

105-106 學年度高中職行動學習規劃書

說明：為瞭解學校各行動學習教學活動推動狀況，請教師填寫本教學規劃書並上傳至計畫網站 (<http://nas.cogsh.tp.edu.tw/drupal/>，登入後>資料上傳>課程教學教案上傳)，做為學校推動成果。

一、行動學習教案

| | | | | | |
|-------------------|---|--------------|---------------------|--------------|----|
| 教師姓名 | 李美君 | | | | |
| 行動學習教學策略 | 手機與平板分享法 | | | | |
| 學科領域 | 數學 | | | | |
| 授課班級數 | | | | | |
| 授課人數 | 46 | 男生總人數 | 0 | 女生總人數 | 46 |
| 行動學習時程 | 起：105年12月8日～迄：105年12月8日，共計1節課 | | | | |
| 授課單元/主題 | 資料整理與圖表編製 | | | | |
| 教學方式 | 編輯隨堂練習講義、圖表之詳解，進行課程研討，學生上台實作 | | | | |
| 資源/設備/書籍 | 平板電腦、手機、投影機、黑板、數位教學資源(影片與電子書等) 行動載具的錄影及剪接功能、自編教材 | | | | |
| 教學總時間(分) | 50 | | | | |
| 時單元目標 | 教學活動 | 教材 | 教具 | 時間(分) | |
| 暖身與引起動機 | 老師利用 youtube 影片介紹統計圖表的妙用 | 教學影片 | 投影機 平板電腦 手機 | 5 | |
| 利用課本例題喚起舊有記憶及先備知識 | 老師台上講解題目 | 教科書 自編講義 | 平板電腦 手機 全能掃描王 | 25 | |
| 讓學生利用自編講義做隨堂練習 | 學生台下練習資料整理與圖表編製題目 | 自編講義 圖表解析 | 平板電腦 手機 | 15 | |
| 學習回饋與評量 | 抽點同學上台實作題目詳解 | 自編講義 | 投影機 平板電腦 手機 | 5 | |

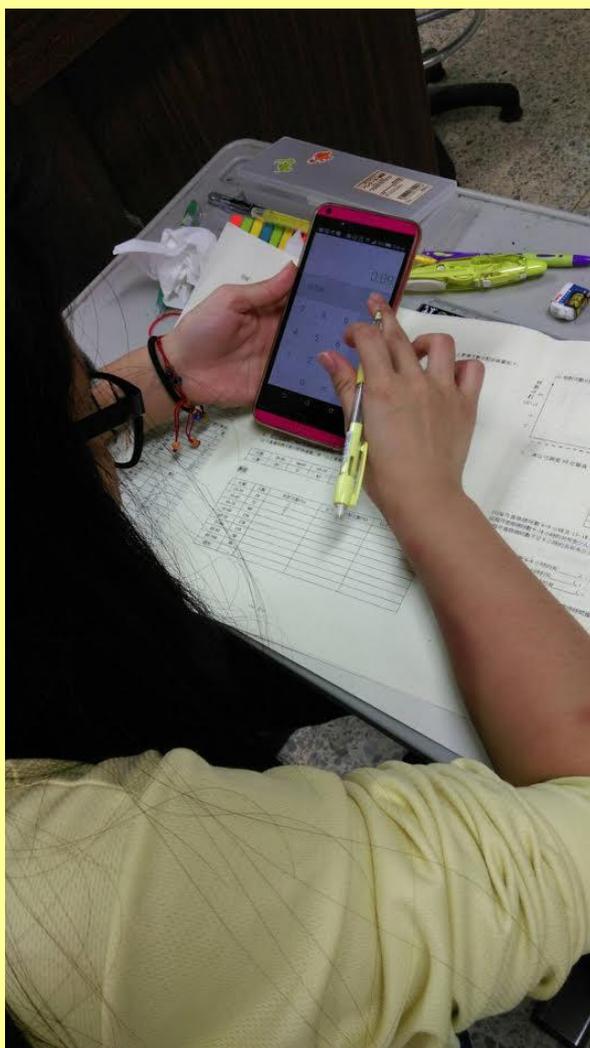
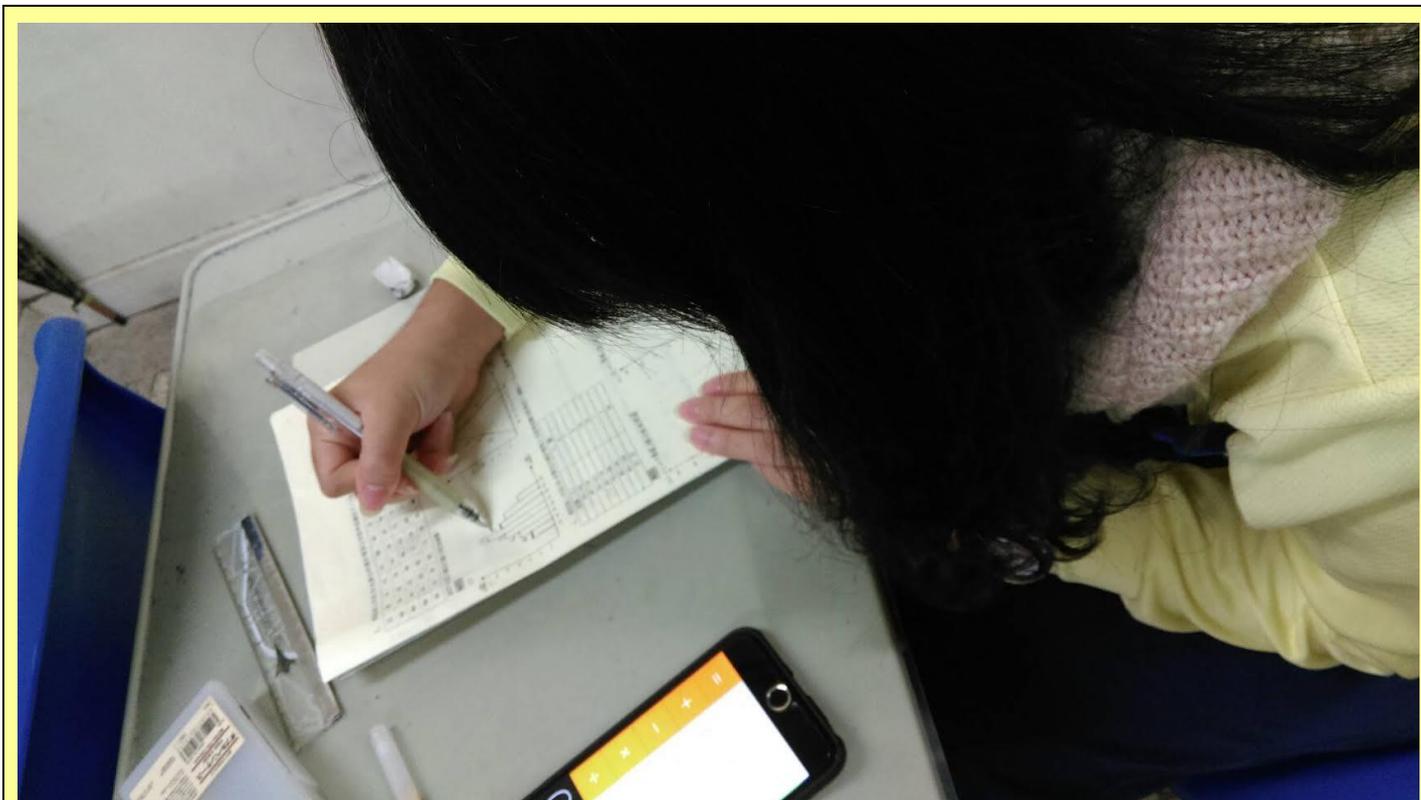
二、教學成果：包含班級師生互動、班級氣氛、學生反應、具體教學成果或學生作品展示。

教學活動-利用 youtube 影片介紹統計圖表的妙用

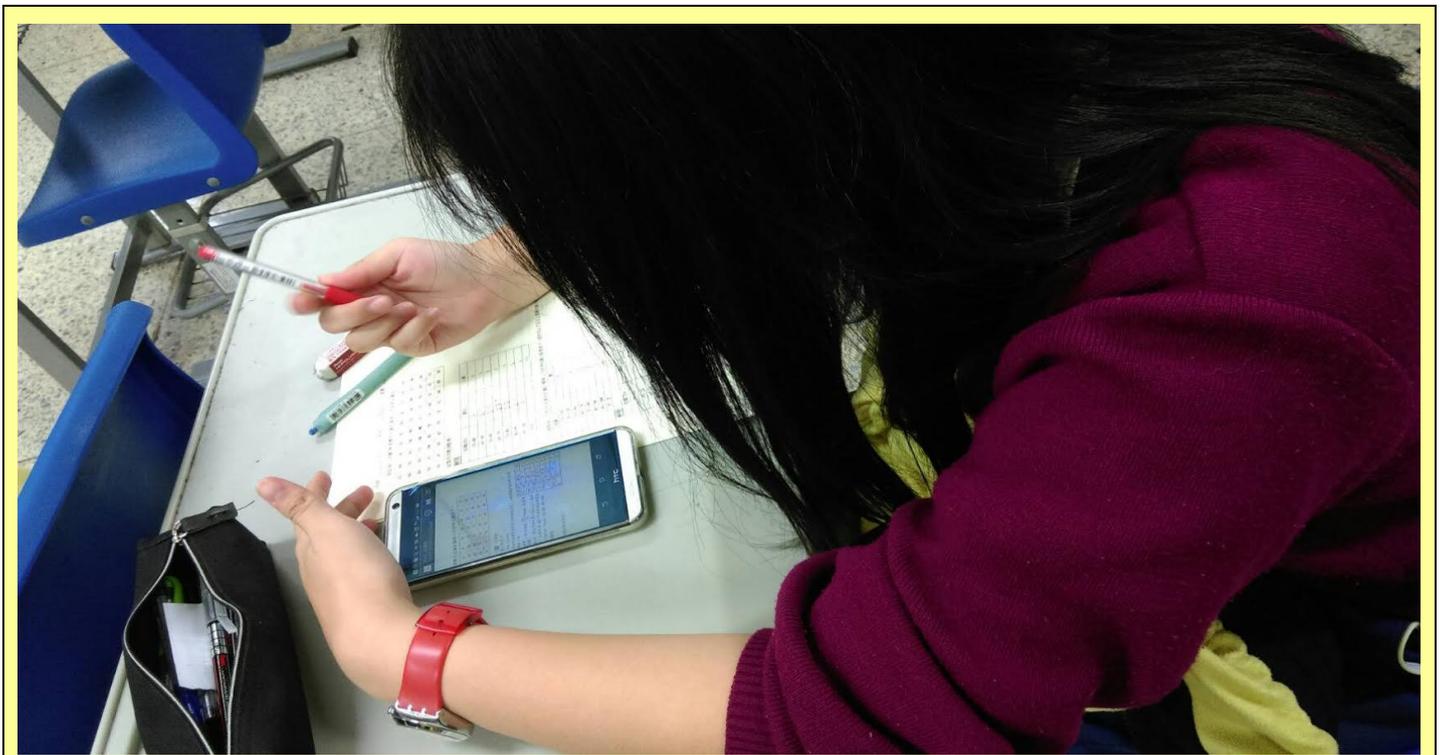


教學活動 - 老師台上講解題目





教學活動 - 學生台下練習資料整理與圖表編製題目



教學活動 - 同學上台實作題目詳解

| 成果項目 | 圖片與資料呈現 | 說明 |
|-----------|-----------------------|---|
| 師生互動、班級氣氛 | 學生上課專注投入，學習認真，教學效率提升。 | 課堂上透過影片、講義、投影片與學生討論課程內容，教師與學生互動氣氛佳；學生覺得不呆板的教學方式學習效率變高，亦可促進師生間的互動。 |

三、自編教學講義：

班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

1. 假設商二甲班 50 名學生的會計學第 2 次段考成績如下：

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 32 | 60 | 74 | 52 | 81 | 80 | 85 | 35 | 41 | 42 |
| 66 | 50 | 61 | 76 | 95 | 76 | 34 | 90 | 55 | 66 |
| 84 | 64 | 55 | 48 | 98 | 65 | 73 | 73 | 69 | 66 |
| 56 | 45 | 59 | 85 | 73 | 74 | 68 | 53 | 67 | 42 |
| 56 | 45 | 39 | 65 | 77 | 78 | 92 | 60 | 89 | 88 |

試製作次數分配表。

解答

| 成績(分) | 劃記 | 人數 |
|--------|----|----|
| 30~40 | | |
| 40~50 | | |
| 50~60 | | |
| 60~70 | | |
| 70~80 | | |
| 80~90 | | |
| 90~100 | | |
| 合計 | | |

2. 假設商二甲班 50 名學生的會計學第 2 次段考成績分配表如下，試作其以下及以上累積次數分配表。

| 成績(分) | 人 數 |
|--------|-----|
| 30~40 | 4 |
| 40~50 | 7 |
| 50~60 | 9 |
| 60~70 | 10 |
| 70~80 | 10 |
| 80~90 | 7 |
| 90~100 | 3 |
| 合 計 | 50 |

解答

| 成績(分) | 劃記 | 人數 | 以下累積次數(人) | 以上累積次數(人) |
|--------|----|----|-----------|-----------|
| 30~40 | | | | |
| 40~50 | | | | |
| 50~60 | | | | |
| 60~70 | | | | |
| 70~80 | | | | |
| 80~90 | | | | |
| 90~100 | | | | |
| 合計 | | | | |

3. 假設商二甲班 50 名學生的會計學第 2 次段考成績如下：

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 32 | 60 | 74 | 52 | 81 | 80 | 85 | 35 | 41 | 42 |
| 66 | 50 | 61 | 76 | 95 | 76 | 34 | 90 | 55 | 66 |
| 84 | 64 | 55 | 48 | 98 | 65 | 73 | 73 | 69 | 66 |
| 56 | 45 | 59 | 85 | 73 | 74 | 68 | 53 | 67 | 42 |
| 56 | 45 | 39 | 65 | 77 | 78 | 92 | 60 | 89 | 88 |

試作出直方圖及次數分配曲線圖。

解答

(1)



(2)



4. 假設商二甲班 50 名學生的會計學第 2 次段考成績分配表如下，繪製以下及以上累積次數分配曲線圖。

| 成績(分) | 人 數 |
|--------|-----|
| 30~40 | 4 |
| 40~50 | 7 |
| 50~60 | 9 |
| 60~70 | 10 |
| 70~80 | 10 |
| 80~90 | 7 |
| 90~100 | 3 |
| 合 計 | 50 |

解答

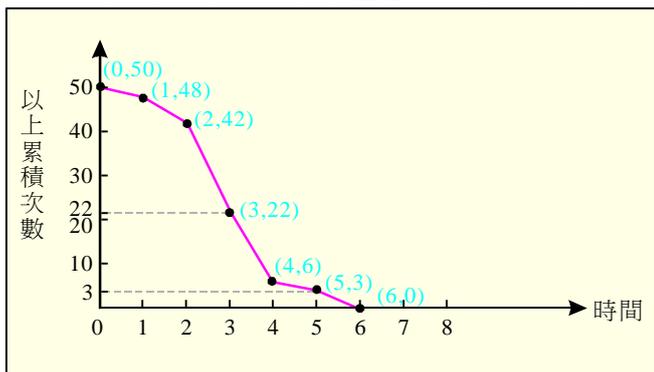
(1)



(2)



5. 針對 50 名 12 到 17 歲的青少年作調查，得每天平均上網時間的以上累積次數分配曲線圖如下，試求：(1)每天平均上網未超過 3 小時的有幾人？ (2)每天平均上網超過 5 小時的有幾人？



解答

(1)每天平均上網未超過 3 小時的有_____人。

(2)每天平均上網超過 5 小時的有_____人。

6. 松上高職高二 800 位學生參加數學能力檢定測驗，其次數分配表如右，試繪製「相對次數分配曲線圖」、「以下累積相對次數分配曲線圖」與「以上累積相對次數分配曲線圖」。(可利用電算器計算)

| 分數 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 人數 | 24 | 72 | 80 | 174 | 170 | 154 | 70 | 56 |

解答

| 分數 | 人數 | 相對次數(%) | 以下累積相對次數(%) | 以上累積相對次數(%) |
|--------|-----|---------|-------------|-------------|
| 20-30 | 24 | | | |
| 30-40 | 72 | | | |
| 40-50 | 80 | | | |
| 50-60 | 174 | | | |
| 60-70 | 170 | | | |
| 70-80 | 154 | | | |
| 80-90 | 70 | | | |
| 90-100 | 56 | | | |
| 總和 | | | | |

(1) 相對次數分配曲線圖

(2) 以上累積相對次數分配曲線圖

(3) 以下累積相對次數分配曲線圖



7. 某公司調查 50 位職員，一個月在職進修的總時數的次數分配表如下，試回答下列問題：

| 時間(小時) | 人數 |
|--------|----|
| 3~6 | 4 |
| 6~9 | 9 |
| 9~12 | 12 |
| 12~15 | 15 |
| 15~18 | 5 |
| 18~21 | 3 |
| 21~24 | 2 |

- (1)每月進修總時數 6~9 小時的有_____人；進修總時數 15~18 小時的有_____人。
 (2)每月進修總時數 9~18 小時的有_____人。
 (3)每月進修總時數不足 9 小時的有_____人。

8. 一家醫院的職員針對急診病人的等待時間進行調查，以下資料是過去一個月所蒐集的資料(單位:分鐘)。

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|---|----|---|
| 3 | 5 | 10 | 13 | 4 | 5 | 6 | 15 | 19 | 3 | 16 | 9 | 6 | 7 |
| 6 | 8 | 9 | 11 | 13 | 18 | 2 | 1 | 20 | 19 | 2 | 3 | 5 | 3 |
| 5 | 7 | 9 | 6 | 11 | 12 | 5 | 9 | 8 | 5 | 2 | 1 | 24 | 6 |

試以 4 為組距，製作次數分配表、以下累積次數分配表與以上累積次數分配表。

解答

| 時間 | 分鐘 | 以下累積次數(人) | 以上累積次數(人) |
|-------|----|-----------|-----------|
| 0-4 | | | |
| 4-8 | | | |
| 8-12 | | | |
| 12-16 | | | |
| 16-20 | | | |
| 20-24 | | | |
| 合計 | | | |

9. 一家醫院的職員針對急診病人的等待時間進行調查，以下資料是過去一個月所蒐集的資料(單位:分鐘)。

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|---|----|---|
| 3 | 5 | 10 | 13 | 4 | 5 | 6 | 15 | 19 | 3 | 16 | 9 | 6 | 7 |
| 6 | 8 | 9 | 11 | 13 | 18 | 2 | 1 | 20 | 19 | 2 | 3 | 5 | 3 |
| 5 | 7 | 9 | 6 | 11 | 12 | 5 | 9 | 8 | 5 | 2 | 1 | 24 | 6 |

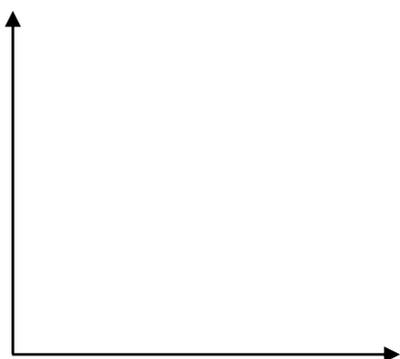
以 4 為組距，作下列各圖形：(1)次數分配直方圖。(2)以上累積次數分配曲線圖。(3)以下累積次數分配曲線圖。

解答

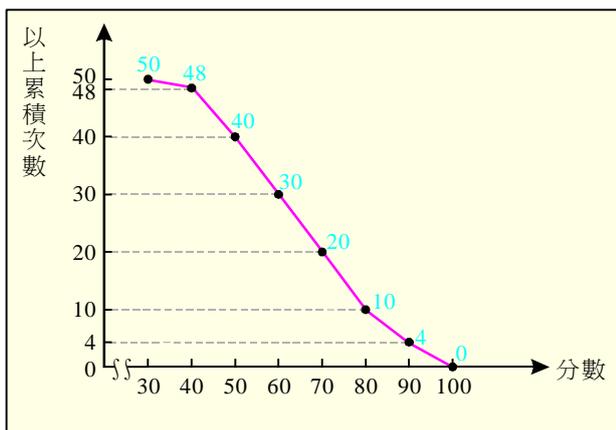
(1) 次數分配直方圖

(2) 以上累積次數分配曲線圖

(3) 以下累積次數分配曲線圖



10. 右圖為芊芊班上選讀數學史的 50 位同學成績的以上累積次數分配曲線圖，試作其次數分配表。



解答

| 分數 | 人數 |
|--------|----|
| 30-40 | |
| 40-50 | |
| 50-60 | |
| 60-70 | |
| 70-80 | |
| 80-90 | |
| 90-100 | |
| 合計 | |

11. 下表為某班 50 位同學某次段考數學成績以下及以上累積次數分配表。

| 成績(分) | 人 數 | 以下累積次數 | 以上累積次數 |
|--------|-----|--------|--------|
| 30~40 | A | 3 | 50 |
| 40~50 | 2 | F | J |
| 50~60 | B | 10 | K |
| 60~70 | 17 | G | L |
| 70~80 | C | H | M |
| 80~90 | D | I | 12 |
| 90~100 | E | 50 | 5 |
| 合 計 | 50 | | |

試求：(1) $B + F - M = ?$ (2) $K - D - G = ?$

解答

(1)

(2)

