班級: 座號: 姓名:

■機率與抽樣-抽樣調查

www.topmath.org

題型 1. 抽樣調查的意義

以下的調查是屬於「普查」的打○,屬於「抽樣調查」的打∨。

- ()(1) 大海裡的綠蠵龜數量。
- ()(2)總統大選的民意支持百分比。
- ()(3)全校學生的成績表。
- ()(4) 期中考過後的作業抽查。
- ()(5) 新生入學時,所有新生的健康檢查表。
- ()(6) 班上每位同學訂營養午餐的狀況。
- ()(7)公司裡每位員工的薪資狀況調查表。
- ()(8) 燈泡工廠對於將要出廠的燈泡作品管檢驗。

題型 2. 利用抽樣調查估計數量-1

1. <u>大成</u>養雞場飼養了若干隻雞,經多年繁殖後,老闆想知道養雞場中的雞有多少隻, 於是任意捕捉了 225 隻雞,並在每隻雞的腳上作記號再放回。幾天後,再用相同 方法捕捉,一共捕捉到 105 隻,其中 45 隻有先前所作的記號,那麼養雞場中的雞 大約有多少隻?

2. <u>大大</u>牧場飼養了若干頭牛,經多年繁殖後,老闆想知道牧場中的牛有多少頭,於是任意捕捉了 96 頭牛,並在每頭牛的身上作記號再放回。幾天後,再用相同方法捕捉,一共捕捉到 64 頭,其中 16 頭有先前所作的記號,那麼牧場中的牛大約有多少頭?

題型 3. 利用抽樣調查估計數量-2

1.	碗中有紅豆、綠豆混雜在一起,總共 324 顆。如果每次從碗中任意拿取 27 顆,再
	放回碗中,經過幾次拿取後,平均每次取出的紅豆大約有9顆,根據此資料,試
	推測袋中紅豆、綠豆大約各有幾顆?

2. 袋中有紅、藍兩種顏色的球混雜在一起,總共 91 顆。如果每次從袋中任意抽取 13 顆,再放回袋中,經過幾次抽取後,平均每次取出的藍球大約有 5 顆,根據此 資料,試推測袋中紅、藍兩種顏色的球大約各有幾顆?

- 3. 某商店進了一批雞蛋共 200 箱,已知每箱內裝有 80 顆雞蛋,今老闆欲了解該批雞蛋的完整性如何,如果每箱被抽取機會相等,今隨意抽取其中 20 箱,發現有 40 顆雞蛋破掉,則:
 - (1) 根據抽樣調查結果,沒有破掉的雞蛋所占百分率爲多少?
 - (2) 這批雞蛋可能有幾顆破掉?

- 4. 某水果進口商進口一批蘋果共800箱,已知每箱內裝有50個蘋果,今進口商欲了解該批進口蘋果的完整性如何,如果每箱被抽取機會相等,今隨意抽取其中30箱,發現有60個蘋果碰傷,則:
 - (1) 根據抽樣調查結果,沒有碰傷的蘋果所占百分率爲多少?
 - (2) 這批進口蘋果可能有幾個碰傷?

題型 4. 利用亂數表抽取樣本

亂數表												
4169	4997	5028	6165	7566	1724	2161	5862	1085	5900			
0889	5480	6151	1044	3069	9530	5930	6276	6182	3665			
6290	1898	7475	2820	7971	5821	1816	3095	7803	3180			
6580	8951	0182	6611	7172	8084	9504	7772	7022	4808			
3007	4415	4840	4129	7093	7577	5578	4105	5105	0410			
1864	8330	3106	9009	4452	5387	5030	1134	8498	0940			

- 1. 利用上面的亂數表從500位員工中抽出10位獲得獎品,請問:
 - (1) 若從第3列第1行開始,求獲獎的員工號碼。
 - (2) 若從第4列第7行開始,求獲獎的員工號碼。

- 2. 承上題,董事長加碼從50位主管中抽出3位獲得大獎,請問:
 - (1) 若從第2列第17行開始,求獲獎的主管號碼。
 - (2) 若從第 5 列第 13 行開始,求獲獎的主管號碼。