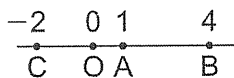
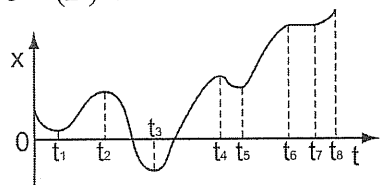


一、單選題(一題2分，共80分。)

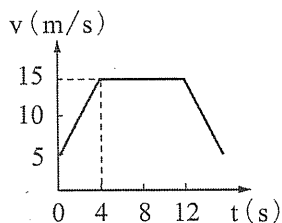
1. () 作單擺實驗時，因空氣阻力使單擺的擺角愈擺愈小，此時單擺擺動的頻率會如何？ (A)不變 (B)變小 (C)變大 (D)無法確定。
2. () 「明倫蛋餅在明倫國中的西側門旁的大空地販賣」，請問這句話的參考點是什麼？ (A)明倫蛋餅 (B)明倫國中 (C)西側門 (D)大空地。
3. () 一物體作直線運動，自A點向左移動到C點，再由C點向右移動到A點，如下圖所示，則其總位移及總路程分別為多少？ (A)總位移0 cm，總路程6 cm (B)總位移6 cm，總路程0 cm (C)總位移3 cm，總路程-9 cm (D)總位移-3 cm，總路程-9 cm



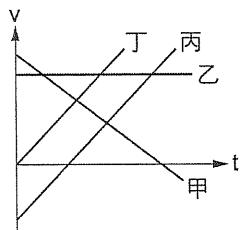
4. () 下列敘述何者正確？ (A)路徑長相同者，位移也相同 (B)位移相同者，路徑長也相同 (C)直線運動時，位移等於路徑長 (D)位移包括大小和方向。
5. () 一物體在一直線上運動，其x-t圖如下圖，位移以向東為正，則運動之後物體經過原點多少次？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)4。



6. () 承上題，t₂到t₅秒，物體運動方向改變幾次？ (A)2次 (B)3次 (C)4次 (D)5次。
7. () 附圖為某物體沿直線運動的速度(v)-時間(t)關係圖，假設向東為正，試問第4秒至第6秒之間，此物體的運動狀態為何？ (A)等速度運動 (B)減速度運動 (C)靜止 (D)等加速度運動。

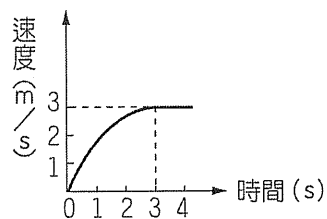


8. () 用於表達物體在某特定時刻真正運動情形的物理量為何？ (A)平均速率 (B)平均速度 (C)瞬時速率 (D)瞬時速度。
9. () 測量某部車在200公尺的運動過程中，第5秒末的速度為15公尺/秒，第10秒末到達終點時的速度是23公尺/秒，則此部車在這200公尺內的平均速度為多少公尺/秒？ (A)19 (B)20 (C)21 (D)22。
10. () 下圖是甲、乙、丙、丁四個物體的速度(v)-時間(t)關係圖，若四者在同一東西向的直線上運動且規定向東為正，則何者出發時的方向為向西？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

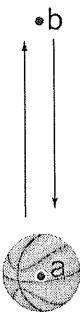


11. () 高塔上有一重300克的鋼珠，由塔頂自由落下到地面需時4秒鐘，今施工時，有一重3000克的鐵鎚不慎由塔頂落下，估計到達地面所需時間約為多少秒？ (A)0.4 (B)1 (C)4 (D)40。

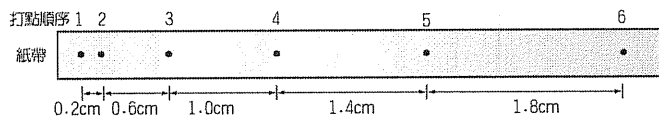
12. () 如下圖，第4秒的瞬時加速度大小為何？ (A)0 m/s² (B)0.75 m/s² (C)1 m/s² (D)1.5 m/s²。



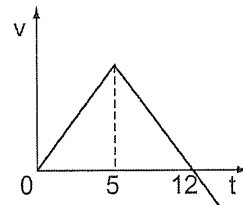
13. () 下列哪一物理量，同時表示物體位置移動的大小及移動的方向？ (A)位置 (B)位移 (C)路徑長 (D)距離。
14. () 如圖所示，籃球比賽開球時，裁判將球由a點垂直向上拋向b點，再落回至a點，若不計空氣阻力，請問關於此運動過程中的描述，下列何者錯誤？ (A)a上拋至到b點的加速度與速度方向相反 (B)上拋至b點時，速度和加速度皆為0 (C)b點落回a點為等加速度運動 (D)b點落回a點的加速度與速度方向相同。
15. () 乾佑利用頻率為60Hz的打點計時器對物體落下的過程做紀錄，部分紀錄如表及圖所示。若根據表中的數據推算，則平均加速度X的值為下列何者？(註：1Hz=1次/秒) (A)960 (B)980 (C)1000 (D)1440。



打點順序	1	2	3	4	5	6
位置 (cm)	0	0.2	0.8	1.8	3.2	5.0
位移大小 (cm)		0.2	0.6	1.0	1.4	1.8
平均加速度大小 (cm/s ²)			X			

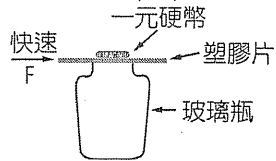


16. () 運發射「明倫310號」的火箭，記錄其速度與時間的關係圖如下圖所示，若火箭的最大速度為60 m/s，則火箭上升的最高高度為多少公尺？ (A)75 (B)150 (C)180 (D)360。



17. () 有一部原為靜止的汽車，開始起動後在10秒內，其速度慢慢地增加到20 m/s，則車子的平均加速度為多少 m/s²？ (A)1 (B)2 (C)5 (D)20。
18. () 物體做直線運動，因它受到一個力f的作用，使其速率逐漸變慢。關於此運動中各物理量的敘述，下列何者正確？ (A)物體位移的方向與力f的方向相同 (B)物體速度的方向與力f的方向相同 (C)物體位移的方向與速度的方向相反 (D)物體加速度的方向與速度的方向相反。
19. () 有四個質量相同且沿直線運動的木塊甲、乙、丙、丁，其運動狀態分別如下：甲向南移動且速率每秒增加1 m/s；乙向南移動且速率每秒減少2 m/s；丙向北移動且速率每秒增加3 m/s；丁向北移動且速率每秒減少4 m/s；下列哪兩個木塊各自所受的合力均向南？ (A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)甲、丁 (D)丙、丁。

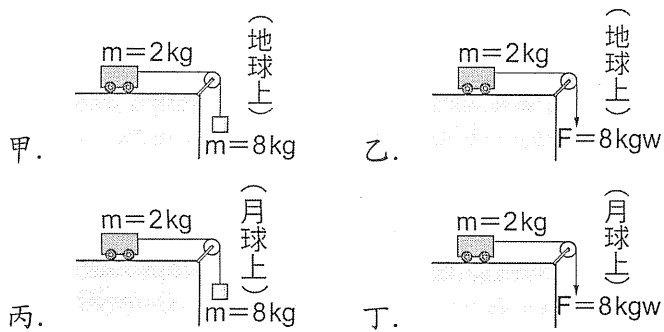
20. ()將一元硬幣放在玻璃瓶上方，中間隔著一片塑膠片，今快速將塑膠片水平抽出如圖所示，則一元硬幣將如何？ (A)在玻璃瓶右方落下 (B)在瓶口左方落下 (C)跟著塑膠片水平飛出 (D)落入玻璃瓶中。



21. ()洗手之後只要甩甩手，就能將手上的水滴甩掉，這是利用水滴運動時的哪一特性？ (A)慣性 (B)惰性 (C)延展性 (D)受力甩出。
22. ()在等速度前進的火車上，垂直拋上一銅幣，則銅幣落於火車原座位的： (A)原處 (B)前面 (C)後面 (D)左邊。
23. ()質量為10 kg的物體置於水平桌面上，當施20牛頓的水平力作用於物體，而物體之速度隨時間變化如下表，則物體受水平桌面之摩擦力為多少牛頓？ (A) 0 (B) 5 (C) 10 (D) 20。

時間(s)	0	2	4	6
速度(m/s)	2	4	6	8

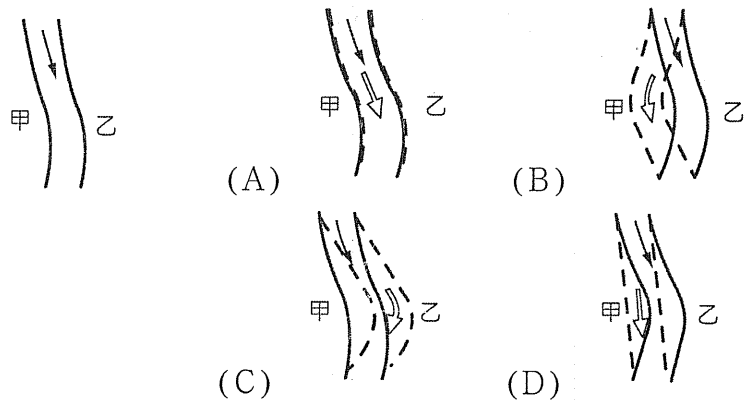
24. ()揚舜分別在地球和月球上做滑車實驗，如附圖所示。請判斷四組實驗中，滑車加速度的大小關係為何？(不考慮任何摩擦阻力) (A)乙>甲=丁>丙 (B)乙=丁>甲>丙 (C)甲=乙=丁>丙 (D)乙>甲>丁>丙



25. ()下列何者之水面高度不與地下水面等高？ (A)河水水面 (B)湖水水面 (C)海水面 (D)一般井水面。
26. ()在侵蝕作用的營力中，造成地表地形影響最大的是下列何者？ (A)海浪 (B)河流 (C)風力 (D)冰川。
27. ()下列哪個因素比較不會造成較為強烈的風化侵蝕作用？ (A)地形陡峭 (B)地形平緩 (C)氣候溫暖潮溼 (D)溫度變化較大。
28. ()若河流已趨近河道平衡，在其中興建人工水庫時，地形會有什麼變化？ (A)河道平衡不受影響 (B)河流最終侵蝕基準面會改變 (C)河口生成大規模的溼地 (D)河口附近的海岸線向陸地方向退縮。
29. ()下列哪種岩石容易與酸反應產生氣體，因此不適合用於廁所的建材？ (A)玄武岩 (B)礫岩 (C)大理岩 (D)安山岩。
30. ()鶯歌的陶瓷聞名中外，燒製陶瓷的主要原料為黏土礦物。請問是哪一種礦物形成的呢？ (A)石英 (B)長石 (C)方解石 (D)雲母。
31. ()關於水循環的敘述，何者正確？ (A)水循環沒有起點也沒有終點 (B)水循環過程中沒有能量的轉移 (C)水循環中包含氣態水和液態水，但不包含固態水 (D)水循環與天氣現象沒有關係。
32. ()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)海水倒灌 (B)長期超抽地下水

(C)曬鹽時處理不善滲入地下含水層 (D)長期乾旱。

33. ()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)當地形不斷向上抬升時 (C)當河川坡度變平緩時 (D)當冰川流入溫暖的地區時。
34. ()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在海邊，再受風蝕作用 (C)經長途搬運沉積海邊，再受海浪作用 (D)經長途搬運沉積海邊，再受風蝕作用。
35. ()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？ (A)由於出現地表的岩層在低溫、低壓下不容易受風化、侵蝕 (B)由於侵蝕搬運作用過於劇烈，使地殼凹陷，再度呈現不平 (C)因為侵蝕、搬運的速率太慢 (D)地球內部熱能驅動的火山活動與造山運動。
36. ()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，下列何者是數年後河流自然演變的結構示意圖？(圖中虛線代表新河道位置)



37. ()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)河流上游爆發土石流災變 (C)靠近橋的下游河段遭濫採砂石 (D)下游河流出海處築防波堤。
38. ()下列何者是「海平面」又稱為「最終侵蝕基準面」的原因？ (A)河流低於海平面的部分以侵蝕作用為主 (B)河流高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。
39. ()有關岩石與礦物的敘述，下列何者錯誤？ (A)火成岩是由岩漿冷卻凝固形成的岩石 (B)礦物是指天然產出且原子排列規則的無機物 (C)水晶為石英形成美麗而完整的結晶 (D)礦物是由各種岩石所組成。
40. ()礦物要成為珍貴的寶石，通常需具備下列何種性質？ (A)硬度高 (B)熔點低 (C)地殼中的儲藏量多 (D)由沉積岩中形成。

二、填充題(一個答案2分，錯字扣1分，共10分。)

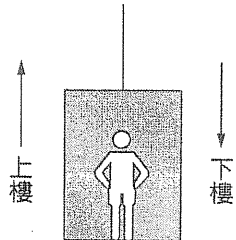
- 當地表的岩石暴露在空氣和水中時，會遭到破壞，使得岩石破碎疏鬆，這就是(1)。
- 自然界的力，如河流、冰川、風、海浪等，將岩屑剝離、崩落或溶解，對地表產生破壞的作用，即是(2)。
- (3)是沉積物受重力作用經過長時間的壓密和膠結而形成，而且通常在不受其他外力作用的情況下是呈現(4)。

4. (5) 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。

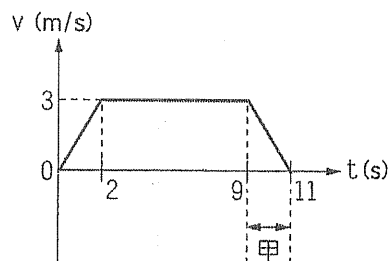
三、計算題(一題5分，共10分。請寫出解題過程，只寫答案不給分！)

1. 請在閱讀下列敘述後，回答下列問題：

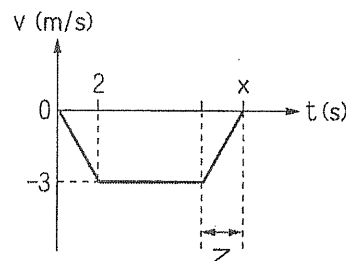
阿明搭電梯上下樓，如圖(一)所示。已知每一層樓的高度為3 m，從1樓到10樓，電梯上升了27 m。圖(二)是他從1樓到10樓過程的v-t圖，圖(三)是他從10樓到4樓過程的v-t圖。在阿明上下樓的過程中，他受到兩個力，一為重力，一為電梯地板對他的向上作用力，且重力加速度 $g=9.8 \text{ m/s}^2$ 。



圖(一)



圖(二)



圖(三)

(1) 已知在圖(二)中的甲階段與在圖(三)中的乙階段，電梯的加速度大小相等，則圖(三)中的X，其值應？

(2) 若阿明的質量為40 kg，則在圖(二)中的甲階段，電梯地板對他的作用力大小應為下列何者？

一、單選題(一題2分，共80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	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

二、填充題(一個答案2分，錯字扣1分，共10分。)

1(1)	2(2)	3(3)	3(4)	4(5)

三、計算題(一題5分，共10分。請寫出解題過程，只寫答案不給分！)

彰化縣立明倫國中 103 學年度第一學期第一次段考三年級自然科試卷 ____年 ____班____號 姓名：_____

一、 單選題(一題 2 分，共 80 分。)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	A	D	B	A	A	D	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	B	B	D	D	B	D	C	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	A	C	B	C	B	B	D	C	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	B	B	A	D	C	C	B	D	A

二、 填充題(一個答案 2 分，錯字扣 1 分，共 10 分。)

1(1)	2(2)	3(3)	3(4)	4(5)
風化作用	侵蝕作用	沉積岩	水平	礦物

三、 計算題(一題 5 分，共 10 分。請寫出解題過程，只寫答案不給分！)

(1) $X=8$

(2) 332N