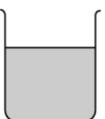
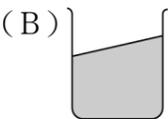
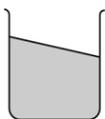
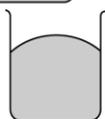


新竹市立竹光國民中學105學年度第一學期期末九年級自然與生活科技補考
 題庫 範圍：第五冊 年 班 座號： 姓名：

一、單一選擇題

- (A) 墾丁及高雄壽山等地的珊瑚礁地形可印證臺灣受到何種作用？ (A) 板塊作用 (B) 侵蝕作用 (C) 沉積作用 (D) 火山作用。
- (C) 下列何者不是板塊擠壓處所造成的？ (A) 臺灣 (B) 喜馬拉雅山 (C) 中洋脊 (D) 海溝。
- (B) 小美在向右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) 
- (B) 全球的地震帶大致與下列哪些地區吻合？ (A) 海陸交界帶 (B) 板塊邊界帶 (C) 洋流路徑 (D) 氣候區分界。
- (C) 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 ，試問到達地面時的速度為多少？ (A) 19.6 m/s (B) 39.2 m/s (C) 29.4 m/s (D) 49.0 m/s 。
- (B) 質量 1 kg 的物體自高 2 m 處釋放掉落到地面，則重力對物體作功大小為多少？ (A) 4.9 焦耳 (B) 19.6 焦耳 (C) 0 焦耳 (D) 39.2 焦耳 。
- (D) 附圖為兩億多年前陸地與海洋的部分分布圖，圖中南美洲與非洲的交界線形成今日的何處？

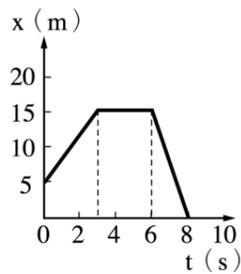


- (A) 太平洋海溝 (B) 太平洋的中洋脊 (C) 大陸上的裂谷 (D) 大西洋的中洋脊。
- (B) 「織女星距離我們 26 光年」，若今天晚上天氣晴朗能看到織女星，那麼請問我們看到的是什麼時候的織女星？ (A) 就是現在的織女星 (B) 是 26 年前的織女星 (C) 剛誕生的織女星 (D) 是 26 年後後的織女星。
 - (C) 已知太空人從月球取回一塊岩石返回地球，並在地球表面上放於等臂天平左盤，且恰與右盤中 500 公克 的砝碼達到平衡，下列敘述何者錯誤？ (A) 此岩石在月球上的質量為 500 公克 (B) 此岩石在地球表面上的重量為 500 公克重 (C) 此岩石在地球表面受地球的引力為 500 牛頓 (D) 此岩石若距離地球表面愈遠，所受到地球引力愈小。
 - (B) 如圖，置於光滑平面上的 A、B 兩個物體，以兩條不計其質量的輕繩連結，且 $A=2 \text{ kg}$ 、 $B=1 \text{ kg}$ 。

今以 T_1 的拉力向右拉 A 物體， T_2 為向右拉 B 物體的拉力，而使兩木塊皆獲得一相同的加速度，則 $T_1:T_2$ 為何？

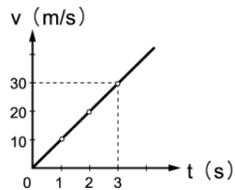


- (A) $1:3$ (B) $3:1$ (C) $1:2$ (D) $2:1$ 。
- (D) 一質量 25 kg 的物體，受 50 N 的力從靜止開始運動，若不考慮摩擦力。請問 10 秒後物體的動能為多少？ (A) 2000 焦耳 (B) 3000 焦耳 (C) 4000 焦耳 (D) 5000 焦耳 。
 - (B) 曉軒買了四臺電動玩具車，她將紙帶連接在車子的後方，並利用打點計時器將四臺車的運動情形記錄如圖，若紙帶皆由左向右拉動，請問下列關於四臺車的敘述，何者正確？
- | | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|----|----|----|
| (甲) | • | • | • | • | • | • | • |
| (乙) | • | • | • | • | • | • | • |
| (丙) | •• | • | • | • | • | • | • |
| (丁) | • | • | • | • | •• | •• | •• |
- (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，只有丁車作加速度運動 (D) 四臺車的速率皆相同。
- (C) 如果一物體處於力平衡狀態，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。
 - (B) 有一輛質量為 2 公噸 的砂石車，以 30 m/s 的速度行駛，當它緊急煞車，5 秒後砂石車停下，其速度 (v) - 時間 (t) 的關係如圖，則砂石車在煞車期間所受的阻力大小為多少牛頓？
-
- (A) 6000 牛頓 (B) 12000 牛頓 (C) 15000 牛頓 (D) 24000 牛頓 。
- (A) 下列何者與火山現象無關？ (A) 中央山脈常見到的板岩 (B) 岩漿冷卻形成火成岩 (C) 金瓜石的金、銅礦 (D) 陽明山的溫泉。
 - (C) 有關月相敘述，下列何項錯誤？ (A) 朔所在的那一天，約是農曆的每月初一 (B) 新月時，月球恰好運轉到地球和太陽之間 (C) 農曆的每月初一都會發生月食現象，因為它的黑暗面朝著地球 (D) 發生日食的時間大致上會在農曆初一出現。
 - (C) 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 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。

18. (D) 質量 10 公斤的物體沿一粗糙水平面上以 5 m/s 的初速滑行，在 5 秒末停止，請問下列敘述何者錯誤？ (A) 摩擦力大小為 10 N (B) 初動能為 125 J (C) 末動能為 0 J (D) 摩擦力對該物體作功 125 J。
19. (B) 附圖為 200 公克物體落下的速度 (v) 與時間 (t) 關係圖，請問在 3 秒後，物體的動能為多少焦耳？



- (A) 1800 焦耳 (B) 90 焦耳 (C) 18 焦耳
(D) 9 焦耳。
20. (B) 臺灣地區的板塊運動，可能造成哪些地質現象？ (A) 多為水平岩層 (B) 岩層多褶皺、斷層且地震頻繁 (C) 多為平緩的地形 (D) 火山活動強烈且不曾間斷。
21. (B) 地震時震源與震央間的關係，何者有誤？ (A) 震源向上投影至地表的位置即為震央 (B) 震央為地底下岩層開始錯動斷裂處 (C) 震央至震源的直線距離為震源深度 (D) 中央氣象局地震報告上的位置即為震央。
22. (D) 下列敘述何者正確？ (A) 地球自轉一周為一年 (B) 地球公轉一周為一天 (C) 月球自轉一周為一小時 (D) 月球公轉一周約為農曆一個月。
23. (C) 一木塊質量為 500 公克，靜置於光滑桌面上，施以水平 5 牛頓的定力，則物體獲得的加速度為何？ (A) 0.5 m/s^2 (B) 2.5 m/s^2 (C) 10 m/s^2 (D) 25 m/s^2 。
24. (A) 在地球上看到月相由缺到圓，又回復到缺完成一次循環，在天體運行上代表什麼意義？ (A) 月球公轉一周 (B) 地球自轉一周 (C) 地球公轉一周 (D) 太陽自轉一周。
25. (A) 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？

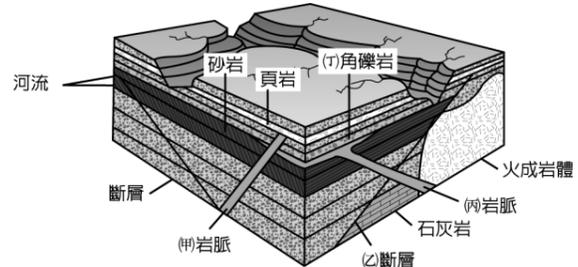


- (A) a 上拋至 b 點的過程中，不受重力作用
(B) a 上拋至到 b 點的加速度與速度方向相反
(C) b 點落回 a 點為等加速度運動 (D) b 點落回 a 點的加速度與速度方向相同。

26. (D) 從北極上空俯瞰，地球的自轉方向為何？ (A) 由東向西順時針旋轉 (B) 由東向西逆時針旋轉 (C) 由西向東順時針旋轉 (D) 由西向東逆時針旋轉。

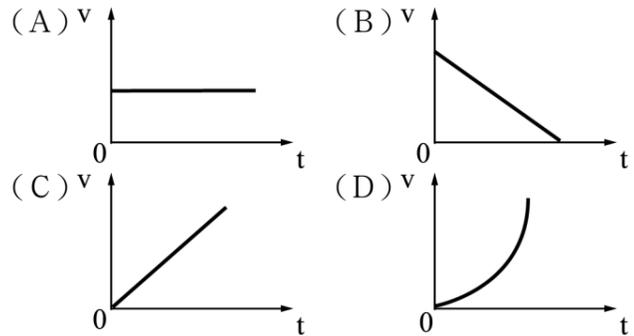
27. (B) 如附圖，下列四項地質事件中發生的先後排列順序為何？

(甲) 岩脈、(乙) 斷層、(丙) 岩脈、(丁) 角礫岩層沉積。

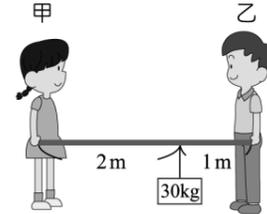


- (A) 甲、乙、丙、丁 (B) 乙、丙、丁、甲 (C) 甲、丁、乙、丙 (D) 丁、甲、乙、丙。

28. (C) 下列各圖形中，何者能表示一物體由空中自由落下，其速率 (v) - 時間 (t) 關係圖何者正確？

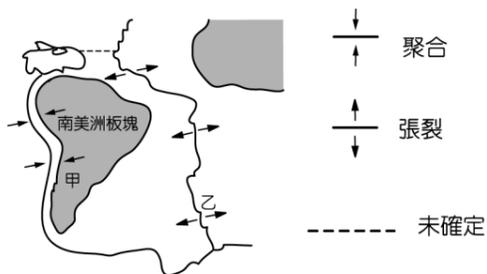


29. (B) 小龜和阿偉參加學校百米賽跑，小龜成績為 20 秒，而阿偉為 15 秒，請問下列敘述何者正確？ (A) 小龜跑得較快 (B) 小龜的平均速率為 5 公尺/秒 (C) 阿偉的平均速率為 8 公尺/秒 (D) 若阿偉以此速率跑 200 公尺，則需 25 秒。
30. (C) 如圖，有一長度為 3 m 的木棒，其間掛有 30 kgw 的重物；甲、乙兩人以手握住木棒兩端將重物抬起，並維持靜止狀態，則下列敘述何者正確？



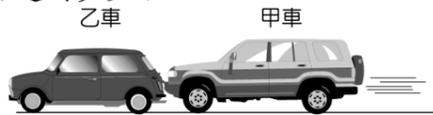
- (A) 甲的手施力 20 kgw (B) 乙的手施力 10 kgw
(C) 改變懸掛物體的重量，則兩人的施力比不變
(D) 甲、乙施力的合力小於 30 kgw。

31. (D) 附圖為南美洲板塊與其附近板塊的相對運動，並以箭頭表示地殼移動方向。下列敘述何者正確？



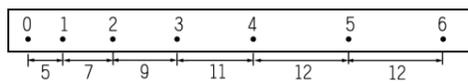
(A) 甲處形成褶皺山脈與裂谷 (B) 乙處形成褶皺山脈與新地殼 (C) 甲處形成裂谷與新地殼 (D) 乙處形成裂谷與新地殼。

32. (B) 運動中的物體在粗糙平面上，經過一段距離後漸漸停止下來，物體所減少的動能和摩擦力所做的功有何關係？ (A) 功 > 減少的動能 (B) 功 = 減少的動能 (C) 功 < 減少的動能 (D) 無法比較。
33. (B) 甲、乙、丙三物體的質量分別為 4 kg、6 kg、2 kg，分別置於離地面高 5 m、6 m、7 m 處，請問何者對地面的位能最大？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 一樣大。
34. (B) 下列哪一現象不屬於慣性作用？ (A) 揮動毛筆，墨汁撒出 (B) 刷子刷衣，去掉灰塵 (C) 搖動果樹，果實掉落 (D) 敲擊刀柄，刀嵌入柄。
35. (D) 地球上會有四季變化的主要原因為何？ (A) 地球自轉 (B) 太陽本身的溫度會有變化 (C) 地球與太陽的距離遠近 (D) 地球的自轉軸傾斜 23.5 度，使得太陽對地球照射的角度有所改變。
36. (D) 海水的潮汐現象，主要是什麼力量造成？ (A) 地球自轉 (B) 地球公轉 (C) 洋流流動 (D) 月亮的引力。
37. (C) 有關板塊的敘述，下列何者錯誤？ (A) 位於軟流圈之上 (B) 岩石圈可分成數個大小不一的板塊 (C) 在板塊的交界帶都會產生新的地殼 (D) 主要由堅硬岩石所組成。
38. (B) 加非趁著電視廣告的空檔，跑去便利商店買飲料，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率為多少？ (A) 6.5 m/s (B) 7.5 m/s (C) 9 m/s (D) 10 m/s。
39. (C) 如圖，有一部質量 1000 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 3 m/s^2 ，若不考慮摩擦阻力，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？



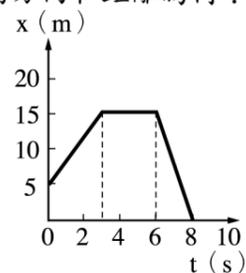
(A) 1 m/s^2 (B) 1.5 m/s^2 (C) 2 m/s^2 (D) 2.5 m/s^2 。

40. (B) 阿英利用打點計時器測定滑車在平面上的運動情形，所得到的紙帶實驗數據如下，請問下列敘述何者正確？



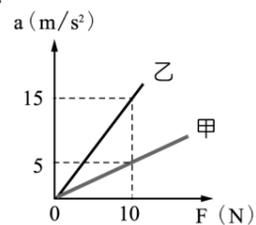
(A) 滑車由第 0 點至第 6 點，作等加速度運動 (B) 滑車自第 4 點開始，作等速度運動 (C) 滑車從第 3 點開始，所受的合力為零 (D) 運動過程中，滑車所受合力均相同。

41. (B) 當太陽光線直射北半球時，下列敘述何者錯誤？ (A) 臺灣正值夏天 (B) 澳洲是 12 月 (C) 在南極整天看不到陽光 (D) 北極會產生永晝現象。
42. (D) 臺灣許多不同地形的景觀，是由下列哪些自然力量所形成？(甲) 風化、(乙) 侵蝕、(丙) 板塊活動、(丁) 火山活動。 (A) 甲乙 (B) 丙丁 (C) 甲乙丁 (D) 甲乙丙丁。
43. (C) 若地球自轉軸垂直於公轉平面，地球的晝夜變化會產生什麼改變？ (A) 每個地方都變為晝短夜長 (B) 每個地方都變為晝長夜短 (C) 每個地方都是晝夜等長 (D) 維持現狀沒有改變。
44. (B) 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，試問此物體的出發點相對於原點的方向和距離為何？



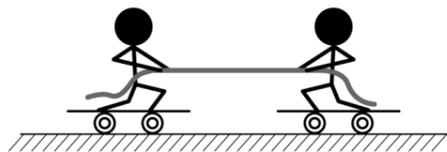
(A) 東方 15 公尺 (B) 東方 5 公尺 (C) 西方 10 公尺 (D) 西方 15 公尺。

45. (A) 施力推動不同質量的甲、乙兩物體，其外力 (F) 與加速度 (a) 之關係如附圖所示，則甲、乙之質量比為何？



(A) 3:1 (B) 1:3 (C) 3:2 (D) 4:3。

46. (D) 關於臺灣的敘述，下列何者錯誤？ (A) 臺灣位於聚合性板塊交界帶 (B) 由於板塊運動的作用，使得臺灣整體而言有上升的趨勢 (C) 臺灣東部大理岩的形成原因是岩石因板塊運動作用而變質 (D) 臺灣常發生地震主要是因為火山活動。
47. (A) 如圖，甲、乙兩人分別坐在水平地面的兩部滑板車上，同時互拉對方。若甲、乙的質量分別為 40 kg 與 60 kg，假設滑板車的質量、滑板車與地面的摩擦力忽略不計，則甲與乙的加速度大小的比為？



(A) 3:2 (B) 2:3 (C) 3:10 (D) 1:1。

48. (B) 下列有關臺灣發生之地震與斷層的敘述何者正確？

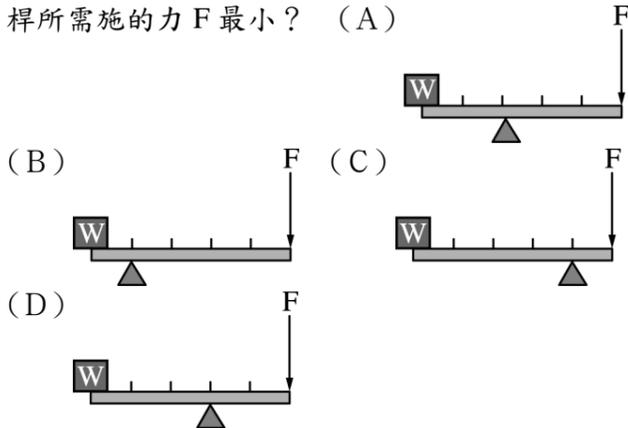
(A)臺灣的斷層多以正斷層為主 (B)臺灣斷層的走向多為南北向 (C)臺灣的地震只發生在西部 (D)由於科技的進步，目前地震的發生已能準確預測。

49. (B)附圖的甲、乙、丙、丁四力大小相等，請問哪一個力產生的力矩最大？



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

50. (B)下列各圖中，物體的重量皆為 W ，請問哪一個槓桿所需施的力 F 最小？ (A)



51. (C)下列何者既不屬於類地行星，也不屬於類木行星呢？ (A)金星 (B)土星 (C)冥王星 (D)海王星。

52. (A)有關固體地球的分層，由內向外依序為何？ (A)地核、地函、地殼 (B)地殼、地函、地核 (C)地函、地核、地殼 (D)地殼、地核、地函。

53. (D)某日，小明全家要到淡水的紅樹林，觀察退潮時招潮蟹、彈塗魚等生物的活動情形。從報上得知當日潮汐預報，如附表，小明應選在下列哪一個時間到達比較適合？

| | 第一次 滿潮 | 第一次 乾潮 | 第二次 滿潮 | 第二次 乾潮 |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 時間 | 00:21 | 06:42 | 13:07 | 19:20 |

(A)凌晨一時 (B)上午十時 (C)下午一時 (D)下午四時。

54. (A)月食發生時，是因為下列何種情況？ (A)月球進入地球的影子區域 (B)月球在太陽和地球的中間，所以月球被遮住了 (C)月球進入太陽的影子區域 (D)太陽擋住了月球。

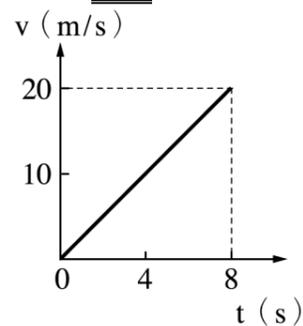
55. (C)下列敘述何者正確？ (A)路徑長相同者，位移也相同 (B)位移相同者，路徑長也相同 (C)同方向直線運動時，位移等於路徑長 (D)路徑長包括大小和方向。

56. (A)地球上晝夜變化的主要原因為何？ (A)地球自轉 (B)地球公轉 (C)月球自轉 (D)月球公轉。

57. (A)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)兩者加速度相同

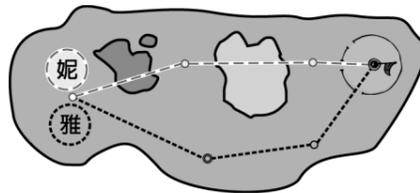
(B)兩者都沒有重量 (C)兩者均作等速度運動 (D)兩者重量相同。

58. (D)質量 5 公斤的物體，置於光滑水平面上，受一水平定力作用，速度 (v) - 時間 (t) 關係如附圖所示，下列敘述何者錯誤？



(A)物體的加速度為 2.5 m/s^2 (B)此物體作等加速度運動 (C)物體所受定力大小為 12.5 N (D)此定力在 8 秒內共作功 800 J。

59. (A)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)兩球的位移相同 (B)此過程中，兩球的速度和速率皆相同 (C)由於時間相同，故兩者運動的路徑長必相等 (D)此過程中，阿妮的球平均速率較大。

60. (B)有關於銀河系的敘述，下列何者正確？ (A)銀河系中的天體都以太陽系為中心，繞著太陽旋轉 (B)銀河系只不過是宇宙中數百億個星系之一 (C)太陽是銀河系中唯一的一顆恆星 (D)銀河系的外形如同一顆球體。