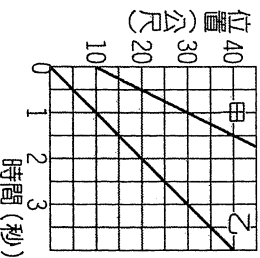
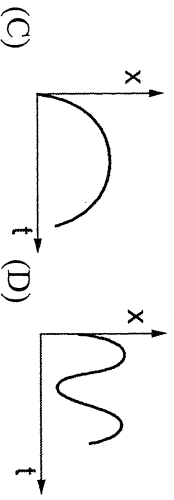
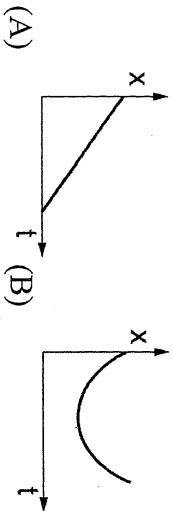
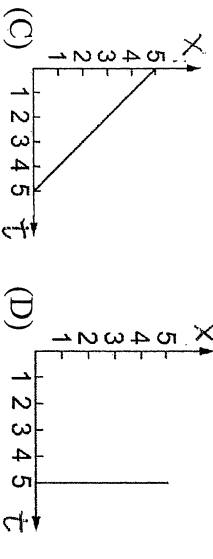
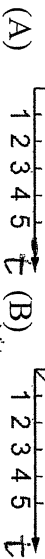
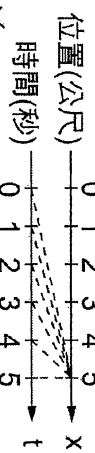


● 選擇題 (請將答案依題號順序填入第 3 頁的答案欄中)

(1~35 題, 每題 2 分, 36~45 題, 每題 3 分, 共 100 分)

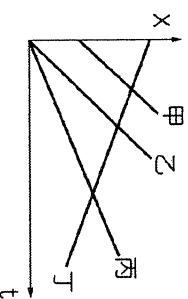
- () 下列各項, 何者不適用來測量時間? (A)蠟燭燃燒 (B)節拍器 (C)沙漏 (D)閃爍的星光。
- () 作單擺實驗時, 因空氣阻力使單擺的擺角愈擺愈小, 此時單擺擺動的頻率會如何? (A)變大 (B)變小 (C)不變 (D)無法確定。
- () 甲、乙兩單擺在相同的時間內, 甲擺動 9 次, 乙擺動 4 次, 則兩者週期之比為何? (A) 9:4 (B) 4:9 (C) 3:2 (D) 2:3。
- () 自第 n 秒初至第 m 秒末共歷時: (A) $(m-n)$ 秒 (B) $(m-n-1)$ 秒 (C) $(m-n+1)$ 秒 (D) $(n-m)$ 秒。
- () 若有甲、乙兩單擺, 甲單擺每秒只能來回一次, 乙單擺每秒可完成 20 次的來回運動, 請判斷下列敘述何者正確? (A)甲測的時間較準確 (B)乙的準確值可測到 0.02 秒 (C)甲的準確值可測到 0.2 秒 (D)乙測的時間較準確。
- () 下列有關位移與路程的區別, 何者正確? (A)位移的大小恆小於路程的大小 (B)位移的大小恆大於路程的大小 (C)位移的大小不可能等於路程的大小 (D)位移有方向, 路程則無。
- () 下圖為某車所在位置與時間關係圖, 若改為直角坐標, 則下列何圖具有相同的意義?
- () 下列各位置 x 與時間 t 的關係圖中, 何者運動方向保持不變?
- () 一直線公路上, 同時記錄甲、乙兩車的位置與時間關係如圖, 下列有關兩車運動的敘述, 何者正確?



- (A) 第 1 秒內, 甲車移動的距離為乙車的 2 倍 (B) 甲車的位置落後乙車 (C) 甲車的速度較乙車小 (D) 甲車與乙車的運動方向不同。

- () 有關瞬时速度的敘述, 何者錯誤? (A)在運動過程中, 瞬時速度能表示該時刻物體運動情形 (B)行駛中車子的時速表所顯示的數字為瞬時速度 (C) $x-t$ 圖中某點切線的斜率為該點的瞬時速度 (D) 瞬時速度具方向性。

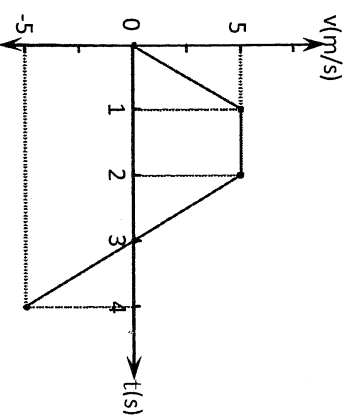
- () 附圖是甲、乙、丙、丁四車的運動位置 (x)-時間 (t) 關係圖, 若以北方為正方向, 請問下列敘述何者錯誤?



- () 中彰快速道路的速限為 70km/hr, 其意義為何? (A)四車皆作等速度運動 (B)丙車的速率比乙車快 (C)四車中, 只有丁車的運動方向是向南方 (D)關係圖中甲、丁的交點即是兩車相遇的時候。

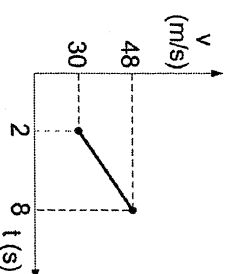
- () 在此快速道路上, 最快和最慢的速度, 兩者平均不超過 70 km/hr 即可 (B)一小時內移動距離不得超過 70 km (C)任何一瞬間的瞬時速率不能超過 70km/hr (D)在快速道路上行駛 70 km 就應該休息。

- () 若假設向北為正, 某汽車運動的 $V-t$ 圖形如圖所示, 則汽車在何時運動方向向南? (A) 0~1 秒 (B) 1~4 秒 (C) 2~4 秒 (D) 3~4 秒



- () 下列敘述何者不正確? (A)等速度運動不一定為直線運動 (B)速度相同的兩物體, 其速率必相等 (C)速度不同的兩物體其速率不一定不同 (D)物體做等加速度運動過程中, 其瞬時速度可能為零。
- () 有關「加速度運動」的敘述, 下列何者錯誤? (A)加速度一定時, 物體不一定為直線運動 (B)加速度和運動方向可能不同 (C)物體的快慢必定改變 (D)速率不一定愈來愈快。

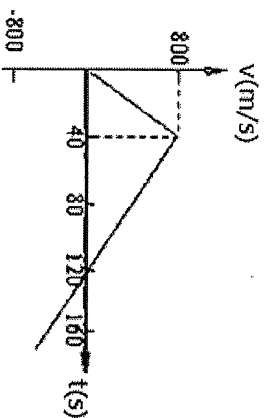
- () 如右圖, 某質點沿直線做等加速度運動, 速度在 6 秒內由 30 m/s 增為 48 m/s, 則上述時間內, 此質點運動了多少公尺? (A) 180 (B) 210 (C) 234 (D) 268。



17. () 一物體原以 20 m/s 之等速度前進，今受一阻力而減慢，前進 100 公尺 後停止，假設加速度一定，則物體之加速度為多少 m/s^2 ？ (A) -2 (B) 2 (C) -4 (D) $+4$ 。

18. () 自高塔落下一鐵塊。不考慮空氣阻力，如果此一鐵塊是自由落體，經 3 秒鐘 後著地，試問塔高多少公尺？ (A) 16 公尺 (B) 44.1 公尺 (C) 160 公尺 (D) 78.4 公尺 。

19. () 附圖為火箭生升空時的 $v-t$ 圖，關於升空的過程，下列敘述何者錯誤？ (A) 在第 40 秒 時達到最大速度 (B) 在第 40 秒 時達到最大高度 (C) 升空後的第 40 秒 燃料用盡 (D) 升空後的第 120 秒 開始落下。

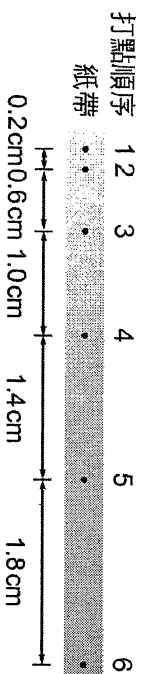


20. () 承上題，火箭所上升的最大高度為多少公尺？ (A) 16000 公尺 (B) 24000 公尺 (C) 32000 公尺 (D) 48000 公尺 。

21. () 小雄利用頻率為 20 Hz 的打點計時器對物體落下的過程做紀錄，部分紀錄如下圖及表所示。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 $1 \text{ Hz} = 1 \text{ 次/秒}$)

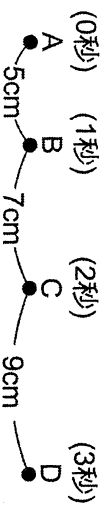
打點順序	1	2	3	4	5	6
位置 (cm)	0	0.2	0.8	1.8	3.2	5.0
位移大小 (cm)		0.2	0.6	1.0	1.4	1.8
平均加速度大小 (cm/s^2)				X		



- (A) 80 (B) 160 (C) 240 (D) 280 。

22. () 汽車在筆直的粗糙水平公路上行駛，速率表上顯示出穩定的 60 公里/小時 (km/hr)，則此汽車所受合力的方向為何？ (A) 向前 (B) 向後 (C) 側面方向 (D) 合力為零。

23. () 一玩具車每一秒的位置將其記錄如附圖，若車子質量 1000 g ，則車子受力多少？ (A) 0.04 牛頓 (B) 0.4 牛頓 (C) 20 牛頓 (D) 0.02 牛頓

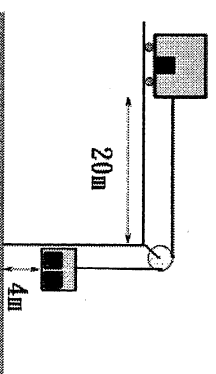


24. () 若同一物體在月球上的重量僅為在地球上重量的 $\frac{1}{6}$ ，不計空氣阻力、摩擦力，今欲使同一物體在水平方向產生相同的加速度，則月球上與地球上所需的施力比為何？ (A) $1:6$ (B) $6:1$ (C) $1:1$ (D) $36:1$

25. () 如附圖，有一部質量 1200 kg 的乙車在半路上發生故障，後面有質量 2000 kg 的甲車欲協助推車，已知甲車單獨行駛時，加速度可達 4 m/s^2 ，若不考慮摩擦力，而今甲車可施於乙車的作用力與單獨行駛的作用力大小相同，則當甲車推乙車時的加速度可達到多少？ (A) 1 m/s^2 (B) 1.5 m/s^2 (C) 2 m/s^2 (D) 2.5 m/s^2 。

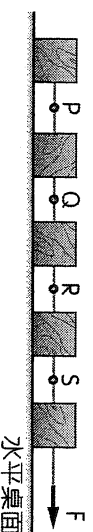


26. () 如附圖所示，光滑桌面上有一靜止滑車（其內放一砝碼），右方懸吊之秤盤（其內放 2 個砝碼 ），距地面 4 公尺 ，釋放懸吊之秤盤， 2 秒 後著地，已知每個砝碼 500 克 ，秤盤質量及滑輪摩擦力均不計， g 值為 10 m/s^2 ，則滑車質量為多少公斤？ (A) 3 (B) 3.5 (C) 4 (D) 4.5 。



27. () 承上題，滑車在第 3 秒 末時，其速度大小為多少 m/s ？ (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10 。

28. () 如附圖所示，將五個完全相同的木塊以細線連接，再以固定的水平力 F 拉動木塊，使五個木塊以相同速度在無摩擦力的水平桌面上作直線運動。剛開始五個木塊的加速度大小同為 4 m/s^2 ，一段時間後，將某一位置的細線剪斷，已知剪斷後仍被相同的水平方力 F 拉動的木塊其加速度變為 10 m/s^2 ，若忽略細線質量，則剪斷細線的位置，應是圖上 P、Q、R、S 哪一個位置？ (A) P (B) Q (C) R (D) S。



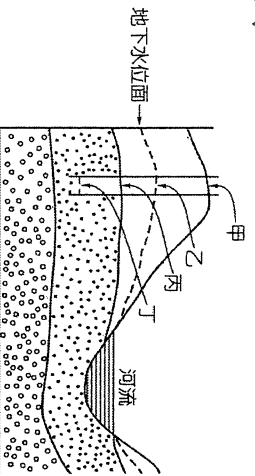
29. () 馬拉車，使車前進的力是 (A) 車給馬的反作用力 (B) 馬給予地面的力 (C) 地面給予馬的反作用力 (D) 馬蹄與地面間的摩擦力。

30. () 太空中有質量比 $1:2$ 且相距 30 m 的 A、B 兩物體。於靜止狀態中，受萬有引力作用相互吸引而相向運動，則下列敘述何者正確？ (A) 兩者受引力吸引所產生的加速度比為 $1:1$ (B) 兩物體所受的萬有引力並非作用力與反作用力 (C) 兩者相遇地點離 B 物體有 20 m (D) 兩者相遇時所花費的時間是一樣的。

31. () 有一物體在地球表面上，其重量為 54 kgw ，若地球半徑為 R ，今將該物體移至另一處而重量變為 6 kgw ，則該物體距地面高度為多少？ (A) R (B) $2R$ (C) $3R$ (D) $4R$ 。

32. () 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) 當河川坡度變平緩時 (D) 當地形不斷向上抬升時。

33. ()某地地質觀察紀錄如下：「營地位於溪流旁，四周的山壁呈現一層一層的岩層，岩層組成的顆粒細小均勻，岩層中有時可看見貝殼的化石。」此紀錄所描述的很可能是下列哪一種岩層？ (A)火成岩層 (B)變質岩層 (C)沉積岩層 (D)花岡岩層。
34. ()附圖為地層剖面示意圖，圖中的岩層皆具有透水性，虛線為地下水位面。今鑿一口深水井，則井水面將位於井中何處？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



35. ()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
36. ()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)長期超抽地下水 (B)長期乾旱 (C)曬鹽時處理不善滲入地下含水層 (D)蒸發作用劇烈。
37. ()地殼中含量最多的礦物是何者？ (A)石英 (B)長石 (C)方解石 (D)大理石。
38. ()關於(甲)玄武岩與(乙)花崗岩的比較，何者錯誤？ (A)乙的冷卻速率較快 (B)甲的顏色比乙深 (C)乙的顆粒較大 (D)兩者在臺灣本島均罕見。
39. ()有關「風化」和「侵蝕」作用的敘述何者正確？ (A)風化作用主要因素是風，侵蝕作用主要因素是水 (B)岩石上有紅褐色的氧化鐵是風化作用造成 (C)風稜石是經由風的風化作用而成 (D)U型谷是河流向下侵蝕造成的。
40. ()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)下游河流出海處築防波堤 (D)靠近橋的下游河段遭濫採砂石。
41. ()下圖為某條河流的示意圖，圖中的箭頭為水流的流向。請由此圖判斷，河流在何處時的沉積作用可能大於侵蝕作用？ (A)甲、丙側 (B)乙、丁側 (C)甲、丁側 (D)乙、丙側



42. () 下列何處較容易發現沉積岩？ (A) 中央山脈 (B) 大甲溪下游 (C) 花東縱谷 (D) 北部大屯山。
43. () 下列何者不是搬運作用的現象？ (A) 屏東的漂流木隨海水漂流到小琉球 (B) 冰島的火山灰隨風飄送到歐洲各地 (C) 綠島的火成岩隨板塊聚合漸漸往臺東靠近 (D) 太魯閣的大理岩碎塊被河水帶至花蓮海邊。

十試券 _____ 年 _____ 班 _____ 號 姓名 _____ 頁 3

44. () 碎屑物會因搬運力量減弱而停留下來，暫時或永久沉積成為沉積物。下列環境中，何者有地球上分布最廣、最多的沉積物？ (A) 海灘 (B) 沙漠 (C) 海洋 (D) 高原

45. () 下列何種物質具有特定的化學成分與物理性質，屬於礦物？ (A) 安山岩 (B) 花岡岩 (C) 板岩 (D) 石英

答案欄

姓名 _____ 班號 _____ 年 _____

得分

● 選擇題

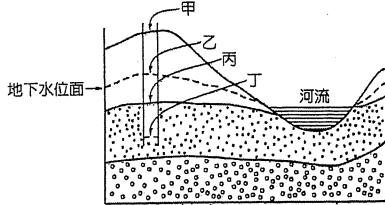
(1~35 題，每題 2 分)

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					

(36~45 題，每題 3 分)

[illegible]

33. () 某地質觀察紀錄如下：「營地位於溪流旁，四周的山壁呈現一層一層的岩層，岩層組成的顆粒細小均勻，岩層中有時可看見貝殼的化石。」此紀錄所描述的最可能是下列哪一種岩層？ (A) 火成岩層 (B) 變質岩層 (C) 沉積岩層 (D) 花岡岩層。
34. () 附圖為地層剖面示意圖，圖中的岩層皆具有透水性，虛線為地下水位面。今鑿一口深水井，則井水面將位於井中何處？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



35. () 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。
36. () 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) 長期超抽地下水 (B) 長期乾旱 (C) 曬鹽時處理不善滲入地下含水層 (D) 蒸發作用劇烈。
37. () 地殼中含量最多的礦物是何者？ (A) 石英 (B) 長石 (C) 方解石 (D) 大理石。
38. () 關於(甲)玄武岩與(乙)花岡岩的比較，何者錯誤？ (A) 乙的冷卻速率較快 (B) 甲的顏色比乙深 (C) 乙的顆粒較大 (D) 兩者在臺灣本島均罕見。
39. () 有關「風化」和「侵蝕」作用的敘述何者正確？ (A) 風化作用主要因素是風，侵蝕作用主要因素是水 (B) 岩石上有紅褐色的氧化鐵是風化作用造成 (C) 風稜石是經由風的風化作用而成 (D) U 型谷是河流向下侵蝕造成的。
40. () 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) 下游河流出海處築防波堤 (D) 靠近橋的下游河段遭濫採砂石。
41. () 下圖為某條河流的示意圖，圖中的箭頭為水流的流向。請由此圖判斷，河流在何處時的沉積作用可能大於侵蝕作用？ (A) 甲、丙側 (B) 乙、丁側 (C) 甲、丁側 (D) 乙、丙側



42. () 下列何處較容易發現沉積岩？ (A) 中央山脈 (B) 大甲溪下游 (C) 花東縱谷 (D) 北部大屯山。
43. () 下列何者不是搬運作用的現象？ (A) 屏東的漂流木隨海水漂流到小琉球 (B) 冰島的火山灰隨風飄送到歐洲各地 (C) 綠島的火成岩隨板塊聚合漸漸往臺東靠近 (D) 太魯閣的大理岩碎塊被河水帶至花蓮海邊。

44. () 碎屑物會因搬運力量減弱而停留下來，暫時或永久沉積成為沉積物。下列環境中，何者有地球上分布最廣、最多的沉積物？ (A) 海灘 (B) 沙漠 (C) 海洋 (D) 高原
45. () 下列何種物質具有特定的化學成分與物理性質，屬於礦物？ (A) 安山岩 (B) 花岡岩 (C) 板岩 (D) 石英

答案欄

年 班 號 姓名

得分

● 選擇題

(1~35 題，每題 2 分)

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

(36~45 題，每題 3 分)

36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
A	B	A	B	D	D	B	C	C	D