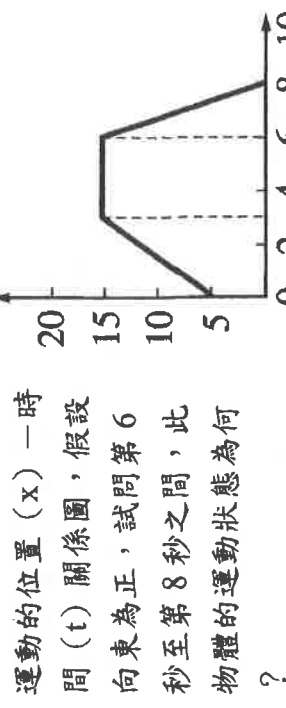


一、單一選擇題(每題3分，共75分)

1. () 以下為描述某顆高山上的岩石成為岩石碎屑並經由河流到達平原的過程：甲、岩石中的鐵與氧氣作用成為氧化鐵，使岩石逐漸破碎鬆動；乙、岩石在地震時掉落河谷，途中撞擊到其他岩石而碎裂；丙、岩石碎屑在河流中翻滾碰撞，逐漸磨去稜角；丁、岩石碎屑在河流進入平原後，流速減緩而逐漸堆積。在此過程中，何者屬於風化作用？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
2. () 臺灣有些沿海地區，地下水變鹹而不堪使用，其主要原因為何？(A)適當抽取地下水(B)長期乾旱(C)曬鹽時處理不善滲入地下含水層(D)地層下陷，海水滲入。
3. () 下列何項敘述有利於侵蝕作用的進行？ (A)當河流進入下游時 (B)當冰川流入溫暖的地區時 (C)當河川坡度變陡峭時 (D)當地形平緩時。
4. () 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)未經長途搬運直接沉積海邊，再受海浪作用 (B)未經長途搬運直接沉積海邊，再受風蝕作用 (C)經長途搬運沉積海邊，再受海浪作用 (D)未經長途搬運直接沉積在海邊，再受河流水侵蝕作用。
5. () 沙灘上鬆散的沙子，最有可能是經過下列何種過程方能成為堅硬的砂岩？(A)沙子經過高溫或高壓的變質作用而成(B)岩漿入侵沙子之間的縫隙後冷卻固結而成(C)沙子與化石外殼或骨骼融合後增加黏性而成(D)由壓密和膠結作用增加顆粒間黏著的強度而成
6. () 下列何者是「海平面」又稱為「最終侵蝕基準面」的原因？(A)河流高於海平面的部分以侵蝕作用為主(B)河流低於海平面的部分以侵蝕作用為主 (C)河流高於海平面的部分以沉積作用為主 (D)河流低於海平面的部分以搬運作用為主。
7. () 有關岩石與礦物的敘述，下列何者正確？ (A)岩石是由各種礦物所組成 (B)礦物是指天然產出且原子排列規則的有機物 (C)水晶為長石形成美麗但完整的結晶 (D)變質岩是由岩漿冷卻凝固形成的岩石。
8. () 岩石分類為火成岩、沉積岩和變質岩三大類，主要是依據下列何種性質？ (A)岩石的價值 (B)岩石的顏色 (C)岩石所含的礦物 (D)岩石的形態過程
9. () 下列敘述何者正確？ (A)路徑長相同者，位移也相同 (B)位移相同者，路徑長也相同 (C)同方向直線運動時，位移等於路徑長 (D)路徑長包括大小和方向。

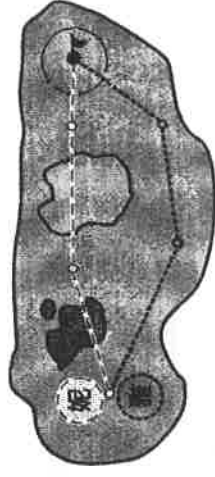
10. () 附圖為某物體沿直線



運動的位置 (x) - 時間 (t) 關係圖，假設向東為正，試問第 6 秒至第 8 秒之間，此物體的運動狀態為何？

- (A) 等加速運動 (B) 減速度運動 (C) 靜止 (D) 等速度運動。
11. () 阿妮和阿雅一起打高爾夫球，兩人打球的運動軌跡如附圖所示，若兩人花相同的時間，將球打進洞裡，請問下列敘述何者正確？

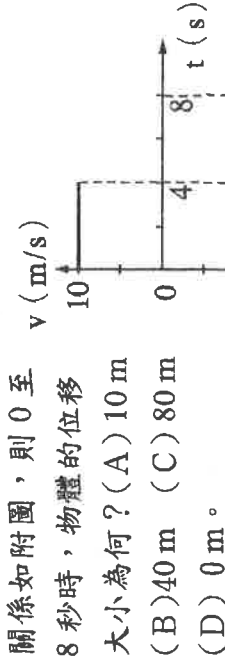
(A) 兩球的平均速度相同 (B) 此過程中，兩球的平均速度和平均速率皆不相同 (C) 由於時間相同，故兩者運動的路徑長必相等 (D) 此過程中，阿雅的



- 位移較大。

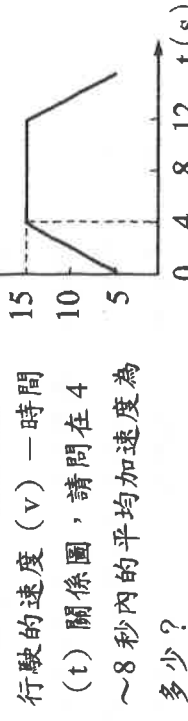
12. () 加非趁著電視廣告的空檔，騎機車到便利商店買飲料，若去程的平均速率為 15 公尺/秒、回程的平均速率為 5 公尺/秒。若去程與回程的路徑長相同，請問他來回的平均速度為多少？ (A) 6.5 m/s (B) 7.5 m/s (C) 9 m/s (D) 0 m/s。

13. () 某物體從起點向東運動，速度 (v) - 時間 (t) 關係如附圖，則 0 至



8 秒時，物體的位移大小為何？(A) 10 m (B) 40 m (C) 80 m (D) 0 m。

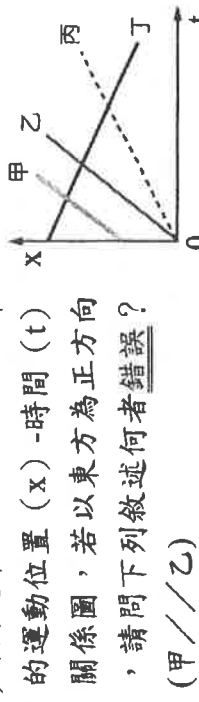
14. () 附圖為公車在陽沙路上



行駛的速度 (v) - 時間 (t) 關係圖，請問在 4 ~ 8 秒內的平均加速度為多少？

- (A) 1.25 m/s² (B) 15 m/s² (C) 2.5 m/s² (D) 0 m/s²。

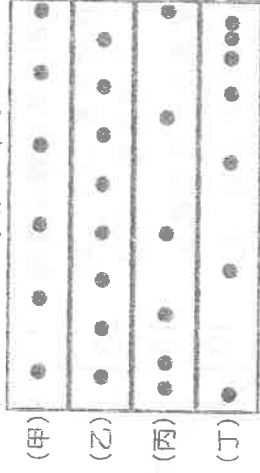
15. () 附圖是甲、乙、丙、丁四車



的運動位置 (x) - 時間 (t) 關係圖，若以東方為正方向，請問下列敘述何者錯誤？ (甲//乙)

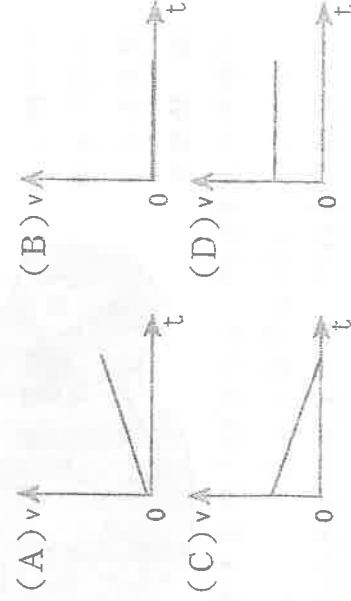
- (A) 四車皆作等速度運動 (B) 甲、乙兩車速度相同 (C) 丁車為向東運動 (D) 0 秒時，甲車位於乙車的東方。

16. ()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？

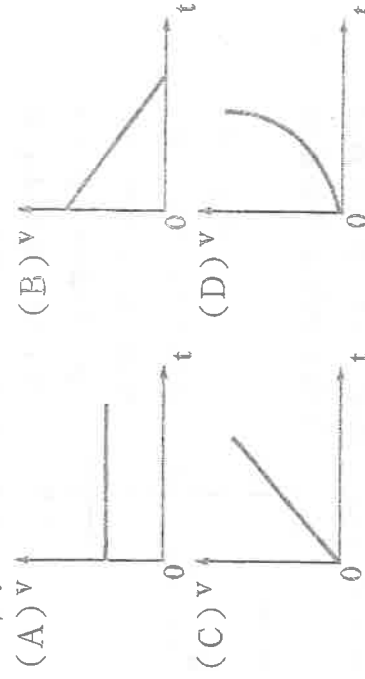


- (A)四臺車中，只有甲車作等速率運動 (B)丙車的加速度方向和速度方向相反 (C)四臺車中，丁車作加速度運動，其加速度方向和速度方向相反 (D)四臺車的平均速率皆相同。

17. ()曉軒買了一臺電動玩具車，她將紙帶連接在車子的後方，並利用打點計時器將此臺車的運動情形記錄如圖，若紙帶皆由右向左拉動，請問下列哪個圖可以表示此車的速度-時間關係？



18. ()下列各圖形中，何者能表示一物體在上拋過程中到達最高點期間的速率 (v) - 時間 (t) 關係圖何者正確？



19. ()將一枚硬幣與一根羽毛放入真空玻璃管內。將玻璃管迅速倒轉，發現兩者同時落下，並同時到達管底，其原因為下列何者？ (A)兩者落地速度相同 (B)兩者都沒有重量 (C)兩者均作等速率運動 (D)兩者重量相同。

20. ()一物體由高樓自由落下，到達地面需花費3秒，已知重力加速度為 9.8 m/s^2 ，試問到達地面前一秒的位移為多少？ (A) 19.6 m (B) 24.5 m (C) 29.4 m (D) 44.1 m。

21. ()如圖所示，籃球比賽開球時，裁判將球由 a 點垂直向上拋向 b 點，再落回至 a 點，若不計空氣阻力，請問關於此運動過程中的描述，下列何者錯誤？ (A) a

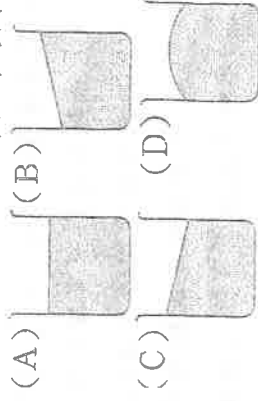
- 上拋至 b 點的過程中，受重力作用做變加速度運動 (B) a 上拋至到 b 點的加速度與速度方向相反 (C) b 點落回 a 點為等加速度運動 (D) b 點落回 a 點的加速度與速度方向相同。

22. ()如圖，甲、丙兩斜面與乙平面皆視為完全光滑，



- 當球自離地 15 公分處的 a 點靜止釋放後，在滾動至 d 點的過程中，若空氣阻力可忽略不計，則下列敘述何者錯誤？ (A) 當球自 a 點滾動至 c 點時，作等加速度直線運動 (B) 若將丙斜面改為平面，則滾動的球不會停止運動 (C) 當球滾上丙斜面的 d 點時，其垂直高度 h 為 15 公分 (D) 丙的斜面角度不須與甲相同，球就會滾動到與 a 點相同高度處。

23. ()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踩油門加速，則燒杯杯內的水面將變成下列何圖？



24. ()如果一物體處於合力為 0 的狀態，則下列敘述何者正確？ (A) 必定靜止 (B) 必定在運動 (C) 可能靜止或作等速度運動 (D) 必受兩力作用。
25. ()下列哪一現象不屬於慣性作用？ (A) 揮動毛筆，墨汁撒出 (B) 跑步到達終點，感覺停不住，身體會前傾 (C) 搖動果樹，樹上的果實跟著晃動 (D) 敲擊刀柄，刀嵌入柄。

二、填充題(每題 2 分，共 10 分)

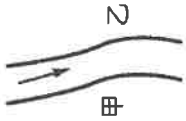
1. 【 】是自然界中具有一定化學成分，且原子排列規則的天然物質
2. 單擺每次來回擺動的時間大致相同，單擺來回擺動一次所需的時間稱為【 】。
3. 附下表為一輛玩具車速度與時間的關係，可知此車的初速度大小為零，0 至 5 秒的位移大小為【 】。

t (s)	0	1	2	3	4	5
v (m/s)	0	3	6	9	12	15

4. 物體不受外力作用或所受外力合力為零時，靜止的物體永遠靜止，運動中的物體永遠作等速度直線運動，這稱為牛頓第一運動定律，又稱為【 】定律。
5. 物體運動時，其運動的位移大小必【 】或等於路徑長（填大於或等於）。

三、問答題(共 15 分)

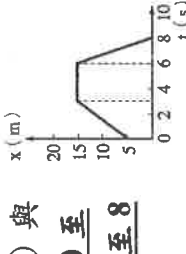
1. 甲、乙兩村位於河流兩岸，如附圖所示。已知甲處侵蝕作用小於沉積作用，乙處侵蝕作用大於沉積作用。在這種條件下，假定河流流量不變，請畫出數年後甲、乙河流兩岸自然演變的結構示意圖



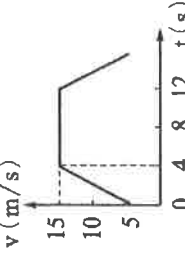
的結構示意圖

2. 從流水的侵蝕、搬運和沉積作用來說，地表最終應該是高地被削平，凹地被填滿，為什麼今日仍到處可見陡峭的高山？

3. 附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，(1)求 0 至 8 秒內的平均速度？(2)請畫出此物體的 6 至 8 秒內的速率 (v) 與時間 (t) 關係圖

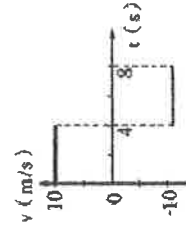


4. 附右圖為公車在陽沙路上行駛的速度 (v) 與時間 (t) 關係圖，(1)請求出 4~12 秒內的位移大小？(2)請畫出 4~12 秒內的加速度 (a) 與時間 (t) 關係圖(2 分)



圖(2 分)

5. 某物體從起點向東運動，速率 (v) 與時間 (t) 關係如附圖，請畫出右圖此物體的 0 至 8 秒內的位置 (x) 與時間 (t) 關係圖(1 分)



6. 臺灣西部河流的跨河大橋，常發現橋墩裸露的現象。請問最有可能造成此現象的原因為何？(2 分)

臺中市三光國中 109 學年度第一學期第一次定期評量九年級自然科試卷答案欄

一、單一選擇題(每題 3 分，共 75 分)

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25			

二、填充題(每題 2 分，共 10 分)

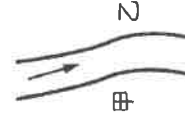
1. 【 】是自然界中具有一定化學成分，且原子排列規則的天然物質
2. 單擺每次來回擺動的時間大致相同，單擺來回擺動一次所需的時間稱為【 】。
3. 附下表為一輛玩具車速度與時間的關係，可知此車的初速度大小為零，0 至 5 秒的位移大小為【 】

t (s)	0	1	2	3	4	5
v (m/s)	0	3	6	9	12	15

4. 物體不受外力作用或所受外力合力為零時，靜止的物體永遠靜止，運動中的物體永遠作等速度直線運動，這稱為牛頓第一運動定律，又稱為【 】定律。
5. 物體運動時，其運動的位移大小必【 】或等於路徑長（填大於或小於）

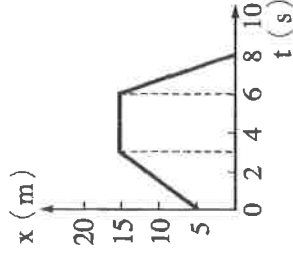
三、問答題(共 15 分)

1. 甲、乙兩村位於河流兩岸，如附圖所示。已知甲處侵蝕作用小於沉積作用，乙處侵蝕作用大於沉積作用。在這種條件下，假定河流流量不變，請畫出數年後甲、乙河流兩岸自然演變的結構示意圖(2 分)

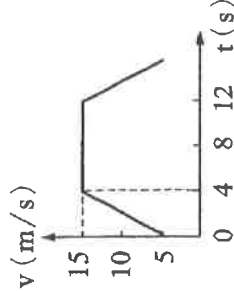


2. 從流水的侵蝕、搬運和沉積作用來說，地表最終應該是高地被削平，凹地被填滿，為什麼今日仍到處可見陡峭的高山？(2 分) 答：

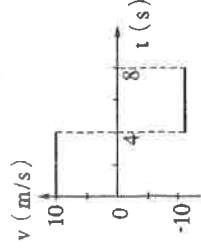
3. 附右圖為某物體沿直線運動的位置 (x) 與時間 (t) 關係圖，假設向東為正，(1)求 0 至 8 秒內的平均速度？(2 分)(2)請畫出此物體的 6 至 8 秒內的速率 (v) 與時間 (t) 關係圖(2 分)



4. 附右圖為公車在陽沙路上行駛的速度 (v) 與時間 (t) 關係圖，(1)請求出 4~12 秒內的位移大小？(2 分)(2)請畫出 4~12 秒內的加速度 (a) 與時間 (t) 關係圖(2 分)



5. 某物體從起點向東運動，速率 (v) 與時間 (t) 關係如附圖，請畫出右圖此物體的 0 至 8 秒內的位置 (x) 與時間 (t) 關係圖(1 分)



6. 臺灣西部河流的跨河大橋，常發現橋墩裸露的現象。請問最有可能造成此現象的原因為何？(2 分) 答：

分數

年 班 號

姓名：