 + 2\sqrt{2}$ (C) $y = -(x-4)^2 + 1$ (D) $y = x^2 + 6$

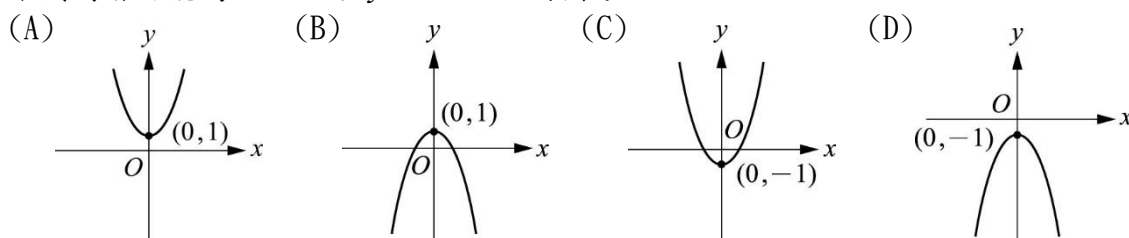
參考答案：B

() 8. 下列何者 不是 x 的二次函數？

(A) $y = 2x^2 + 4$ (B) $y = \sqrt{4}x^2 - 6x$ (C) $y = \frac{1}{4}x^2 - 6$ (D) $y = 2^x - 5$

參考答案：D

() 9. 下列何者可能為二次函數 $y = -x^2 + 1$ 的圖形？



參考答案：B

() 10. $y = -3x^2 + ax + b$ 圖形的最高點為 $(-3, 2)$ ，則此圖形與 x 軸有幾個交點？

(A)0 (B)1 (C)2 (D)無法得知

參考答案：C

() 11. 二次函數 $y = 2x^2 + (x-3)^2$ 的最小值為多少？

(A)5 (B)6 (C)7 (D)8

參考答案：B

() 12. 二次函數 $y = 4 + 12x + 9x^2$ 的圖形與 x 軸有幾個交點？

(A)0 (B)1 (C)2 (D)無法得知

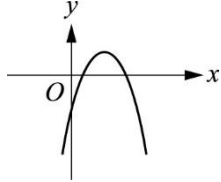
參考答案：B

()13. 二次函數 $y=ax^2+bx+c$ 在何時必有最小值？

(A) $a>0$ (B) $a<0$ (C) $a=0$ (D) $a \geq 0$

參考答案：A

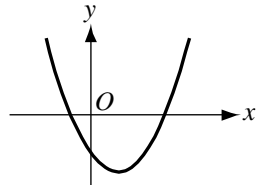
()14. 附圖為二次函數 $y=ax^2+18x+c$ 的圖形，則下列哪一個選項正確？



(A) $a<0, c<0$ (B) $a<0, c>0$ (C) $a>0, c<0$ (D) $a>0, c>0$

參考答案：A

()15. 附圖為二次函數 $y=ax^2+bx+c$ 的圖形，則下列何者正確？



(A) $a<0, b^2-4ac>0$ (B) $a>0, b^2-4ac>0$ (C) $a<0, b^2-4ac<0$ (D) $a>0, b^2-4ac<0$

參考答案：B

()16. 若 $y=x^2+(x-6)^2$ 的最小值為 k ，則 k 為何？

(A)12 (B)18 (C)20 (D)26

參考答案：B

()17. 下列哪一個二次函數，其圖形與 x 軸有兩個交點？

(A) $y=-x^2+2x-5$ (B) $y=-2x^2-8x-11$ (C) $y=3x^2-6x+1$ (D) $y=4x^2+24$

參考答案：C

()18. 小威站在 15 公尺的岩石上，向海面上空拋出一石子，經 t 秒後，石子高度為 y 公尺，且 y 與 t 的關係式為 $y=15+16t-2t^2$ ，則此石子拋出經幾秒後，可達最大高度？

(A)4 (B)8 (C)16 (D)47

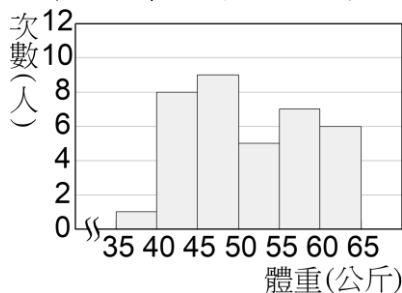
參考答案：A

()19. 已知一梯形的高與上底之和為 10，且高與下底之和為 14，則此梯形面積的最大值為多少？

(A)36 (B)48 (C)52 (D)64

參考答案：A

()20. 三年一班學生共 36 人，其體重的次數分配直方圖如附圖，則體重不滿 50 公斤的人數占全班的百分比為何？



(A)25% (B)50% (C)65% (D)73%

參考答案：B

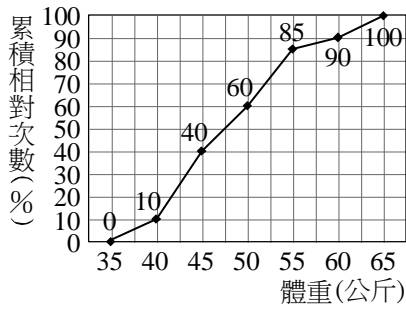
()21. 下面為某班 40 個學生的數學成績次數分配表，則不及格（未滿 60 分）人數占了多少？

成績(分)	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100
次數(人)	2	3	8	15	10	2

(A)10% (B)12.5% (C)15% (D)17.5%

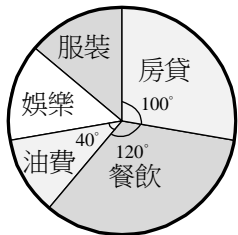
參考答案：B

()22. 附圖是一年甲班學生體重的累積相對次數分配折線圖，請問下列哪一組的人數最多？



- (A) 40~45 公斤 (B) 45~50 公斤 (C) 50~55 公斤 (D) 55~60 公斤
 參考答案：A

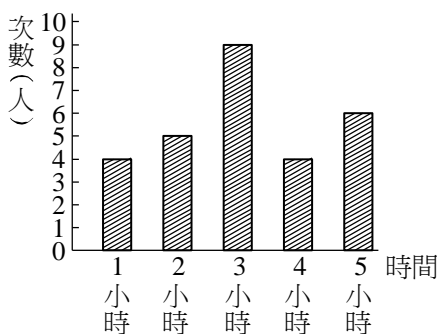
- () 23. 附圖是琨翔上個月的支出表，若他每個月的房貸為 20000 元，已知買服裝的費用比娛樂費多 2000 元，則娛樂費用占總支出的多少？



- (A) $\frac{1}{8}$ (B) $\frac{1}{9}$ (C) $\frac{1}{10}$ (D) $\frac{1}{12}$

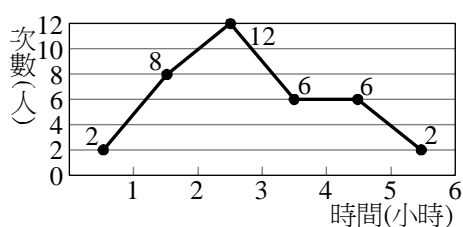
參考答案：A

- () 24. 附圖是某班同學每天上網時間統計表，則上網時間在不超過 3 小時的人數占全班之百分比為多少？(四捨五入至小數點第一位)



- (A) 62.2% (B) 63.6% (C) 64.3% (D) 65.4%
 參考答案：C

- () 25. 附圖為小智班上同學於週休二日時，平均看電視時數的次數分配折線圖，根據此圖，小智班上的人數有多少？

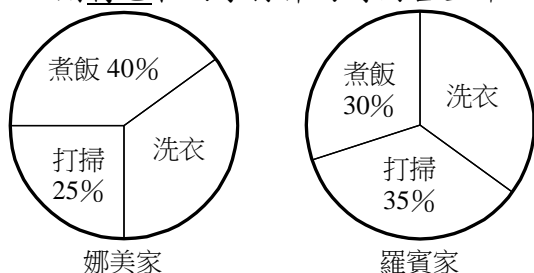


- (A) 30 (B) 32 (C) 42 (D) 36
 參考答案：D

- () 26. 班上學生依體重分成 30~35、35~40、40~45、45~50、50~55、55~60 (單位：公斤) 六組，則每組的組距為何？

- (A) 5 公斤 (B) 10 公斤 (C) 40 公斤 (D) 55 公斤
 參考答案：A

- () 27. 喬巴在娜美與羅賓家幫傭，其勞動時間在兩家的分配情形分別如附圖。已知在娜美與羅賓家的工作時間為 2:3，則喬巴在兩家打掃的時間占全部工時的多少？



- (A) 30 (B) 31 (C) 32 (D) 33

參考答案：B

- ()28. 一組資料有 8 個數，若其中 7 個數為 3、1、5、2、2、6、4，則下列哪一個數不可能是這一組資料的中位數？
(A)2.5 (B)3 (C)3.5 (D)4

參考答案：D

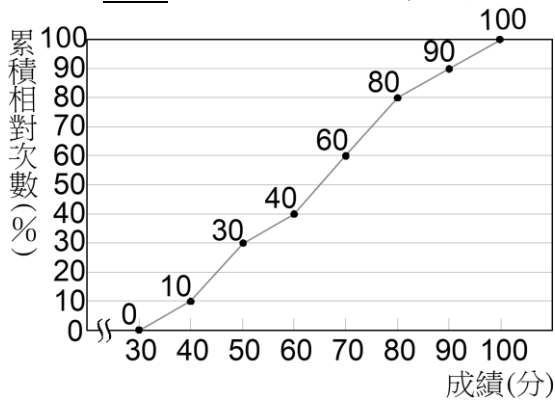
- ()29. 一數列 $b_1, b_2, b_3, \dots, b_{20}$ 的眾數為 8，若將每一項都減去 5，則新數列的眾數是下列何者？
(A)11 (B)8 (C)3 (D)資料不足，不能計算

參考答案：C

- ()30. 一群數值資料之第 30 百分位數是 a ，第 55 百分位數是 b ，第 90 百分位數是 c ，則 $a、b、c$ 的關係下列何者正確？
(A) $a > b > c$ (B) $a \geq b \geq c$ (C) $a < b < c$ (D) $a \leq b \leq c$

參考答案：D

- ()31. 附南寧國中三年級第一次段考數學成績的累積相對次數分配折線圖，試問成績的第 60 百分位數是幾分？



- (A)50 (B)60 (C)70 (D)80

參考答案：C

- ()32. 下列哪一個統計量不能從盒狀圖看出？
(A)第 25 百分位數 (B)中位數 (C)眾數 (D)四分位距

參考答案：C

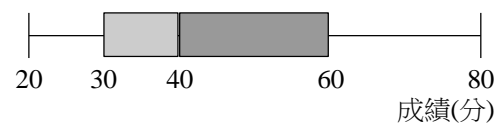
- ()33. 附表為三年 A 班學生體重 (公斤) 的最小值、 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 與最大值，則下列哪一部分的資料分布可能較分散？

最小值	Q_1	Q_2	Q_3	最大值
38	49	51	57	82

- (A)38~49 (B)49~51 (C)51~57 (D)57~82

參考答案：D

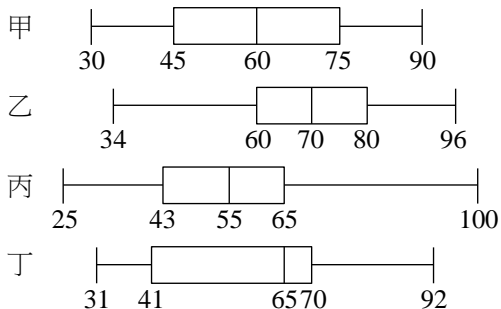
- ()34. 附圖是三年甲班第一次段考數學成績的盒狀圖，下列哪一個敘述是錯誤的？



- (A)該班沒有人的成績是 95 分 (B)該班約有 75% 的人成績不及格 (C)該班「40~60 分人數」是「30~40 分人數」的 2 倍 (D)該班約有 $\frac{1}{2}$ 的人成績未滿 40 分

參考答案：C

- ()35. 附圖為甲、乙、丙、丁四個班級此次數學段考成績的盒狀圖，根據此圖，成績分布較均勻的班級為何？

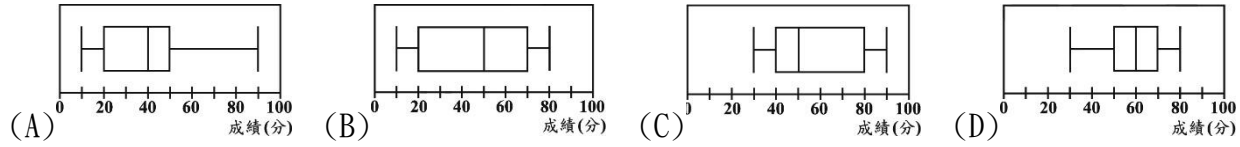


- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

參考答案：A

- ()36. 下列各選項中的盒狀圖分別呈現出某班四次小考數學成績的分布情形，哪一個盒狀圖呈現的資料其四分位距最

大？



參考答案：B

()37. 生男生女機率相同，若毛毛已經生了2個女孩，則第三胎是男生的機率為多少？

(A)0 (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{2}$

參考答案：D

()38. 用0、5、7三張數字卡隨意排成三位數，共有多少種不同的排法？

(A)4 (B)6 (C)8 (D)9

參考答案：A

()39. 用2、5、8這三張數字卡排成三位數，則此三位數是3的倍數的機率為何？

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D)1

參考答案：D

()40. 投一公正骰子5次，則5次均為1點的機率為何？

(A) $\frac{5}{6}$ (B) $\frac{5}{6^2}$ (C) $\frac{1}{6^3}$ (D) $\frac{1}{6^5}$

參考答案：D