

## 第四次小考 解析

### 一、單選題：(12 小題，每題 5 分，共 60 分)

1. ( ) 以下為一長途電話之通話時間次數分配表，以在美國之長途電話通話時間為樣本。通話時間少於 20 分鐘的累積次數為

時間（分鐘）	次數（次）
0~5	37
5~10	22
10~15	15
15~20	10
20~25	7
25~30	7
30 以上	2

(A)10 次 (B)15 次 (C)76 次 (D)84 次

【龍騰自命題】

解答

D

解析

$37 + 22 + 15 + 10 = 84$ （次）

2. ( ) 公司尾牙提供 15 張旅遊機票給全公司 300 名員工摸彩，員工編號為 1 到 300 號，今將標有 1 到 300 號的彩券放入摸彩箱中，再抽出 15 張中獎彩券，如上所述，則此次摸彩所採用的抽樣方法為下列哪一種？ (A)簡單隨機抽樣 (B)系統抽樣 (C)分層隨機抽樣 (D)部落抽樣

【課本自我評量】

解答

A

解析

簡單隨機抽樣

3. ( ) 學校教務處抽查作業，按照學號依序抽取 95001,95011,95021,95031,⋯號學生，此種抽樣方式為 (A)簡單隨機抽樣 (B)系統抽樣 (C)分層隨機抽樣 (D)部落抽樣

【學習卷】

解答

B

解析

系統抽樣

4. ( ) 以下累積次數分配折線圖的橫坐標為 (A)組中點 (B)上限 (C)下限 (D)全距

【隨堂卷】

解答

B

解析

以下累積次數描述的是「上限以下」的次數  
故其橫坐標為上限

5. ( ) 新北市警察局為拼治安，每天晚上十點鐘起在高速公路樹林收費站攔檢車輛，每通過 100 輛小客車攔檢一輛，直到隔日凌晨兩點止，此一攔檢屬於 (A)分層隨機抽樣 (B)部落抽樣 (C)簡單隨機抽樣 (D)系統抽樣

【龍騰自命題】

解答

D

解析

每隔 100 輛取一輛，故為系統抽樣

6. ( ) 某技術高中想要了解全校學生的英文程度，今依各科別人數的比例，於每一科別中，用簡單隨機抽樣抽出所需之學生，再集合各科別所抽出之學生進行英文測驗。如上所述，則此校所採用的抽樣方法為下列哪一種？ (A)簡單隨機抽樣 (B)系統抽樣 (C)分層隨機抽樣 (D)部落抽樣

【課本自我評量】

解答

C

解析

依科別分層，再依各科人數比例抽出學生進行測驗為分層隨機抽樣

7. ( ) 調查某地接受政府補助的房屋租金情況，隨機抽取的 300 個樣本之結果如下表，則房屋租金至少 800 元的個數為

租金（元）	500 ~ 600	600 ~ 700	700 ~ 800	800 ~ 900	900 ~ 1000
個數	172	60	42	18	8

(A)28 個 (B)274 個 (C)26 個 (D)68 個

【隨堂卷】

解答

C

解析

租金 800 元以上的有  $18 + 8 = 26$ （個）

8. ( ) 有一組數值資料為 61、66、50、68、71、74、76、80，則這組數字的全距為 (A)29 (B)30 (C)31 (D)32

【學習卷】

解答  
解析

**B**  
將數字由小而大排列：50、61、66、68、71、74、76、80  
∴ 全距為  $80 - 50 = 30$

9. ( ) 下列的抽樣方法哪種較為恰當？ (A)若母群體的數量很多也可以用簡單隨機抽樣 (B)有週期性的母群體適用系統抽樣 (C)部落抽樣用於各部落間差異較大者 (D)分層抽樣用於層內差異較小者

【龍騰自命題】

解答  
解析

**D**  
(A)母群體數量多，可採用部落抽樣 (B)週期性母群體不適用系統抽樣 (C)部落抽樣用於部落間差異較小者

10. ( ) 某科技公司舉辦年終尾牙抽股票活動，共有 5000 人參加，其中男生 2000 人，女生 3000 人，自 1 號到 5000 號任意編號。若共要抽取 200 人得到股票，則以簡單隨機抽樣時，男性員工傑倫被抽到的機率為 (A)  $\frac{1}{20}$  (B)  $\frac{1}{10}$  (C)  $\frac{1}{50}$  (D)  $\frac{1}{25}$

【進階卷，龍騰自命題】

解答

**D**

解析

5000 人中簡單隨機抽樣 200 人，每人被抽到的機率為  $\frac{200}{5000} = \frac{1}{25}$

11. ( ) 某科技公司舉辦年終尾牙抽股票活動，共有 5000 人參加，其中男生 2000 人，女生 3000 人，自 1 號到 5000 號任意編號。若共要抽取 100 人得到股票，若以男女生的比例來抽，則男性員工傑倫被抽中的機率為 (A)  $\frac{1}{20}$  (B)  $\frac{1}{30}$  (C)  $\frac{1}{40}$  (D)  $\frac{1}{50}$

【龍騰自命題】

解答

**D**

解析

男員工共有  $100 \times \frac{2000}{5000} = 40$  人被抽中

∴ 傑倫被抽中的機率為  $\frac{40}{2000} = \frac{1}{50}$

12. ( ) 某商工二年八班 50 位學生的數學期末考成績次數分配表如附表所示，試求  $a + b$  為

成績(分)	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100
次數(人)	7	13	$a$	10	$b$

(A)20 (B)30 (C)10 (D)15

【light 講義-綜合評量】

解答

**A**

解析

因為全班有 50 人，所以  $7 + 13 + a + 10 + b = 50$   
故  $a + b = 20$

## 二、填充題：(8 小題，每格 5 分，共 40 分)

1. 我們希望檢驗輝瑞公司製造的新冠疫苗是否合乎要求標準，從同一批號的產品中每隔 100 號檢驗合格與否，此種抽樣方法為\_\_\_\_\_。

【light 講義-綜合評量】

解答

系統抽樣

解析

每隔 100 號就抽查 1 個，故為系統抽樣

2. 八位學生身高分別為 173, 165, 189, 176, 181, 185, 174, 168 公分，全距為\_\_\_\_\_公分。

【super 講義-實力評量】

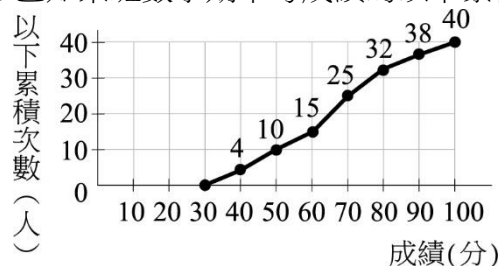
解答

24

解析

全距  $R = (\text{最大值}) - (\text{最小值}) = 189 - 165 = 24$  (公分)

3. 已知某班數學期中考成績的以下累積次數分配折線圖如圖，則至少 80 分的人數有\_\_\_\_\_人。



【隨堂卷】

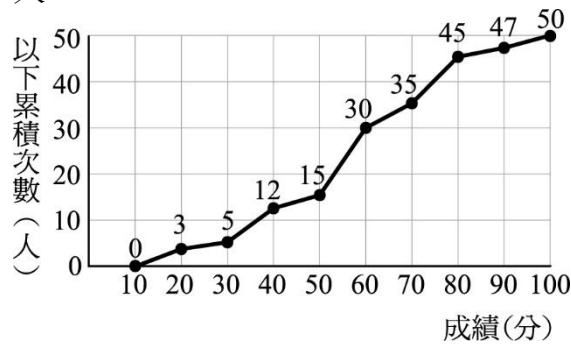
解答

8

解析

80 分以下有 32 人  
故至少 80 分的人數為  $40 - 32 = 8$  (人)

4. 某班 50 位同學數學科成績的以下累積次數分配折線圖如圖所示，折線圖旁之數字為累積次數，則 60 分以下有\_\_\_\_\_人。



【龍騰自命題】

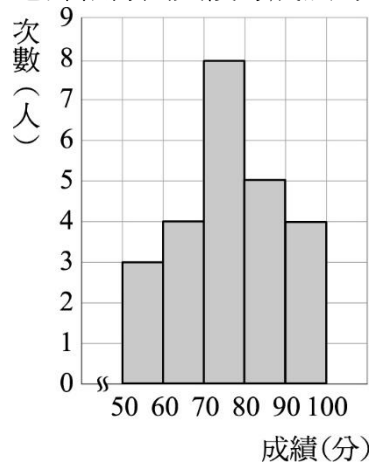
解答

30

解析

由圖知 60 分以下有 30 人

5. 老師根據國文段考成績的次數分配表所製成次數分配直方圖，根據附圖，\_\_\_\_\_區間的人數最多。



【龍騰自命題】

解答

70~80 分

解析

70~80 分這組最多人，這一組有 8 人

6. 下表為某班同學身高的以上累積次數分配表，則 $(a,b) =$ \_\_\_\_\_。

身高（公分）	次數（人）	以上累積次數（人）
150~155	9	
155~160	8	$a$
160~165	12	
165~170	7	$b$
170~175	4	
總計	40	

【龍騰自命題】

解答

(31,11)

解析

155 公分以上的有  $8 + 12 + 7 + 4 = 31$ （人） $= a$   
 165 公分以上的有  $7 + 4 = 11$ （人） $= b$   
 $\therefore (a,b) = (31,11)$

7. 鼎峰社區大樓有 100 戶住家，將其編號 1 到 100 號。今欲訪視社區 5 戶作消防檢測，已知先抽中 30 號，若採系統抽樣，則抽到的住戶編號為\_\_\_\_\_。（5 戶都要寫出）

【進階卷，龍騰自命題】

解答

30,50,70,90,10

解析

$100 \div 5 = 20$ ，即每隔 20 號選取一次  
 $\therefore$  抽到住戶編號為 30,50,70,90,10

8. 某技術型高中每年級有 14 班，全校有 42 個班級，每班有 42 人，若想從中抽出 42 人，以估計學生每天上下學通勤時間的情況，則應採用\_\_\_\_\_抽樣方式較為適合。

【進階卷，龍騰自命題】

解答

部落

解析

以部落抽樣最為適合。隨機抽取一個班級，然後對這個班級學生作普查，因為每個班級可看成母群體的縮影。