

花蓮縣立宜昌國民中學 110 學年度第二學期 第三次段考 七年級 數學科

命題教師：葉怡君

七年___班 座號：___ 姓名：_____

* 七年級數學科第三次段考測驗說明和注意事項：

(1) 題目共 5 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，計算題寫在手寫卷上，請注意要使用黑筆且有解題過程。

(3) 圖形僅供參考，比例未必與現實狀況相符。請小心計算、仔細作答。

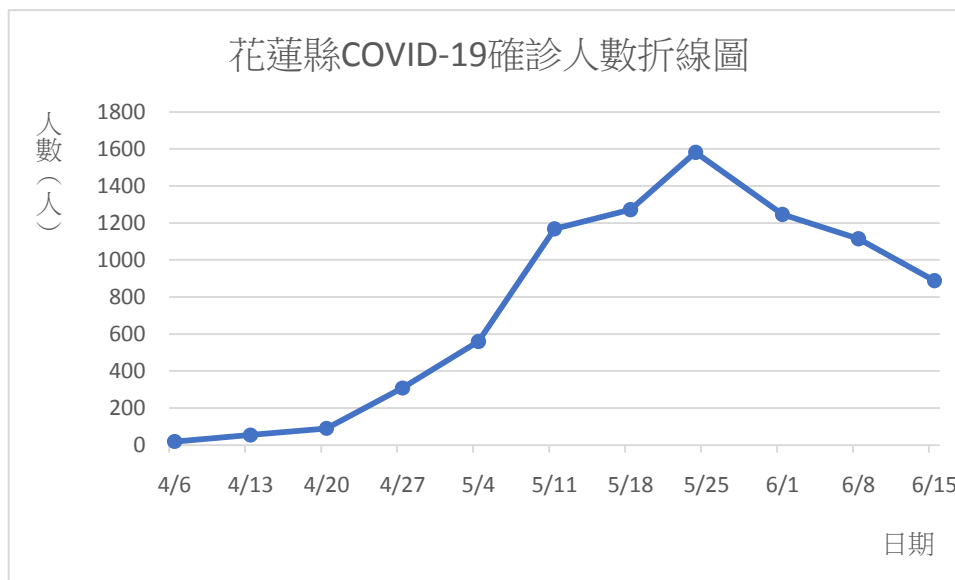
(4) 考試範圍：南一版（第二冊）4-2 正比與反比、第 5 章一元一次不等式、第 6 章統計圖表與資料分析

一、單一選擇題（每題 3 分，共 90 分）

1. () 下列哪一個選項的 y 與 x 成正比？

(A) $\frac{x}{y} \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 2 & 3 & 4 \\ \hline 3 & 4 & 5 & 6 \\ \hline \end{array}$ (B) $\frac{x}{y} \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 9 & 8 & 7 & 6 \\ \hline 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \end{array}$ (C) $\frac{x}{y} \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 2 & 4 & 6 & 8 \\ \hline 5 & 10 & 15 & 20 \\ \hline \end{array}$ (D) $\frac{x}{y} \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 3 & 5 & 7 \\ \hline 2 & 4 & 6 & 8 \\ \hline \end{array}$

2. () 下方的折線圖記錄了 2022/4/6~6/15 花蓮縣的單日確診人數變化情形，則下列敘述何者錯誤？



- (A) 5/25 的確診人數最多
- (B) 5/18~5/25 是確診人數攀升最快的時候
- (C) 以這段時間的趨勢判斷，後期單日確診人數是往下降的
- (D) 5/25 和 5/4 的單日確診人數相差約 1000 人

3. () 已知 x 與 y 成反比，若當 $x = -8$ 時， $y = 6$ ，則 x 與 y 的關係式為何？

(A) $y = x + 14$ (B) $y = -\frac{4}{3}x$ (C) $y = -\frac{3}{4}x$ (D) $xy = -48$ 。

4. () 某電影徵求臨時演員，年齡需滿 13 歲，但未滿 18 歲。宗旻符合徵求資格，若他的年齡為 x 歲，則哪一個選項可表示為宗旻年齡的範圍？ (A) $13 < x < 18$ (B) $13 \leq x < 18$ (C) $13 < x \leq 18$ (D) $13 \leq x \leq 18$ 。

5. () 下列哪一個選項是「一元一次不等式」？

(A) $2x + 1 = x - 5$ (B) $2x + 3y \neq 1$ (C) $2(x - 1) \leq 1 + x$ (D) $3x + 2y \geq 4 - x$ 。

花蓮縣立宜昌國民中學 110 學年度第二學期 第三次段考 七年級 數學科

6.() 將不等式 $2x-1 \leq 11$ 改用文字來敘述，下列何者正確？

- (A) $2x-1$ 超過 11 (B) $2x-1$ 未滿 11 (C) $2x-1$ 不等於 11 (D) $2x-1$ 不超過 11。

7.() 下列哪一個是不等式 $x+3 < 5$ 的解？

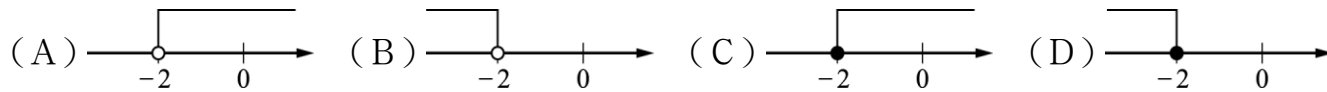
- (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1。

8.() 111 年全國柔道錦標賽將於今年的 7/22~28 在新北市板橋體育館舉行，國中男生組分為 10 個量級，分級依據如右表。家昇預計參加此組比賽，昨日過磅時體重為 55 公斤，試問他目前可以參加哪一個量級的比賽？

國中男生組	量級體重
第一級	體重 ≤ 38 公斤
第二級	$38 \text{ 公斤} < \text{體重} \leq 42$ 公斤
第三級	$42 \text{ 斤} < \text{體重} \leq 46$ 公斤
第四級	$46 \text{ 公斤} < \text{體重} \leq 50$ 公斤
第五級	$50 \text{ 公斤} < \text{體重} \leq 55$ 公斤
第六級	$55 \text{ 公斤} < \text{體重} \leq 60$ 公斤
第七級	$60 \text{ 公斤} < \text{體重} \leq 66$ 公斤
第八級	$66 \text{ 公斤} < \text{體重} \leq 73$ 公斤
第九級	$73 \text{ 公斤} < \text{體重} \leq 81$ 公斤
第十級	體重 > 81 公斤

- (A) 第三級 (B) 第四級 (C) 第五級 (D) 第六級。

9.() 下列何者為 $x \leq -2$ 的圖解？



10.() 下列四個選項，哪一選項的中位數和其他相比是最大？

- (A) 1, 3, 5, 7, 9 (B) 3, 4, 9, 2, 1 (C) 4, 1, 2, 32, 8 (D) 10, 20, -10, -20

11.() 七年十班的男生有 10 人，女生有 15 人，某次段考中，男生數學平均 70 分，女生數學平均 80 分，請問該次段考七年十班全班的數學平均成績為多少？

- (A) 73 (B) 74 (C) 75 (D) 76

12.() 冠昇將某服飾店的促銷活動內容告訴宥汀後，宥汀假設某一商品的定價是 x 元，並列出關係式為：

$0.4(3x-300) < 1500$ ，則下列何者可能是冠昇告訴宥汀的內容？

- (A) 買三件等值的商品可減 300 元，再打 4 折，最後不到 1500 元
 (B) 買三件等值的商品可減 300 元，再打 6 折，最後不到 1500 元
 (C) 買三件等值的商品可打 4 折，再減 300 元，最後不到 1500 元
 (D) 買三件等值的商品可打 6 折，再減 300 元，最後不到 1500 元。

13.() 右圖為 6/14 日花蓮縣的通報 COVID-19 醫療院所統計資料，請計算由本縣醫療診所（含衛生所）通報的個案約占總通報數的百分比是多少？

花蓮縣通報 COVID-19 醫療院所統計資料			
序號	通報縣市單位	通報個案數	合計
1	本縣醫療院所	245	901
2	本縣醫療診所 (含衛生所)	600	
3	外縣市醫療院所	56	
資料來源：花蓮縣政府 6/14 統計資料			

計數

- (A) 67% (B) 60% (C) 90% (D) 27%。

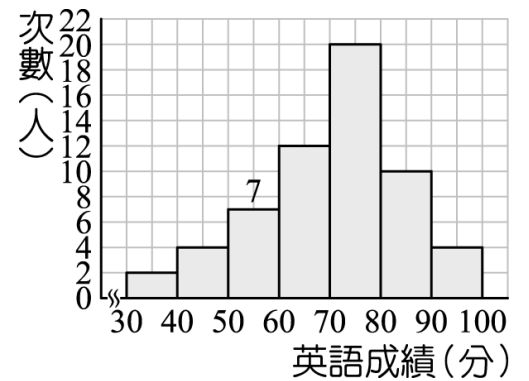
花蓮縣立宜昌國民中學 110 學年度第二學期 第三次段考 七年級 數學科

14.() 滿足不等式 $5x-7>3x+3$ 的最小整數值是多少？

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8。

15.() 右圖是七年甲班某次的英語成績次數分配直方圖，則下列何者錯誤？

- (A) 不及格的共有 7 人
 (B) 此組資料共分 7 組，組距是 10 分
 (C) 英語成績 70~80 分，這一組的人數最多
 (D) 全班一共有 59 人。



16.() 怡君老師為了讓學生好好利用暑假奠定數學基礎，出了一份數學暑假作業。已知認真的姘嫻每天寫 2 小時，則 30 天可全部寫完。若姘嫻想提早 10 天完成，則她每天應花多少小時來寫這份作業？

- (A) 2.5 (B) 3 (C) 3.5 (D) 4。

17.() 右表是王老師班上數學競試的成績次數分配表，寓佑的分數在班上排名是第 8 名（分數由高到低），請問寓佑該次競試的分數最有可能為何？(A) 50 (B) 60 (C) 70 (D) 80。

成績(分)	40	50	60	70	80	90	100
次數(人)	1	2	6	7	4	3	2

18.() 已知甲、乙、丙、丁、戊五人的數學成績之平均數為 80，且乙、丙、丁、戊四人的成績分別為 90、82、76、72，則甲的成績為多少分？

- (A) 79 (B) 80 (C) 81 (D) 82。

19.() 右表是宜昌國中七年級某班的體重次數分配表，請問該班學生體重的中位數落在哪一組？

- (A) 45~50 公斤 (B) 50~55 公斤 (C) 55~60 公斤 (D) 60~65 公斤

體重(公斤)	次數(人)
45~50	5
50~55	7
55~60	4
60~65	6
65~70	3
70~75	2
75~80	3
合計	30

20.() 解一元一次不等式 $2-\frac{2x-3}{5}<\frac{x+3}{10}$ ，得其解的範圍為何？

- (A) $x>\frac{23}{5}$ (B) $x<\frac{23}{5}$ (C) $x>10$ (D) $x<10$ 。

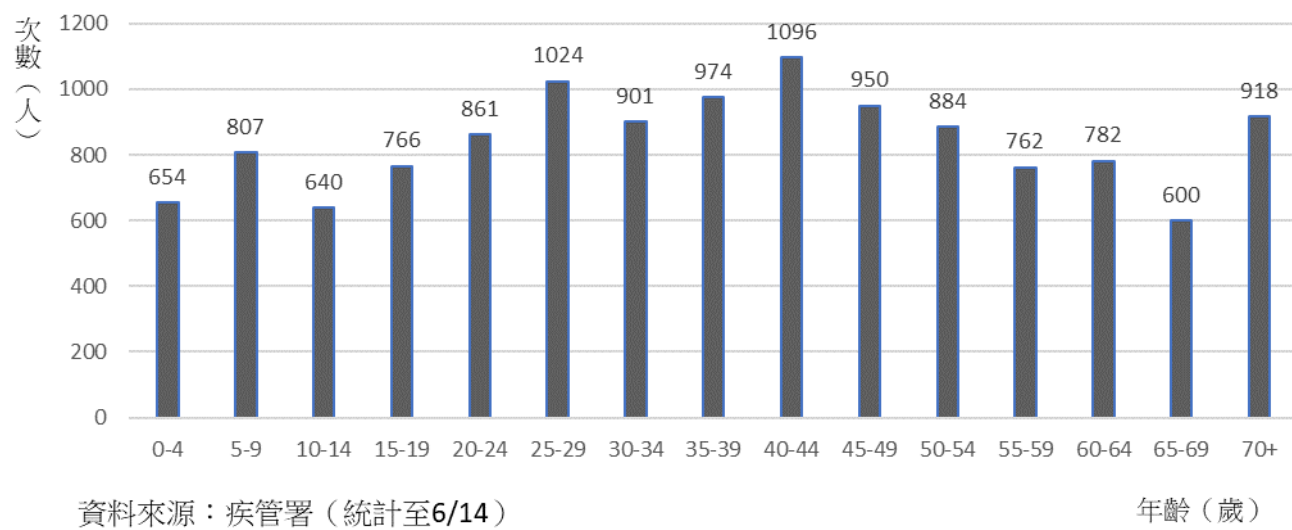
21.() 雅瑄原有 300 元，附圖記錄了她今天所有支出，其中餅乾支出的金額被塗黑。若每包的售價為 13 元，則雅瑄可能剩下多少元？

- (A) 4 (B) 14 (C) 24 (D) 34

支出	金額(元)
早餐	50
午餐	90
晚餐	120
餅乾	

餅乾

22.() 下圖是吉安鄉 COVID-19 確診人數年齡分佈的長條圖，則下列哪位同學的說法是無法由此圖得知的？



- (A) 軒慈：「吉安鄉 70 歲以上確診的人數比 4 歲以下的幼兒多」。
- (B) 家瑜：「吉安鄉確診人數最多的是 40-44 歲的人」。
- (C) 稚楷：「吉安鄉國中階段學生的確診人數比高中階段少」。
- (D) 軒樊：「吉安鄉確診人數最少的是 65-69 歲的人」。

23.() 一個二位數的十位數字與個位數字和為 15，已知此二位數的十位數字為 x ，且此二位數減 30 後，不小於 55，則依題意可列出不等式為何？

- (A) $9x - 15 \geq 55$ (B) $15x - 30 \geq 55$ (C) $9x + 15 \geq 55$ (D) $9x - 10 \geq 55$

24.() 下列各敘述中，何者成反比？

- (A) 當面積固定時，長方形的長與寬
- (B) 圓形的面積與半徑
- (C) 當速率固定時，距離和時間
- (D) 正三角形的周長與邊長。

25.() 關於下列兩位同學的敘述，何者是正確的？

家嘉：當 x 的值增加時，如果 y 的值反而隨之減少，那就表示 y 與 x 成反比。

郁婕：如果 y 與 x 成正比，則當 x 的值增加時， y 的值也會隨之增加。

- (A) 家嘉正確，郁婕錯誤 (B) 家嘉錯誤，郁婕正確
- (C) 兩人皆正確 (D) 兩人皆錯誤

花蓮縣立宜昌國民中學 110 學年度第二學期 第三次段考 七年級 數學科

26. () 8 個未滿 60 歲的大人，帶一群國中生去遊樂園玩。看了票價後，卓叡說：「依照大人 1 人 600 元，學生 1 人 500 元買票就好。」佑安卻說：「雖然我們不到 20 人，但買 20 人的團體票比較便宜耶！」大家發現佑安確實講得比較有道理，則這群人中至少有幾位學生？(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11。

售票處		
全票	600 元	18 歲以上(含)成人
學生票	500 元	13 歲以上(含)，未滿 18 歲青少年或憑學生證購票入場
兒童票	300 元	未滿 13 歲兒童
博愛票	300 元	65 歲以上(含)長者
備註：人數 20 人以上(含)，可購買團體票，按全票打 8 折		

27. () 承哲統計班上同學的家庭人口數如右表，則這些同學的家庭人口平均數為多少人？

家庭人口(口)	3	4	5
人數	6	10	4

(A) 3.5 (B) 3.9 (C) 4 (D) 6.7。

28. () 某水果商發現在運送水蜜桃的過程中，都會有 10% 受到碰撞損壞。如果他打算以每個 30 元買進水蜜桃，並以每個 40 元的價格出售，而且要賺 1200 元以上(含)。假設那些受損的不能販賣，那麼他至少要訂購多少個水蜜桃？ (A) 150 (B) 180 (C) 200 (D) 220。

29. () 右表為某班 40 位學生第一次模擬考成績的次數分配表，但有部分不小心塗髒了。若 60 ~ 70 分的人數：70 ~ 80 分人數 = 2 : 3，則 70 ~

成績(分)	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100
次數(人)	3	5	[Blacked out]		3	4

80 分的有幾人？(A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 18。

30. () 111 國中教育會考數學科加權分數計算方式如右：

$$\text{加權分數} = \frac{\text{非選擇題得分}}{\text{非選擇題總分}} \times 15 + \frac{\text{選擇題答對題數}}{\text{選擇題總題數}} \times 85$$

已知 111 年國中教育會考數學科能力等級與加權分數的

對應如右表。小昌參加今年會考，其中數學科非選擇題得分 4 分(總分 6 分)，

選擇題答對 20 題(總題數 25 題)，則根據上述方式計算後，可以得知小昌數學

科的能力等級是哪一種？(A) 精熟 (B) 基礎 (C) 待加強。

能力等級	加權分數
精熟	80.50 ~ 100.00
基礎	39.70 ~ 80.49
待加強	0.00 ~ 39.69

二、計算題 (每題 5 分，共 10 分)

題目在手寫卷上，請換張作答。

作答注意事項：請以黑筆書寫，且需將解題過程寫出，否則以 0 分計算

1. 下表是吉安鄉某國中七年級各班學生的 COVID-19 確診人數（統計至 6/17），請回答下列問題：

班級	701	702	703	704	705	706	707	708	709
確診人數	3	7	3	8	3	5	4	5	1

- (1) 請問班級確診人數的平均數、中位數及眾數分別為何？（四捨五入到小數點第一位）（3 分）

- (2) 已知 6/17 吉安鄉縣確診率約為 16%，若七年級學生總人數為 240 人，則依此確診率估算，七年級確診人數為多少人？（計算到小數點第一位）（2 分）

$$\text{確診率} = \frac{\text{確診人數}}{\text{總人數}} \times 100\%$$

2. 螢盈進行了科學實驗，想知道重量與伸長量的關係

- (1) 在不讓彈簧變形的情形下，所掛砝碼的重量 x 與彈簧的伸長量 y 的數據紀錄如右表。 請問

砝碼 x 公克	20	40	60	80
伸長量 y 公分	4	8	12	16

- 伸長量 y 與重量 x 是否成正比？試說明你的理由。（2 分）

- (2) 承上題，螢盈拿一串鑰匙掛在同一條彈簧上，測量後發現彈簧伸長量為 15 公分，請問這一串鑰匙的重量為多少公克？（2 分）

- (3) 某日螢盈想知道某個小熊公仔的重量。螢盈假設小熊重量是 W 公克，在不讓彈簧變形的情形下，她使用另一個彈簧，同時測量小熊加上砝碼的重量，記錄的數據如表，則小熊公仔的重量為多少公克？試說明你的理由。（1 分）

小熊 W 公克 + 砝碼 x 公克	$W+20$	$W+40$	$W+60$
伸長量 y 公分	15	20	25

一、單一選擇題 (每題 3 分，共 90 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	D	B	C	D	D	C	D	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	A	B	A	B	D	B	C	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	C	A	A	D	C	B	C	C	B

二、計算題 (每小題 5 分，共 10 分)

1.	(1) 平均數=4.3 人，中位數=4 人，眾數=3 人 (3 分) (2) 38.4 人 (2 分)
2	(1) 是，因為 $y=0.2x$ ，或說相除為固定值 (2 分) (2) 75 公克 (2 分) (3) 40 公克 (1 分)