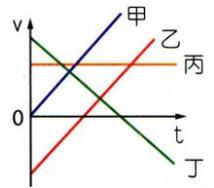


班級：_____ 班 座號：_____ 姓名：_____

___ 1. 物體由 4m/s 之初速度以等加速度 4m/s^2 開始運動，則多少秒後物體速度變為 40m/s ?
 (A)3 (B)4 (C)6 (D)9 秒。

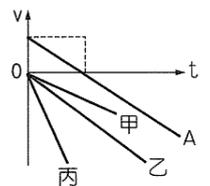
___ 2. 某初速度為 10m/s 的汽車，以以等加速度直線前進 5 秒後，其速度變為 20m/s ，試問加速期間，汽車走了多少公尺？
 (A)25 (B)50 (C)75 (D)100 公尺。

___ 3. 右圖是甲、乙、丙、丁四個物體的速度(v)時間(t)關係圖，若四者在同一東西向的直線上運動且假設向東為正，則何者出發時的方向為向西？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



___ 4. 甲物體沿直線作等加速度運動，速度在 8 秒內由 30m/s 增為 50m/s ，則上述時間內甲物體運動了多少 m ?
 (A)440 (B)400 (C)360 (D)320 公尺。

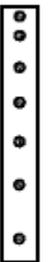
___ 5. 不考慮空氣阻力，速度(v)與時間(t)關係如右圖。設 A 為鉛直上拋，則甲、乙、丙何者為自由落體運動？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)三者皆是。



___ 6. 一輛公車在道路上行進時，司機看到前方有人招手，於是踩下煞車，在車子滑行的過程中，其速度與加速度的情形為何？
 (A)速度向前、加速度向後 (B)速度與加速度都向前
 (C)速度向後、加速度向前 (D)速度與加速度都向後。

___ 7. 甲車以 20m/s 行駛，煞車 4 秒後停止。另一乙車以 10m/s 行駛，煞車 6 秒後停止，若兩車皆為等加速度運動，則煞車期間滑行距離比為何？
 (A)3 : 2 (B)1 : 2 (C)5 : 4 (D)4 : 3。

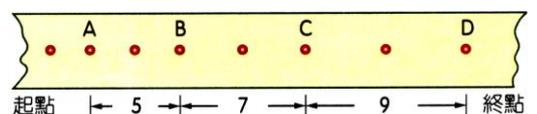
___ 8. 將一金屬球從高處靜止釋放，透過閃光攝影獲得，如右圖的影像，已知相鄰影像之時間間隔為 $1/30$ 秒，且自第 1 個至第 7 個影像的時間內，球下落距離為 30cm ，則金屬球落下時的加速度為多少 m/s^2 ?
 (A)2500 (B)2000 (C)1500 (D)1000 m/s^2 。



___ 9. 一物體在直線道路上作等加速度運動，若其初速度為 20m/s ，加速度大小為 3m/s^2 ，且速度與加速度的方向相反，則 5 秒後物體的速度大小是多少 m/s ?
 (A)5 (B)15 (C)25 (D)35 m/s 。

___ 10. 關於物體在運動過程中某一瞬間的速度與加速度，下列說法何者正確？
 (A)速度為零，加速度必為零 (B)加速度的方向一定與速度的方向相同 (C)速度與加速度同向時，加速度變小，速度必變小 (D)加速度固定且不為零，速度必然改變。

___ 11. 滑車實驗利用打點計時器打點紙帶，如右圖，已知振動器頻率 20 次/秒，距離的單位是 cm，其加速度大小是多少？



(A) 2m/s^2 (B) 8m/s^2 (C) 20m/s^2 (D) 80m/s^2 。

___ 12. 若不計空氣阻力，一個 2 公斤重之物體自樓上自由落下，經 10 秒到達地面，則一個 4 公斤重之物體自同處自由落下，經幾秒到達地面？
 (A)5 (B)10 (C)20 (D)40 秒。

- ___ 13. 從空中自由落下一物體，3 秒後抵達地面，則抵達地面的瞬時速度為何？($g=9.8 \text{ m/s}^2$)
 (A)19.6m/s (B)24.5m/s (C)29.4m/s (D)44.1m/s。
- ___ 14. 汽車以速率 90km/hr 直線行駛於道路上，因前方發生緊急事件而煞車停止，已知煞車距離為 50m，則其加速度的大小為多少 m/s？
 (A)2.5 (B)6.25 (C)12.5 (D)25 m/s。
- ___ 15. 遊覽車在直線上由靜止開始做等加速度運動，10 秒後的速度為 25 公尺/秒，則該車在 10 秒內運動的距離為多少公尺？
 (A)50 (B)75 (C)125 (D)250 公尺。
- ___ 16. 某物體在直線上通過 A、B 兩點，作等加速度運動，已知 A 與 B 距離為 100m，物體由 A 至 B 所經過的時間為 5 秒，若通過 A 點的速度為 10m/s，則此物體通過 B 點時之速度為多少 m/s？
 (A)20 (B)30 (C)40 (D)50 m/s。
- ___ 17. 如右圖，若初速度為 2 公尺/秒且方向與加速度相同，則 4 秒後質點的位移大小為多少公尺？
 (A)28 (B)24 (C)20 (D)14。
- ___ 18. 若不計空氣阻力及浮力，自高空靜止釋放一球，則第 1 秒末、第 2 秒末、第 3 秒末，瞬時速度比為下列何者？
 (A)1 : 1 : 1 (B)1 : 2 : 3 (C)3 : 2 : 1 (D)6 : 3 : 2。
- ___ 19. 有關等加速度運動的敘述，下列何者正確？
 (A)速度愈來愈快的運動 (B)加速度均勻變化的運動 (C)單位時間的速度變化量都相等的運動 (D)單位時間的加速度變化都相等的運動。
- ___ 20. 甲、乙兩車之 v-t 關係如右圖，圖中兩斜直線互相平行，下列敘述何者正確？
 (A)甲、乙兩車皆作等速度運動 (B)甲、乙兩車的加速度相等 (C)甲車的出發點在乙車的前面 (D)在相同的時間間隔內，甲車所走的距離和乙車相同。
- ___ 21. 右圖為甲、乙兩車沿直線運動的速度與時間之關係圖，則下列敘述何者正確？
 (A)甲、乙兩車皆作等速度運動 (B)在第 4 秒末時甲車的速度比乙車大 (C)甲車的初速度比乙車大 (D)甲車的加速度比乙車大。
- ___ 22. 自由落體屬於下列哪一種運動？
 (A)初速為零的等速度運動 (B)初速為零的等加速度運動 (C)初速不為零的等加速度運動 (D)初速不為零的等速度運動。
- ___ 23. 手持一顆蘋果自臺北 101 大樓頂(人所在位置的高度約 490 公尺)釋放，若 10 秒後著地，則蘋果抵達地面時的速度為多少公尺/秒？($g=9.8 \text{ 公尺/秒}^2$ ，不計空氣阻力)
 (A)9.8 (B)49 (C)98 (D)100 公尺/秒。
- ___ 24. 一個 5 公克的圓球自高樓頂自由落下，設落下期間沒有任何阻力，若已知高樓的高度為 19.6 公尺，則圓球落到地面瞬間所需的時間為多少秒？(自由落體的加速度為 9.8 公尺/秒^2)
 (A)10.0 (B)5.0 (C)2.0 (D)0.5。
- ___ 25. 將一球由高樓處自由落下，不考慮空氣阻力，經 4 秒後球落至地面，則樓高為多少公尺？(該處的重力加速度 = 10.0 公尺/秒^2)
 (A)40 (B)60 (C)80 (D)100 公尺。

