

新北市立三多國民中學 108 學年度第二學期第 3 次段考 7 年級 數學科試題

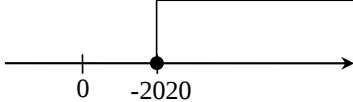
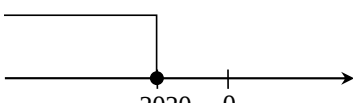
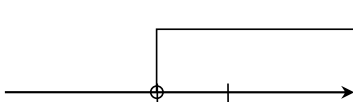
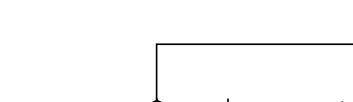
班級： 座號： 姓名：

第一部分：選擇題(1~22 題，共 88 分)

1. 多多帶 200 元到香噴噴早餐店買了每個 x 元的辣雞堡 1 個，又買了每杯 30 元的奶茶 2 杯後，還剩下一些錢。下列哪一個選項為依據上述的情形所列出的一元一次不等式？

- (A) $x+60 \leq 200$
(B) $2x+30 < 200$
(C) $x+30 \times 2 < 200$
(D) $(x+30) \times 2 < 200$

2. 在數線上圖示一元一次不等式 $x \geq -2020$ 為何？

- (A) 
(B) 
(C) 
(D) 

3. 一元一次不等式 $-5x \geq 100$ 的解為何？

- (A) $x \geq 20$
(B) $x \leq 20$
(C) $x \geq -20$
(D) $x \leq -20$

4. 下列何者不是不等式 $3x-7 \leq 2$ 的解？

- (A) 0
(B) $2\frac{1}{7}$
(C) 3
(D) 4.01

5. 多多排球隊先發六名球員身高分別為 176、180、168、164、160、172 公分，則先發球員的平均身高為何？

- (A) 168
(B) 170
(C) 172
(D) 180

6. 多多排球隊先發六名球員身高分別為 176、180、168、164、160、172 公分，則先發球員身高的中位數為何？

- (A) 166
(B) 168
(C) 170
(D) 172

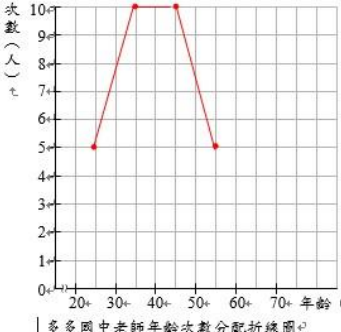
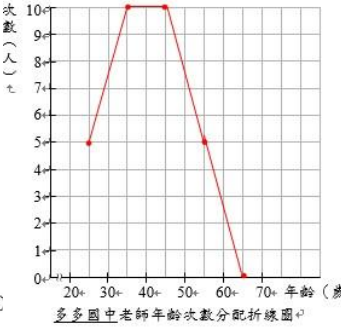
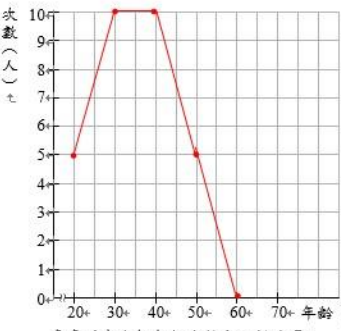
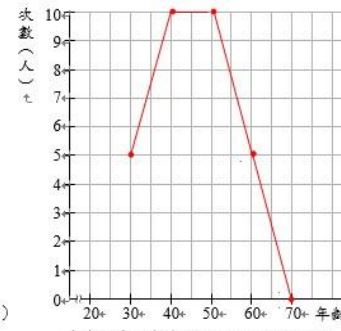
7. 多多排球隊候補六名球員身高分別為 160、170、168、162、170、165 公分，則候補球員身高的眾數為何？

- (A) 162
(B) 165
(C) 166.5
(D) 170

8. 下表是多多國中老師年齡的次數分配表如下：

年齡 (歲)	次數 (人)
20~30	5
30~40	10
40~50	10
50~60	5
60~70	0
合計	30

繪製該國中老師年齡次數分配折線圖為何？

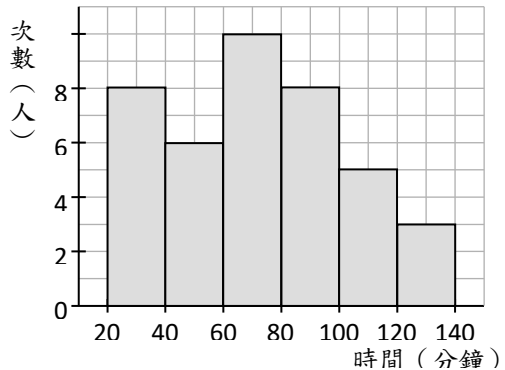
- (A) 
(B) 
(C) 
(D) 

9. 七年十三班訂購午餐的數量如下表，則該班訂購午餐的眾數是哪一種餐點？

種類				
數量(人)	10	11	8	6

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

10. 下圖是大多班上同學放學後運動時間的次數分配直方圖：



大多班上同學運動時間次數分配直方圖

則運動時間不到 80 分鐘有多少人？

- (A) 8
(B) 10
(C) 14
(D) 24

11. 下表是多多跆拳道館學員的身高一覽表：

編號	1	2	3	4	5
身高(公分)	170	182	156	155	177
編號	6	7	8	9	10
身高(公分)	149	169	150	159	140

則完成道館學員身高的次數分配表如下。

多多跆拳道館學員身高次數分配表

身高(公分)	計數符號欄	次數(人)
140~150		a
150~160		b
160~170		c
170~180		d
180~190		e
合計		10

請根據以上的次數分配表判斷何者錯誤？

- (A) $a=3$
(B) $d \geq e$
(C) 中位數落在 150~160 公分這一組
(D) 眾數落在 150~160 公分這一組

12. 多多國中七年十三班調查班上同學週末在家複習的科目統計表如下，其中 1~5 號是男生，6~10 號是女生。

七年十三班同學週末在家複習的科目統計表

座號	1	2	3	4	5
科目	國文	數學	數學	社會	社會
座號	6	7	8	9	10
科目	社會	數學	數學	數學	國文

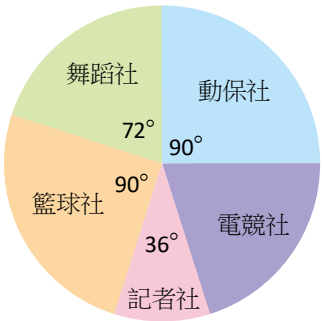
老師以複習的科目與性別分類畫出列聯表如下：

科目 性別	國文	數學	社會	合計
男	a	b	c	5
女	d	e	f	5
合計	2	5	3	10

請根據上述之列聯表判斷何者錯誤？

- (A) $a+b+c+d+e+f=10$
(B) $a=d=f$
(C) $c>e$
(D) $b+e=5$

13. 右圖是多多國中部分社團人數的圓形圖，若參加這五個社團的學生有 180 人，每一位學生參加一個社團，則參加電競社的學生有多少人？



- (A) 36
(B) 72
(C) 90
(D) 108

14. 一元一次不等式 $2(x+3) < 3(2x-1)-7$ 的解為何？

- (A) $x > 4$
(B) $x < 4$
(C) $x > -4$
(D) $x < -4$

15. 下表為多多國中七年級各班級學生人數的數量統計表。

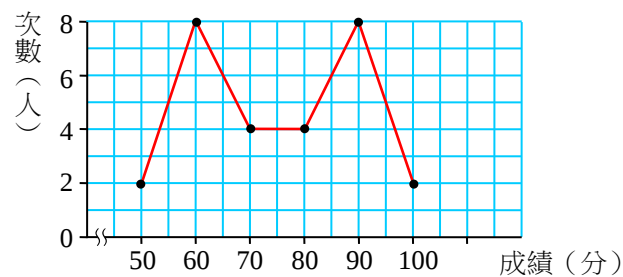
學生人數(人)	23	24	25	26	27	28
次數(班)	1	1	2	5	2	1

則各班級學生人數的中位數為何？

- (A) 3.5
(B) 25
(C) 25.5
(D) 26

16. 有一組資料由小到大排列為1、3、7、...、98、99、100、200、...、300、2020。已知中位數是99.5，若加入一筆資料1000到這組資料中，則中位數會變成多少？
- (A) 99
(B) 100
(C) 150
(D) 200

17. 下圖是小多班上同學某次數學成績分數折線圖：



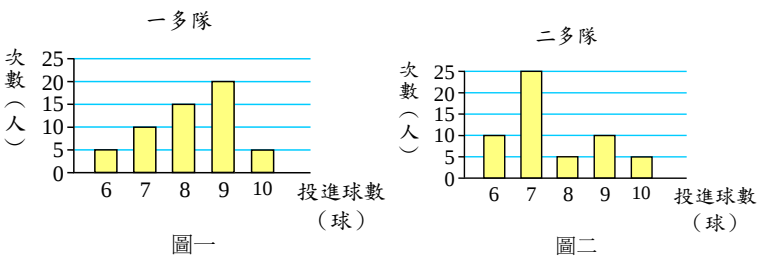
- 則該班數學平均分數是多少分？
- (A) 70
(B) 75
(C) 80
(D) 85

18. 下表是多多公司員工體重的次數分配表，若45~50公斤的人占全公司人數的10%；65~70公斤的人占全公司人數的30%，

體重(公斤)	45~50	50~55	55~60	60~65	65~70
次數(人)	A	3	15	6	B

- 則65~70公斤有幾人？
- (A) 4
(B) 8
(C) 12
(D) 40

19. 圖一、圖二分別為一多、二多兩隊學生參加投籃測驗投進球數的長條圖。若一多、二多兩隊學生投進球數的眾數分別為a、b；中位數分別為c、d，則下列關於a、b、c、d的大小關係，何者正確？



- (A) $a < b, c < d$
(B) $a < b, c > d$
(C) $a > b, c > d$
(D) $a > b, c < d$

20. 一元一次不等式 $\frac{x}{2} < \frac{2x}{3} - \frac{2x-1}{6}$ 的解為何？
- (A) $x < 1$
(B) $x > 1$
(C) $x > -1$
(D) $x < -1$

21. 一元一次不等式 $2(x-4)-6 < x-14$ 的解中，x的最大整數值為何？
- (A) -1
(B) 0
(C) 1
(D) 2

22. 下圖為某餐廳的價目表，開幕日全面八折。當天小多點了白酒蛤蜊麵後，還想再點一份x元的餐點，且兩份餐點的總花費不超過160元。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
藥膳養生粥	蕃茄蛋炒飯	鳳梨排骨飯	酥炸排骨飯	和風燒肉飯	蔬菜海鮮麵	香脆炸雞飯	清蒸鱈魚飯	香烤鯛魚飯	紅燒牛腩麵	橙汁雞丁麵	白酒蛤蜊麵	海鮮墨魚麵	嫩烤豬腳飯
60元	70元	70元	80元	80元	90元	90元	100元	100元	110元	120元	120元	140元	150元

- 則第二份餐點可以有幾種選擇？
- (A) 3
(B) 5
(C) 7
(D) 9

背面尚有試題

第二部分：非選擇題(1~2 題，共 12 分)

(每題皆需有過程，只有答案不給分)

1. BMI 是 Body Mass Index 的縮寫，也就是身體質量指數，簡單的說 BMI 是瞭解我們體重與身高的關係，如果指數過高則可能因肥胖而增加某些疾病的罹病率，指數過低也可能有營養不均衡的情形。

準備好你的〈身高〉及〈體重〉資料，請先將身高的單位由公分換算成公尺，也就是將身高除以 100。接下來套入下列的算式就可以計算出 BMI：

$$BMI = \text{體重(公斤)} \div \text{身高}^2(\text{公尺}^2)$$

BMI 標準對照表如下：

兒童與青少年肥胖定義

BMI = 體重(公斤)/身高²(公尺²)

年齡	男生			女生		
	正常範圍 (BMI介於)	過重 (BMI≥)	肥胖 (BMI≥)	正常範圍 (BMI介於)	過重 (BMI≥)	肥胖 (BMI≥)
2	15.2-17.7	17.7	19.0	14.9-17.3	17.3	18.3
3	14.8-17.7	17.7	19.1	14.5-17.2	17.2	18.5
4	14.4-17.7	17.7	19.3	14.2-17.1	17.1	18.6
5	14.0-17.7	17.7	19.4	13.9-17.1	17.1	18.9
6	13.9-17.9	17.9	19.7	13.6-17.2	17.2	19.1
7	14.7-18.6	18.6	21.2	14.4-18.0	18.0	20.3
8	15.0-19.3	19.3	22.0	14.6-18.8	18.8	21.0
9	15.2-19.7	19.7	22.5	14.9-19.3	19.3	21.6
10	15.4-20.3	20.3	22.9	15.2-20.1	20.1	22.3
11	15.8-21.0	21.0	23.5	15.8-20.9	20.9	23.1
12	16.4-21.5	21.5	24.2	16.4-21.6	21.6	23.9
13	17.0-22.2	22.2	24.8	17.0-22.2	22.2	24.6
14	17.6-22.7	22.7	25.2	17.6-22.7	22.7	25.1
15	18.2-23.1	23.1	25.5	18.0-22.7	22.7	25.3
16	18.6-23.4	23.4	25.6	18.2-22.7	22.7	25.3
17	19.0-23.6	23.6	25.6	18.3-22.7	22.7	25.3
18	19.2-23.7	23.7	25.6	18.3-22.7	22.7	25.3



(1) 一多是多多國中七年級男學生(13 歲)，身高 150 公分，體重 45 公斤。根據上表，請問一多肥胖定義是「正常範圍」、「過重」或「肥胖」？

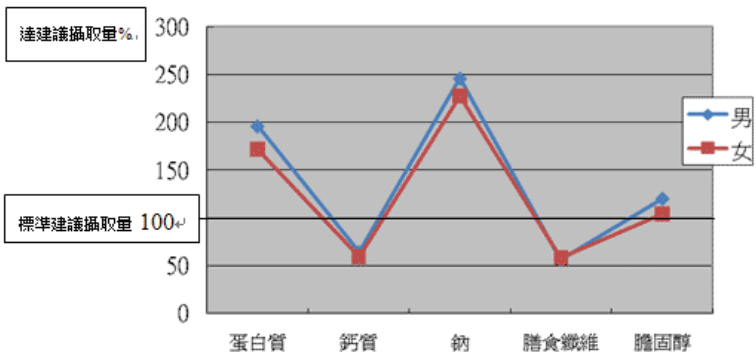
(2) 二多是多多國中九年級女學生(15 歲)，身高 150 公分。根據上表，已知二多肥胖定義是「過輕」(BMI < 正常範圍)，則她的體重不到幾公斤？

2. 「W」型飲食型態，新一代的飲食危機

資料來源：董氏基金會

學童飲食攝取不均衡現況嚴重，飲食四不良(不喝牛奶、不吃蔬果、不喝白開水、不吃早餐)，導致「W 型」三高二低的現象，埋下孩子在未來罹患慢性病的潛伏因子。

研究指出，近年來國人十大死因中大部分的疾病均和飲食密切相關，尤其腦血管疾病、心臟疾病、糖尿病、肝病、腎臟病及高血壓等，均和飲食有密不可分的關係。美國「癌症研究進展」雜誌也指出：「壓倒性的證據顯示，沒有一個致癌因素，比飲食和營養還來的重要」，有 50%是來自生活型態。



「W」型新食代：學童營養素攝取現況圖

學童飲食攝取現況與每日飲食建議量之比較

食物類別	建議攝取量 1	攝取現況
五穀根莖類	2.5~4.5 碗	2.7 碗
肉、魚、蛋、豆類	2~3.5 份	6.1 份(過多)
蔬菜類	3 碟	1.8 碟(過少)
水果類	2 個	1.1 個(少)
牛奶	1~2 份	0.7 份(過少)

資料來源：衛生署

學童乳製品平均攝取量約為 0.7 份，其中山地地區的學童乳製品攝取量更低，每天僅 0.2 份(48c.c)。

研究發現，當學童含糖飲料攝取量增加時，奶類的攝取量會同時下降；適當喝牛奶有助於體重控制，讓孩童不胖也不瘦。每天 2 份奶適量攝取，過量攝取亦不適當，不能把牛奶當開水、或清涼飲料猛灌。

(1) 請問「W 型」三高二低為哪三高？哪二低？

(2) 多多每天喝一瓶 330ml 的牛奶，是否有達到每日的建議攝取量？請說明你的理由為何。

試題結束