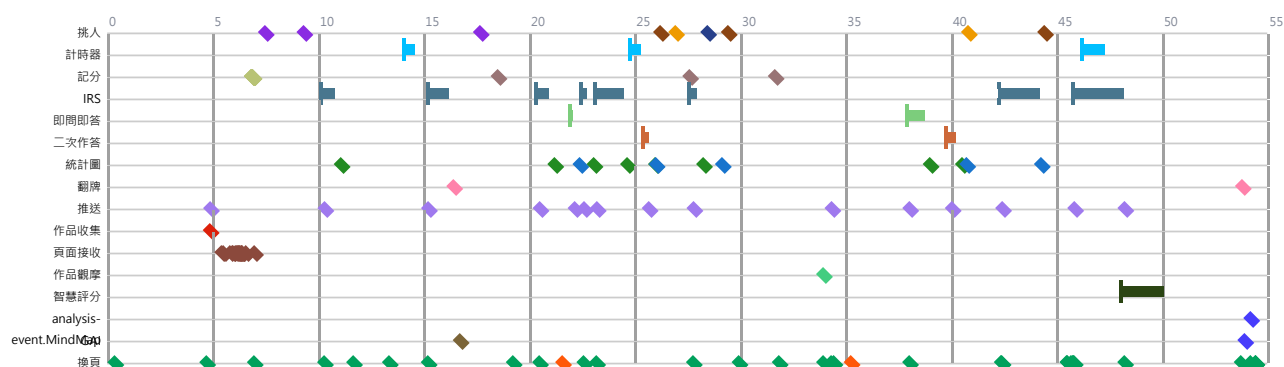


梁仁楷 課例「教育部AI人才方舟計畫公開課 HiTeach AI賦能數學《機率》」之AI蘇格拉底時間軸



觀課標記

課堂逐字稿

師生互動數據

00:00

p1 換頁



00:03

T : 來有沒有會連線吧地點。

00:07

T : 中華在上面。

00:09

T :

00:24

T : 消失的。

00:26

T : 21303379。

00:28

T :

00:35

T : 3033795選你自己啊。

00:38

T :

01:24

T :

03:25

T :

03:32
T：來上課？

03:35
T：我們就我們就開始了，簡單就好了，好同學們午安。

03:44
T：好，我姓梁山伯的梁。

03:47
T：Yeah。

03:48
T：呃，圓冰冰的人。

03:51
T：我去大陸上課的時候。

03:53
T：那我跟同學說我姓梁，他的意思說啊，梁山佛，我說梁山佛，我梁山佛不錯啊，是帥哥嘛啊，不是土匪。

04:03
T：楊三伯上面那個18條那個。

04:06
T：

04:08
T：這樣就可以跟同學打開距離，所以你以後看到我還是不要叫我禿啦，這樣我會很難過好，我請回來就是一個學校老師，那很開心就可以來跟同學一起上課。

04:20
T：那我們今天上次這個機率，所以一開始先練習來熟睡一下，每個人先自拍來預備。

04:21

p2 換頁



04:30
T：開別人拍自己OK，反正開學。

04:31

新穎 - 智慧課堂

AI Sokrates：(P) 學習任務

04:32

p2 推送



04:41

T :

04:43

適當 - 智慧課堂

蘇麗美 : 開心熱絡

04:48

新穎 - 智慧課堂

王小魚 :

對於不熟悉的學生，運用“自拍活動”帶動學生融入課堂，建立關係，是很好的活動。



04:49

T :

05:13

T :

05:21

T : 就好了，不要玩了而已，自己覺得。

05:27

新穎 - 智慧課堂

王怡文 : 讓學生自拍，引起高度動機



05:37

T : 10秒鐘看過來就算了喔十。

05:42

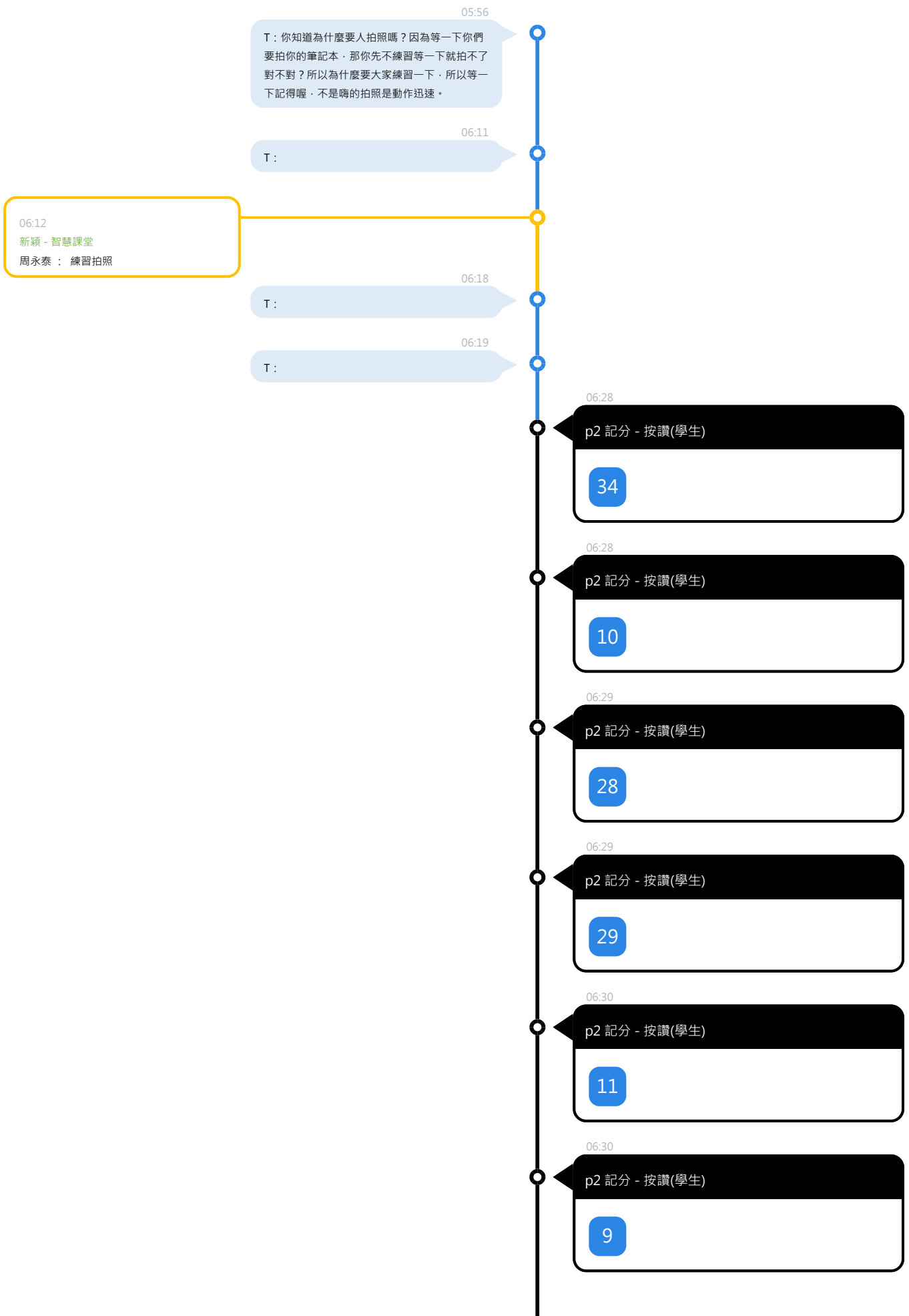
T : 876。

05:47

T : 七。

05:52

T : 好，拍完放下來。



06:31

p2 記分 - 按讚(學生)

3

06:31

p2 記分 - 按讚(學生)

33

06:32

p2 記分 - 按讚(學生)

12

06:32

p2 記分 - 按讚(學生)

4

06:36

p3 換頁

事實 or 可能性?

事實 (用紅筆圈出)	可能性 (用綠筆圈出)
我以後會成為一個醫生	臺灣最高的建築是臺北101
我是人類	2027 NBA 總冠軍將會是騎士隊
今天晚上降雨概率60%	東京是日本的首都
	我以後會成為大明皇

06:41

T: 所以等一下你要迅速確實好不好? 安安靜靜有
趣好不好, 來第一個適時跟可能性。

06:45

新穎 - 智慧課堂

蘇瑪莉: 從切身關注的點切入機率

06:48

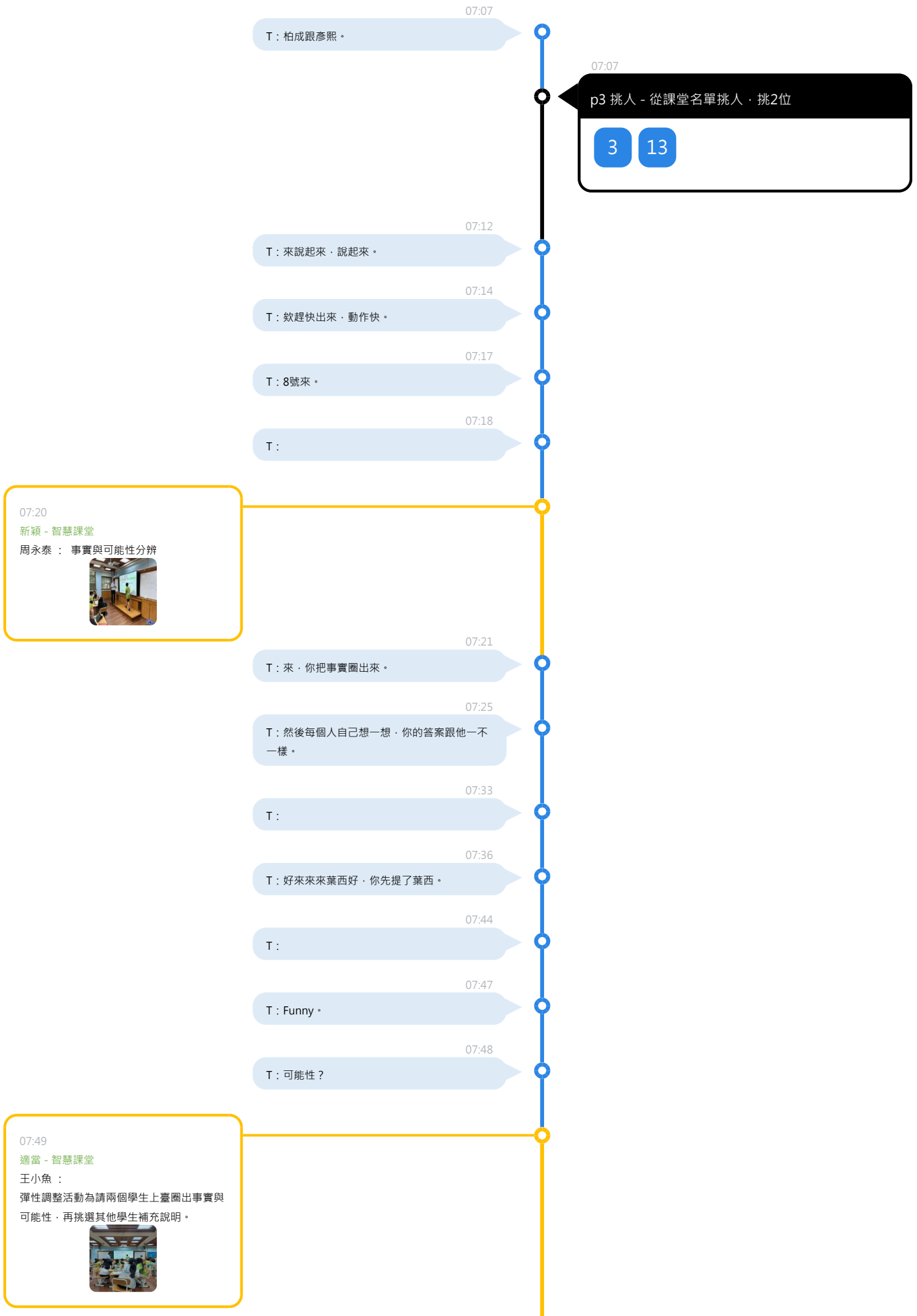
T: 我直接早上起來講, 我就不敢話浪費時間來
我們來挑2個小朋友上來好不好, 2個要比比速
度喔, 好不好?

06:57

T:

06:59

T: 那一個人拿紅色不能拿紅色, 一個人一個人
畫, 我們再換另外一個人好不好?



08:02

適當 - 智慧課堂

王怡文：讓學生判斷事實和可能性



08:00

T: I'll take good來抽一下來，你為什麼覺得你缺那3個這個黃色？

08:08

T: 如果只是看著你做什麼好啊？

08:11

T:

08:15

T: 什麼意思來？呃，不一定會發生不一定會發生。比如說2027年NBA已經是不一定。

08:27

T: 都是勇士的喔，無論對不對，那這個呢這個呢叫你蓋機率啊，不是機率60是什麼？是什麼意思？

08:38

T: 50 100條來我要問題啊，你先回去加分。

08:43

T:

08:50

T: 一下喔，再問一個。

08:53

T: 你看掉了。

08:55

T: 回答，那個想一下，你心裡想不想？

08:57

p3 挑人 - 從課堂名單挑人，挑1位

25

08:59

T: 若墨若。

09:00

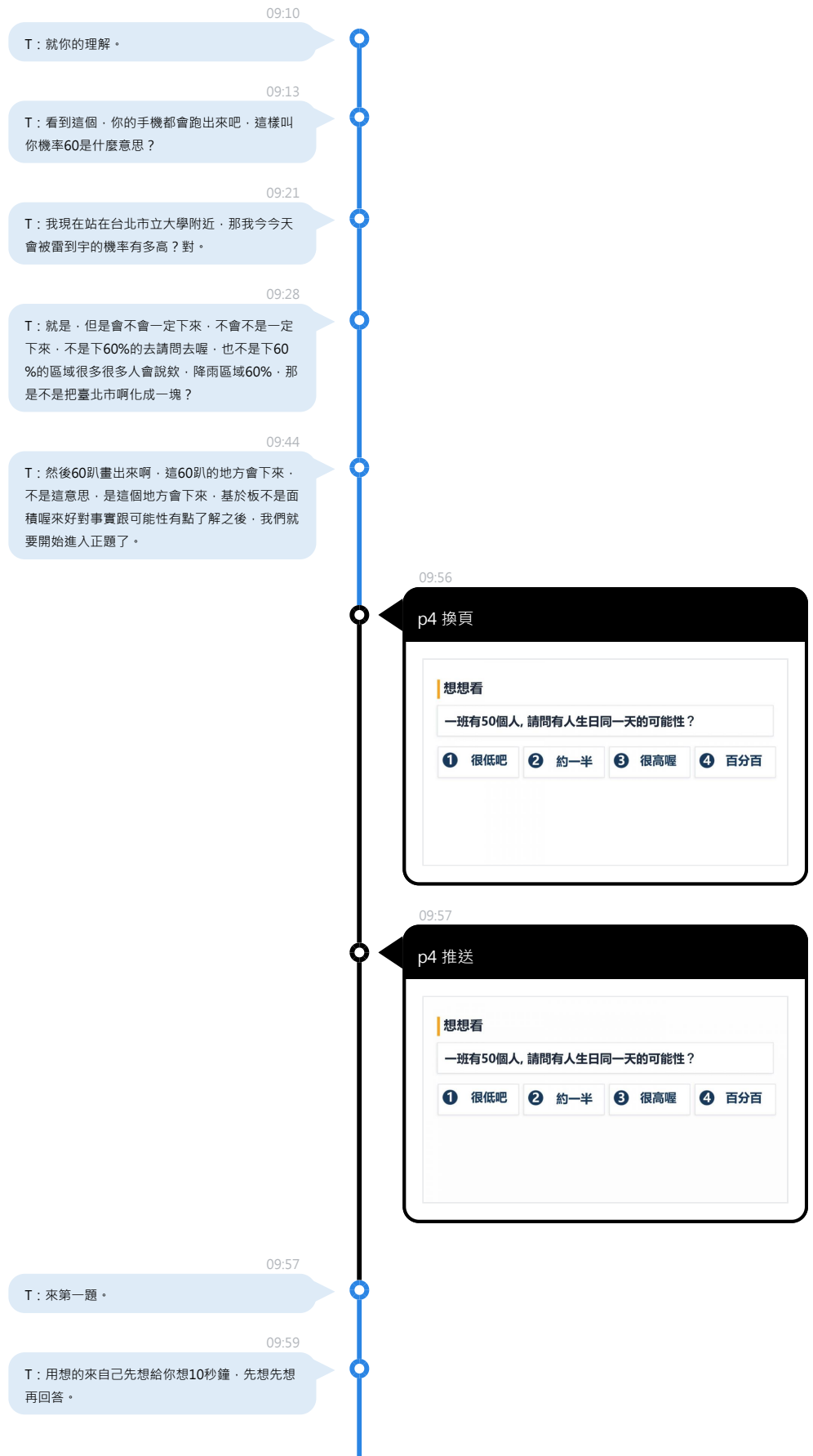
T: 真的？

09:02

T: 落雨欽動作快來降雨機率這個60是什麼意思？

09:09

T: 這是什麼意思？



10:04

p4 IRS

想想看

一班有50個人, 請問有的人生日同一天的可能性?

① 很低吧 ② 約一半 ③ 很高喔 ④ 百分百

10:05

T: 等下來, 你想都不想你就回答你下猜的嘛。

10:09

新穎 - 智慧課堂

王怡文: 佈題生活化



10:10

T: 啊一下就知道好來。

10:14

T: 你來大家想一下, 我們班對全對這一點不好意思, 對啊, 好簡單, 對不對? 11號1號。

10:25

T: 沒有, 好, 我沒有進到。

10:28

T: 又又離了?

10:30

T: 睡著了。

10:31

T: 引起我的注意啦, 那個組長把他盯了一下。

10:38

T:

10:40

新穎 - 智慧課堂

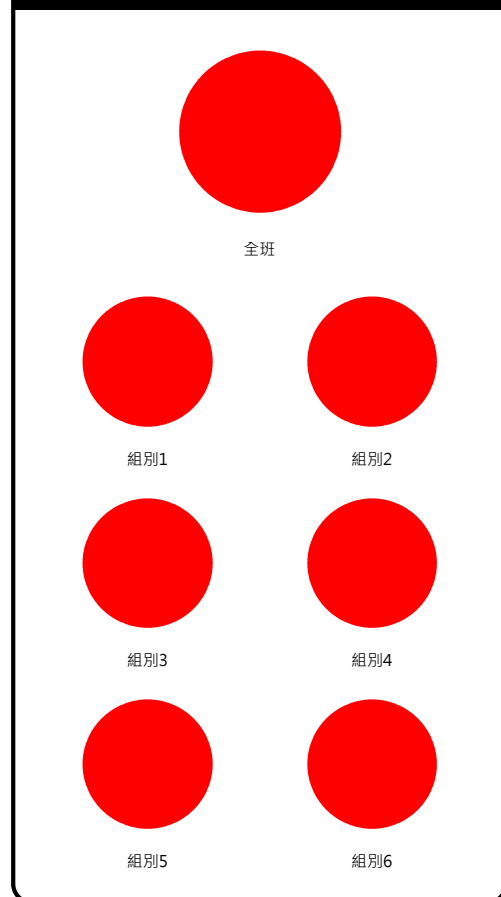
蔣曉萍:
讓學生實際操作硬幣正反面的機率並做紀錄。

10:43

T: 我們來看一下。

10:43

p4 統計圖 (圓餅圖)



10:44

T: 沒有人答對。

10:47

T: 我沒有吸引答案嘛，對啊。

10:52

新穎 - 智慧課堂

王小魚：

透過圓餅圖，呈現答錯率，引發學生學習動機。

10:52

T: 好來說，答案每年的聰明欸，說我居然沒有事的答案。

11:00

T: 有答案設定成功。

11:05

T: 我們這一節課學會之後，你這一題還不會？

11:10

T: 開玩笑，你可以慢慢找出這一題的方法好不好？我們希望我們有機會找出這個解答，到底是什麼好，現在不會很正常啊。

11:17

新穎 - 智慧課堂

蘇麗美：吊足胃口

11:18

p5 換頁

概念探索



這是什麼？

有什麼功用？

請思考與討論...

11:19

T：我跟你講，我問了很多老師都不會真的不會現場老師來來我來問喔，這是什麼來舉手自己舉手小強拿舉手來，這很快是什麼？

11:33

T：所以你可以幹嘛是買東西，呃，對我知道這一節課可以幹嘛？沒有這一節課這一節課。

11:43

T：

11:47

T：反面跟正面的踩出來的機率啊，這個要這個要這個要下一一定是多少一定是多少是。

11:58

T：22分鐘， $1/2$ 。

12:00

T：對嘛 $1/2$ ，但是就是因為它這麼簡單，你相信嗎？你有沒有做過實驗，有沒有做過實驗？你有你知道硬幣投下去一定是 $1/2$ 嗎？就不是正面就是版面嘛。

12:12

新穎 - 智慧課堂

王怡文：佈題生活化



12:12

T：你有做過實驗嗎？沒有。

12:15

T：來我們來做實驗，等一下看我看看我幹嘛正面來，那我等一下丟硬幣的時候注意沒有照規則的話，我就把你的iPad吊銷。

12:29

T：藥效喔，第一個直接轉不要到處轉，不要在地上轉在你桌上轉轉一下。

12:29

建議 - 智慧課堂

王小魚：

可以在說明規則時，透過小組加分，引導學生專注聆聽

12:38

T：直接拍下去好哪一面是正面呢有人頭的，因為他有可能是從頭有可能是國父啊，什麼第一下呢？

12:50

T：好，所以要這邊再反面來看我。

12:55

T：來，所以我們下一個就要開始做實驗喔。

13:00

p6 換頁

丟丟看數數看 硬幣有正反兩面，用正字來畫記

正面	反面
正 #	反 8

13:01

T：來拿起你的筆記本。

13:03

T：不是還配筆記本，難怪筆記本小筆記本拿出來搬到一個空白頁。

13:09

T：好跟我這樣說喔，一面寫正面一面寫版面喔。

13:15

T：先畫起來，反正版面面畫起來，然後等一下你做幾次8次。

13:21

T：8次。

13:22

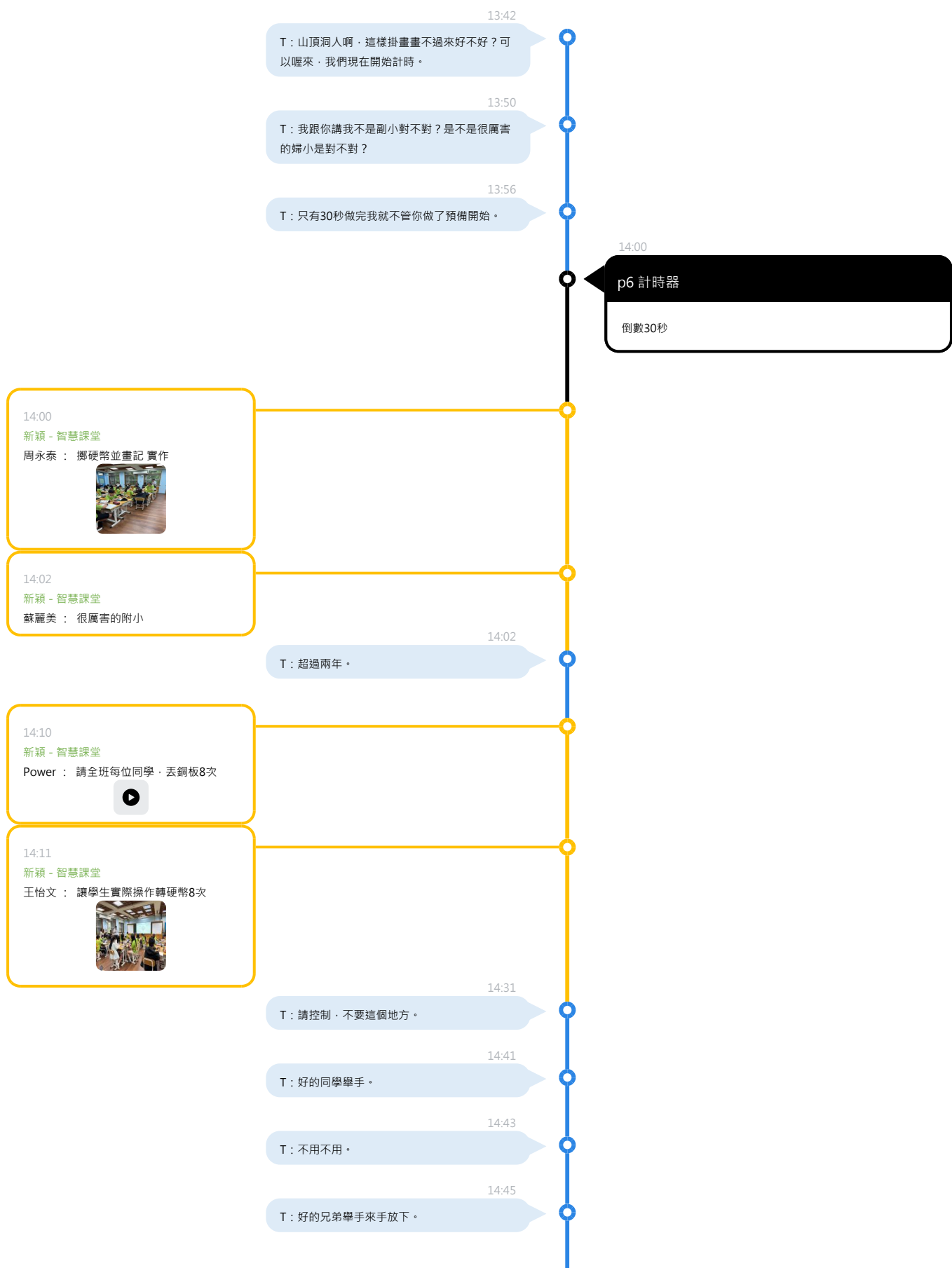
T：謝謝這裡做巴士喔。

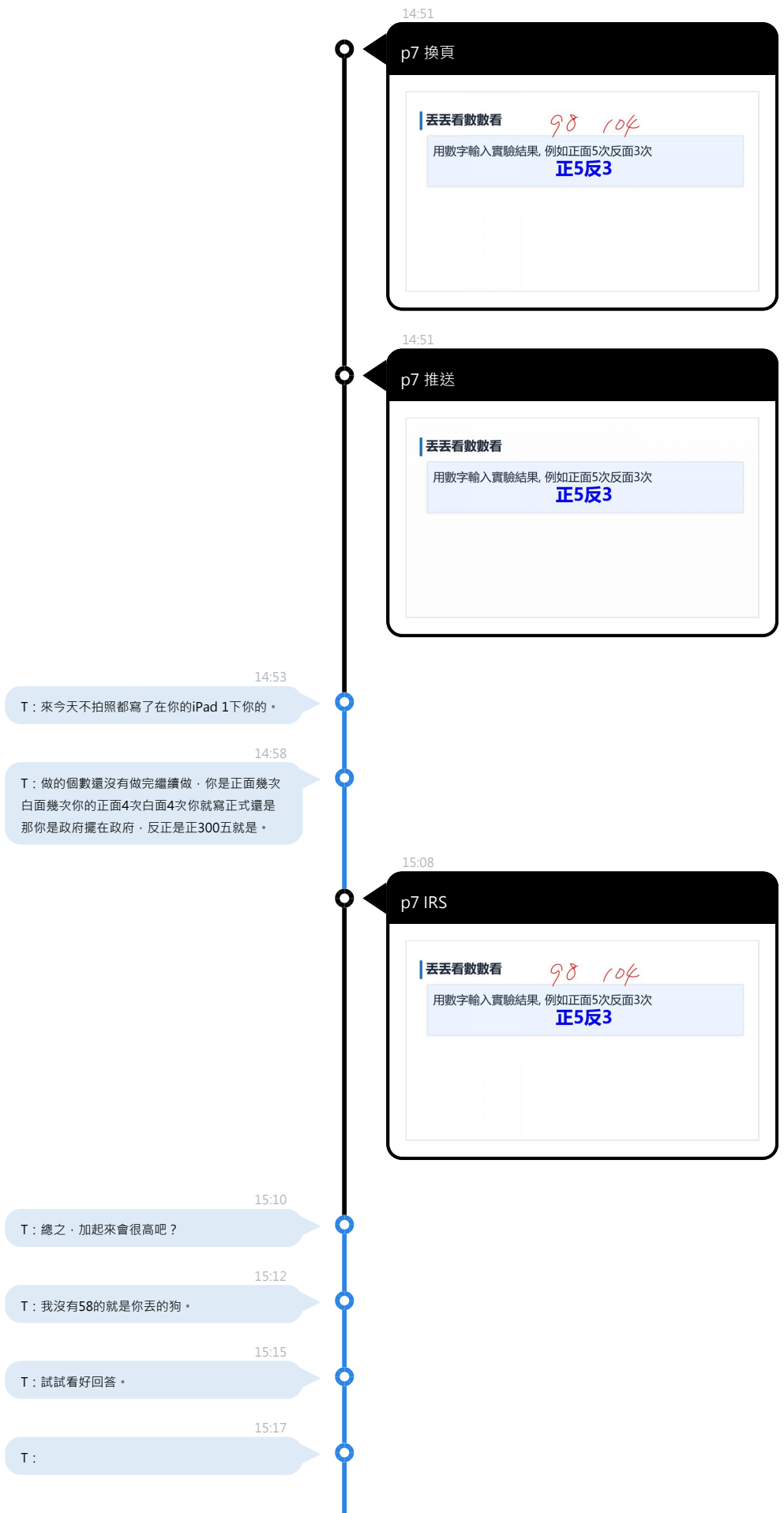
13:25

T：不要不要過，不要少。

13:27

T：不要多，不要少8次，然後你會畫西吧，對不對啊，你在正面這種就畫一個印喔，你100面哪裡不就把一個印自己記好不好啊，你要寫政治標記啊，或者是學那個。





15:20

適當 - 智慧課堂

王小魚：

讓學生自己做實驗，並記錄實驗結果，來進行機率的討論，非常學生中心的設計

15:44

T：稍等一下下。

15:51

T：各位，你猜猜看，我們等一下用AI來幫我算好不好？

15:56

T：用AI幫我算，然後你覺得會超多嗎？

16:00

T：你猜你猜怎麼樣？

16:03

新穎 - 智慧課堂

AI Sokrates：(P) 全班互動

16:03

p7 翻牌

- | | |
|----|---------|
| 1 | 0正0反 |
| 2 | 7正3反 |
| 3 | 2正8反 |
| 4 | 正1反7 |
| 5 | 正5反3 |
| 6 | 反8 |
| 7 | 正5反3 |
| 8 | 正3反5 |
| 9 | 正5反3 |
| 10 | 正9反5 |
| 11 | 正4反4 |
| 12 | 正5反3 |
| 13 | 正4反4 |
| 14 | 正3反5 |
| 15 | 正5反3 |
| 16 | 正4反4 |
| 17 | 正：2 反：6 |
| 18 | 正3反5 |
| 19 | 正4反4 |
| 20 | 正2反6 |
| 21 | 反5正3 |
| 22 | 正6反2 |
| 23 | 正5反3 |
| 24 | 正5反3 |
| 25 | 正6反2 |

16:07

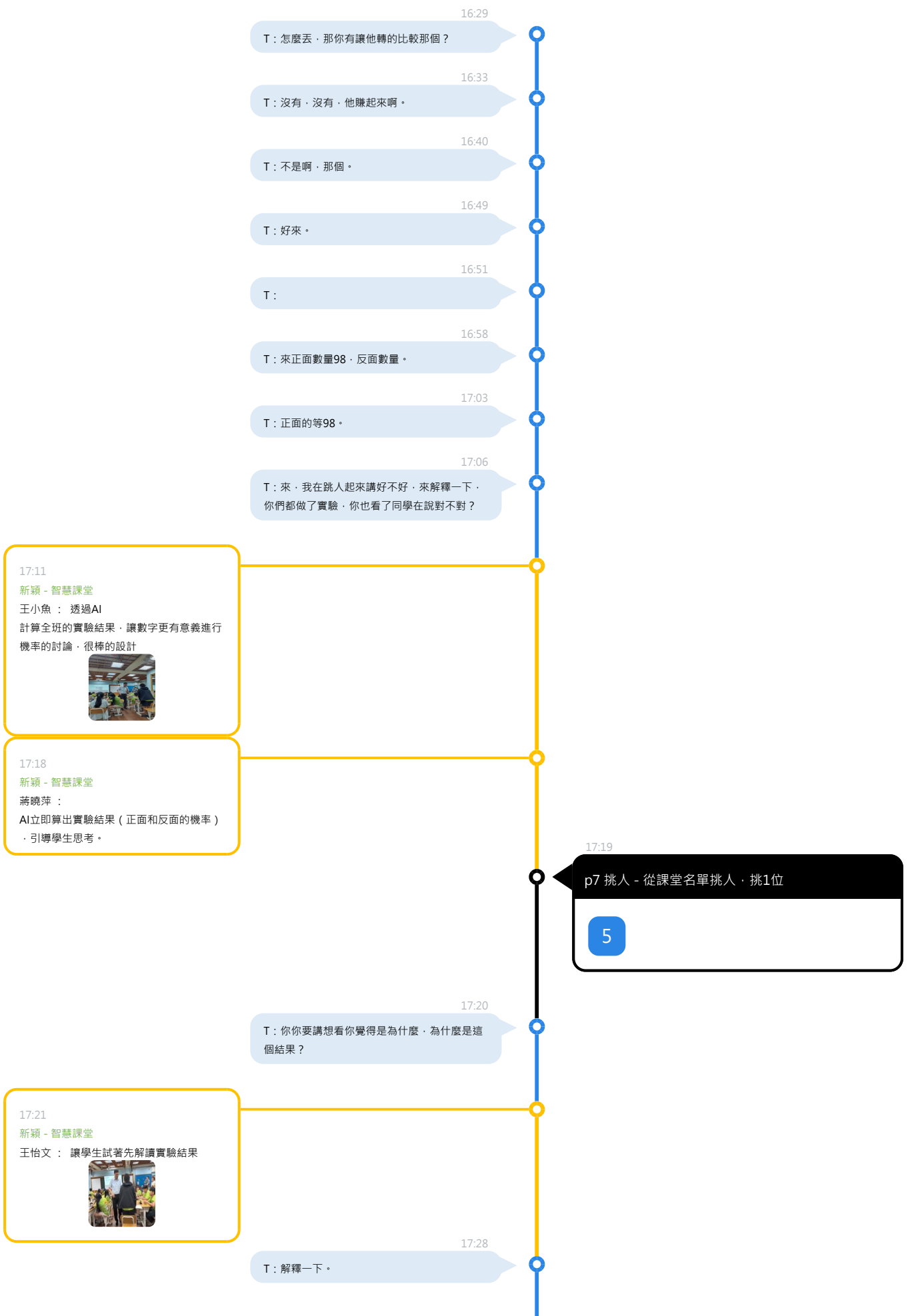
T：這個是大家的資料，你看林正零反應該做還有版霸這傢伙有問題。

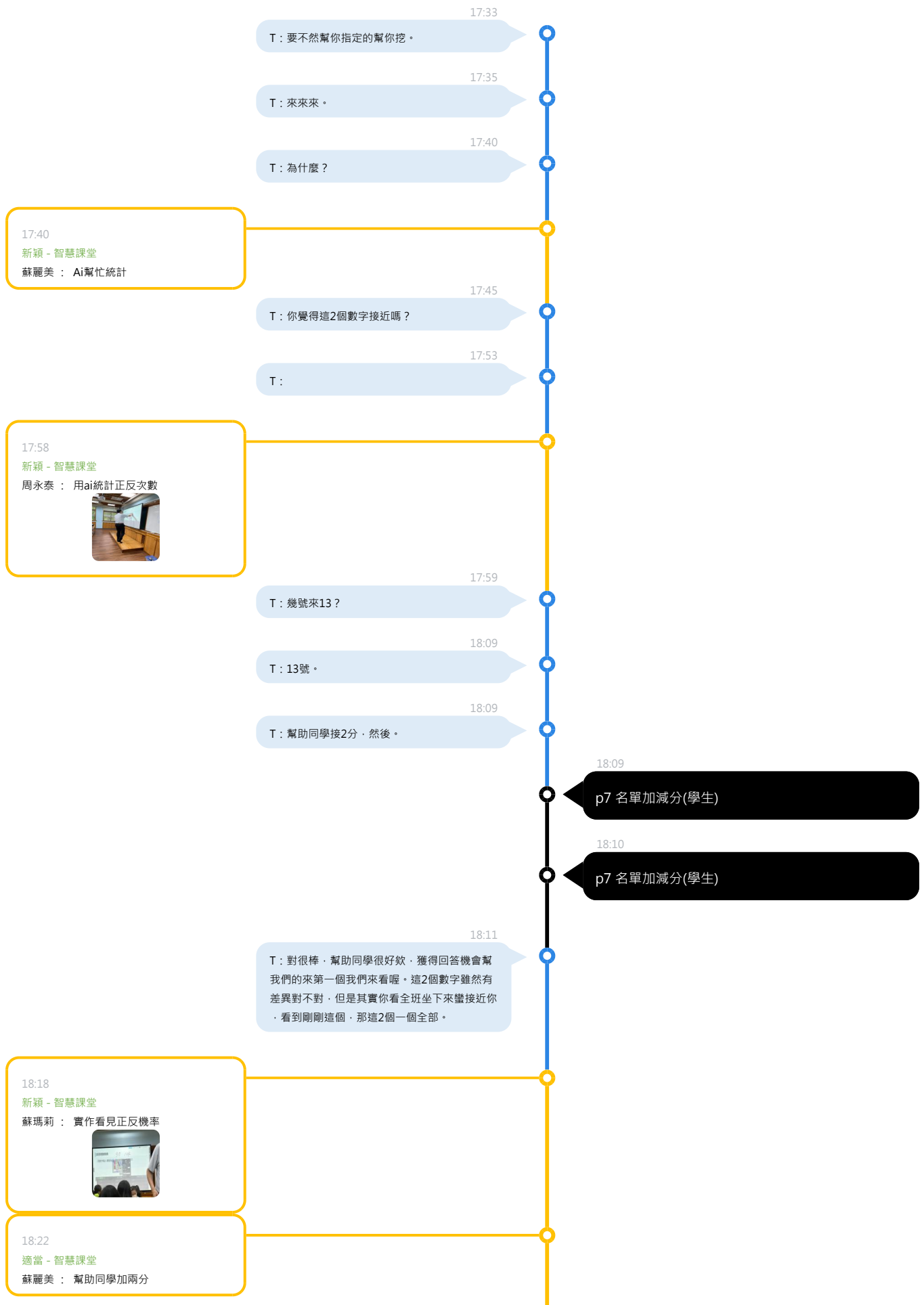
16:21

T：那個版八的舉手，板巴的。

16:26

T：你同學。





18:26

T: 正81個反八啊銅板還有就是板八正8對不對
? 很奇怪啦, 可是你看即使有這種意外, 你看去
搬動起來。

18:37

T: 感覺蠻接近對不對? 聽說你有回家丟丟1萬
次應該會1比1?

18:42

T: 就完全沒有, 你要不要回家對對看好, 我們
下次再來啊。

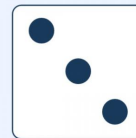
18:48

T: 經過實驗結果欸, 這個硬幣的很接近。

18:52

p8 換頁

骰子出現點數 3 的機率


$$\text{機率} = \text{結果數} \div \text{樣本空間總數}$$

18:52

T: 也就是出現正面一個版面的機會一樣好, 那
我們先來看一下。

18:58

T: 回答這個。

18:59

T: 你在你筆記本喔, 謝謝來第3個機率是多少
?

19:03

T: 先寫下來看看我稍微很快的看一下, 你知不
知道很快看一下喔下一次。

19:10

T: 11個骰子出現3個幾率有多少?

19:13

T:

19:19

新穎 - 智慧課堂

王怡文: 提問擲到骰子三的機率為?



19:26

T: 贊成3/6的舉手。

19:30
T：贊成 $1/3$ 的舉手。

19:33
T： $3 \times 1/6$ 的舉手。

19:35
T：

19:38
T：

19:40
T：那我們再換一個。

19:44
T：這 $1/6$ 是怎麼來的？

19:45
T：六就是骰子有六面，所以啦。3日3日，他的樣本空間是多少？樣本空間就是他出現的組合是什麼，可能的性的組合就是123456，可是我們現在挑的是什麼？

20:00
T：點數扇點數扇是其中的一種，對不對？所以是 $1/6$ 好，我假設你會哦。

20:07
T：接下來找你來出這一題四大居心阿阿信鄧紫棋周杰倫500共同參與議員4人公頃抽菸決定誰上來誰先上來誰後上來。

20:07

p9 換頁

Q 四大巨星（阿信、鄧紫棋、周杰倫、伍佰）共同參與義演，今四人公平抽籤決定上臺順序，則周杰倫為最後一個上臺的機率是多少？

1 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{2}{3}$ 4 $\frac{3}{4}$

20:09

p9 推送

Q 四大巨星（阿信、鄧紫棋、周杰倫、伍佰）共同參與義演，今四人公平抽籤決定上臺順序，則周杰倫為最後一個上臺的機率是多少？

1 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{2}{3}$ 4 $\frac{3}{4}$

20:14

p9 IRS

q 四大巨星（阿信、鄧紫棋、周杰倫、伍佰）共同參與義演，今四人公平抽籤決定上臺順序，則周杰倫為最後一個上臺的機率是多少？

1 $\frac{1}{3}$

2 $\frac{1}{4}$

3 $\frac{2}{3}$

4 $\frac{3}{4}$

20:21

T：那麼你猜猜周杰倫不是這個？

20:25

T：最後一個上台的機率是多少？來想一下回答，這有沒有決定？我後面要交筷子交換好不好？

20:31

問題 - 智慧課堂

蘇瑪莉：學生是否能理解「樣本空間」

20:40

T：稍微等一下。

20:42

適當 - 智慧課堂

王小魚：

透過提問檢測，評估學生的學習情形，決定後續的教學速度

20:42

T：周杰倫，最後一個。

20:43

新穎 - 智慧課堂

王怡文：

確認學生概念，決定後續教學速度快慢



20:45

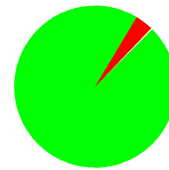
T：我有的人那個平板很貴，你覺得你辦都會對嗎？

20:49

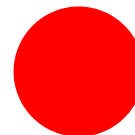
T：看一下吧。

20:51

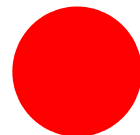
p9 統計圖 (圓餅圖)



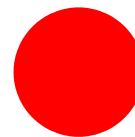
全班



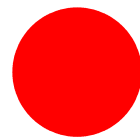
組別1



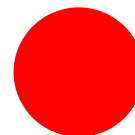
組別2



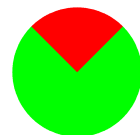
組別3



組別4



組別5



組別6

20:51

T: 也只有一個錯欸。

20:54

T: 來給這個鼓鼓掌，那麼第六組有一位同學沒關係，自己知道就好好給大家鼓鼓掌好不好？

21:02

T: 這個答案有點是按錯。

21:03

建議 - 智慧課堂

蘇瑪莉：

藉由硬幣出現次數相近，說明樣本空間有2個，正或反，進而可以延伸骰子的樣本空間是1、2、到6、6個

21:05

T: 但是。

21:07

T: 4分析，所以我本來我會一般會有人選3/4很不錯。

21:12

T: 就可以走出來一點嗎？驗證一下，好點數算的紀律就是剛剛講過他點偶數來在你的值分檔寫下偶數呢？

21:13

p10 換頁

骰子概率練習

- ① 出現點數 3 的機率 $\frac{1}{6}$
- ② 出現偶數點的機率是多少？
- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$

21:22

T：對不要講出來多啊，偶數偶數是多少，它的幾率是多少，想一下偶數。

21:45

T：2錢一樣吧，很快很快給我回應，而且一。

21:48

p10 推送

骰子概率練習

- ① 出現點數 3 的機率 $\frac{1}{6}$
- ② 出現偶數點的機率是多少？
- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$

21:50

p10 即問即答 - 單選題

骰子概率練習

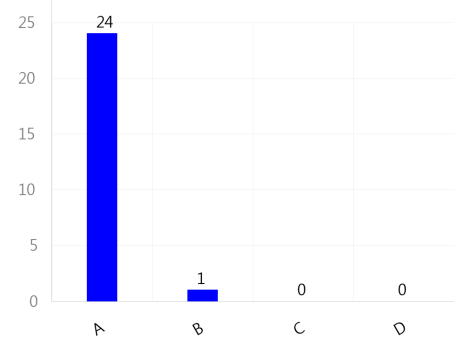
- ① 出現點數 3 的機率 $\frac{1}{6}$
- ② 出現偶數點的機率是多少？
- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$

21:51

T：這是驗證一下。

22:02

p10 統計圖 (垂直長條圖)



22:03

T: 哎，你看大部分都答對對不對？1/2因為偶數是什麼246，那佔了幾分3分，對不對？這個會就快速喔欸，你跟我們上次去上那個那個人家那個八年級的同學一樣快。

22:13

p11 換頁

Q 有5顆黑色、3顆藍色、2顆紅色且大小、形狀相同的球，放入一個不透光的箱子中，任取一顆，這顆球是藍色的機率是多少？



- ① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{2}{10}$ ③ $\frac{3}{10}$ ④ $\frac{5}{10}$

22:15

p11 推送

Q 有5顆黑色、3顆藍色、2顆紅色且大小、形狀相同的球，放入一個不透光的箱子中，任取一顆，這顆球是藍色的機率是多少？



- ① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{2}{10}$ ③ $\frac{3}{10}$ ④ $\frac{5}{10}$

22:20

T: 來有5顆黑色3顆藍色兩顆紅色大條，形狀相同。

22:23

p11 IRS

q 有5顆黑色、3顆藍色、2顆紅色且大小、形狀相同的球，放入一個不透光的箱子中，任取一顆，這顆球是藍色的機率是多少？



- ① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{2}{10}$ ③ $\frac{3}{10}$ ④ $\frac{5}{10}$

22:25

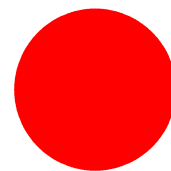
T：請問藍色的機率是多抽出來看不見哦，你手黑黑的看不見啦。

22:31

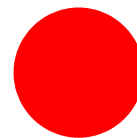
T：這個是看不見手下軍中那個黑黨的相處好。

22:42

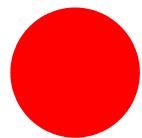
p11 統計圖 (圓餅圖)



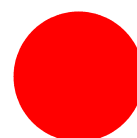
全班



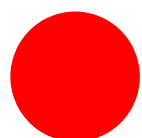
組別1



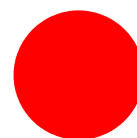
組別2



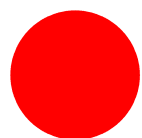
組別3



組別4



組別5



組別6

22:43

T：啊，100%多了啊。

22:45

新穎 - 智慧課堂

王小魚：透過題目檢測學生理解



22:45

T：那就不錯啊，自己拍拍手好不好？太簡單了。

22:50

p12 換頁

q 有4顆黑色、?顆藍色、1顆紅色且大小、形狀相同的球放在箱子裡，抽到黑球的概率是0.5，請問抽到藍球的機率是多少？

1 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{3}{8}$ 3 $\frac{5}{10}$ 4 $\frac{2}{7}$

22:51

T：歡迎再來。

22:51

p12 推送

q 有4顆黑色、?顆藍色、1顆紅色且大小、形狀相同的球放在箱子裡，抽到黑球的概率是0.5，請問抽到藍球的機率是多少？

1 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{3}{8}$ 3 $\frac{5}{10}$ 4 $\frac{2}{7}$

22:57

T：讓我想一下哦。

22:59

T：先想一想再作答的話。

23:01

T：不要急著忙什麼？

23:03

p12 IRS

q 有4顆黑色、?顆藍色、1顆紅色且大小、形狀相同的球放在箱子裡，抽到黑球的概率是0.5，請問抽到藍球的機率是多少？

1 $\frac{1}{3}$

2 $\frac{3}{8}$

3 $\frac{5}{10}$

4 $\frac{2}{7}$

23:03

T：想一想在做啥？

23:05

T：利亞說，用你的筆記本寫一些。

23:13

T：稍微深一點點，一點點而已。

23:15

T：想一下。

23:19

適當 - 智慧課堂

王小魚：

揭示答對率，小組討論，二次作答



23:21

適當 - 智慧課堂

蘇麗美：漸進的問題，將鷹架搭得很好！

23:25

適當 - 智慧課堂

周永泰：進階問題

23:49

T：

23:51

T：先自己回答的話。

23:54

新穎 - 智慧課堂

王怡文：題目漸進靈活



23:54

T：第一個你一定要詳好講到你選這個答案，然後被我抽出來問。

23:59

T：我會抽你錢問好不好？

24:02

T: 想一下哦。

24:05

T: 但是號可以嗎?

24:08

T: 來。

24:09

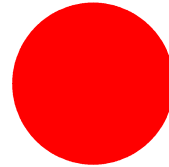
T: 覺得你們班會全對嗎?

24:11

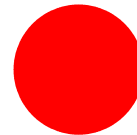
T: 為什麼你這麼覺得覺得有沒有有一點點來對不對?

24:17

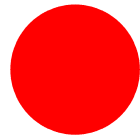
p12 統計圖 (圓餅圖)



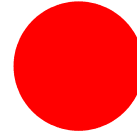
全班



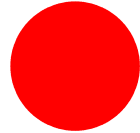
組別1



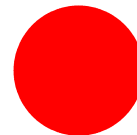
組別2



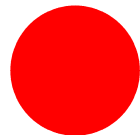
組別3



組別4



組別5



組別6

24:19

T: 伴侶其實還不錯來現在呢小組來看我小組討論。

24:21

適當 - 智慧課堂

周永泰: 答題翻牌後討論, 再答一次

24:28

T: 但是你要討論之前呢? 你要先睡無同學, 你為什麼選那個答案? 因為沒關係, 然後等一下我們會做第2次可以偷偷改答案好不好來給你三四秒討論來開始昨天。

24:42

p12 計時器

倒數30秒

24:43

適當 - 智慧課堂

蔣曉萍：小組討論，說明思考方式。

24:47

T：

25:05

T：

25:07

適當 - 智慧課堂

蘇麗美：組內討論

25:18

T：再做一次的話來。

25:19

p12 二次作答

Q 有4顆黑色、?顆藍色、1顆紅色且大小、形狀相同的球放在箱子裡，抽到黑球的機率是0.5，請問抽到藍球的機率是多少？

1 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{3}{8}$ 3 $\frac{5}{10}$ 4 $\frac{2}{7}$

25:19

p12 推送

Q 有4顆黑色、?顆藍色、1顆紅色且大小、形狀相同的球放在箱子裡，抽到黑球的機率是0.5，請問抽到藍球的機率是多少？

1 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{3}{8}$ 3 $\frac{5}{10}$ 4 $\frac{2}{7}$

25:21

其他 - 智慧課堂

王小魚：

可給予學生討論重點的引導：全對的小組，討論答案背後的理由；有對有錯的小組，說明為什麼，思考什麼答案或是正確的；全錯的小組，思考共同可能哪裡想錯了！



25:21

T: 同學們再做一次來。

25:24

T: 欸，你不要只會做喔，我會問你喔，你要講得出來喔。

25:30

T: 你是把答案寫對就好了。

25:32

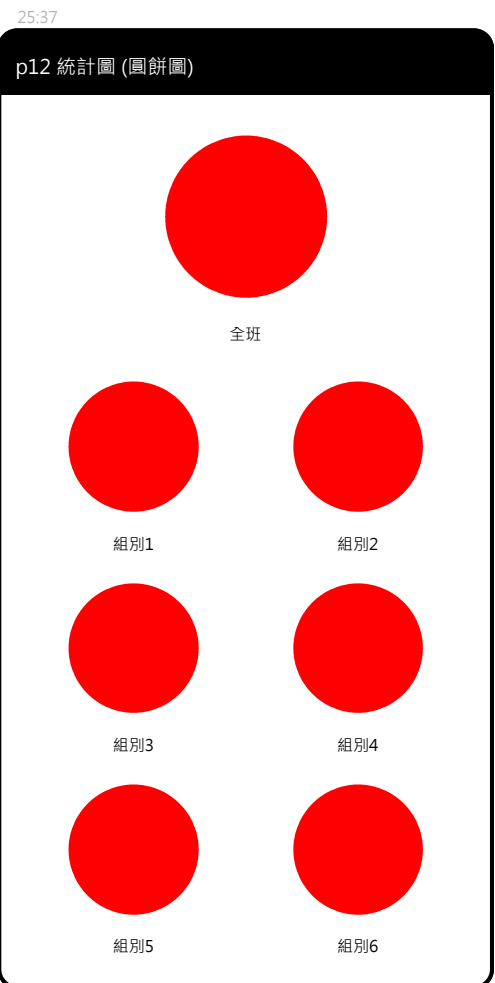
T: 如果你對不對。

25:35

T: 來應該會全對了。

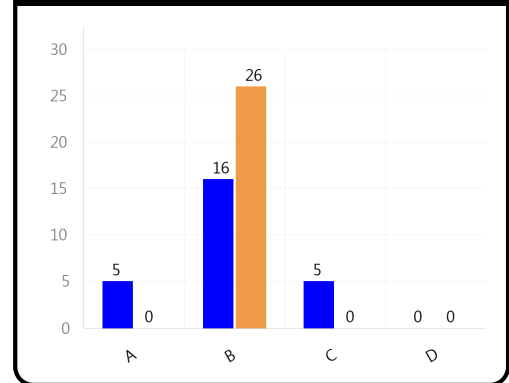
25:38

T: 但是呢，我們一定要。



25:39

p12 統計圖 (垂直長條圖)



25:39

新穎 - 智慧課堂

AI Sokrates : (P) 生本決策

25:42

T : 找出那個改答案。

25:45

T : 對呀，我先找那個名單。

25:48

適當 - 智慧課堂

蘇麗美 : 找出改答案的

25:51

p12 挑人 - 從選項2挑人，挑1位

7

25:52

T : 益軍益君。

25:54

T : 你是不是第一次第2次都對不對？對，那你為什麼選這個答案？

26:01

T : 你覺得很餓吧對不對？那為什麼是83講一講？

26:06

T : 你很害羞嗎？

26:08

T : 要同學幫你講好啊，你要教育的。

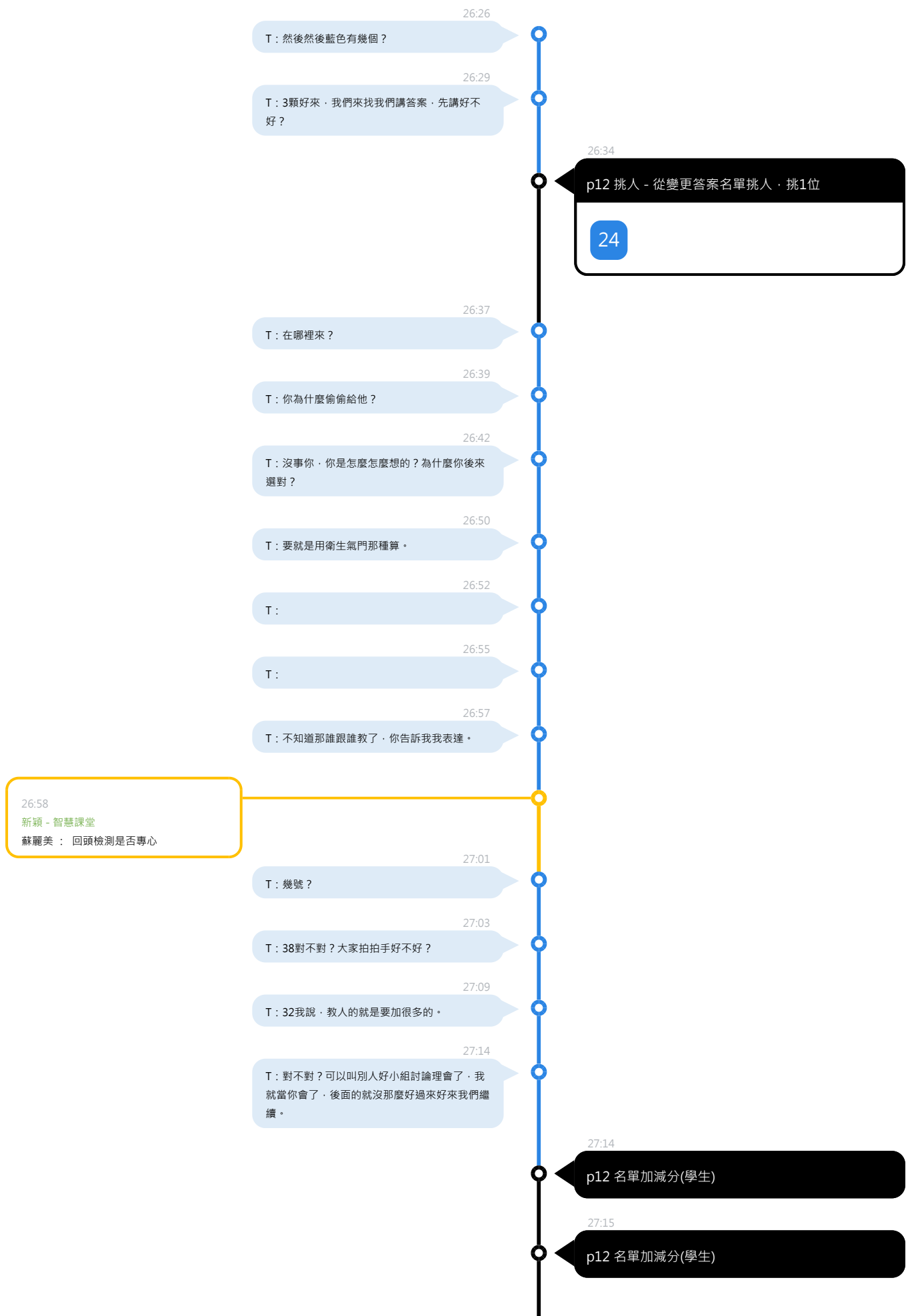
26:16

T : 你幫他解釋了呃氣的話這一間所以是要乘歐灣就是總共吃掉，然後再減資再檢查。

26:21

適當 - 智慧課堂

蘇瑪莉 : 選擇改答案的同學



27:15

p12 名單加減分(學生)

27:25

p13 換頁

q 籤筒內有15支籤，逐一標上1~15號。從籤筒任意抽出一支籤，抽到奇數的機率是多少？



1 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{15}$ 3 $\frac{7}{15}$ 4 $\frac{8}{15}$

27:26

p13 推送

q 籤筒內有15支籤，逐一標上1~15號。從籤筒任意抽出一支籤，抽到奇數的機率是多少？



1 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{15}$ 3 $\frac{7}{15}$ 4 $\frac{8}{15}$

27:26

T：那個簡單的吧，這個快速真來。

27:30

T：快速過快速選如果你這一100%，我們就要進行下一個重要的階段。

27:31

p13 IRS

q 籤筒內有15支籤，逐一標上1~15號。從籤筒任意抽出一支籤，抽到奇數的機率是多少？



1 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{15}$ 3 $\frac{7}{15}$ 4 $\frac{8}{15}$

27:35

其他 - 智慧課堂

蘇瑪莉：獎勵教同學的，鼓勵合作學習

27:36

T：

27:38

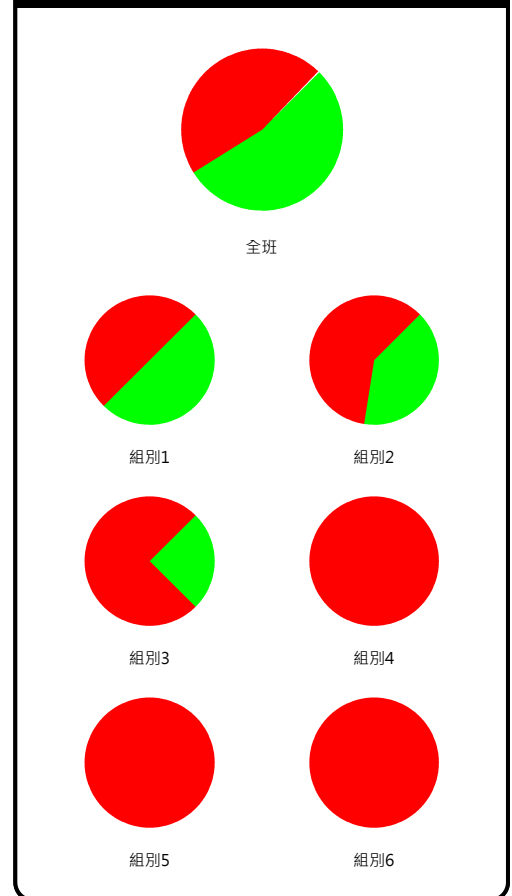
T：這個比較剛才比簡單檢驗一下你的理解而已。

27:43

T:

27:54

p13 統計圖 (圓餅圖)



28:06

p13 挑人 - 從答對名單挑人，挑1位

11

28:10

T: 你打什麼?

28:18

T: 回饋。

28:26

T:

28:33

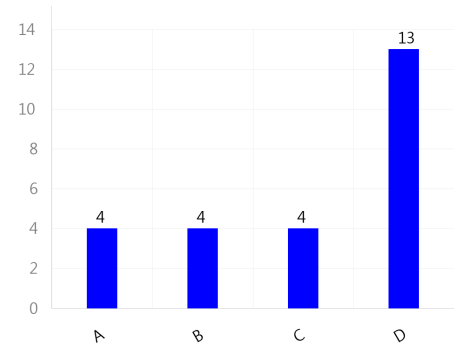
T: 就是偶基數比較多對不對? 基數是 $1357 \cdot 91 \cdot 10 \cdot 35$ 。

28:43

T: 那偶數剛好少一個，所以這一題不是說我們不會啦，你已經是選兩大家記得欸，真的有一個選 $1/2$ 。

28:47

p13 統計圖 (垂直長條圖)



28:51

T:

28:55

T: 好, 我在。

28:55

T: 再抽問你不就好, 我再抽一個他, 他能不能剛剛同學有長大了, 我抽一下。

29:04

p13 挑人 - 從選項2挑人, 挑1位

26

29:05

T: 剛剛答案是什麼? 然後那個同學講的理由是什麼?

29:27

T: 一個, 所以我們的問題是抽籤抽檔嘛。

29:31

T: 技術對不對好?

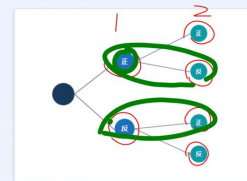
29:34

T: 來, 現在我要教一個技巧以後解這種題目很簡單。

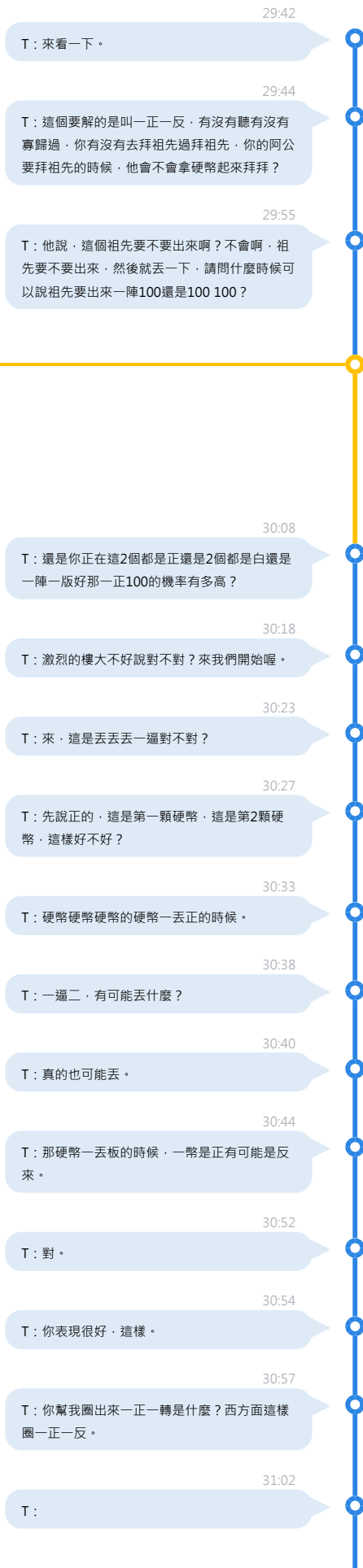
29:35

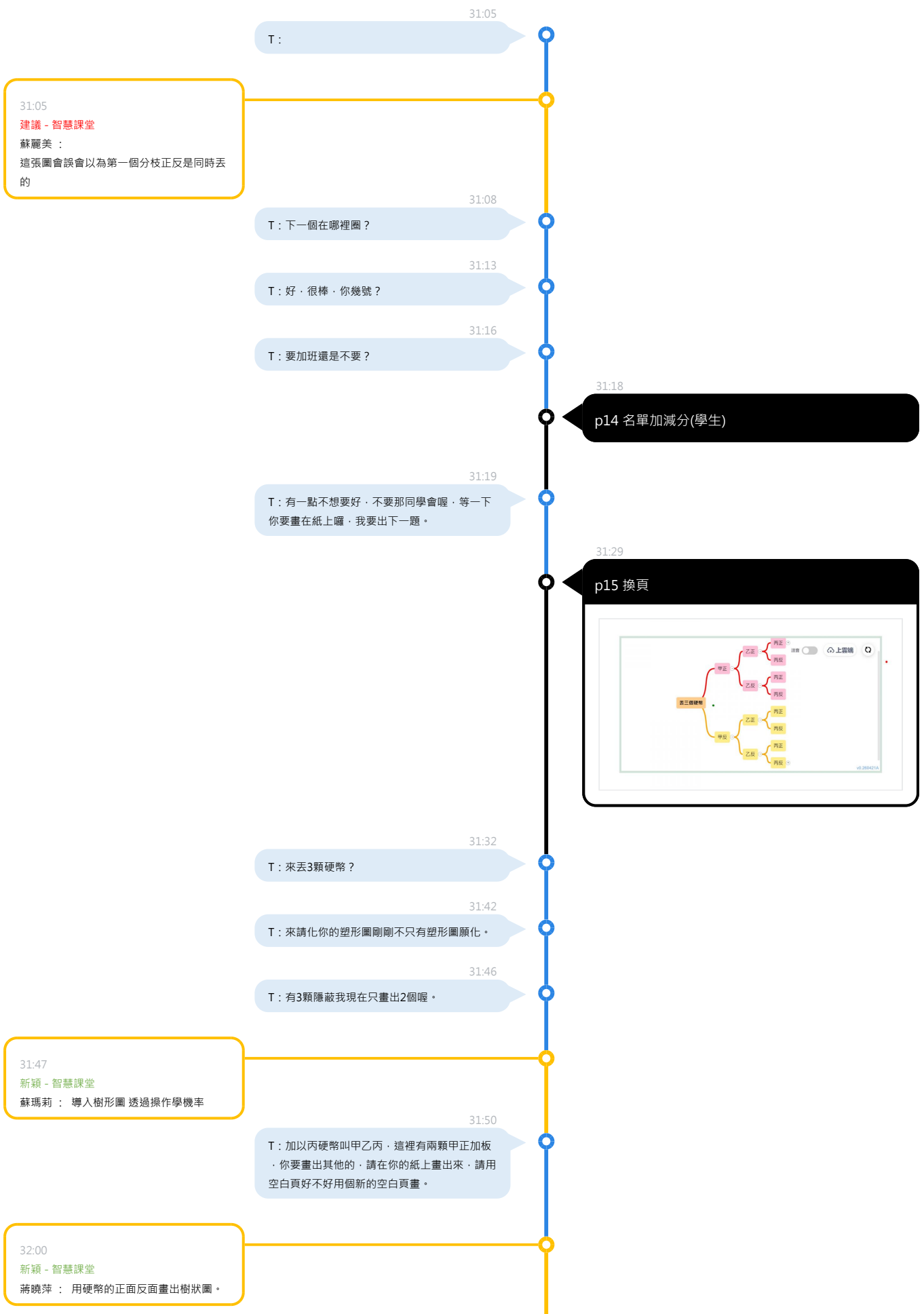
p14 換頁

樹狀圖: 同時擲兩枚硬幣, 出現一正一反的機率是多少?



29:56
新穎 - 智慧課堂
王怡文：引導解題策略（樹狀圖）



32:00

新穎 - 智慧課堂

王怡文：引導學生試畫樹狀圖



32:13

T：畫出你的。

32:32

T：你先畫出來，然後等一下我就來出題了。

32:35

T：我還沒出題目。

32:48

適當 - 智慧課堂

王小魚：

讓學生自己畫出擲筊正反面硬幣的樹狀圖

33:18

T：2個。

33:20

T：3顆喔3顆硬幣喔，不是兩顆3顆龍。

33:27

T：好來可以了啊。

33:35

p17 作品觀摩

數據已清除

33:36

T：那我們來看一下哦。

33:39

T：先看這一張。

33:42

T：對假正假反。

33:45

T：1.1半以前做你們好。

33:49

T：你覺得這一張圖纔好不好？

33:52

T：啊，有沒有什麼可以改進的？

33:57

T：規則就是。

33:58

p15 換頁



33:58

p15 搶權

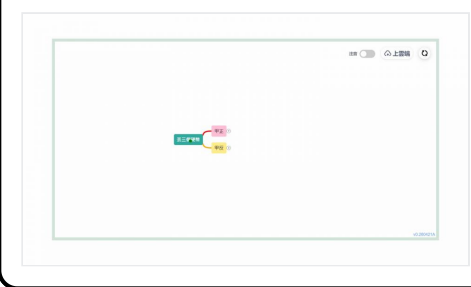


33:59

T :

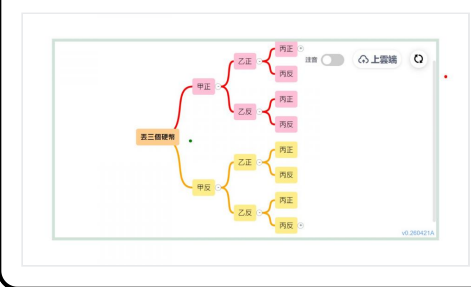
33:59

p15 推送



34:02

p15 即問即答 - 單選題



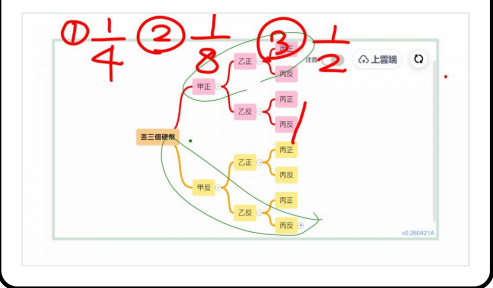
34:03

建議 - 智慧課堂

王小魚 : 可以用放大鏡放大學生的作品

34:05

p16 換頁



34:11

T: 這個這個沒有假正假反，如果我要做第2個，我覺得我這裡會覺得。

34:17

T:

34:20

T: 不見，然後震來這樣這樣子比較有規矩，但是他這樣的原則上沒有錯，對不對？然後他每個比第3個呢？

34:29

T: 對對對，這個也是這個這2個要對調一下，對調一下這樣子為什麼要對調，你怎麼在找規則比較不容易找錯好，那這一個同學這同學就先看一下剛剛的同學，你再重畫一下。

34:42

T: 好不好這個同學他，他畫的是他變成是甲乙，這樣畫出來插出來，但事實上應該是加一零這個。

34:52

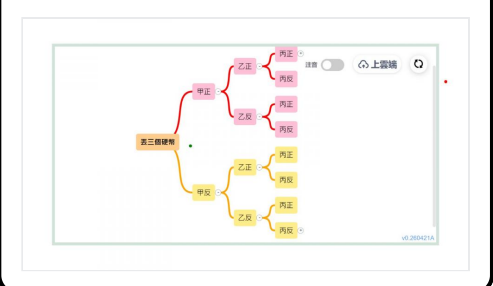
T: 我們來看一看。

34:53

T: 正確的話。

34:53

p15 換頁



34:56

T: Right.

35:00

T: 第一個甲證。

35:20

新穎 - 智慧課堂

王小魚：

透過心智圖展開的方式，逐一呈現數狀圖

35:03

T：等待你嗎？

35:07

T：假設對不對，然後下一集下一集是什麼？

35:11

T：一陣，你把大家注意聽喔，然後這個夾板的下一題也是什麼？

35:16

T：一勝一半，然後以正的下一集是什麼？

35:21

T：隱鎮平板。

35:23

T：把這一支瓶這邊了，這一支餅，這平板這支品啊。

35:27

T：那我來問同學。

35:28

T：最終有幾個結果？

35:31

T：最終的結果有幾種？

35:33

T：有幾種，總共有幾種結果？

35:36

T：所謂幾種的意思，就是它的樣本數有多少的？

35:42

T：雞蛋。

35:43

T：12345678對不對好，但是這個八字是這樣子的，它是它是入境。

35:52

T：那這個路徑嘛是這樣，比如說這個是一個路徑，對不對？叫假證於證丙症。

35:59

T：真的是一個路徑，對不對？叫假證，以證明反對不對好，現在來問同學。

36:09

T：請問。

36:13

T：鉀全部是正。

36:16

T：跟甲全部是反的機率是多少？

36:20

T：這2個機率是多少？就喔甲全部是正跟甲全部是白假設的就是翻出來，應該等一下，等一下我從頭獎等下開始開始3個利弊都同一面，3個硬幣翻轉的同一面的機率有多少？

36:37

T：來幫我切出來在你的新視圖上，在你的這個概念，那個塑形圖藏圈出來。

36:44

T：3個硬幣是同一面的機率是多少？在你的心智圖上圈出來。

36:49

T：喔，你的豎形圖的喔，是我上面是用信息圖使用豎清圖捐出來。

36:55

T：喔怎麼簽當有交過嗎？用這個嘛，圈出來來試試看，那我等一下再找起來回答。

36:55

新穎 - 智慧課堂

蘇瑪莉：

以樹狀圖、路徑導入出現的樣本空間，一目了然

36:57

新穎 - 智慧課堂

蘇麗美：用心智圖成為路徑圖

36:58

新穎 - 智慧課堂

王小魚：

評分同學寫的概念是否為今日所學，很有意思的設計。



37:04

T：3個硬幣丟出來是同一面的機率有多少？

37:10

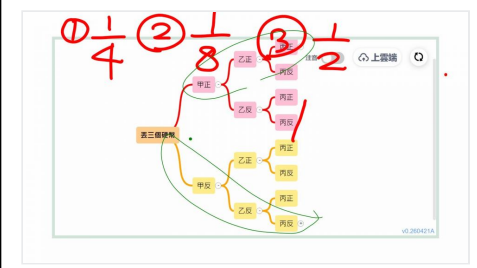
T：然後你可以圈出來後寫下你的答案在紙上好不好，我看一下。

37:16

T：捐出來後寫下禮拜再寫上3個硬幣是同一面的機率有多少呢？

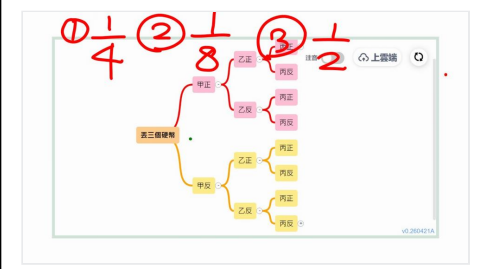
37:40

p16 新增一頁



37:40

p16 推送



37:44

T: 我要我要寫了喔。

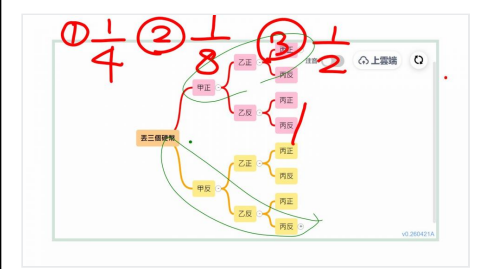
37:49

新穎 - 智慧課堂

AI Sokrates : (P) 全班測驗

37:49

p16 即問即答 - 單選題



38:01

T: 來請作答。

38:02

T: 1/4 1/8 1/2選一個。

38:05

T: 123選一個。

38:07

T: 喔，你的答案喔，跟要跟跟你只寫的一樣喔。

38:11

T: 跟你只寫的英語比較好，什麼東西？

38:21

新穎 - 智慧課堂

周永泰：以樹狀圖分析

T：可以嗎？

38:14

38:28

T：正確答案是。

38:33

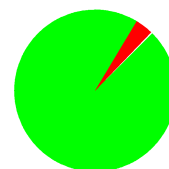
T：但你卻你們缺辦會對。

38:36

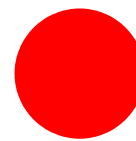
T：不會吧，根本沒把握帶。

38:38

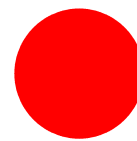
p16 統計圖 (圓餅圖)



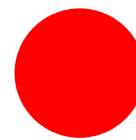
全班



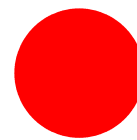
組別1



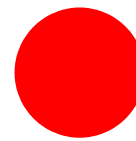
組別2



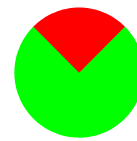
組別3



組別4



組別5



組別6

38:39

T：哦，不錯喔，好現在你剛剛都做過對不對？請。

38:47

T：小組討論好30秒來開始。

38:51

T：

38:57

T：對對，要講為什麼不是說啊，答案是這個不是喔，討論的時候要講是為什麼我會操作？

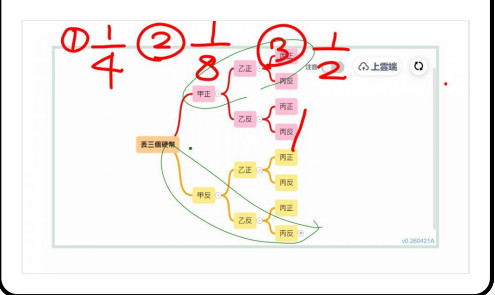
39:08
T: 為什麼會抽?

39:34
T: 好來。

39:38
T: 再一次哦。

39:41

p16 二次作答



39:41

p16 推送



39:43
T: 再次來。

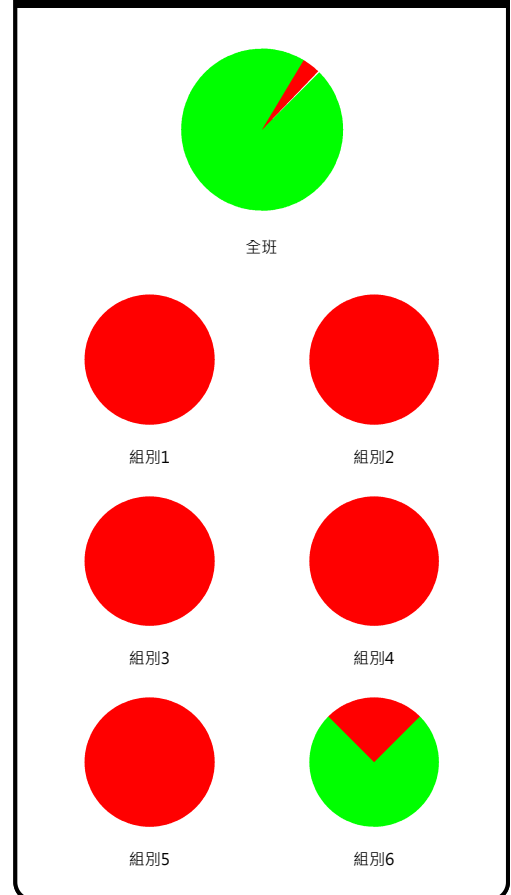
39:44
T: 我真的要抽問喔，你有沒有抽問？

39:48
T: 啊。

39:52
T: 29號20 9號是安培有問題。

40:10

p16 統計圖 (圓餅圖)

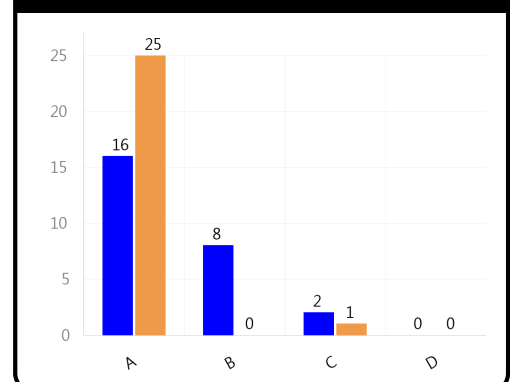


40:11

T: 幾乎全對好，我們一樣有第六組一位同學，對不對？不要不要看誰啊，我們再來討論就好了，好，我覺得你們都會的，那我現在就要挑囉，我真的就要挑那個改變答案了，因為你一定告訴你為什麼。

40:22

p16 統計圖 (垂直長條圖)



40:27

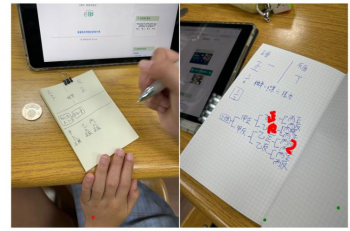
p16 挑人 - 從變更答案名單挑人，挑1位

9



42:00

p17 換頁



42:03

p18 換頁

q 喜羊羊與灰太狼兩人猜拳，請問灰太狼贏的機率是多少？



1 $\frac{2}{1}$ 2 $\frac{2}{3}$ 3 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{3}$



42:04

T：我還有這個灰太狼。

42:04

p18 推送

q 喜羊羊與灰太狼兩人猜拳，請問灰太狼贏的機率是多少？



1 $\frac{2}{1}$ 2 $\frac{2}{3}$ 3 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{3}$

42:06

T：這個也是要用這個形式，所以你當已經學會一個比較難的喔，來我們來看你歸太郎會不會會的話，我們就要下課來預備開始。

42:13

p18 IRS

q 喜羊羊與灰太狼兩人猜拳，請問灰太狼贏的機率是多少？



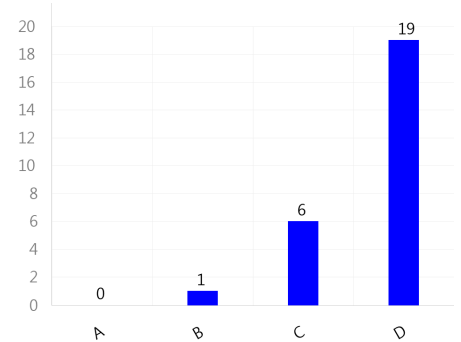
1 $\frac{2}{1}$ 2 $\frac{2}{3}$ 3 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{3}$





43:54

p18 統計圖 (垂直長條圖)



43:55

T: 好正確答案是1/3。

43:59

T: 為什麼呢？

44:04

p18 挑人 - 從選項4挑人 · 挑1位

31

44:04

T: 成員，你上來比給我看好不好成語。

44:08

T: 來你上來畫畫一下簡單畫。

44:14

T: 簡單畫一下好了來這樣手就可以畫了，你不說放到那個。

44:21

T: 你不會你不要畫了。

44:25

T: 這個但是你，你是怎麼想？

44:30

T: 他們有2個人，然後會在一起上班。

44:36

T: 喔，總共有幾種組合，不是幾種幾種可能，九種可能對不對？

44:42

T: 九種九種那個樣本，但是他餐飲的是總共幾種。

44:49

T: 猜猜飲的機率總共幾，總共幾個人是猜贏？

44:54

T:

44:59

T：你講的很好啊，對不對？3個沒錯，所以是
不好，1/3大部分同學都答對了喔。好，那我們
。

45:06

T：今天的課給你看看，後面還有什麼，今天都
來不及了。

45:07

p19 換頁

團隊合作學習規則

- 1 展現團隊合作學習精神
- 2 每一組，可能會隨機抽點一名組員，上臺代表全組人員，發表討論結果
- 3 小組互評：適交、解題過程完整、答案正確、聽懂小組代表解說
- 4 教師有評分權，根據各小組討論的參與度、投入等，予以加分
- 5 勝出組別將獲得團體實獎



45:09

p20 換頁

挑戰題 ①

在甲、乙兩個筒內各放入 3 個球。假設每個球被取出的機會均相等。自甲筒取出一球，自乙筒取出一球，則甲筒球號碼小於乙筒球號碼的機率是多少？畫出樹形心智圖並解釋。



45:11

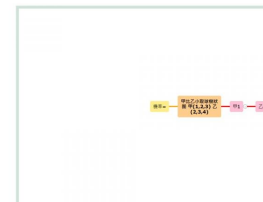
T：後面先簡單啦。

45:13

T：其實你只要繪畫樹狀圖，你也可以這個留給
你回家當作業的話不好。

45:20

p21 換頁



45:21

T：老師好不好？老師在後面老師說不好。

45:24

p22 換頁

挑戰題 ②

同時投擲 1 元、5 元、10 元三枚硬幣，擲出後將出現正面的硬幣金額相加，請問：

- (1) 出現結果為偶數的機率是多少？
(2) 出現結果小於 10 元的機率是多少？

1元

5元

10元

45:25

T：你看還有這種難的題目啊。

45:26

p23 換頁

學到了什麼？

What I learned!

45:28

T：來今天最後一題就簡單最輕鬆的來寫下你今天學到了什麼，我們今天學到了什麼，第一個這個各種事情有這個樣本的對不對？有幾種樣本。

45:28

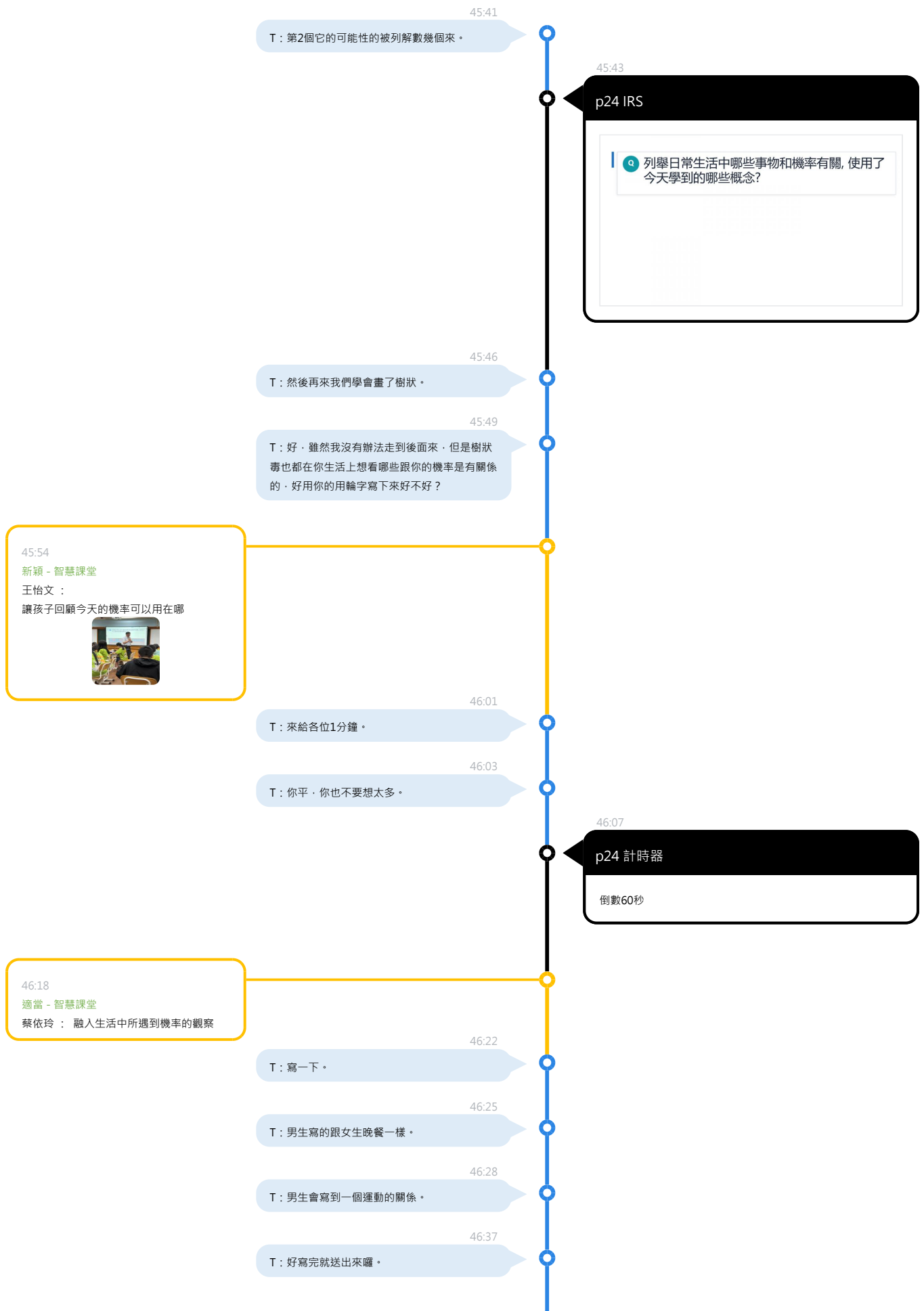
p24 換頁

q 列舉日常生活中哪些事物和機率有關，使用了今天學到的哪些概念？

45:29

p24 推送

q 列舉日常生活中哪些事物和機率有關，使用了今天學到的哪些概念？



47:02

問題 - 智慧課堂

王怡文：

羊和狼猜拳贏的機率畫樹狀圖對孩子來說比較複雜一些（孩子可能會答，但要畫不易）

46:41

T：欸，再等一下要打分數欸，你不要隨便寫2個字哦會交差喔。

47:05

T：送到AI去，然後給我答案。

47:13

T：好來。

47:15

T：11來來送出來送出來，11，12，25。

47:21

T：22。

47:23

T：例如，送出來送出來。

47:26

T：25，25歲。

47:27

T：

47:29

T：

47:32

T：他只忘了按手出的人還是他的另外25號不對洗手。

47:38

T：你平板有問題嗎？沒有。

47:41

T：好，沒關係來，那我們現在進行什麼呢？

47:48

T：交換版。

47:50

T：交換改就是你要憑同學剛剛寫的東西，是不是課上學的啊？到底有沒有認真去講？

47:51

p27 新增一頁

q 列舉日常生活中哪些事物和機率有關, 使用了今天學到的哪些概念?

47:52

p27 推送

q 列舉日常生活中哪些事物和機率有關, 使用了今天學到的哪些概念?

47:59

p27 隨機分配互評

27 號

平均分數: 9

樹狀圖 硬幣正反兩面的概...

30 號

平均分數: 9

今天我學到了關於機率。在...

22 號

平均分數: 9

硬幣的正或反是與機率有關...

10 號

平均分數: 9

玩寶可夢卡，從牌庫抽到想...

32 號

平均分數: 8

1.機率與可能性 2.機...

5 號

平均分數: 8

降雨機率、獲勝機率、平均

23 號

平均分數: 8

抽獎、骰子，使用到樹狀圖

8 號

平均分數: 8

機率 猜拳擲硬幣

3 號

平均分數: 8

丟棒球，不一定會丟到好球...

31 號

平均分數: 6.5

有不同組和的可能性有多少

11 號

平均分數: 7

天氣預報、

33 號

平均分數: 7

機率 結果 樣本

9 號

平均分數: 7.5

機率，樹狀圖

7 號

平均分數: 7

硬幣正反機率、奇數和偶數...

4 號

平均分數: 7.5

天氣下雨的機率

29 號

平均分數: 6

1機率與可能性 2樹狀圖...

6 號

平均分數: 5.5

幾率 剪刀石頭布

34 號

平均分數: 5

學會畫樹狀圖

21 號

平均分數: 4.5

學到了如何用機率，也學會...

26 號

平均分數: 5

機率很難完全看不懂但我...

24 號

平均分數: 4.5

使用樹狀圖 硬幣正反面 ...

12 號

平均分數: 5

我們今天學到了機率、學會...

28 號

平均分數: 3

抽比賽對的班級

13 號

平均分數: 3

降雨率

1 號

平均分數: 3

我學會畫樹狀圖

47:59

T: 有沒有寫的東西不符合事實啊？好你們標準就是他講的東西是不是今天教的概念喔，他講的東西是不是今天教的概念啊，寫得怎麼樣，你給他分數好不好？

48:14

T:

48:17

新穎 - 智慧課堂

王怡文：讓孩子交換改，檢查機率的應用



48:19

T：幾顆新聞。

48:26

T：有10顆心理都可以給啊。

48:29

T：說過你要幾個錢，然後一定要加便宜，欸不可以問別人，你要自己做。

48:35

T：女朋友是好同學，你就給他說我都會抓出來喔，沒有。

48:39

T：這個是不是匿名的？誰聘請問我都知道只有沒有。

48:43

T：那10顆星你一定要給他理由，一顆你要給理由。

48:47

T：那等一下你有跟AI改的差太多，我就會抓起來這樣。

48:48

新穎 - 智慧課堂

蔡依玲：

學生互評，互相欣賞對方的想法，並給予回饋

48:52

T：好來趕快喔趕，快來時間到了，我們這個攝影要繼續。

48:58

T：

49:01

T：我們還有。

49:04

T：有1號評審3號評審6號評審9號評審都沒收。

49:12

T：寫個理由，寫個理由。

49:14

T：

49:22

T：寫一個理由，然後送出去。





52:32
T：開啟清理以後，你拿出你的禮貌，謝謝梁老師李正經理，謝謝那個班長。

52:44
T：

52:54
T：前幣坐起來，同學在每一組都有個剛剛拿平板的人民少，我只負責拿內組全部人的平板，在報起來，其他人體再帶到一起靠起來。

53:23

p24 換頁

Q 列舉日常生活中哪些事物和機率有關，使用了今天學到的哪些概念？

53:26

p24 翻牌

- 1 我學會畫樹狀圖
- 2 丟棒球，不一定會丟到好球帶
- 3 天氣下雨的機率
- 4 降雨機率、獲勝機率、平均
- 5 幾率 剪刀石頭布
- 6 硬幣正反機率、奇數和偶數的機率、
- 7 機率 猜拳擲硬幣
- 8 機率，樹狀圖
- 9 玩寶可夢卡，從牌庫抽到想要卡得機率
- 10 天氣預報、
- 11 我們今天學到了機率、學會畫樹狀圖。
- 12 降雨率
- 13 學到了如何用機率，也學會畫數形圖，來破解機率
- 14 硬幣的正或反是與機率有關的，我了解到用樹狀圖
- 15 抽獎、骰子，使用到樹狀圖
- 16 使用樹狀圖 硬幣正反兩面 2類以上的幾率
- 18 機率很難完全看不懂 但我學到了如何算出機率
- 19 樹狀圖 硬幣正反兩面的機率 刮刮樂
- 20 抽比賽對的班級
- 21 1機率與可能性 2樹狀圖 3機率問題的解法
- 22 今天我學到了關於機率。在生活中可以應用，例：猜拳、轉盤等
- 23 有不同組和和可能性有多少
- 24 1.機率與可能性 2.機率的計算方法 3.用心智圖算機率問題
- 25 機率 結果 樣本
- 26 學會畫樹狀圖

53:50

p24 新增一頁

Q 列舉日常生活中哪些事物和機率有關, 使用了今天學到的哪些概念?

54:05

p26 新增一頁



54:09

p25 換頁

