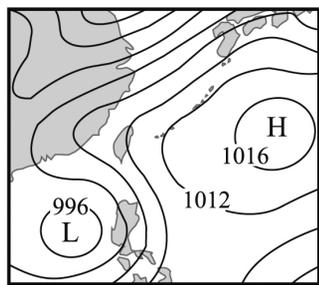


自然科

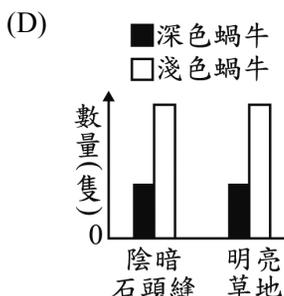
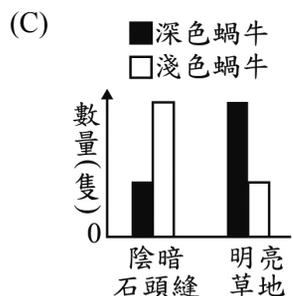
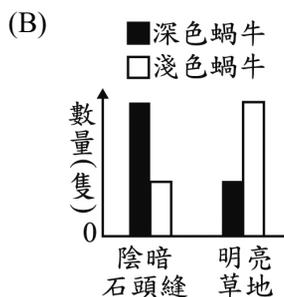
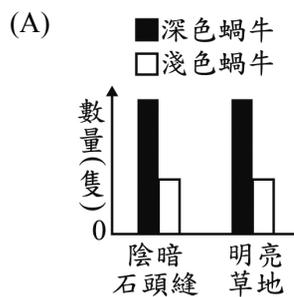
- () 1. 右圖為地面天氣簡圖，圖中經過臺灣的線條，其所代表的數值與單位為下列何者？
 (A) 1004 百帕 (hPa)
 (B) 1008 百帕 (hPa)
 (C) 1004 公分水銀柱 (cm-Hg)
 (D) 1008 公分水銀柱 (cm-Hg)



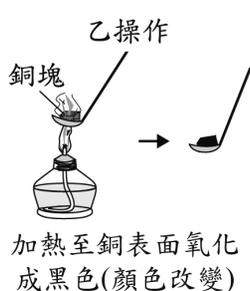
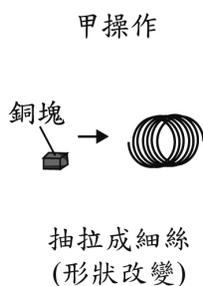
- () 2. 右表為生活在南極的動物及其食物來源，根據此表判斷，下列有關這些動物之間交互關係的敘述，何者最合理？
 (A) 虎鯨和藍鯨為捕食關係
 (B) 虎鯨和藍鯨為競爭關係
 (C) 帝王企鵝和阿德列企鵝為捕食關係
 (D) 帝王企鵝和阿德列企鵝為競爭關係

動物名稱	食物來源
虎鯨	藍鯨、海豹
藍鯨	磷蝦
帝王企鵝	小魚、鳥賊
阿德列企鵝	磷蝦

- () 3. 已知一地區的某種蝸牛其外殼有深色及淺色之分。在此地區無論是陰暗的石頭縫處或明亮的草地處皆可發現此種蝸牛，且此地區有一種以此蝸牛為食的天敵。阿泰調查了此種蝸牛在兩處的數量後作圖，並據此推論出該天敵主要是利用視覺捕食蝸牛，下列何者最可能是他的調查結果？

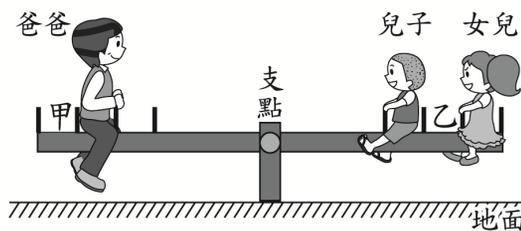


- () 4. 下圖為對兩塊銅塊分別進行甲和乙兩種操作的示意圖，關於這兩種操作造成外觀上的改變是否為化學變化，下列判斷何者正確？



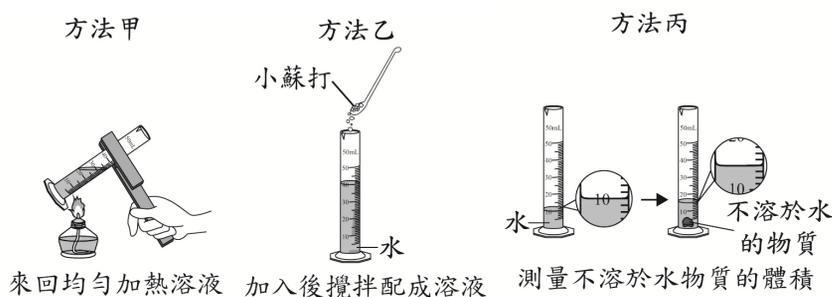
- (A) 兩種都是
 (B) 兩種都不是
 (C) 只有甲操作是
 (D) 只有乙操作是

- () 5. 爸爸帶著兒子與女兒到公園玩蹺蹺板，三人所坐的位置如下圖所示，爸爸、兒子、女兒的體重分別為 75 kgw、20 kgw、25 kgw。此時「爸爸的體重使蹺蹺板產生的力矩大小」大於「兒子與女兒的體重使蹺蹺板產生的力矩大小和」，蹺蹺板將倒向爸爸那一端，若他們希望減少兩邊力矩的差距，則下列調整位置的方式，哪一個可能達到他們的目的？



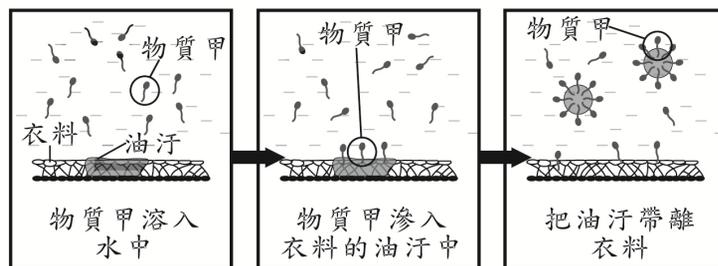
- (A) 爸爸換到位置甲
 (B) 兒子換到位置乙
 (C) 女兒換到位置乙
 (D) 兒子、女兒的位置互換

- () 6. 下圖為某實驗器材的三種使用方法，哪幾種使用方法不恰當？



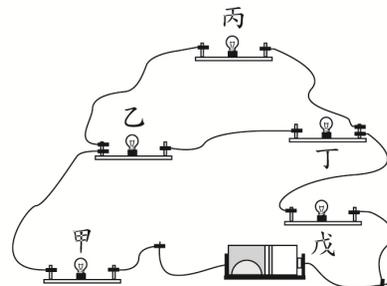
- (A) 方法甲和方法乙
 (B) 方法甲和方法丙
 (C) 方法乙和方法丙
 (D) 三種方法都不恰當

- () 7. 下圖為去汙作用的步驟示意圖，下列哪一個反應可以產生與圖中物質甲相同功能的產物？



- (A) 乙醇 + 乙酸 →
 (B) 碳酸鈣 + 鹽酸 →
 (C) 油脂 + 氫氧化鈉 →
 (D) 硫酸 + 氫氧化鈉 →

- () 8. 以導線連接五個燈座與一個電池，形成一個電路，然後將甲、乙、丙、丁、戊五個燈泡裝入燈座，如右圖所示。今圖中燈泡甲因燒毀而發生斷路，導致其他燈泡都不亮。已知將燈泡甲跟某一燈泡更換安裝位置後，未燒毀的四個燈泡均可再次發亮，則燈泡甲應與下列哪一燈泡互換位置？

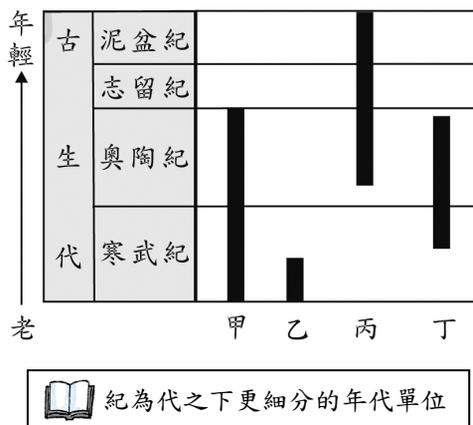


- (A) 乙
 (B) 丙
 (C) 丁
 (D) 戊

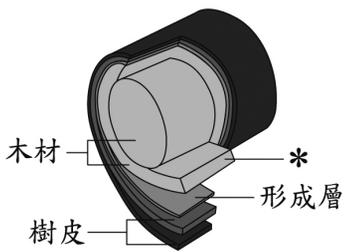
- () 9. 已知某種動物在同一個體中可產生卵及精子，但在繁殖時，仍需要與不同個體交換精子後，才能受精並產生子代。下列關於此種動物生殖及子代的相關敘述，何者最合理？
- (A) 生殖方式屬於無性生殖
(B) 子代不具有生殖的能力
(C) 子代具有親代的部分特徵
(D) 子代行減數分裂增加體細胞
- () 10. 已知某植物的種子顏色是由一對等位基因所控制，黃色為顯性，綠色為隱性。小霖記錄了四組親代的表現型並預測其子代可能出現的表現型，整理成下表。在不考慮突變的情況下，表中哪一組子代的預測最不合理？

組別	親代表現型	子代表現型
甲	黃色×黃色	綠色
乙	綠色×綠色	黃色
丙	黃色×綠色	綠色
丁	綠色×黃色	黃色

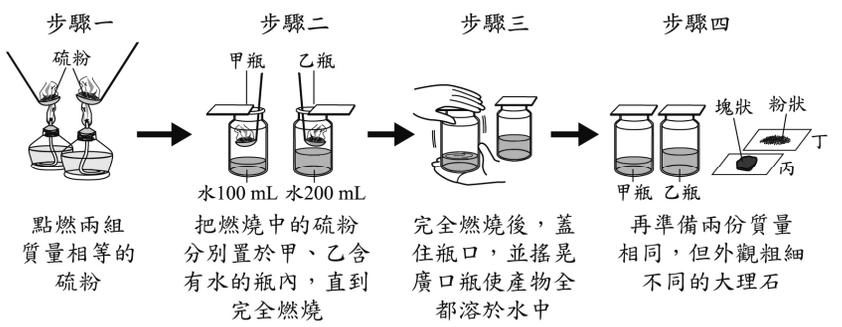
- (A) 甲
(B) 乙
(C) 丙
(D) 丁
- () 11. 三葉蟲有許多不同的種類，下圖甲、乙、丙、丁三種三葉蟲的生存年代，圖中黑色長條代表該三葉蟲生存的地質年代範圍。若有某地層是在寒武紀時沉積形成，且含有三葉蟲化石，則下列對此地層的推論何者最合理？



- (A) 只會有甲種的三葉蟲化石
(B) 只會有乙種的三葉蟲化石
(C) 不會有丙種的三葉蟲化石
(D) 不會有丁種的三葉蟲化石
- () 12. 某雙子葉木本植物的莖具有樹皮及木材等構造，如右圖所示。下列何者為圖中標示 * 處的主要功能？
- (A) 運輸養分
(B) 運輸水分
(C) 細胞分裂
(D) 光合作用
- () 13. 阿凱於某地收集雨水，並在 25°C 的環境下以不同的試紙測試雨水的酸鹼性，下列哪一種試紙的顏色變化情形，最可能是說明「此地雨水的 pH 值小於 5.0」的理由之一？
- (A) 藍色石蕊試紙變成紅色
(B) 紅色石蕊試紙變成藍色
(C) 藍色氯化亞鈷試紙變成粉紅色
(D) 粉紅色氯化亞鈷試紙變成藍色



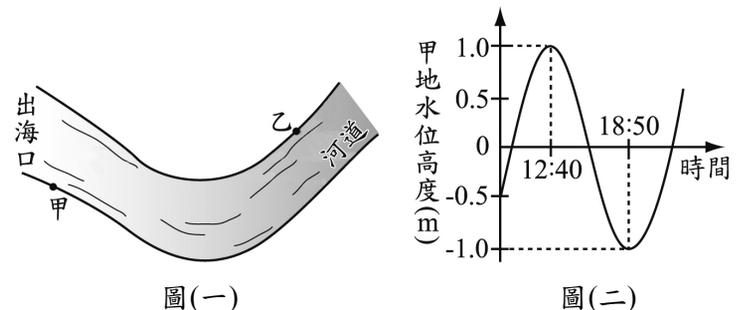
- () 14. 下圖為阿謙進行實驗的步驟圖：



假設實驗過程中，硫粉燃燒後產生的氣體沒有散失，則步驟四完成後，分別取其中一瓶溶液與其中一份大理石反應，反應初期何種組合其冒泡的速率最快？

- (A) 甲瓶溶液和丙 (B) 甲瓶溶液和丁
(C) 乙瓶溶液和丙 (D) 乙瓶溶液和丁
- () 15. 右表為四種物質在一大氣壓下的熔點及沸點。在一大氣壓下，下列何者的溫度最高？
- | | 熔點 (°C) | 沸點 (°C) |
|---|---------|---------|
| 鐵 | 1535 | 2750 |
| 氮 | -210 | -196 |
| 水 | 0 | 100 |
| 鋁 | 660 | 2467 |
- (A) 液態的鐵
(B) 液態的氮
(C) 固態的水
(D) 固態的鋁

- () 16. 一河川在甲、乙兩地設有碼頭，位置如下圖(一)所示，下圖(二)是某日甲地受潮汐影響的水位高度與時間關係圖。乙地的水位高度與時間關係變化趨勢與甲地相同，但乙地的潮汐時間較甲地晚 30 分鐘，且受限於河床地形，船隻僅能在一天中水位較高的連續四小時內，安全進出乙地的碼頭。推測下列何者最可能是該日可安全進出乙地碼頭的時間範圍？

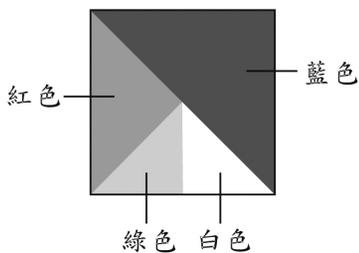


- (A) 08:40~12:40 (B) 11:10~15:10
(C) 17:20~21:20 (D) 18:50~22:50
- () 17. 下列何者與地球間的直線距離最遠？
- (A) 太陽 (B) 海王星
(C) 哈雷彗星 (D) 銀河系中心
- () 18. 下表為甲細胞和乙細胞內有無兩種特定生理作用的比較。根據此表推測甲、乙細胞內特定構造的有無，下列敘述何者最合理？
- | | 葡萄糖+氧氣→水+二氧化碳 | 水+二氧化碳→葡萄糖+氧氣+水 |
|-----|---------------|-----------------|
| 甲細胞 | 有 | 無 |
| 乙細胞 | 有 | 有 |
- (A) 僅甲細胞含有粒線體 (B) 僅甲細胞含有葉綠體
(C) 僅乙細胞含有粒線體 (D) 僅乙細胞含有葉綠體
- () 19. 雅婷和怡君分別對牛頓第一運動定律提出自己的見解，其敘述如下：
- 雅婷：若靜止的物體不受外力作用，則此物體會一直維持靜止。
怡君：若運動中的物體所受合力為零，則此物體會一直作等速度運動。
- 關於兩人的敘述下列何者正確？
- (A) 兩人均合理 (B) 兩人均不合理
(C) 只有雅婷合理 (D) 只有怡君合理

- () 20. 小安進行電解水的反應，其實驗如右圖所示，在正極產生 8 公克的氣體 X。若氣體 X 全部由電解水的反應產生，則消耗的水為多少莫耳？（氫、氧的原子量分別為 1、16）
 (A) 0.25 (B) 0.5
 (C) 1 (D) 4

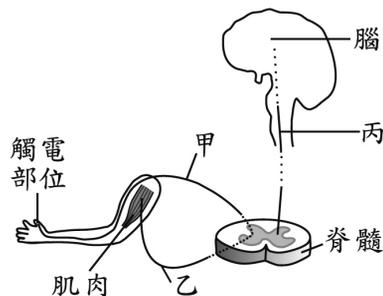


- () 21. 如右圖所示，在白光的照射下，阿舍所看見圖卡中藍色、紅色、綠色、白色部分的面積分別為 8 cm^2 、 4 cm^2 、 2 cm^2 、 2 cm^2 。用下列哪一種顏色的光照射圖卡，阿舍最可能看見黑色部分的面積為 10 cm^2 ？
 (A) 紅光 (B) 藍光 (C) 綠光 (D) 白光



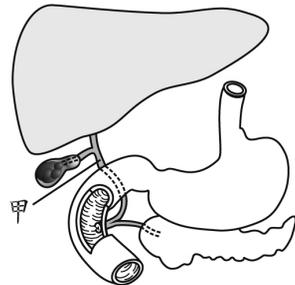
- () 22. 製造硫酸的過程如下：
 階段一：硫與氧氣燃燒產生二氧化硫
 階段二：利用催化劑使二氧化硫與氧氣反應產生三氧化硫再經由後續反應生成硫酸。上述兩階段反應中的還原劑分別為下列何者？
 (A) 階段一為 O_2 ，階段二為 O_2
 (B) 階段一為 S，階段二為 SO_2
 (C) 階段一為 SO_2 ，階段二為 O_2
 (D) 階段一為 SO_2 ，階段二為 SO_2
- () 23. 阿強不幸漂流到了無人島，他在觀察潮汐一段時間之後，發現每個月有兩天滿潮的水位最高。這兩天的月相，可能是滿月或是整天都看不到月亮，且為乘坐木筏離開的最好時機，因此他在某個滿月的日子開始製作木筏。若阿強用了 7 天做好木筏，只要等到有上述滿潮水位最高的日子就能離開，則他最快要再等大約多久才可離開？
 (A) 完工當天 (B) 7 天
 (C) 15 天 (D) 21 天

- () 24. 一般人手指觸電後會立刻縮手，也會感覺疼痛而趕緊甩手。右圖為人體指尖觸電時神經訊息傳導的示意圖，圖中甲、乙、丙分別為訊息傳導所經過的神經，下列有關此訊息傳導路徑相關敘述與所對應的神經之配對，何者最合理？



- (A) 觸電後立刻縮手—甲、乙
 (B) 觸電後感覺疼痛—乙、丙
 (C) 受器接受刺激後傳至中樞神經—乙、丙
 (D) 中樞神經發出甩手的命令後傳至動器—丙、甲
- () 25. 右表是地球上甲、乙、丙三個地點的緯度，下列有關三地對流層內氣壓隨垂直高度的變化趨勢比較，何者正確？
 (A) 僅丙的變化趨勢隨高度增加而遞減
 (B) 僅甲、乙的變化趨勢隨高度增加而遞減
 (C) 三地的變化趨勢皆隨著高度增加而遞減
 (D) 三地的變化趨勢皆隨著高度增加而增加
- | | | | |
|----|---------------|---------------|---------------|
| 地點 | 甲 | 乙 | 丙 |
| 緯度 | 北緯 20° | 北緯 50° | 南緯 80° |
- () 26. 將臺灣在夏季時主要盛行的季風稱為甲，冬季時主要盛行的季風稱為乙，下列有關甲、乙兩者的敘述，何者最合理？
 (A) 兩者常會因經過海面而挾帶水氣
 (B) 甲應為東南季風，乙應為西北季風
 (C) 甲主要源自於高氣壓，乙主要源自於低氣壓
 (D) 臺灣西南部因位處甲、乙的迎風面，而常有明顯降雨

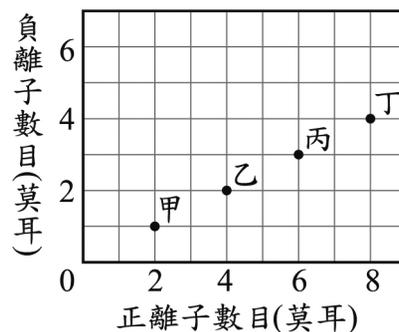
- () 27. 右圖為人體部分消化器官的示意圖，若老王體內的甲處發生阻塞，則下列關於他的消化及營養吸收功能，何者最可能發生？
 (A) 胰液無法排至小腸內
 (B) 胃液無法分解蛋白質
 (C) 消化脂質的功能下降
 (D) 吸收葡萄糖的功能下降



- () 28. 在無摩擦力的水平桌面上推動木塊，記錄下甲、乙、丙三組實驗中木塊的質量 (kg)、推動木塊的水平外力大小 (N)、木塊的加速度大小 (m/s^2) 於下表，根據表中數值，推測下列選項中 X、Y、Z 所代表的物理量，哪一個合理？

物理量	X	Y	Z
甲	1	1	1
乙	1	2	2
丙	2	2	1

- (A) X：水平外力大小，Y：質量，Z：加速度大小
 (B) X：水平外力大小，Y：加速度大小，Z：質量
 (C) X：質量，Y：加速度大小，Z：水平外力大小
 (D) X：質量，Y：水平外力大小，Z：加速度大小
- () 29. 已知化合物 X 在水中是一種強電解質。分析人員偵測只含化合物 X 的甲、乙、丙和丁四杯不同濃度的水溶液，並將化合物 X 解離出的正、負離子數目作圖，如下圖所示。由圖判斷下列何者最可能是化合物 X？



- (A) CaCl_2 (B) CuSO_4
 (C) Na_2SO_4 (D) CH_3COOH
- () 30. 在一大氣壓下，甲、乙、丙三鉛塊質量分別為 $M_{\text{甲}}$ 、 $M_{\text{乙}}$ 、 $M_{\text{丙}}$ ，已知三者最初的溫度不同，吸收相同熱量後，到達相同的溫度，如下表所示。若三鉛塊在升溫過程中均為固態且無熱量散失，則 $M_{\text{甲}} : M_{\text{乙}} : M_{\text{丙}}$ 為下列何者？

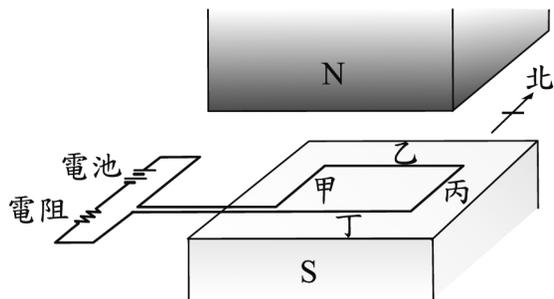
	甲	乙	丙
初溫 ($^\circ\text{C}$)	-10	10	30
末溫 ($^\circ\text{C}$)	50	50	50

- (A) -1 : 1 : 3 (B) 1 : 2 : 3
 (C) 2 : 3 : 6 (D) 3 : 2 : 1
- () 31. 若將地表、大氣間的太陽輻射量吸收情形與途徑，以甲、乙、丙、丁表示，如下表所示。在近數十年的科學研究發現，下列何者的增加最有可能是溫室效應增強的最主要原因？

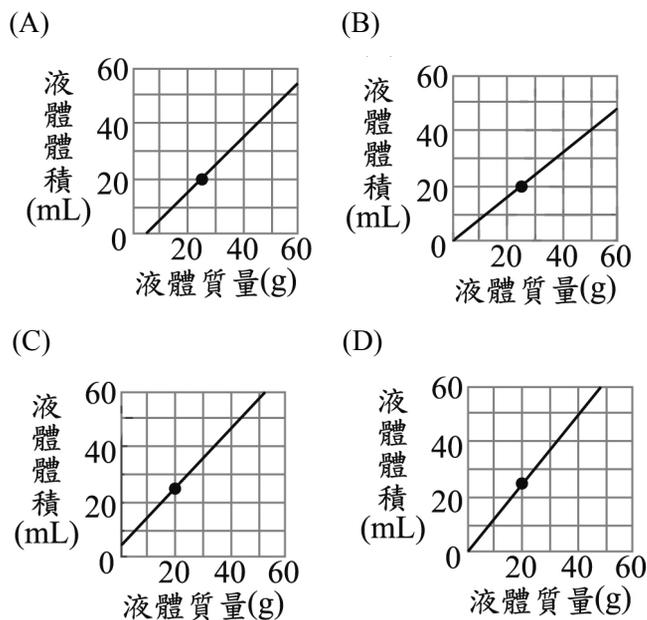
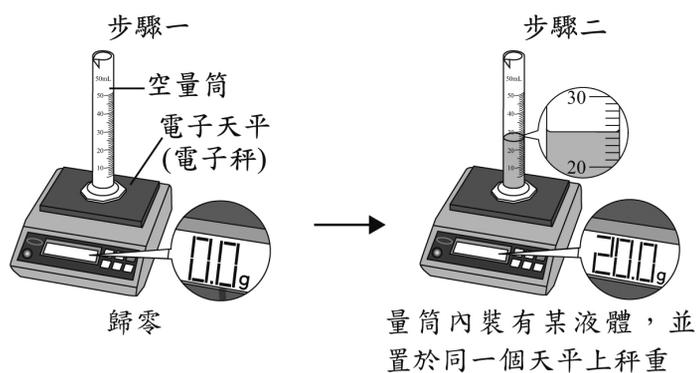
代號	甲	乙	丙	丁
吸收途徑	大氣吸收的地表輻射量	大氣吸收的太陽輻射量	地表吸收的太陽輻射量	地表吸收的大氣輻射量

- (A) 甲 (B) 乙
 (C) 丙 (D) 丁

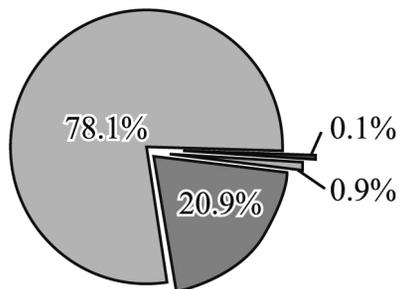
- () 32. 有一電路裝置如右圖所示，銅線甲、乙、丙、丁分別與相鄰銅線垂直，且均與磁場方向垂直，則關於通電時銅線在磁場中所受的磁力方向，下列何者正確？



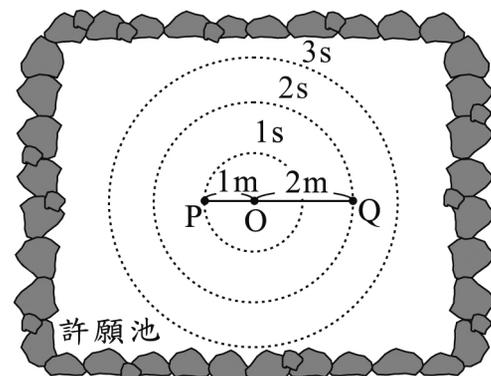
- (A) 銅線甲：向北
 (B) 銅線乙：向南
 (C) 銅線丙：向東
 (D) 銅線丁：向北
- () 33. 小翠進行如下圖步驟的實驗，並根據實驗結果，以量筒中液體的質量與體積繪圖，並延伸出此液體在不同質量時與體積的關係，小翠繪製出的圖應為下列何者才正確？



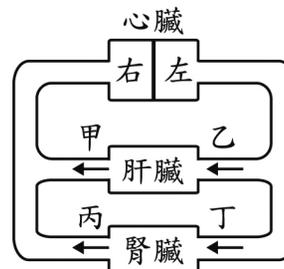
- () 34. 右圖為地球地表附近乾燥大氣的組成百分率圖，根據此圖，關於大氣氣體的組成，下列敘述何者正確？
- (A) 以單原子組成的氣體分子，約占 78.1%
- (B) 以雙原子組成的氣體分子，約占 99.0%
- (C) 以單原子組成的氣體分子，約占 0.1%
- (D) 以雙原子組成的氣體分子，約占 79.1%



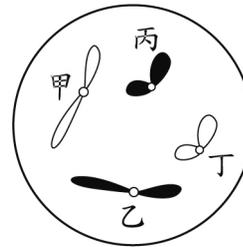
- () 35. 平靜無風的下午，在許願池上 O 點丟入一枚硬幣，使水面上產生一個圓形水波，已知圓形水波的半徑每秒增加 1 m。若丟入硬幣前，在水面上距離 O 點 1 m 及 2 m 的 P、Q 兩點，分別有一片落葉，且 O、P、Q 在同一直線上，如右圖所示，則硬幣丟入水中 3 秒後，兩片落葉的距離約為多少？
- (A) 3 m (B) 5 m
 (C) 6 m (D) 9 m



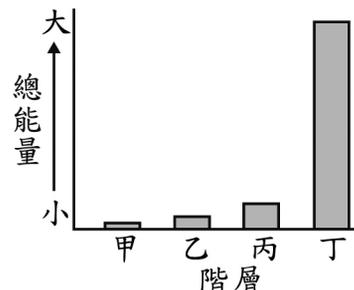
- () 36. 右圖為人體心臟、肝臟和腎臟之間血液循環的示意圖，箭頭代表血液流動的方向，甲、乙、丙及丁分別代表不同的血管。根據此圖的血液流動方向，分別比較甲和乙、丙和丁血液中的尿素濃度，下列何者最合理？
- (A) 甲 < 乙，丙 < 丁
 (B) 甲 < 乙，丙 > 丁
 (C) 甲 > 乙，丙 < 丁
 (D) 甲 > 乙，丙 > 丁



- () 37. 右圖為細胞內的某兩對染色體，以甲、乙、丙、丁為代號的示意圖。在正常狀況下，有關細胞進行分裂與分裂時這些染色體分離的敘述，下列何者正確？
- (A) 若進行細胞分裂，則甲與乙必分離至不同的細胞中
 (B) 若進行細胞分裂，則甲與丁必分離至不同的細胞中
 (C) 若進行減數分裂，則乙與丙必分離至不同的細胞中
 (D) 若進行減數分裂，則丙與丁必分離至不同的細胞中



- () 38. 將某一食物鏈中生產者及不同階層的消費者所含之總能量繪製成圖，如右圖所示。已知此食物鏈中有一種僅以種子為食的鳥類，則此種鳥類應屬於下列哪一階層？
- (A) 甲 (B) 乙
 (C) 丙 (D) 丁

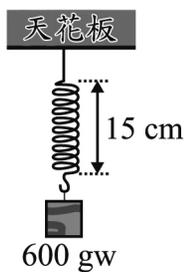


- () 39. 小綠在某科學頻道看到全球海底地形圖，其中在大西洋中有一綿延數千公里的海底山脈。此山脈附近最可能發現下列何者？
- (A) 有海溝及地震活動
 (B) 有活躍的擠壓造山運動
 (C) 地函熱對流的岩漿湧出
 (D) 地球上最古老的海洋地殼
- () 40. 下表為四個同一族元素的部分資訊，其中的甲、乙、丙、丁四個未知數，何者的正確數值無法由表中列出的數值推論得知？

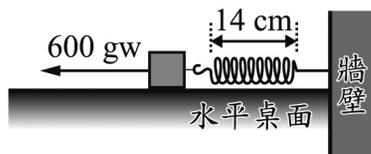
元素	原子序	中子序	電子序	質量數
F		甲	9	19
Cl	17	18	乙	
Br	丙	45		80
I	53	丁	53	

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

- () 41. 如下圖(一)所示，在一原長為 10 cm 的彈簧下，吊掛一個重量為 600 gw 的金屬塊，靜止平衡時彈簧的全長為 15 cm。如下圖(二)所示，改將此彈簧與金屬塊置於水平桌面上，彈簧一端連接牆壁，另一端連接金屬塊，對金屬塊施予一個大小為 600 gw，水平向左的拉力，靜止平衡時彈簧全長為 14 cm。已知彈簧在實驗後皆能恢復原長，若忽略彈簧質量的影響，則此金屬塊所受桌面摩擦力的大小及方向，應為下列何者？



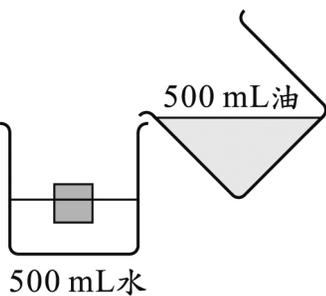
圖(一)



圖(二)

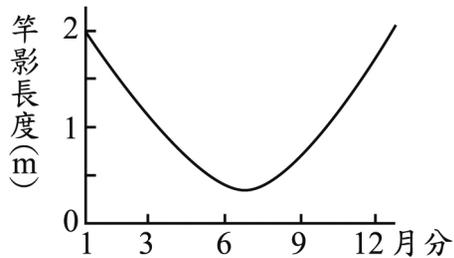
- (A) 40 gw，方向向左 (B) 40 gw，方向向右
(C) 120 gw，方向向左 (D) 120 gw，方向向右

- () 42. 如右圖所示，一正立方體木塊，密度為 0.6 g/cm^3 ，置於裝有 500 mL 水的玻璃杯中，此時木塊靜止浮於水面，若在此玻璃杯中，再加入 500 mL 的油，發現液面上升，但木塊仍靜止浮於液面。已知油與水互不相溶，且油的密度為 0.8 g/cm^3 ，則關於加入油前後的變化，下列敘述何者正確？



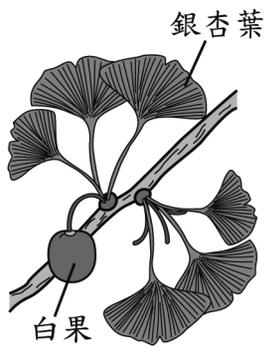
- (A) 木塊沒入液體中的體積變小
(B) 木塊沒入液體中的體積變大
(C) 木塊在液體中所受的浮力變小
(D) 木塊在液體中所受的浮力變大

- () 43. 若在某地垂直水平地面立起一根長度為 1 m 的旗竿，並將該地在正午時竿影長度一年的變化情形記錄於右圖。根據圖中資訊判斷，該地一年中受到太陽直射的次數以及發生的月分，下列何者正確？



- (A) 一年直射一次，該次發生在 6 月分
(B) 一年直射一次，該次發生在 12 月分
(C) 一年直射兩次，分別發生在 1 月分和 12 月分
(D) 一年中，該地並不會受到太陽的直射

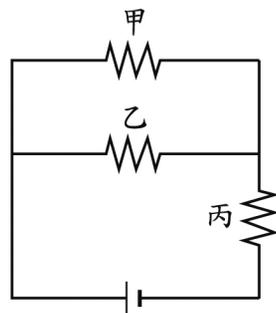
- () 44. 右圖為銀杏 (學名: *Ginkgo biloba*) 的示意圖，已知銀杏屬於裸子植物，其種子俗稱為白果，白果及銀杏葉可用於食用及環境美化。下列關於銀杏的推論，何者正確？



- (A) *Ginkgo* 為形容詞
(B) 屬於單子葉植物
(C) 不具有果實的構造
(D) 白果為開花後產生

- () 45. 在某一溫度下，有一杯重量百分濃度 40% 的檸檬酸水溶液 150 g，再加入檸檬酸 65 g 攪拌過濾，將濾紙烘乾並秤重後，發現有 5 g 檸檬酸未溶解。若過程中溶液溫度均未改變，則在此溫度時檸檬酸的溶解度最接近下列何者？
- (A) 45 g/100 g 水 (B) 80 g/100 g 水
(C) 91 g/100 g 水 (D) 133 g/100 g 水

- () 46. 一電路裝置如右圖所示，接通電流後，甲、乙、丙三個電阻器的耗電功率相等，且甲、乙、丙的電阻值分別為 $R_{\text{甲}}$ 、 $R_{\text{乙}}$ 、 $R_{\text{丙}}$ ，若導線電阻忽略不計，則下列關係式何者正確？

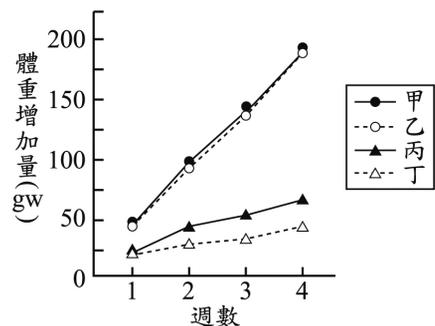


- (A) $R_{\text{甲}} + R_{\text{乙}} = R_{\text{丙}}$
(B) $R_{\text{甲}} + R_{\text{乙}} = 4 R_{\text{丙}}$
(C) $R_{\text{甲}} = R_{\text{乙}} = R_{\text{丙}}$
(D) $R_{\text{甲}} = R_{\text{乙}} = 4 R_{\text{丙}}$

請閱讀下列敘述後，回答 47~48 題：

以下是小明閱讀某篇研究報告後所作的摘要及圖表：

某研究員欲探討營養素 X 和物質 Y 對大白鼠體重增加量的影響，利用一群條件相同的大白鼠，分成四組進行實驗。此研究員先測量各組大白鼠



鼠的原始重量，各組別再依實驗設計進行不同的處理，如下表所示；之後每週都記錄各組大白鼠的重量，再把各組每週所測得的重量和原始重量相減，即為各組的體重增加量。各組大白鼠在實驗不同週數的體重增加量，如上圖所示。

組別	實驗處理
甲	提供營養素 X：注射物質 Y
乙	提供營養素 X：未注射物質 Y
丙	未提供營養素 X：注射物質 Y
丁	未提供營養素 X：未注射物質 Y

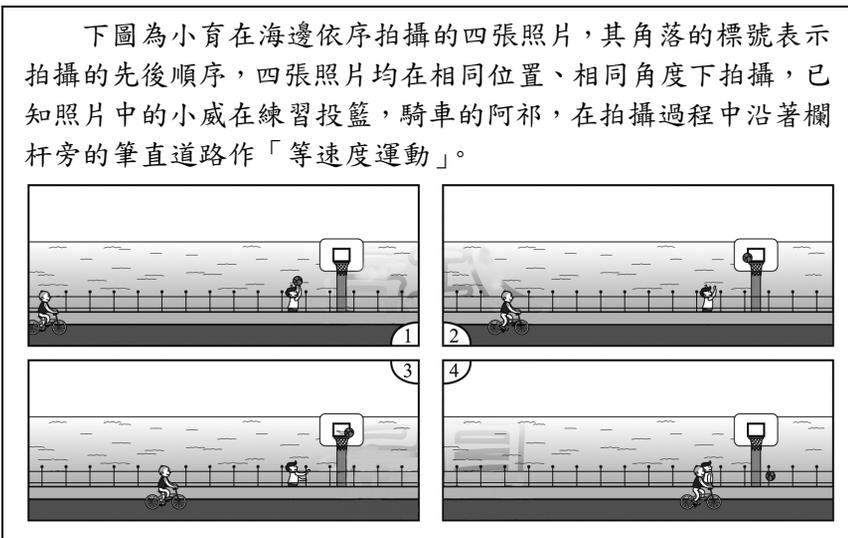
- () 47. 根據上表，小明欲探討「在未提供營養素 X 時，注射物質 Y 對大白鼠體重增加量的影響」，則他應選取下列哪一組合的資料來分析？
- (A) 甲、乙 (B) 甲、丙 (C) 乙、丁 (D) 丙、丁
- () 48. 根據小明的摘要及圖表判斷，有關營養素 X 及物質 Y 在四週內會不會使大白鼠的體重增加量超過 100 gw 的推論，下列何者最合理？
- (A) 營養素 X 及物質 Y 皆會
(B) 營養素 X 及物質 Y 皆不會
(C) 營養素 X 會；物質 Y 不會
(D) 營養素 X 不會；物質 Y 會

請閱讀下列敘述後，回答 49~50 題：

「磺火捕魚」是僅存於臺灣北海岸金山一帶的傳統捕魚方式。漁民利用電石 (主成分為碳化鈣 (CaC_2)) 加水，反應產生電石氣 (C_2H_2) 和氫氧化鈣 ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)，再點燃電石氣，會產生強光，利用魚的趨光性，吸引魚群聚集，即可捕撈上船。因為點燃電石氣時會產生強光及巨響，所以此種捕魚方式也俗稱「蹦火仔」。

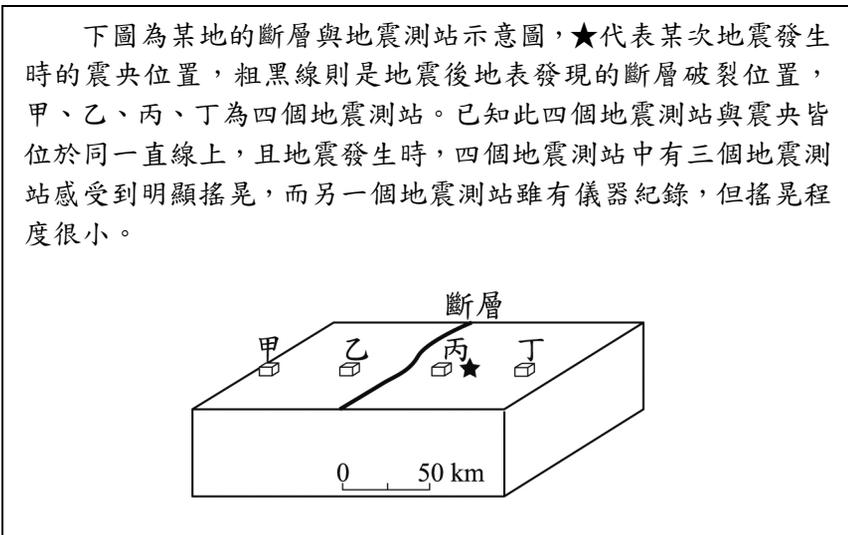
- () 49. 關於文中所提到「電石氣」，應屬於下列哪一類物質？
- (A) 烴類化合物 (B) 金屬氧化物
(C) 醇類化合物 (D) 無機化合物
- () 50. 根據本文，磺火捕魚時以電石加水產生的反應，係數平衡後的反應式中，「兩種反應物係數之和：兩種生成物係數之和」，應為下列何者？
- (A) 1:1 (B) 1:2
(C) 2:1 (D) 3:2

請閱讀下列敘述後，回答 51~52 題：



- () 51. 假設路邊的欄杆，兩兩之間的距離均相同。拍攝照片 1 至拍攝照片 2 之間的時間間隔為 t_1 秒，拍攝照片 2 至拍攝照片 3 之間的時間間隔為 t_2 秒，拍攝照片 3 至拍攝照片 4 之間的時間間隔為 t_3 秒。觀察此四張照片，推測 t_1 、 t_2 、 t_3 之間的大小關係為下列何者？
- (A) $t_1 > t_2 > t_3$
 (B) $t_1 = t_2 < t_3$
 (C) $t_1 = t_2 = t_3$
 (D) $t_1 < t_2 < t_3$
- () 52. 觀察照片右方小威所投出的籃球，在哪兩張照片中，籃球相對於水平地面的重力位能是相等的？
- (A) 照片 1 及照片 2
 (B) 照片 2 及照片 3
 (C) 照片 3 及照片 4
 (D) 照片 4 及照片 1

請閱讀下列敘述後，回答 53~54 題：



- () 53. 若將此次地震的規模與震度資訊繪製成表格，則下列表格中的紀錄何者最合理？

(A)

規模	6.2	
震度	甲	1 級
	乙	3 級
	丙	5 級
	丁	4 級

(B)

規模	6 級	
震度	甲	1.0
	乙	3.0
	丙	5.0
	丁	4.0

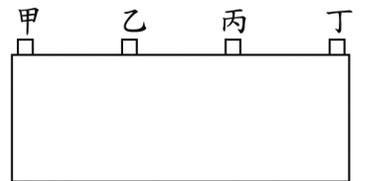
(C)

震度	6.2	
規模	甲	5 級
	乙	4 級
	丙	1 級
	丁	3 級

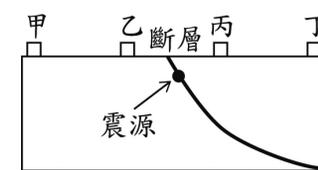
(D)

震度	6 級	
規模	甲	1.0
	乙	3.0
	丙	5.0
	丁	4.0

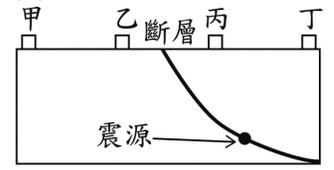
- () 54. 為了解斷層在地下的分布與震源位置，將甲、乙、丙、丁四個測站的地下構造繪製在右圖的剖面示意圖上，下列關於斷層分布與震源位置的示意圖，何者最合理？



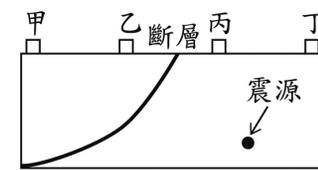
(A)



(B)



(C)



(D)

