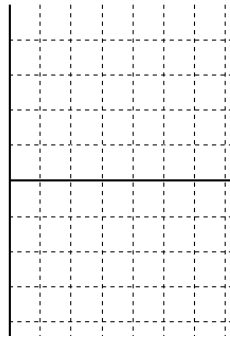


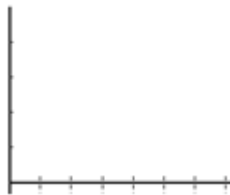
1.4 加速度與等加速度運動 補充

1. 物體以初速度 10 m/s 向東運動，在歷經 2 秒後改以 20 m/s 向西運動，以 $v-t$ 圖表示：

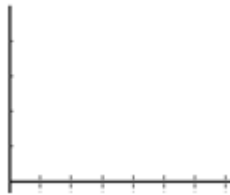


2 秒內的平均加速度為？
() m/s^2 向()
加速距離() m

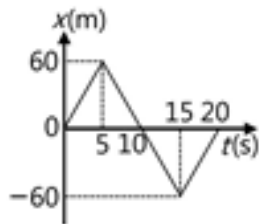
2. 5 秒內從靜止直線加速至 40 m/s ，則 5 秒內的平均加速度()
加速距離()



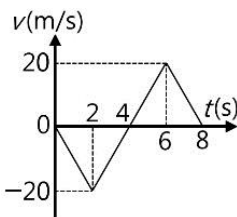
3. 5 秒內從靜止直線加速至 108 km/hr ，則此動物在這 5 秒內的平均加速度()
加速距離()



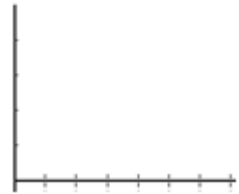
4. 某一汽車在直線道路上行駛的 $x-t$ 圖。
汽車在 $0\sim 15$ 秒的位移為()公尺
在 $0\sim 20$ 秒的平均速度為()公尺/秒



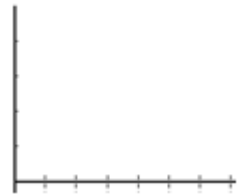
5. 某一汽車在直線道路上行駛的 $x-t$ 圖
在 $4\sim 6$ 秒的位移為()公尺
在 $0\sim 8$ 秒的平均速度為()公尺/秒
在 $2\sim 4$ 秒的平均加速度為()公尺/秒²?



6. 汽車從靜止開始以等加速度 8 公尺/秒^2 加速，試問 7 秒後汽車的速度為()公尺/秒，位移()公尺

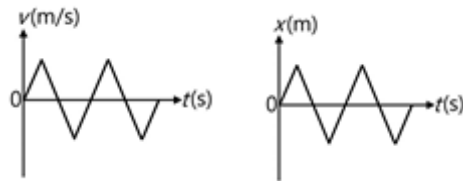


7. 汽車以等加速度 -4 公尺/秒^2 開始煞車至完全停止花了 18 秒，則汽車的初速度為()公尺/秒，位移()公尺



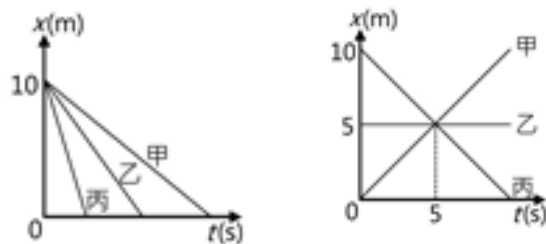
8. 上山速率為 3 km/h ，沿原路下山速率為 6 km/h ，則往返一趟的平均速率為多少 km/h ?

9. $x-t$ 圖與 $v-t$ 圖的判讀，折返幾次？



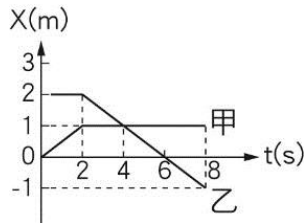
折返()次 折返()次

10. 三臺車速度大小關係為何？



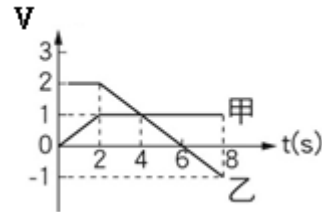
11. 速度與加速度方向相同，速度漸()
速度與加速度方向相反，速度漸()
公車行進中，駕駛看見紅燈後，開始踩煞車，此時公車速度與加速度方向相()，速度漸()

12. 甲、乙兩物體沿同一直線進行直線運動時的 $x-t$ 圖如圖所示



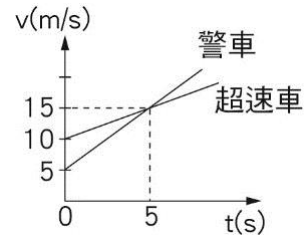
- (A) 2-8 秒, 甲、乙兩物體的運動方向相()
 (B) 第 4 秒時, 甲、乙兩物體運動()相同
 (C) 第 8 秒時, 甲物體比乙物體()。

13. 甲、乙兩物體沿同一直線進行直線運動時的 $v-t$ 圖如圖



- (A) 前 6 秒, 甲、乙兩物體的運動方向相()
 (B) 第 4 秒時, 甲、乙兩物體運動()相同
 (C) 第 8 秒時, 甲物體比乙物體()。

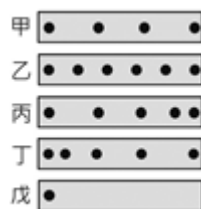
14. 公路上有一超速車通過警車時, 警車鳴笛開始追趕, 其 $v-t$ 圖如右圖所示



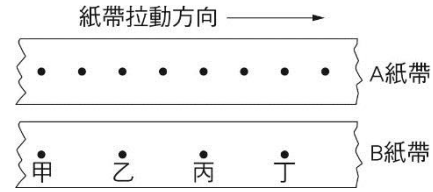
- (A) 第 5 秒時, 警車是否追上超速車?
 (B) 第()秒時, 警車追上超速車
 (C) 超速車的加速度比警車的加速度()。

15. 高速鐵路的路徑全長為 360 公里。已知列車從甲地到乙地所需時間不超過 1.5 小時, 行駛時平均速率為 300 km/h, 且每停靠一站均需費時 4 分鐘。若不考慮甲地與乙地兩站, 則中途最多可停靠幾站?

16. 將紙帶連接到甲~戊五臺滑車上, 向右推動。若紙帶右端為起點, 試問哪臺滑車的運動狀態為速度漸慢?

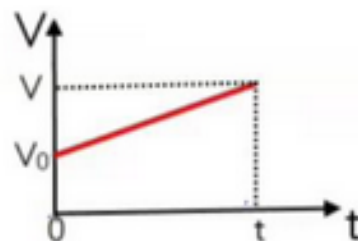
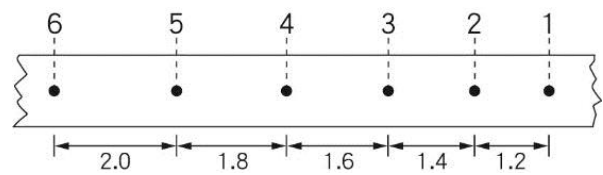


17. 做打點計時器實驗, 並以等速度拉動紙帶, 結果如下圖所示。打點計時器的頻率為 10 Hz。



- (1) A、B 兩紙帶何者拉動的速度較快?
 (2) 若甲、丁間隔 60 cm, 則 B 紙帶拉動的速度為多少 cm/s?

18. 進行直線運動實驗, 打點計時器頻率為 300 次 / 分, 今實驗得一紙帶紀錄如下圖所示, 長度單位為公分。平均加速度應為多少 cm/s^2 ?



- A. $v = v_0 + at$
 B. $x = \frac{v_0 + v}{2} \cdot t$
 C. $x = v_0 t + \frac{1}{2} at^2$
 D. $v^2 = v_0^2 + 2ax$
- v : 末速
 x : 位移
 v_0 : 初速
 a : 加速度
 t : 時間

19. 籃球自樓頂由靜止開始落下, 3 秒後落地, 則籃球落地前速度為多少公尺/秒?

20. 籃球自樓頂由靜止開始落下, 樓高 44.1 公尺, 則籃球幾秒後落地?