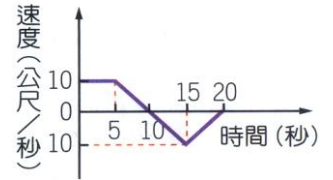


___ 1. 某物體運動的速度與時間關係如右圖，則在第幾秒時，物體會回到出發點？

- (A) 10 秒 (B) 15 秒 (C) 20 秒 (D) 物體在 20 秒內不會回到出發點。

【答案】：(D)

【解析】：



___ 2. 某物體運動位置(X)與時間(t)關係為： $X = 4t + 20$ ，如果位置以公尺為單位，時間以秒為單位，則物體在 1.1 秒到 3.6 秒間的平均速度為何？

- (A) 0 公尺/秒 (B) 4 公尺/秒 (C) 5 公尺/秒 (D) 20 公尺/秒。

【答案】：(B)

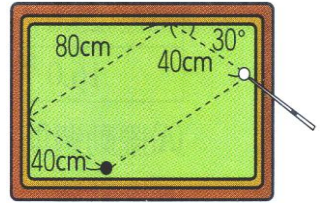
【解析】：

___ 3. 蓉蓉以球桿撞擊白球經過兩顆星(撞擊球桌兩次)之後，碰撞到黑球。其行經的路徑如右圖，若蓉蓉擊出白球至白球撞擊黑球的過程，費時 5 秒，則白球運動的平均速度約為多少公分/秒？

- (A) 8 (B) 16 (C) 24 (D) 32。(假設白球，黑球體積可忽略不計)

【答案】：(B)

【解析】：

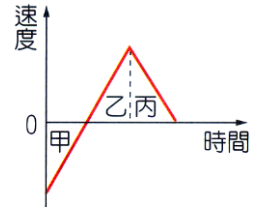


___ 4. 右圖是某物體運動的速度與時間關係圖，如果以向東為正，則圖中甲、乙、丙三段時間內物體的運動方向，下列何者正確？

- (A) 甲、乙向東；丙向西 (B) 甲向西；乙、丙向東
(C) 甲、丙向西；乙向東 (D) 甲、乙、丙都向東。

【答案】：(B)

【解析】：



___ 5. 右圖是機車駕照考試的 S 形路線圖，小明以每秒 1 公尺的速率穩定通過 S 形，則關於整個行進過程的敘述，下列何者正確？

- (A) 速度不變，加速度不變 (B) 速度改變，加速度不變
(C) 速度不變，加速度改變 (D) 速度改變，加速度改變。

【答案】：(D)

【解析】：

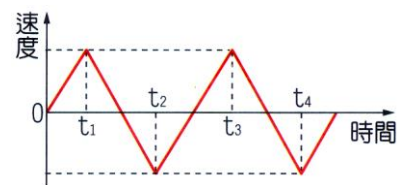


___ 6. 妍淳參加直線折返跑比賽，她比賽過程中速度與時間的關係如右圖，以向東為正，在比賽過程的三段時間：「 $0 \sim t_2$ 」、「 $0 \sim t_3$ 」、「 $0 \sim t_4$ 」，妍淳的位移方向分別為何？

- (A) 東，東，東 (B) 西，東，西 (C) 東，西，西
(D) 西，西，西。

【答案】：(A)

【解析】：



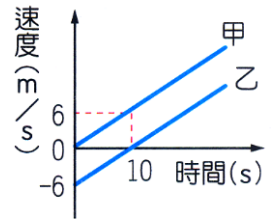
___ 7. 將一個小球由地面垂直向上丟出，小球到達最高點後，落回原處，假設所有的摩擦阻力都可以忽略，以向上為正，向下為負，則下列哪一個圖可以表示小球的加速度與時間關係圖？



【答案】：(D)

【解析】：

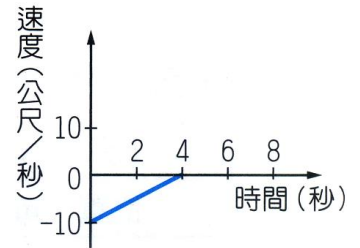
8. 甲、乙兩物體運動的速度與時間關係如右圖，如果出發時兩車相距 100 公尺，則經過 10 秒後，甲、乙兩車的距離是多少？
 (A) 大於 100 公尺 (B) 等於 100 公尺
 (C) 小於 100 公尺 (D) 條件不足，無法確定。



【答案】：(D)

【解析】：

9. 有一部車的速度與時間關係如右圖，設車子向前的速度為正值，根據此圖，下列何者錯誤？
 (A) 最初 4 秒內此部車應在倒車向後退 (B) 最初 4 秒內此部車作等速度運動
 (C) 最初 4 秒內此部車的平均加速度為 2.5 公尺/秒² (D) 第 8 秒時此部車是靜止狀態。



【答案】：(B)

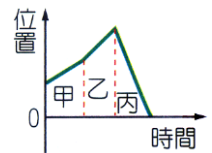
【解析】：

10. 一顆小球自空中靜止落下，經過 5 秒後落地，假設摩擦力可以忽略，重力加速度為 10 公尺/秒²，則下列敘述何者正確？
 (A) 小球全程的平均速度為 25 公尺/秒 (B) 小球全程的總位移為 50 公尺
 (C) 全程的平均加速度為 2 公尺/秒² (D) 第 3 秒時的瞬時速度為 15 公尺/秒。

【答案】：(A)

【解析】：

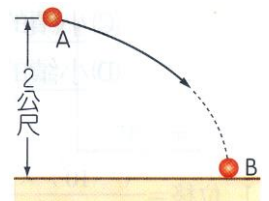
11. 某一物體運動的位置與時間關係如右圖，則在哪一段時間內，物體的平均加速度大小最大？
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 一樣大。



【答案】：(D)

【解析】：

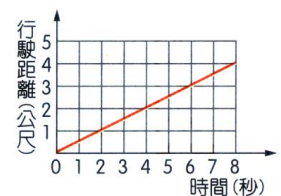
12. 在高 2 公尺的 A 點處水平拋出一球，其運動軌跡如右圖，B 點為小球的著地點，假設空氣阻力可以忽略，關於小球拋出後到著地前的過程，下列何者正確？
 (A) 小球作等速度運動 (B) 小球作加速度運動，且加速度方向固定 (C) 小球在 A 點的加速度方向和 B 點的加速度方向垂直 (D) 小球的位移等於 A 點到 B 點的弧線長度。



【答案】：(B)

【解析】：

13. 右圖為一汽車直線行駛距離與時間的關係圖，下列何者正確？
 (A) 從第 2 秒到第 6 秒共行駛 3 公尺 (B) 第 4 秒末的速度是 0.5 公尺/秒
 (C) 第 6 秒末的加速度是 0.5 公尺/秒² (D) 這是一個等加速度運動。

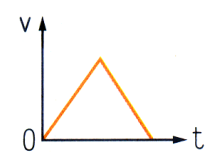


【答案】：(B)

【解析】：

14. 某個物體運動的速度(v)與時間(t)關係如右圖，則下列何種描述符合此物體的運動情形？

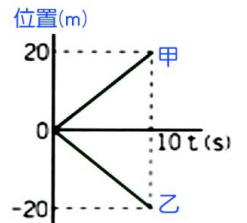
- (A) 等速度行駛的汽車突然煞車停止 (B) 自地面垂直上拋的小球 (C) 自靜止加速前進的汽車，遇紅燈煞車停止 (D) 火車減速進站後，再加速離開。



【答案】：(C)

【解析】：

15. 甲、乙兩物體運動的位置與時間關係如右圖，有關甲、乙兩物體運動情形的敘述，下列何者正確？

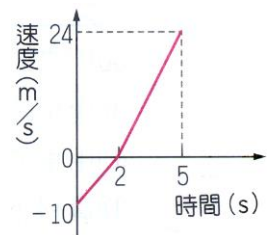


- (A) 0~10s 過程，甲、乙兩物體運動的平均速率與平均速度均相同
 (B) 10s 後甲、乙兩物體都在同一位置上 (C) 0~10s 過程中，甲、乙兩物體都作等加速度運動 (D) 10s 時，甲、乙兩物體速度大小均為 2m/s 。

【答案】：(D)

【解析】：

16. 佳好在東西向直線上運動，以向東為正，其運動速度與時間關係如圖，則 0~5 秒間，佳好的平均速度大小和平均速率大小分別為多少？



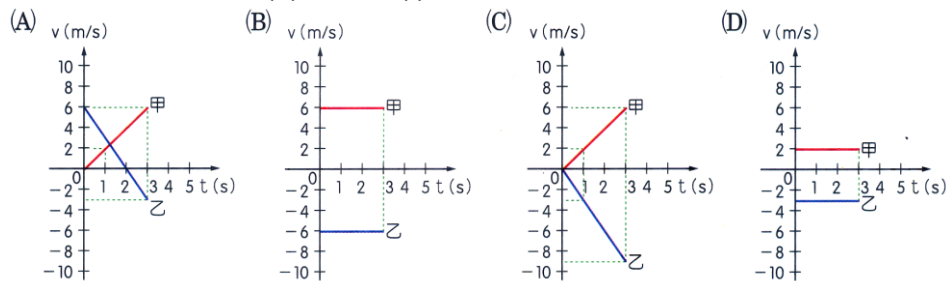
- (A) 平均速度大小為 2.8m/s ；平均速率大小為 6.8m/s (B) 平均速度大小為 6.8m/s ；平均速率大小為 6.8m/s (C) 平均速度大小為 5.2m/s ；平均速率大小為 9.2m/s (D) 平均速度大小為 9.2m/s ；平均速率大小為 9.2m/s 。

【答案】：(C)

【解析】：

17. 在直線上運動的甲、乙兩物體，其位置對時間的關係如右表；則在 0 秒至 3 秒期間，下列何者可能是兩物體的速度(v)對時間(t)的關係圖？

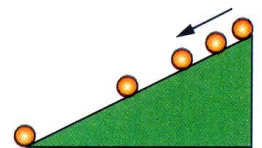
時間 (s)	0	1	2	3	4	5
甲位置 (m)	0	2	4	6	8	10
乙位置 (m)	6	3	0	-3	-6	-9



【答案】：(D)

【解析】：

18. 小球由斜面頂端自由滑下，以每秒閃光 10 次的照相機拍攝，所得結果如右圖，則有關小球運動的相關敘述，下列何者正確？

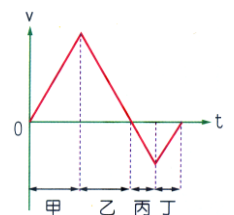


- (A) 小球下滑過程加速度愈來愈快 (B) 小球下滑過程作等速率運動
 (C) 小球下滑過程不受重力作用 (D) 小球由斜面頂部滑到底部共費 0.4 秒。

【答案】：(D)

【解析】：

19. 右圖為蕨婕的運動速度(v)與時間(t)的關係圖，若她一開始的運動方向是向南方，則下列哪一段期間，她的速度愈來愈慢且向著北方？



- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

【答案】：(D)

【解析】：