

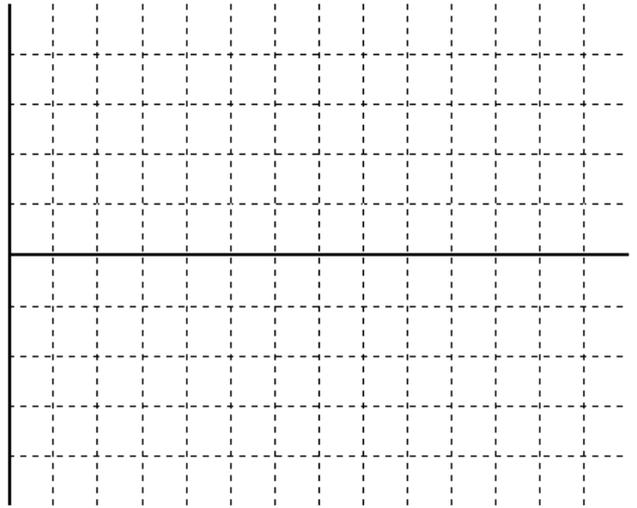
V-t 圖變 X-t 圖

練習篇

<一> 分段等速度練習(抽籤的牌卡)

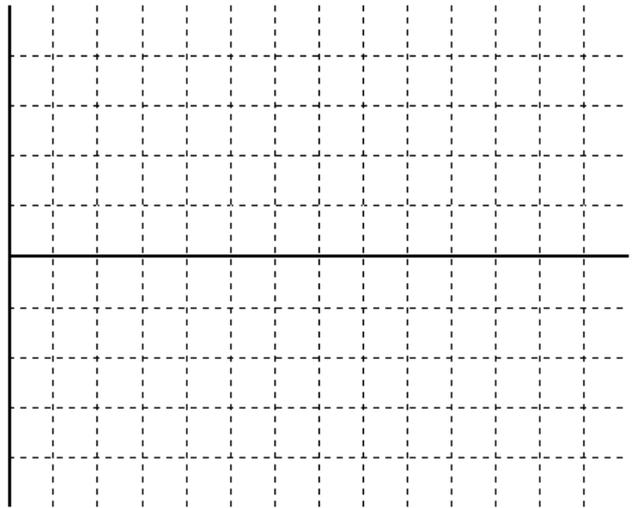
整理下表，畫出 V-t 圖

	第一階段	第二階段	第三階段	第四階段
持續時間 t (s)				
速度 V (m/s)				
此階段 ΔX 位移 S (m)				
方向向哪?				



整理下表，畫出 X-t 圖

	初始位置	第一階段結束	第二階段結束	第三階段結束	第四階段結束
時間(s) 第幾秒時	0				
末位置(m) 原位置+位移	0				



複習：

1. 過程中，共折返了幾次？_____次。

X-t 圖中，怎麼得知有折返呢？_____

V-t 圖中，怎麼得知有折返呢？_____

2. X-t 圖中的斜率代表：_____，V-t 圖中與時間軸所為的面積代表：_____

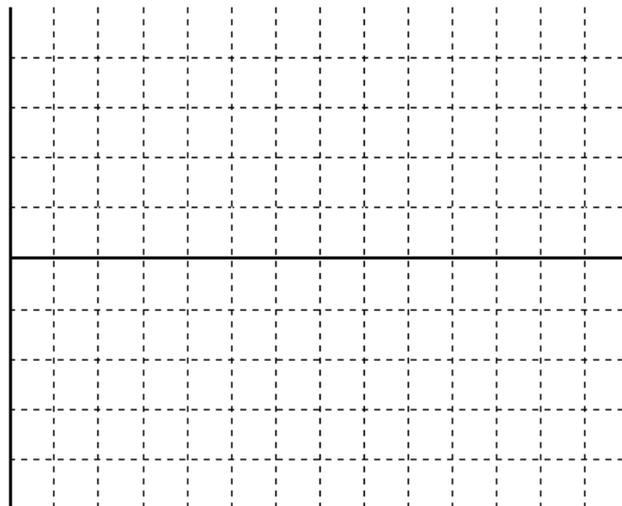
3. X-t 圖中，水平線代表物體的運動狀態是：_____

V-t 圖中，水平線代表物體的運動狀態是：_____

<二> 分段變速度練習(抽籤的牌卡)

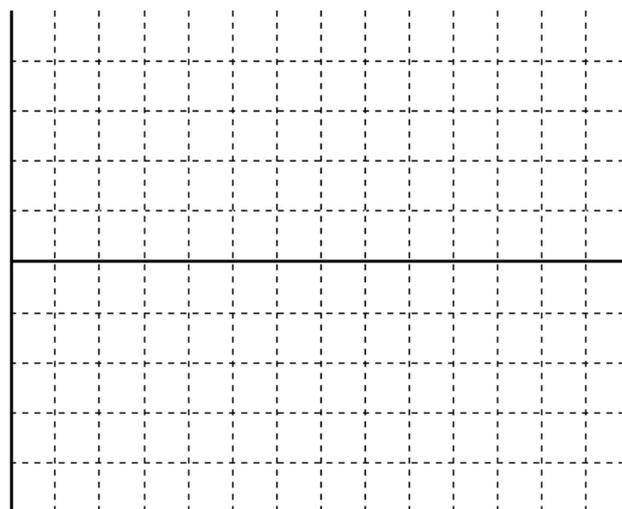
整理下表，畫出 a-t 圖→

	第一階段	第二階段	第三階段	第四階段
持續時間 t (s)				
加速度 a (m/s ²)				
此階段ΔV 速度變化 (m/s)				



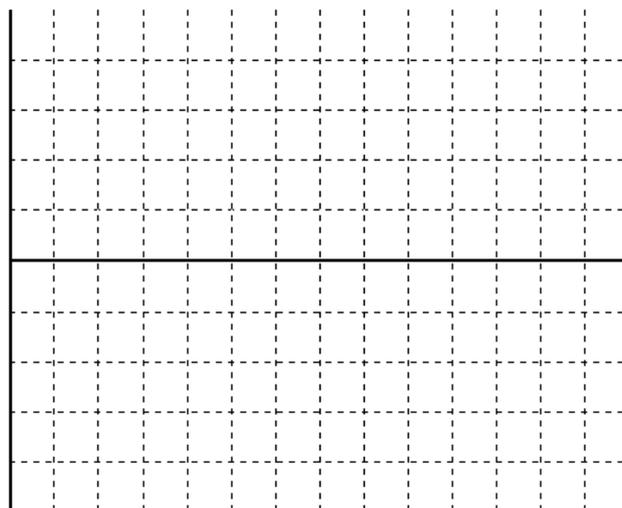
整理下表，畫出 V-t 圖→

	初始速度	第一階段結束	第二階段結束	第三階段結束	第四階段結束
時間(s) 第幾秒時	0				
末速度 (m/s) 原速度+ΔV	0				



利用 V-t 圖計算出每個階段的位移(面積)

	第一階段	第二階段	第三階段	第四階段
位移ΔX 或 S (m)				



整理下表，畫出 X-t 圖→

	初始位置	第一階段結束	第二階段結束	第三階段結束	第四階段結束
時間(s) 第幾秒時	0				
末位置(m) 原位置+位移	0				

極速(激素)領域之我最靠北

修改自[賴伶雅老師/自然共跨麥]

【PART I】

哈囉各位新手駕駛，歡迎進入激素領域，現在你已擁有一輛車~小巴！

即使是新手，只要經過扎實的基本訓練及不斷競賽，你也可以成為賽車高手！整個過程你不僅可以看到位置(X)、速度(V)的變化，同時也能感受到自己身體內激素高低起伏的變化。

現在你要做的事是詳細閱讀遊戲規則，達成最後的目標，即可成為贏家！

◆ 遊戲規則：

1. 老師抽籤決定由哪一組開始。
2. 每組輪流派人到前方抽「速度」及「時間」牌卡，抽完後需在黑板上完成 X-t 圖及 V-t 圖。每組均有四次抽牌機會。(注意：北方為正)
3. 各組均需在學習單上完成自己組別的 2 個 X-t 表格及 X-t 圖、V-t 圖。

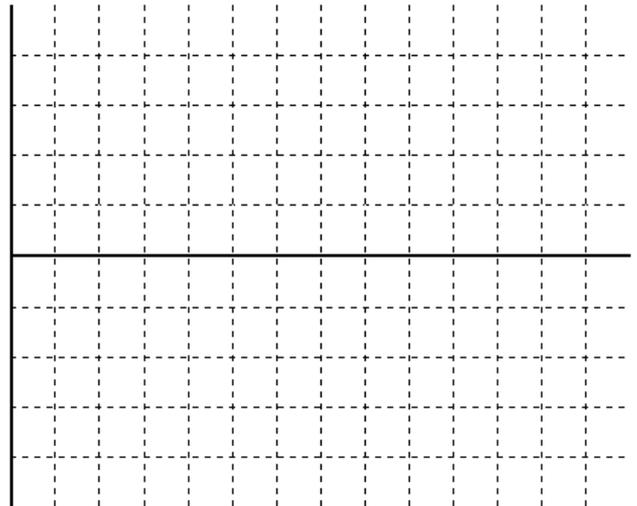
◆ 遊戲目標：

四次競賽結果，最後位置最靠「北邊」者獲勝。

<一> 分段等速度(抽籤的牌卡)

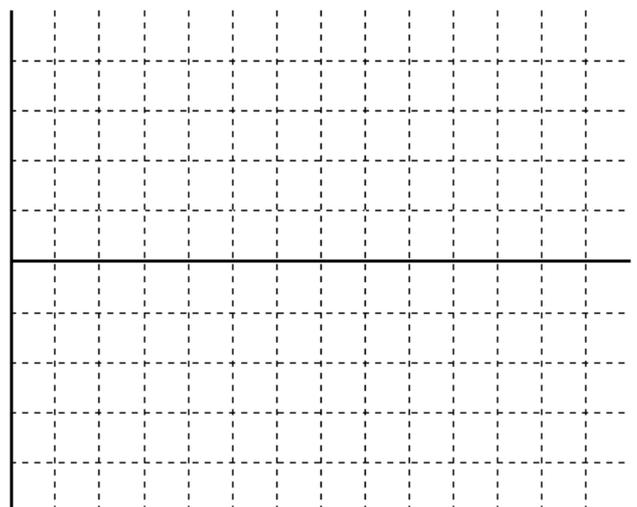
整理下表，畫出 V-t 圖

	第一階段	第二階段	第三階段	第四階段
持續時間 t (s)				
速度 V (m/s)				
此階段 ΔX 位移 S (m)				
方向向哪？				



整理下表，畫出 X-t 圖

	初始位置	第一階段結束	第二階段結束	第三階段結束	第四階段結束
時間(s) 第幾秒時	0				
末位置(m) 原位置+位移	0				



◆ 我們這組最後的位置在：

_____方 _____公尺處

有贏得最後勝利嗎？_____

排名第：_____

【PART II】

恭喜各位通過初級的考驗，你的實力變強了，對於車子的構造也更了解，現在你可以開始改造你的小巴，你可以藉由引擎、渦輪、傳動、集氮氣等項目的改裝，讓小巴性能變好進而速度加快！但請注意你也有可能因為改裝不佳或其他因素而讓速度變慢。

◆ 遊戲規則：

1. 老師抽籤決定哪一組開始。
2. 每組輪流派人到前方抽「改裝」及「時間」牌卡，抽完後需在黑板完成 a-t 圖及 V-t 圖。每組均有四次抽牌機會。(注意：北方為正)
3. 各組均需在學習單上完成 V-t 表格、改裝紀錄表格及 a-t 圖、V-t 圖。

◆ 遊戲目標：(完成任一項即可)

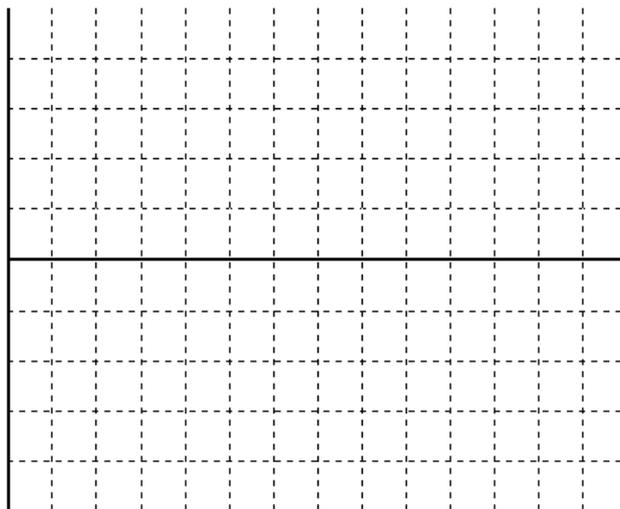
1. 四次競賽結果，最後速度值最大且方向向北者獲勝。
2. 四次競賽結果，最後位置最靠北邊者獲勝。
3. 同時符合上述兩項者，獎勵加碼。

◆ 活動紀錄：

<二> 改裝紀錄分段變速度(抽籤的牌卡)

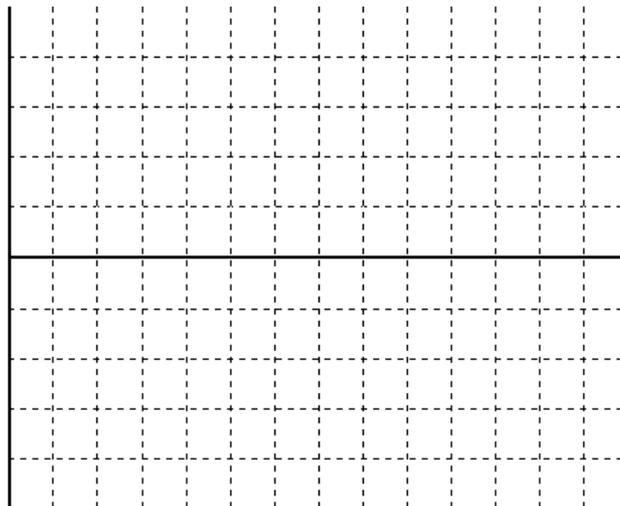
整理下表，畫出 a-t 圖→

	第一階段	第二階段	第三階段	第四階段
持續時間 t (s)				
加速度 a (m/s^2)				
此階段 ΔV 速度變化 (m/s)				



整理下表，畫出 V-t 圖→

	初始速度	第一階段結束	第二階段結束	第三階段結束	第四階段結束
時間(s) 第幾秒時	0				
末速度 (m/s) 原速度+ ΔV	0				



◆我們這組最後的速度：() (m/s)

◆我們這組最後的位置在：_____方 _____公尺處。