

<範圍：翰林版 第四章 一元一次不等式、第五章 統計圖表與統計數據 >

【劃卡代號：31】

班級： 座號： 姓名：

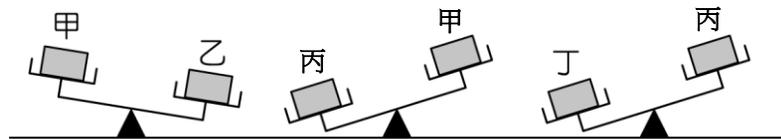
※答案卡限用 2B 鉛筆劃記，答案請劃記明確；若有劃記錯誤，請擦拭乾淨。分數以電腦讀卡分數為準。
 ※請作答於答案卡上，考試完畢僅繳交答案卡。

一、單一選擇題（第 1~18 題每題 5 分，第 19~23 題每題 2 分，共 100 分）

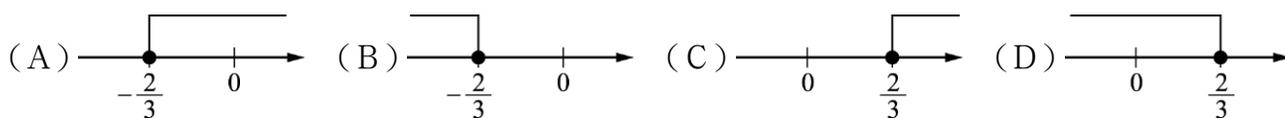
1. () 附表是七年三班學生數學成績的次數分配表，則該班學生數學成績的中位數在哪一組？
 (A) 50~60 分 (B) 60~70 分 (C) 70~80 分 (D) 80~90 分。

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 成績(分) | 50~60 | 60~70 | 70~80 | 80~90 | 90~100 |
| 次數(人) | 14 | 10 | 16 | 1 | 4 |

2. () 如下圖，利用等臂天平比較甲、乙、丙、丁四個物品的重量。請問甲、乙、丙、丁四個物品中哪一個重量最輕？
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



3. () 不等式 $x \geq 4\frac{1}{4}$ 的整數解有多少個？ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 無限多個。
4. () $x=3$ 可以是下列哪一個不等式的解？ (A) $2x < 1$ (B) $3x - 5 < 1$ (C) $x + 2 > 5$ (D) $3x + 5 > 9$ 。
5. () 大森灣遊樂區的學生票每張 600 元，購買學生票 10 張以上（含）可享票價 9 折優惠。如果某個學生團體用優惠價購買學生票的總費用，比原價便宜 800 元以上（含），則此團體至少買了幾張學生票？
 (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15 張。
6. () 下列有關不等式的敘述，何者正確？ (A) 若 $a > b$ ，則 $a \times c > b \times c$ (B) 若 $a > b$ ，則 $a \div c > b \div c$
 (C) 1 是不等式 $3x + 4 \leq 8$ 的解 (D) 不等式 $-x \leq 3$ 和 $x \leq -3$ 意義相同。
7. () 下列何者敘述錯誤？
 (A) 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。
 (B) 有 5 筆資料，其數值分別是 3、3、5、5、9，則平均數是 5。
 (C) 一組資料中，出現次數最多的資料稱為眾數。
 (D) 中位數較不受極端值的影響，常用來表示飲料店最受歡迎的品項。
8. () 一元一次不等式 $-x \geq \frac{2}{3}$ 其解的圖示為下列何者？



9. () 不等式 $2x - 1 \leq 11$ 改用文字來敘述，下列何者正確？
 (A) $2x - 1$ 逾 11 (B) $2x - 1$ 低於 11 (C) $2x - 1$ 不逾 11 (D) $2x - 1$ 至少 11。

10. () 名道在第一次段考成績中，國文 95 分、英文 88 分、數學 x 分，若此三科的平均分數超過 80 分，則依此關係可列出不等式為下列何者？

(A) $\frac{95+88+x}{3} > 80$ (B) $\frac{95+88+x}{3} \geq 80$ (C) $\frac{95+88+x}{3} < 80$ (D) $\frac{95+88+x}{3} \leq 80$ 。

11. () 想知道臺灣近五年經濟成長的變化狀況，使用哪一種統計圖表較能呈現其變化的情況？

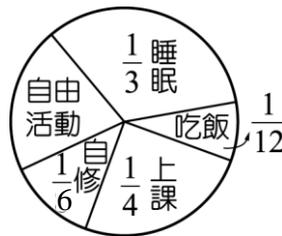
(A) 分布圖 (B) 折線圖 (C) 直方圖 (D) 圓形圖。

12. () 某班 20 位同學體重（單位：公斤）的數值：51、57、38、53、47、46、38、46、47、35、63、64、70、56、52、46、48、48、42、60，則其眾數為何？ (A) 46 (B) 47 (C) 48 (D) 38 公斤。

13. () 臺中市市長為了有效降低空氣中懸浮物質，抽測臺中市 10 月 1 日到 10 月 7 日期間空氣品質指標 (AQI) 如附表所示，請問這七天 AQI 的平均數為何？ (A) 110 (B) 115 (C) 120 (D) 125。

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 日期 | 10/1 | 10/2 | 10/3 | 10/4 | 10/5 | 10/6 | 10/7 |
| AQI 指標 | 135 | 105 | 115 | 120 | 110 | 130 | 125 |

14. () 阿泰將每天作息時間的分配，繪成圓形圖，如圖，其中自由活動所占的比值遺漏了，則阿泰每天自由活動的時間為多少小時？(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8。

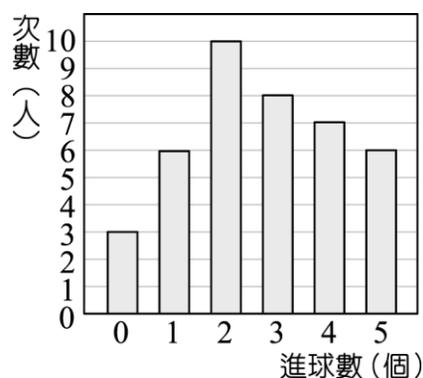


15. () 自強國中針對 1000 位學生的上學方式進行調查，調查結果如下，則全體學生中騎自行車的比率是多少？

(A) 23% (B) 22% (C) 12% (D) 11%

| | | | | | |
|----|------|-----|-----|------|------|
| | 上學方式 | 步行 | 搭公車 | 騎自行車 | 家長接送 |
| 性別 | | | | | |
| 男 | | 145 | 51 | 110 | 220 |
| 女 | | 135 | 39 | ? | 180 |

16. () 上體育課時，七年甲班的同學進行投籃測驗，每人投 5 球，如圖為該班全體學生進球數的長條圖，則投進超過 3 球的人數占了全班人數的幾分之幾？



(A) $\frac{23}{40}$ (B) $\frac{21}{40}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{13}{40}$ 。

17. () 下列何者為不等式 $7 - \frac{x}{3} > -2$ 的解？ (A) $x > 15$ (B) $x < 15$ (C) $x > 27$ (D) $x < 27$ 。

18. () 下表為弘道國中健康減重班學生體重的次數分配表，請問全班的平均數為多少公斤。
(A) 76 (B) 76.2 (C) 76.4 (D) 76.6 kg。

| 體重(公斤) | 次數(人) |
|--------|-------|
| 60~70 | 8 |
| 70~80 | 7 |
| 80~90 | 8 |
| 90~100 | 2 |
| 合計 | 25 |

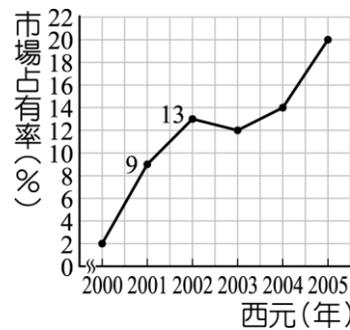
19. () 若 $a > b$, $c > d$, 則下列何者正確？

(A) $ac > bd$ (B) $a - c > b - d$ (C) $a - d > b - c$ (D) $\frac{a}{c} > \frac{b}{d}$ 。

20. () 聖誕節到了，小鋒的老師想訂購巧克力來請全班同學，老師利用網路訂購每包顆數皆相同的巧克力7包，分給班上同學，預定每人分21顆，會剩餘70顆。後來因廠商存貨不足，來不及供應，所以少訂了3包，於是改成每人分 13 顆，但是最後分到小鋒時，發現只有小鋒拿不到13顆，但仍至少拿到7顆以上。若同學至多有 a 人、至少 b 人，請問 $a + b = ?$

(A) 43 (B) 44 (C) 86 (D) 87。

21. () 如圖是好營養奶粉近幾年來市場占有率的折線圖。則下列敘述何者錯誤？



(A) 2003 年賣出的罐數必定比 2002 年賣出的罐數少。 (B) 2004 年~2005 年的市場占有率成長了 6% (C) 2005 年的市場占有率是 2000 年的 10 倍 (D) 好營養奶粉在市場上的占有率有升高的趨勢

近年來，新冠肺炎疫情肆虐，臺灣在 2021 年爆發疫情，由於新冠病毒非常微小，只有一般流感病毒的十分之一，需透過 PCR (聚合酶連鎖反應) 方式進行檢測，透過 PCR 多次複製特定的基因進行放大濃度觀測。 Ct 值是透過 PCR 檢測之後所測出來的數值，指的是病毒持續放大兩倍的次數， Ct 值為 40 就是該檢體病毒做了 40 次 PCR，將基因複製 2 的 40 次方。用來判斷檢體是陽性或陰性的參考值。 Ct 值愈低，代表起始點病毒濃度愈高，不用放大多次就可以偵測到病毒，顯示出體內病毒含量較高。反之， Ct 值愈高時，代表檢體含病毒較少，需要愈多時間與循環，病毒需要放大很多倍才能被偵測到。

22. () 假設從檢測者身上採檢出的檢體有 128 單位的病毒量，則在實驗室做了 4 次 PCR (聚合酶連鎖反應) 後的病毒含量為多少？ (A) 2048 (B) 512 (C) 32 (D) 8 單位。

23. () 在檢驗病毒時， Δ 值為檢驗病毒能測出變化的臨界值， Ct 值代表要達到閾值所需的最小 PCR 次數。如果檢驗病毒的閾值為 500 單位病毒，表示需複製 500 單位的病毒才能被檢測出來，若原本樣本的採樣內有 5 單位，試問在不考慮反應過程中其他因素與誤差的前提下，此採樣樣本的 Ct 值為多少？
(A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9。