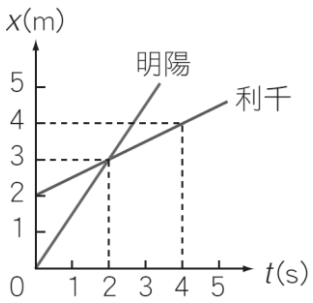


【讀卡科目請依規定畫卡，若有違反畫卡規定而影響讀卡作業之情事，一律扣總分五分。】

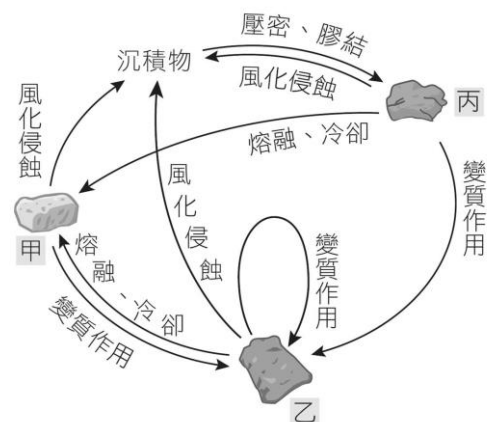
【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

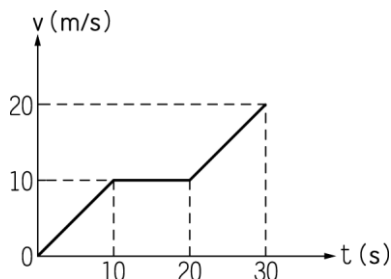
一、選擇題(每題2.5分)

- () 琪珍、品潔、家華三人各用擺錘質量為 50 公克的繩子做單擺實驗，其所用擺常分別為 30 公分、50 公分及 100 公分，若擺角固定且不大於 10 度，所測得週期各為 T_1 、 T_2 、 T_3 ，則三者大小關係為何？
(A) $T_1 > T_2 > T_3$ (B) $T_1 < T_2 < T_3$ (C) $T_1 = T_2 = T_3$ (D) $T_1 = T_2 \neq T_3$ 。(習作)
 - () 下列何者不適合用來測量時間？ (A) 竿影的變化 (B) 節拍器 (C) 沙漏 (D) 隨風飄動的旗子。(習作)
 - () 在描述以下哪一個物理量時，不需要考慮其方向？ (A) 位移 (B) 速度 (C) 速率 (D) 加速度。(習作)
 - () 騙人布在長 25 公尺的游泳池中，游到對岸後再折返游回到原出發點，全程共游了 50 公尺，費時 50 秒，則下列敘述何者正確？ (A) 全程的位移為 50 公尺 (B) 去程的平均速度為 1 公尺/秒 (C) 回程的平均速度為 -1 公尺/秒 (D) 全程的位移為 0 公尺。(習作)
 - () 關於「速度」與「速率」的敘述，下列何者正確？ (A) 運動的路徑越長，瞬時速率越大 (B) 運動的時間越短，瞬時速度越大 (C) 在相同的時間內，運動的位移越長，則平均速度越大 (D) 運動的位移相等，運動時間越短者，則平均速率越大。(習作)
 - () 利千與明陽兩人騎單車直線前進，其位置與時間的關係如附圖所示，則下列敘述何者正確？ (A) 利千在 0~2 秒內位移的大小為 3 公尺 (B) 利千和明陽從同一地點一起出發 (C) 利千和明陽在位置 $x = 3$ 公尺處相遇 (D) 明陽騎單車的速度比利千慢。(習作)
- 
- () 一輛汽車在直線道路上行駛，當開始計時時，速度為 30 公尺/秒，10 秒後速度變為 10 公尺/秒，則汽車的平均加速度為多少公尺/秒²？ (A) -20 (B) -2 (C) 2 (D) 20。(習作)
 - () 若有一物體沿直線做加速度為 3 公尺/秒²的等加速度運動，在某瞬間速度為 10 公尺/秒，則下列敘述何者正確？ (A) 物體每秒速度的變化量為 3 公尺/秒 (B) 物體再過 10 秒後的速度為 30 公尺/秒 (C) 前 1 秒物體的速度為 13 公尺/秒 (D) 後 1 秒物體的速度為 7 公尺/秒。(習作)
 - () 小可在海邊戲水時，不小心喝了一口海水，海水的苦味讓他印象深刻，這個「鹹味」應該來自下列何種成分？ (A) 氯化鈉 (B) 氯化銨 (C) 碳酸鈉 (D) 氯化鎂。(習作)

- () 地下水是相當重要的水資源，但過度的抽取將可能帶來不良的影響，請問下列何者不屬於抽取地下水所可能導致的災害？ (A) 地層下陷 (B) 山崩 (C) 地下水鹹化 (D) 海水倒灌。(習作)
- () 為了使石門水庫的使用年限增長，下列哪一種方法較有效果？ (A) 在上游挖沙石 (B) 在下游挖沙石 (C) 在上游建攔沙壩 (D) 在下游建攔沙壩。(習作)
- () 圖中甲、乙、丙三類岩石依照順序應屬於下列何者？ (A) 火成岩、沉積岩、變質岩 (B) 沉積岩、變質岩、火成岩 (C) 火成岩、變質岩、沉積岩 (D) 沉積岩、火成岩、變質岩。(習作)



- () 由岩漿冷卻所形成的火成岩，可能在地下深處結晶，也可能在地表附近結晶，下列何者屬於岩漿在地下深處冷卻結晶的岩石特徵？ (A) 結晶顆粒較大 (B) 結晶時間較為緩慢，結晶顆粒小 (C) 在較接近地表處形成 (D) 會形成大理岩。(習作)
- () 下列對於風化作用與侵蝕作用的敘述，何者正確？ (A) 侵蝕地表最主要的力量是河流 (B) 河流、冰川、風與海浪無時無刻都對地表進行風化作用 (C) 太魯閣國家公園的峽谷地形是一種冰川侵蝕的結果 (D) 風吹拂岩石表面帶走細小的岩石碎屑，是一種風化作用。(習作)
- () 二等兵作基本訓練，見一樹在其右方，當班長連續下達「向右轉、向後轉」後，此兵見樹在其何處？ (A) 前方 (B) 右方 (C) 左方 (D) 後方。(1-2)
- () 小新沿半徑為 100 公尺的圓形操場跑二圈，則他的位移大小為多少公尺？ (A) 314 (B) 0 (C) 200 (D) 628。(1-2)
- () 小丸子趁著電視廣告的空檔，騎腳踏車去便利商店買飲料，若去程的平均速率為 30 公尺/秒、回程的平均速率為 20 公尺/秒，請問她來回的平均速率為多少公尺/秒？ (A) 10 (B) 24 (C) 25 (D) 50。(1-3)
- () 如圖為一輛汽車在筆直公路上行駛時的速度與時間的關係圖 (v-t 圖)。在 20s 至 30s 期間，此汽車行駛的位移大小為何？(1-2.3.4)



(A) 50 m (B) 100 m (C) 150 m (D) 200 m。

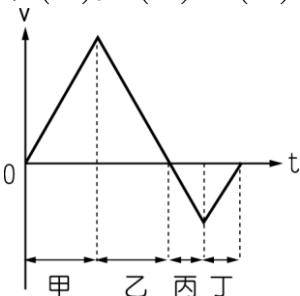
19. () 甲、乙兩人騎腳踏車沿一筆直公路運動，5 秒內其位置與時間 (t) 的關係記錄如表所示，若作速度與時間關係圖，則何關係圖的傾斜程度較大？(1-3)

t (s)	0	1	2	3	4	5
甲位置 (m)	0	2	4	6	8	10
乙位置 (m)	15	12	9	6	3	0

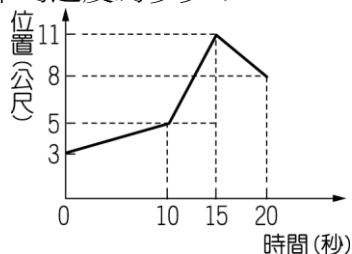
(A) 甲 (B) 乙 (C) 相同 (D) 無法比較。

20. () 香吉士以 2 m/s 等速度向北走 4 s 後，接著以 3 m/s 等速度向南走了 6 s，則香吉士在這 10 s 內的平均速度大小與平均速率分別為多少？ (A) 平均速度大小為 2.5 m/s ；平均速率為 2.3 m/s (B) 平均速度大小為 2.3 m/s ；平均速率為 2.5 m/s (C) 平均速度大小為 2.6 m/s ；平均速率為 1.0 m/s (D) 平均速度大小為 1.0 m/s ；平均速率為 2.6 m/s 。(1-3)

21. () 如圖為小清的運動速度 (v) 與時間 (t) 的關係圖。若他一開始的運動方向是向著南方，運動過程中共折返幾次？(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3。(1-4)

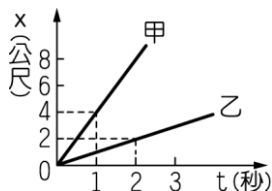


22. () 一物體沿一直線運動的位置與時間關係如圖所示，則 20 秒內的平均速度為多少？



(A) 0.25 公尺/秒 (B) 0.4 公尺/秒 (C) 0.55 公尺/秒 (D) 0.7 公尺/秒 。(1-3)

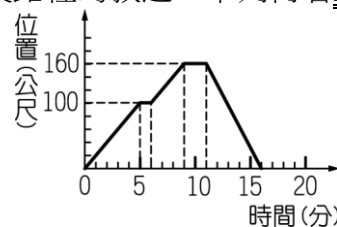
23. () 等速度直線運動的甲、乙兩質點，其位置 (x) 與時間 (t) 的關係如圖所示，則 $t=4$ 秒時，甲、乙相距多少公尺？



(A) 3 公尺 (B) 6 公尺 (C) 9 公尺 (D) 12 公尺。(1-2.3)

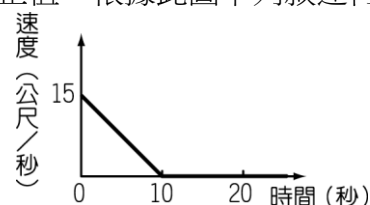
24. () 有關等速率運動的敘述：(甲)運動的軌跡一定是直線；(乙)運動方向一定不會變；(丙)運動快慢一定不會變。以上正確的有幾項？(A) 1 項 (B) 2 項 (C) 3 項 (D) 0 項。(1-3)

25. () 小華上街購物，所經歷的位置與時間的關係如圖所示，有關整段路程的敘述，下列何者正確？



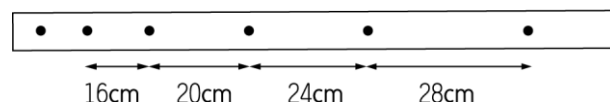
(A) 小華共走了 160 公尺 (B) 小華共停了三次 (C) 小華在 6 分鐘時開始折返 (D) 小華的平均速度為 0 公尺/分 。(1-2.3)

26. () 有一部車的速度與時間的關係如圖所示，設車子向前的速度為正值，根據此圖下列敘述何者正確？



(A) 最初 10 秒內此車應在倒車向後退 (B) 最初 10 秒內此車在做等加速度運動 (C) 最初 10 秒內此車的平均加速度為 1.5 公尺/秒^2 (D) 全程位移為 150 公尺。(1-4)

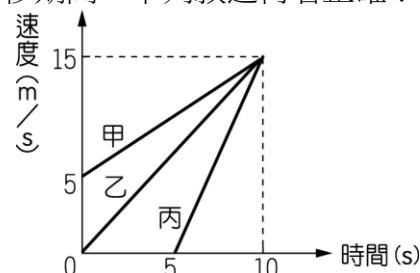
27. () 如圖為一打點計時器在一滑車後所拉紙帶留下的點，依序是 A、B、C、D、E，則下列何者正確？



(A) 滑車向左移動 (B) 滑車愈跑愈快 (C) 滑車做等速度運動 (D) 滑車在 B 時刻的加速度與 E 時刻相同。(1-4)

28. () 某靜止物體在一水平面作等加速度直線運動，已知在起動後 5 秒末的瞬間，物體來到距出發點 100 公尺處，則再經過 5 後，此物體應到達距出發點多少公尺處？(A) 200 (B) 300 (C) 400 (D) 900。(1-4)

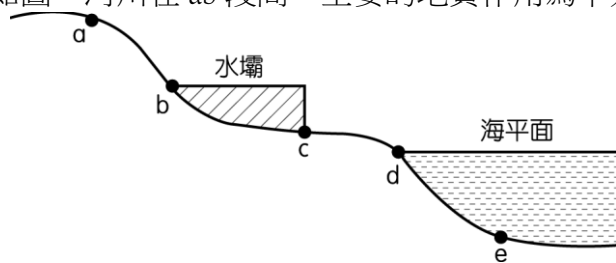
29. () 甲、乙、丙三人賽跑速度與時間的關係如圖所示，則 0 至 10 秒期間，下列敘述何者正確？



(A) 甲位移最大 (B) 三車位移相等 (C) 甲的加速度最大 (D) 三車加速度一樣大。(1-4)

30. () 從空中自由落下蘋果，3 秒後抵達地面，那麼全程的平均速率為何？(A) 9.8 m/s (B) 14.7 m/s (C) 19.6 m/s (D) 29.4 m/s 。(1-4)

- 31.()有關地下水下滲的敘述，下列何者錯誤？(A)森林會涵養水分，使地下水面較高(B)地下水之補充主要靠雨水之下滲 (C)坡度大處，水分易流失 (D)地下水面很穩定，高度不會隨季節改變。(5-1)
- 32.()臺灣常有用水不足的現象，與下列何者有關？ (A)位處於亞熱帶，氣候炎熱 (B)雨季太過分散 (C)降雨量太少 (D)山高水急。(5-1)
- 33.()下列有關水循環的敘述，何者正確？ (A)水循環的過程中，地下水沒有參與 (B)水循環的過程中沒有固態水 (C)水循環漫長的過程中，只有極短時間能被人類利用 (D)「黃河之水天上來，奔流到海不復回」是水循環的最佳寫照。(5-1)
- 34.()如圖，河川在 ab 段間，主要的地質作用為下列何者？



- (A)侵蝕和搬運作用 (B)只有侵蝕作用 (C)只有搬運作用 (D)只有沉積作用。(5-2)
- 35.()下列哪一個不屬於風化作用？ (A)水反覆冰凍、融化而崩解岩石 (B)氧將岩石中的鐵礦氧化，使岩石表面呈紅褐色 (C)海浪不斷拍打堤防，使堤防底部掏空 (D)植物根部的生長，將岩石裂隙撐破。(5-2)
- 36.()如果在河流上游地區建水庫，減少河流攜帶入海的泥沙，則原本呈平衡狀態的海岸線可能產生下列哪一項結果？ (A)海岸線向內陸退縮 (B)海岸線向海洋方向前進，生成海埔新生地 (C)海岸線維持不變 (D)海岸線完全消失。
- 37.() (甲)岩石碎屑，沉積在低窪處；(乙)水和冰川侵蝕的能力不同(丙)火山活動形成火山；(丁)造山運動形成山脈；。以上情形，會加強地表地勢起伏、崎嶇不平的共有幾項？ (A)一項 (B)兩項 (C)三項 (D)四項。(5-2)
- 38.()如果你要在一個空氣污染（包括二氧化碳與二氧化硫）相當嚴重的城市建立一座紀念碑，下列何者是最不適宜作為建材的岩石？ (A)板岩 (B)安山岩 (C)砂岩 (D)大理石。(5-3)
- 39.()礫岩、砂岩、頁岩三種沉積岩的主要差異為何？(A)組成岩石的沉積物顆粒大小不同(B)密度大小不同 (C)顏色的深淺不同 (D)岩石的形成過程不同。
- 40.()關於礦物的特性，下列敘述何者錯誤？ (A)長石是地殼中含量多的礦物，會風化而成黏土礦物，是燒製陶瓷的主要原料 (B)礦物是天然產生的，為原子排列規則的無機物 (C)方解石與石英互相刮磨，石英被磨出條狀刮痕方(D)方解石與石英可用鐵釘測其硬度或滴稀鹽酸來分辨。(5-3)