

單一選擇題（每題 4 分，共 100 分）

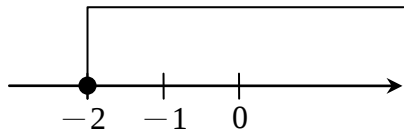
1.() 行政院環境保護署公布每日空氣品質指標值 (AQI)，採用 6 等級搭配 6 種顏色方式呈現，如下表。

空氣品質指標AQI	0-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500
空氣品質	良好	普通	對敏感族群不健康	對所有族群不健康	非常不良	有害
代表顏色	綠	黃	橘	紅	紫	褐紅

已知 2021 年 2 月 25 日臺北市的空氣品質代表顏色是紅色，設當時臺北市的空氣品質指標 AQI 是 x ，則 x 在下列哪一個範圍？ (A) $0 \leq x \leq 5$ (B) $51 \leq x \leq 100$ (C) $101 \leq x \leq 150$ (D) $151 \leq x \leq 200$ 。

2.() 下列何者是不等式 $-6x+5 \geq -8$ 的解？ (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5。

3.() 下列何者是如圖所表示的不等式？



(A) $x > -2$ (B) $x < -2$ (C) $x \geq -2$ (D) $x \leq -2$ 。

4.() 下列哪一個是不等式 $3x+6 < 10$ 的解？ (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1。

5.() 國中教育會考數學科加權分數計算方式如下：

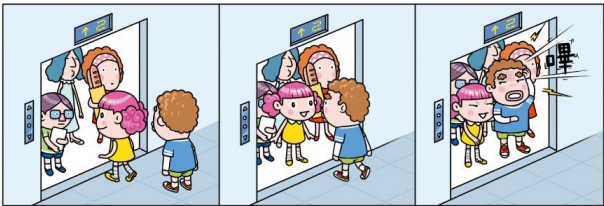
$$\text{數學科加權分數} = \frac{\text{非選擇題得分}}{\text{非選擇題總分}} \times 15 + \frac{\text{選擇題答對題數}}{\text{選擇題總題數}} \times 85$$

已知某年國中教育會考數學科能力等級與加權分數如附表。小森參加當年的會考，數學科非選擇題得分 2 分（總分 6 分），選擇題答對 15 題（總題數 25 題），則下列何者是小森數學科的能力等級？

能力等級	加權分數
精熟	78.46~100.00
基礎	36.92~78.45
待加強	0.00~36.91

(A) 待加強 (B) 基礎 (C) 精熟 (D) 以上皆非。

6.() 如圖為安琪和威利依序進入電梯時，電梯因超重而警示音響起的過程，且過程中沒有其他人進出。已知當電梯乘載的重量超過 400 公斤時警示音會響起，且安琪、威利的重量分別為 40 公斤、80 公斤。若安琪進入電梯前，電梯內已乘載的重量為 x 公斤，則所有滿足題意的 x 可用下列哪一個不等式表示？



(A) $280 < x \leq 360$ (B) $280 < x \leq 400$ (C) $320 < x \leq 360$ (D) $320 < x \leq 400$ 。

7.() 滿足不等式 $4x-9 > x+3$ 的最小整數值是多少？ (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8。

8.() 若 x 滿足不等式 $2x-8 > 2-x$ ，則 $3x+2$ 之值可能為下列哪一個數？ (A) 9 (B) 10 (C) 12 (D) 13。

9.() 艾美將某服飾店的促銷活動內容告訴洛基後，洛基假設某一商品的定價是 x 元，並列出關係式為： $0.6(3x-400) < 1600$ ，則下列何者可能是艾美告訴洛基的內容？ (A) 買三件等值的商品可減 400 元，再打 4 折，最後不到 1600 元 (B) 買三件等值的商品可減 400 元，再打 6 折，最後不到 1600 元 (C) 買三件等值的商品可打 4 折，再減 400 元，最後不到 1600 元 (D) 買三件等值的商品可打 6 折，再減 400 元，最後不到 1600 元。

10.() 天成原有 600 元，若從今天起每週存 300 元，則最少要存幾週天成的存款才足夠購買價值 7600 元的手機？ (A) 21 (B) 22 (C) 23 (D) 24 週。

11.() 依據最新的建築技術規則建築設備編規定：中小學的學校男生每 50 人需設置一個廁間（馬桶），不足 50 人的部分，以 50 人來計算；女生每 10 人需設置一個廁間，不足 10 人的部分，以 10 人來計算。

已知日光國中共有男學生 196 人、女學生 172 人，依據規定至少應設置女生及男生廁間共多少間，才能符合規定？ (A) 6 (B) 20 (C) 22 (D) 37 間。

12.() 表哥寄給小良一封限時掛號信，需要郵資 51 元，下列何者可能是這封信的重量？ (A) 15 公克 (B) 30 公克 (C) 100 公克 (D) 150 公克。

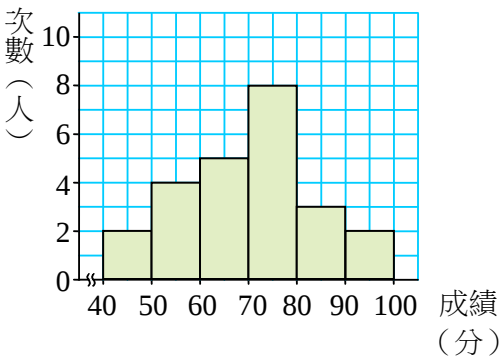
郵資 種類 計算標準	信函			
	普通	限時	掛號	限時掛號
不超過 20 公克	8	15	28	35
超過 20 公克 至 50 公克	16	23	36	43
超過 50 公克 至 100 公克	24	31	44	51
超過 100 公克 至 250 公克	40	47	60	67
超過 250 公克 至 500 公克	72	79	92	99

(單位：元)

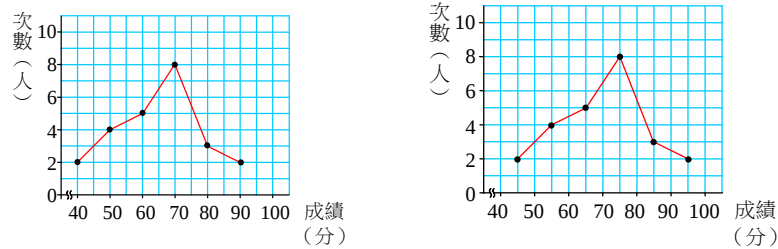
13.() 如圖的宣傳單為萊萊印刷公司設計與印刷卡片計價方式的說明，美娜打算請此印刷公司設計一款母親節卡片並印刷，她再將卡片以每張 15 元的價格販售。若利潤等於收入扣掉成本，且成本只考慮設計費與印刷費，則她至少需印多少張卡片，才可使得卡片全數售出後的利潤超過成本的 0.3 倍？ (A) 160 (B) 180 (C) 200 (D) 220 張。



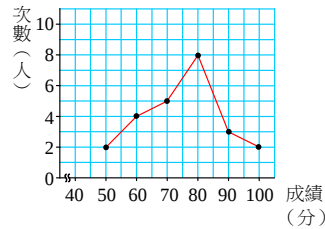
14.() 下圖是大正國中七年五班數學成績分配直方圖，則下列何者為其折線圖？



(A) (B)



(C) (D) 以上皆非

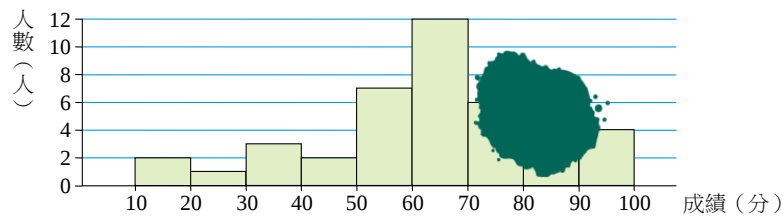


15. () 某班有男、女生共 36 位，他們喜歡的科目如下表，男、女生喜歡的科目中，哪一科所占的比例相等？
(A) 體育 (B) 國文 (C) 數學 (D) 英文。

科目	國文	英文	數學	體育	合計
性別					
男生	4	5	3	8	20
女生	3	4	4	5	16

(單位：人)

16. () 某校七年一班有 40 位同學，數學成績的次數分配直方圖如下，其中的一部分被汙損了，80 分以上有幾人？
(A) 3 (B) 7 (C) 13 (D) 15 人。



17. () 下表是大正國中調查學生視力的列聯表，學生視力正常的比率是多少？ (A) 27% (B) 54% (C) 73% (D) 152 %。

視力	正常	不良	合計
性別			
男	30	70	
女	24	76	
合計			

(單位：人)

18. () 根據聯合國糧食及農業組織指出，世界正經歷著水資源危機，預期有限的淡水資源將面臨嚴重不足。1990 年已有 20 個國家面臨水資源短缺，到了 1996 年，更增加到 26 個國家，約有 2 億 3000 萬人受到影響。聯合國環境規劃署預估，由於全球暖化現象、全球人口的增長及自然資源的匱乏，且未來將有 50% 的人口居住在城市裡，再加上工業持續發展與農業汙染所導致地下蓄水層的品質惡化，到了 2027 年的時候，約有三分之一的世界人口將面臨嚴重的水資源枯竭。此趨勢在人口增加造成食物、能源及水資源的需求擴大時，會更形惡化。若 2027 年時，全球人口預估約 75 億，則約有多少人面臨水資源危機？ (A) 25 (B) 37.5 (C) 50 (D) 56.25 億。

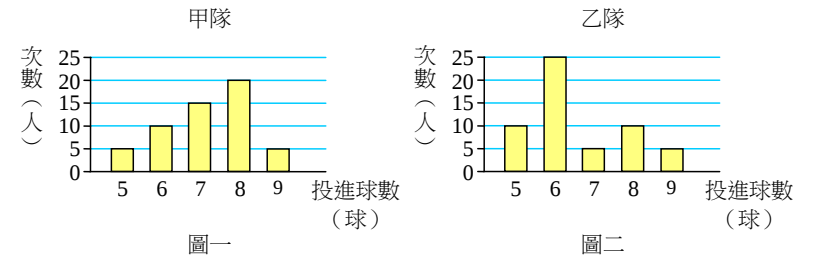
19. () 如表是七年三班全班體重的次數分配表，45~50 公斤的人數占全班人數的 20%；50~55 公斤的人數占全班人數的 40%，50~55 公斤有多少人？ (A) 6 (B) 12 (C) 18 (D) 24 人。

體重 (公斤)	次數 (人)
35~40	1
40~45	5
45~50	?
50~55	?
55~60	3
60~65	2
65~70	1
合計	?

20. () 某高中的足球隊成員中，一、二年級的成員共有 8 人，三年級的成員有 4 人。一、二年級的成員身高 (單位：公分) 分別為 162、162、164、164、166、166、168、168。若隊中所有成員的平均身高為 170 公分，則隊中三年級成員的平均身高為幾公分？ (A) 175 公分 (B) 176 公分 (C) 180 公分 (D) 182 公分。

21. () 公園裡有一群人，他們的年齡 (單位：歲) 分別為 3、4、5、30、31、37、40、51、55、55、65，則中位數為多少歲？ (A) 30 歲 (B) 31 歲 (C) 34 歲 (D) 37 歲。

22. () 圖一、圖二分別為甲、乙兩隊學生參加投籃測驗投進球數的長條圖。若甲、乙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 $a + b + c + d = ?$ (A) 21 (B) 24 (C) 27 (D) 30。



23. () 有一組資料由小到大排列為 13、15、27、……、99、100、101、……、360、361。已知中位數是 100，若加入一筆資料 58 到這組資料中，則中位數會變成多少？ (A) 99 (B) 99.5 (C) 100 (D) 100.5。

24. () 下列敘述何者不正確？
(A) 有 4 筆資料，其數值分別為 2、4、6、8，則中位數是 5。
(B) 一組資料有 9 筆數值，則中位數是由小到大排列的第 5 筆資料。
(C) 一組資料中，最大的數值稱為眾數。
(D) 中位數的值不一定在此組資料中。

25. () 大禮國中 七年級學生有 180 位男生、120 位女生，若全校平均體重為 52 公斤，男生平均體重為 58 公斤，則女生平均體重為多少公斤？ (A) 43 (B) 44 (C) 45 (D) 46。

答案：

- 1 ~ 5 DACDB
- 6 ~ 10 AADBD
- 11 ~ 15 CCABD
- 16 ~ 20 BAABC
- 21 ~ 25 DCBCA