

單一選擇題：(每題 2.5 分、共 100 分)

- ( ) 河流流速很大，帶有大小不一的(甲)礫石(乙)砂粒(丙)黏土粒、當水流速減慢時，沉積的先後次序應為何者？  
(A)甲乙丙(B)甲丙乙(C)丙乙甲(D)不一定。
  - ( ) 有關地下水的敘述，下列何者錯誤？  
(A)地下水的補充主要來自雨水(B)與河水比較，地下水的流動非常緩慢(C)我們用的地下水藏於地層中，不會受到汙染(D)臺灣沿海地區因超抽地下水，造成海水入侵及地層下陷。
  - ( ) 在野外常可見到磨圓的礫石，主要是由下列何項地質營力所造成？  
(A)化學風化(B)物理風化(C)流水搬運(D)風力搬運。
  - ( ) 如圖為地下水在地層中儲存的示意圖，虛線代表地下水水面，下列敘述何者正確？  
(A)超抽地下水導致地層下陷，可藉由灌水入岩層，即可使水位迅速回復原有的高度(B)井水面若高於地下水水面，水會自動湧出，形成自流井(C)淡水中含量最多的水體是地下水(D)圖中，只有丁是自流井。
- 
- ( ) 何者對地表造成的地質作用，與其他三者不同？  
(A)植物根部的生長，將岩石撐破(B)冰川移動時，在岩石表面留下擦痕(C)河流沖蝕河道，使河床不斷加深(D)海浪不斷拍打堤防，使堤防底部掏空
  - ( ) 依下列哪一種性質，可將岩石分類為火成岩、沉積岩和變質岩三大類？  
(A)依岩石所含的礦物成分(B)依岩石的形成過程(C)依岩石在地層的所在位置(D)依岩石的價值多寡
  - ( ) 學校位於酸雨嚴重的城市，則學校外部的建材最不適宜使用何種岩石？  
(A)大理岩(B)安山岩(C)花崗岩 (D)砂岩
  - ( ) 關於岩石的敘述，下列何者錯誤？ (A)大理岩由石灰岩變質而來(B)板岩由頁岩變質而來(C)安山岩由砂岩變質而來(D)花岡片麻岩由花岡岩變質而來
  - ( ) 海床上的沉積物經過壓密膠結的過程不會變成下列何者？  
(A)石灰岩(B)頁岩(C)砂岩(D)花岡岩
  - ( ) 有關風化、侵蝕、搬運、沉積作用的敘述，下列何者錯誤？  
(A)古代冰川的遺跡處可以清楚的看見 U 型谷地(B)冰川侵蝕過的地面常有刮痕(C)富貴角海岸的風磨石其成因與強烈的東北季風有關，風磨石是風的侵蝕作用所造成的(D)大自然的力量中，風是搬運作用最強的力量。
  - ( ) 臺灣西部河流的跨河大橋，常發現橋墩裸露的現象。下列哪一項最有可能是造成此現象的原因？  
(A)河流上游山坡地被濫墾(B)靠近橋的下游河段遭濫採砂石(C)下游河流出海處築防波堤(D)河流上游爆發土石流災變

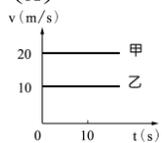
- ( ) 甲、乙、丙為同一條河流上不同地點的河道剖面圖，請問從上游排列至下游應為何？  
(A)甲→乙→丙 (B)甲→丙→乙  
(C)乙→丙→甲 (D)丙→甲→乙
- 
- ( ) 如圖，河川在 bc 段間，主要的地質作用為何者？  
(A)風化作用(B)侵蝕作用(C)搬運作用(D)沉積作用
- 
- ( ) 臺灣北部著名的跳石海岸，是世界少見的地形景觀。這些礫石是由崩落的岩塊，經下列何項作用所形成？(A)經長途搬運沉積海邊，再受海浪作用(B)經長途搬運沉積海邊，再受風蝕作用(C)未經長途搬運直接沉積海邊，再受海浪作用(D)未經長途搬運直接沉積在海邊，再受風蝕作用。
  - ( ) 下列哪一物理量不具有方向性？  
(A)力(B)速度(C)加速度(D)速率。
  - ( ) 汽車儀表板上的時速錶為：  
(A)平均速度(B)平均速率(C)瞬時速度(D)瞬時速率
  - ( ) 直線上作加速度運動之物體，下列中何者之物理量，其方向恆相同？  
(A)運動方向與速度(B)速度與加速度(C)運動方向與加速度(D)運動方向、速度與加速度三者
  - ( ) 下列何者不是等速度運動？
- 
- ( ) 下列各位置坐標 (x) 對時間 (t) 的關係圖，何者加速度 a 不為零？  
(A) (B) (C) (D)
  - ( ) 若在水平面上，有一盛水的燒杯向右做等速度運動，則此燒杯內水面的狀態最可能為下列何種圖形？  
(A) (B) (C) (D)
  - ( ) 火車天花板上懸吊一個單擺，當火車由靜止啟動時，乘客發現擺錘往南擺高，則該列火車往哪一方向行駛？  
(A)北方(B)南方(C)西方(D)東方。
  - ( ) 小美在向左行駛的公車地板上放著一裝水的燒杯，若公車在筆直道路上突然緊急煞車，則燒杯杯內的水面將變成下列何圖？  
(A) (B) (C) (D)
  - ( ) 下圖，AB→BC 間皆為完全光滑面，球由 A 點自由滑下，不計空氣阻力  
(A)變大(B)變小(C)不變(D)加速度為 0
- 
- ( ) 承上題球自 B 點滾至 C 點期間，所受合力方向為何？  
(A)向右(B)向左(C)向下(D)所受合力為 0

25. ( ) 已知地球的重力加速度是月球的6倍，若分別在地球和月球上做自由落體的實驗，使用同一物體，且由相同的高度落下，則著地所需的時間何者較長？  
【不計空氣阻力和浮力】

(A) 月球 (B) 地球 (C) 一樣長 (D) 不一定

26. ( ) 甲、乙兩車的速率與時間的關係如附圖所示，當兩車沿同方向直線前進且同一地點同一時間出發，請問甲、乙兩車要有相同的位移，則甲、乙兩車的行車時間比為何？

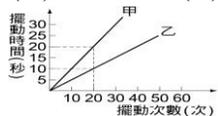
(A) 1:1 (B) 1:2 (C) 2:3 (D) 2:1。



27. ( ) 物體運動時，其運動的位移大小與路徑長的關係何者不可能發生？(A) 路徑長等於位移大小 (B) 位移大小大於路徑長 (C) 路徑長大於位移大小 (D) 以上皆非

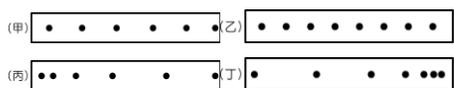
28. ( ) 附圖在同一地點甲、乙兩單擺的擺動次數與擺動時間之關係，若  $L_甲$  及  $L_乙$  分別代表甲、乙兩單擺的擺長， $M_甲$  及  $M_乙$  分別代表甲、乙兩單擺的質量，根據此圖，下列何項是正確的？(甲、乙兩單擺的擺角皆小於5度)

(A)  $L_甲 < L_乙$  (B)  $M_甲 < M_乙$  (C)  $L_甲 > L_乙$  (D)  $M_甲 > M_乙$



29. ( ) 曉軒買了四臺電動玩具車，她將紙帶連接在車子的後方，並利用打點計時器將四臺車的運動情形記錄如圖，若紙帶皆由右向左拉動，請問下列關於四臺車的敘述，何者正確？

(A) 只有甲車作等速率運動 (B) 丙車的加速度方向和速度方向相反 (C) 丁車速率在增加中 (D) 乙車的加速度為零 ( $a=0$ )

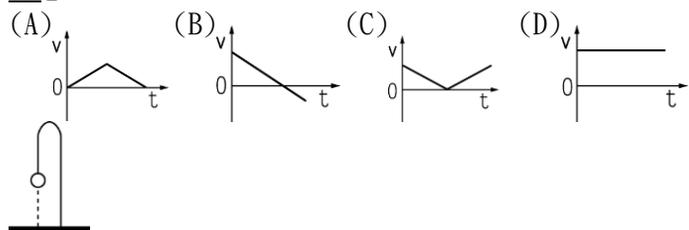


30. ( ) 一物由高樓自由落下，到達地面花費10秒，已知重力加速度為  $9.8 \text{ m/s}^2$ ，試問此高樓的高度為多少？  
(A) 490m (B) 980m (C) 98m (D) 49m

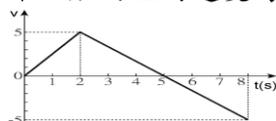
31. ( ) 將一小球鉛直上拋，令其達到最高點後又落下至原處，若忽略空氣阻力的作用，則有關小球的運動情形，下列敘述何者正確？

(A) 在最高點時，加速度為零 (B) 上升和下降的過程中，加速度的大小和方向都相同 (C) 上升時加速度方向向上；下降時加速度方向向下 (D) 上升時加速度方向向下；下降時加速度方向向上

32. ( ) 將一球鉛直向上拋，則直到此球落地時，其「速率」與時間的關係圖為下列何圖？



33. ( ) 當冲天炮一飛冲天時，其速度(v)與時間(t)的關係圖如下，若向上的速度為正，則冲天炮何時開始下降？



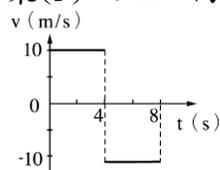
(A) 第1秒 (B) 第2秒 (C) 第5秒 (D) 第8秒

34. ( ) 汽車的加速度方向與速度方向一致，當加速度減小時，下列何者正確？

(A) 汽車的速度也減小 (B) 汽車的速度仍在增大 (C) 當加速度減小到零時，汽車靜止 (D) 以上皆非。

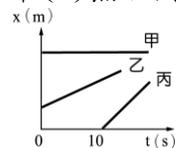
35. ( ) 某物體從起點向東運動，速度(v)－時間(t)關係如附圖，則2至8秒時，物體的位移為何？

(A) 10 m、向東 (B) 20 m、向西 (C) 60 m、向東 (D) 40 m、向西



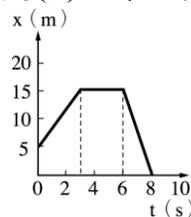
36. ( ) 甲、乙、丙三物體的位置(x)－時間(t)關係如附圖，試問第11秒時何者速度最大？

(A) 丙 (B) 乙 (C) 甲 (D) 無法判斷。



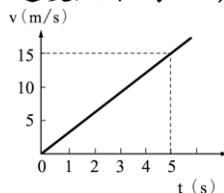
37. ( ) 附圖為某物體沿直線運動的位置(x)－時間(t)關係圖，假設向東為正，試問此物體在第8秒時相對於出發點的方向和距離為何？

(A) 東方15公尺 (B) 東方5公尺 (C) 西方10公尺 (D) 西方5公尺。



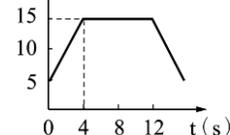
38. ( ) 附圖為甲車沿直線運動的速度(v)－時間(t)關係圖，下列何者無法由圖得知？

(A) 甲車的初速度大小為零 (B) 甲車由原點出發 (C) 加速度大小為  $3 \text{ m/s}^2$  (D) 0到5秒其位移大小為  $37.5 \text{ m}$



39. ( ) 附圖為甲車沿直線運動的速度(v)－時間(t)關係圖，請問在0~4秒內的平均速度為多少？

(A)  $10 \text{ m/s}$  (B)  $3.75 \text{ m/s}$  (C)  $2.5 \text{ m/s}$  (D)  $0 \text{ m/s}$



40. ( ) 一物以  $2 \text{ m/s}$  的速度滑進一粗糙平面，經5秒後完全停止，若減速過程為等加速度運動，則該物自滑進粗糙面到完全停止的滑行距離為多少 m？

(A) 2 (B) 5 (C) 10 (D) 12 m