

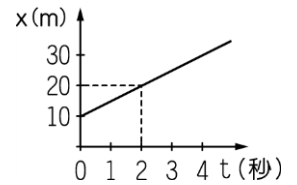
班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

___1. 某物體位置與時間的關係式為 $x=5+4t$ ， x 單位為公尺， t 單位為秒，以東方為正方向，則物體第 5 秒時瞬時速度的大小為何？

- (A) 0 (B) 4 公尺/秒 (C) 5 公尺/秒 (D) 25 公尺/秒。

___2. 一物體做直線運動，其位置(x)與時間(t)的關係，如右圖，則下列何者可以表示此運動物體的位置與時間關係？〔93.基測 II〕

- (A) $x=5+10t$ (B) $x=5+20t$ (C) $x=10+5t$ (D) $x=10+10t$ 。

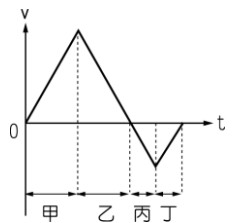


___3. 花木蘭為了代父從軍，先行自購軍用品，於是「東市買駿馬、西市買鞍韉、南市買轡頭、北市買長鞭。」花木蘭從出門至進門的過程中，就路程、位移、平均速率、平均速度值、瞬時速度值而言，共有幾個物理量的值必為零？

- (A) 二 (B) 三 (C) 四 (D) 五。

___4. 如右圖為小清的運動速度(v)與時間(t)的關係圖。若他一開始運動方向是向南方，下列哪一段期間，他的速度愈來愈慢且向北方？〔97.基測 II〕

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



___5. 志明以 2 m/s 等速度向北走 4 s 後，接著以 3 m/s 等速度向南走了 6 s，則志明在這 10 s 內的平均速度大小與平均速率分別為多少？〔98.基測 II〕

- (A) 平均速度大小為 2.5 m/s ；平均速率為 2.3 m/s (B) 平均速度大小為 1.0 m/s ；平均速率為 2.6 m/s (C) 平均速度大小為 2.3 m/s ；平均速率為 2.5 m/s (D) 平均速度大小為 2.6 m/s ；平均速率為 1.0 m/s 。

___6. 小志做直線運動，其位置(x)與時間(t)的關係如右表，則下列哪一個圖形可描述他在 0~5 s 期間的運動？

位置 $x(m)$	3	7	11	15	19	23
時間 $t(s)$	0	1	2	3	4	5

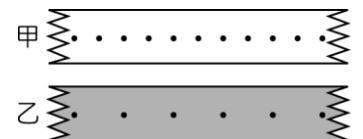
- (A) $x(m)$ vs $t(s)$ graph showing a curve starting at the origin and increasing with increasing slope.
 (B) $x(m)$ vs $t(s)$ graph showing a curve starting at a positive value on the y-axis and increasing with increasing slope.
 (C) $x(m)$ vs $t(s)$ graph showing a straight line starting at the origin.
 (D) $x(m)$ vs $t(s)$ graph showing a straight line starting at a positive value on the y-axis.

___7. 有關瞬時速度的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 瞬時速度的大小稱為瞬時速率 (B) 等速度直線運動的瞬時速度等於平均速度 (C) 所謂瞬時速度是指運動過程中某時刻的速度或某特定點的速度 (D) 非等速度直線運動的瞬時速度等於平均速度。

___8. 如右圖中，甲、乙兩圖是進行滑車速度測量實驗時，利用兩個不同的打點計時器，分別在甲、乙兩小車拉動紙帶時所打的點痕。甲圖紙帶上相鄰兩點的距離皆為 0.5 cm ，乙圖紙帶上相鄰兩點的距離皆為 1.0 cm 。若甲圖的打點計時器頻率為 20 Hz ，乙圖的打點計時器頻率為 10 Hz ，則甲、乙兩小車運動速率的關係，下列何者正確？〔96.基測 II〕

- (A) 甲車的速率 > 乙車的速率 (B) 甲車的速率 = 乙車的速率
 (C) 甲車的速率 < 乙車的速率 (D) 資料不足，無法判斷。



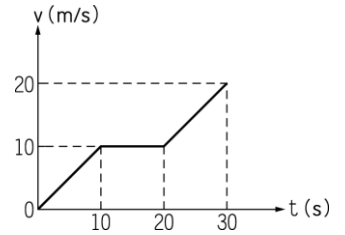
___9. 凱凱和霖霖參加學校百米賽跑，凱凱成績為 20 秒，而霖霖為 15 秒，下列敘述何者正確？
 (A) 凱凱跑得較快 (B) 凱凱的平均速率為 5 公尺/秒 (C) 霖霖的平均速率為 8 公尺/秒
 (D) 若霖霖以此速率跑 200 公尺，則需 25 秒。

國三理化(五)_1-2_位移與路徑

10. 下列有關物體運動的敘述，何者正確？
 (A)等速度運動是不考慮方向的 (B)等速度運動可為直線運動，亦可為曲線運動
 (C)等速度運動必為直線運動 (D)等速度運動任一時刻的速度不一定相等。

11. 平常我們說某一廠牌的汽車最快可跑 180 公里／小時，所指的是汽車的什麼？
 (A)平均速率 (B)瞬時速率 (C)行車距離 (D)以上均可。

12. 如右圖為一輛汽車在筆直公路上行駛時的速度與時間的關係圖 (v-t 圖)。在 10 s 至 20 s 期間，此汽車行駛的位移大小為何？〔 94. 基測 II 〕
 (A) 100 m (B) 200 m (C) 300 m (D) 400 m。

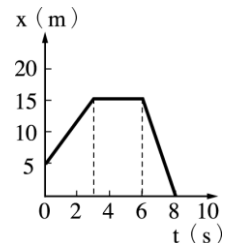


13. 甲、乙兩鎮相距 12 公里，小芳騎腳踏車由甲鎮以 3 公里／小時的速率騎到乙鎮，又馬上以 6 公里／小時的速率騎回甲鎮，則全程的速率為多少？
 (A) 0 公里／小時 (B) 2 公里／小時 (C) 4 公里／小時 (D) 6 公里／小時。

14. 福爾摩沙高速公路上的速限為 110 公里／小時，此速限所指的是該汽車的何項不得超過 110 公里／小時？
 (A)平均速率 (B)瞬時速率 (C)行車距離 (D)平均速度。

15. 大雄站在月臺上，此時自強號火車以 18 km／hr 等速度通過月臺，若車頭通過大雄時開始計算時間，車尾通過時停止計時，碼表指針停在 10.0 秒的位置上，則自強號列車總長為多少公尺？
 (A) 180 (B) 100 (C) 90 (D) 50。

16. 右圖為某物體沿直線運動的位置(x)與時間(t)關係圖，假設向東為正，試問此物體的出發點相對於原點的方向和距離為何？
 (A)東方 15 公尺 (B)東方 5 公尺 (C)西方 10 公尺 (D)西方 15 公尺。



17. 用於表達物體在某特定時刻真正運動情形的物理量為何？
 (A)平均速率 (B)平均速度 (C)瞬時速度 (D)瞬時速率。

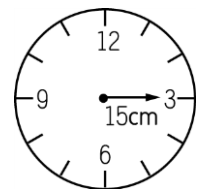
18. 甲速度為 10 公尺／秒向東，乙速度為 10 公尺／秒向北，則下列敘述何者正確？
 (A)兩者速度相同，速率不同 (B)兩者速率相同，速度不同
 (C)兩者速度與速率都不同 (D)兩者速度與速率都相同。

【題組】如右圖為一時鐘，秒針長 15cm，當秒針由位置 3 走到位置 9 期間，則：

19. 針尖的平均速率為多少 cm／s？(π=3.14)
 (A) 1 (B) 1.57 (C) 2 (D) 2.57。

20. 針尖的平均速度為何？

(A) 1 cm／s，← (B) 1 cm／s，↑ (C) 2.57 cm／s，← (D) 2.57 cm／s，↑。



【題組】甲、乙、丙三車均做直線運動，甲在原點靜止等待，當乙、丙與甲對齊時，開始計時，同時甲加速出發，其 v-t 關係如右圖，試回答下列問題：

21. 0~6 秒內甲車之平均速率為多少 m／s？
 (A) 5 (B) 15 (C) 25 (D) 30。

22. 甲車於出發後幾秒可追上丙車？
 (A) 6 (B) 10 (C) 12 (D) 16。

23. 出發後 6 秒時，甲、乙兩車相距多少 m？
 (A) 15 (B) 20 (C) 25 (D) 30。

