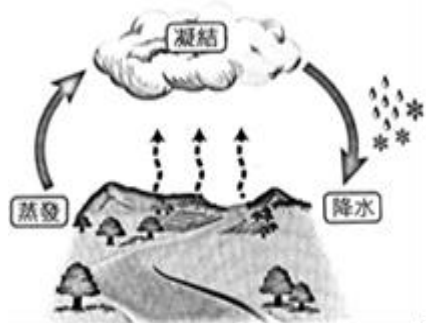


一、選擇題（每題 2 分）

()01、由右圖知，下列對水循環的敘述何者正確？

- (A) 水經由凝結進入大氣 (B) 人類可用的水資源，主要是水由雲層落至地表起至流入海洋為止的期間 (C) 經由此循環過程，水總量不變，所以不會有缺水的問題 (D) 冰川因重量大，形成後即停留在原地不動，再也無法參與水循環。



()02、有關地下水的敘述，下列何者錯誤？ (A) 地下水會不斷的從水壓高的地方流向水壓低的地方

- (B) 地下水面會隨季節而變動 (C) 地下水的補充主要依賴雨水

(D) 地下水在地下不會受到汙染。但臺灣沿海地區卻因超抽地下水，常造成海水入侵及地層下陷。

()03、水資源攸關一個國家的生存命脈，臺灣自然也無法屏除在外，下列哪一項因素不是臺灣嚴重缺水的原因之一？

- (A) 山高坡陡，河流短 (B) 地狹人稠，用水量很大 (C) 年降水量低於世界平均值 (D) 降雨量分布不均。

()04、下列物質滴上鹽酸，何者不會產生二氧化碳的氣泡？ (A) 大理岩 (B) 珊瑚礁 (C) 長石 (D) 方解石。

()05、下列何者形成過程不同？ (A) 頁岩 (B) 板岩 (C) 片岩 (D) 大理岩。

()06、寒假期間若我們到臺灣本島各地旅行，其中最不可能在野外山區挖掘到下列哪一種石頭？

- (A) 花岡岩 (B) 砂岩 (C) 安山岩 (D) 片岩。

()07、自古以來礦物和岩石與人類的關係密不可分，下列有關人類使用礦物及岩石的用途，何者錯誤？

- (A) 金剛石因璀璨美麗而成為珍貴寶石，但在工業上並無多大用處 (B) 花岡岩質地堅硬，且紋彩美觀，故常用於建築物的地板和外觀 (C) 石英砂為製作玻璃的原料 (D) 長石可用來燒製成陶瓷用品。

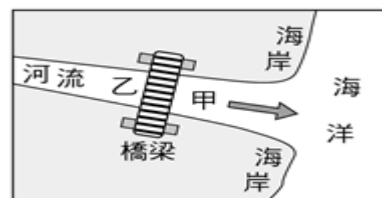
()08、已知礦物為天然形成，具有特定的化學組成與特定形狀，則下列何者不屬於礦物？

- (A) 黏土礦物 (B) 珍珠 (C) 石英 (D) 雲母。

()09、下列何者的主要成因不是風化作用造成的？ (A) 長石變成黏土礦物 (B) 圓潤光滑的鵝卵石

- (C) 岩石中的鐵氧化而形成褐色土壤 (D) 因冰反覆凍結、融化而裂開的岩石。

()10、右圖為一條河流流至出海口的示意圖，圖中的河流兩岸橫跨一座橋梁，甲和乙分別為河床上的兩點，則在何處大量開採砂石會造成橋墩裸露及海岸線將會如何變化？ (A) 甲處，海岸線向陸地退縮 (B) 甲處，海岸線向海的方向前進 (C) 乙處，海岸線向陸地退縮 (D) 乙處，海岸線向海的方向前進。

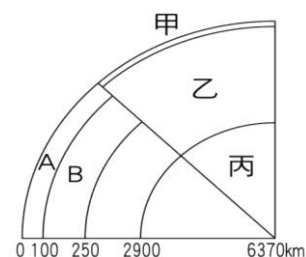


()11、在一次登山過程中挑戰溯溪活動，若我們沿著河流的下游，沿途克服各種地形，最後爬到山頭。請問在這一段驚險旅程中，我們先後所遇到的地形，最有可能為下列哪一選項？

- (A) V 形谷 → 沖積扇 → 曲流 → 三角洲 (B) V 形谷 → 曲流 → 三角洲 → 沖積扇 (C) 三角洲 → 沖積扇 → 曲流 → V 形谷 (D) 三角洲 → 曲流 → 沖積扇 → V 形谷。

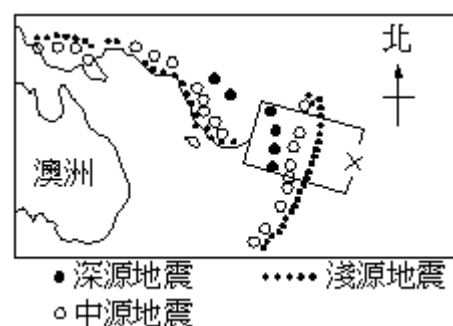
()12、右圖是地球分層構造示意圖，主要分成甲、乙、丙三層。而圖中 A 區是地表至 100 公里深的區域，B 區是地表下深約 100 公里~250 公里的區域。試問下列敘述何者正確？

- (A) 目前研究地球內部構造主要是直接往內部鑽探 (B) 圖中甲為板塊由乙層來帶動 (C) 所謂岩石圈包含 A、B 二層 (D) 丙層組成物質以金屬為主。



()13、右圖為南太平洋海域地震分布狀況，下列何者是圖中 X 處方框的板塊運動？

- (A) (B) (C) (D)



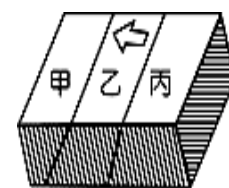
- ()14、下列何項地質景觀和板塊邊界交界帶最不吻合？ (A) 火山帶 (B) 地震帶 (C) 褶皺山脈 (D) 海岸線。
- ()15、關於板塊運動造成臺灣地區的地質現象，下列敘述何者錯誤？
 (A) 因板塊隱沒作用，宜蘭東部外海經常發生地震 (B) 因板塊運動，在陽明山有火山噴氣孔出現
 (C) 整個臺灣島因受板塊擠壓，所以出現很多正斷層 (D) 有些岩石因板塊運動而變質，故中央山脈有片岩。



- ()16、右圖為民國 24 年新竹、臺中地震的等震帶分布圖，已知當年的地震強度分成 0 到 6 級，
 0 級為無感地震，1 到 6 級為有感地震，且當年高雄測得地震強度為 1 級，有關此次地震的報導，
 何者可能正確？ (A) 震源深度為 25 公里 (B) 臺南地震強度為 2.5 級
 (C) 有感地震遍及全島 (D) 在臺北測得地震強度為 3 級。

- ()17、地震發生時不管你身在何處，最重要的是保護頭、頸部以免受傷。
 並且要採取地震保命三步驟來保護自己。請問這三步驟正確順序為？
 (A) 趴下、穩住、掩護 (B) 穩住、趴下、掩護 (C) 趴下、掩護、穩住 (D) 掩護、穩住、趴下。

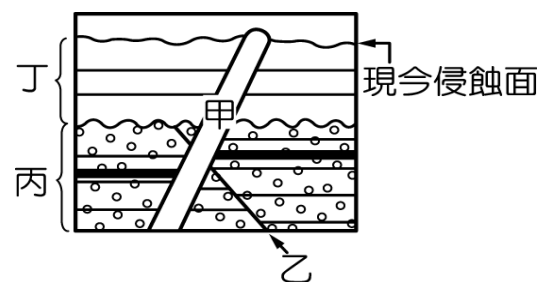
- ()18、如右圖，甲、乙、丙三段岩層，若乙岩層整塊向甲岩層移動，則甲、乙之間與乙、丙之間依次
 會發生什麼斷層？ (A) 正、正斷層 (B) 逆、逆斷層 (C) 正、逆斷層 (D) 逆、正斷層。



- ()19、地質年代的劃分，其主要的依據為何？ (A) 岩石 (B) 化石 (C) 地殼結構 (D) 地層。

- ()20、根據右圖示判斷，下列哪一個地質事件發生先後順序的排列是錯誤的？

- (A) 乙斷層產生→丁岩層沉積→甲岩脈入侵→現今侵蝕面
 (B) 丙岩層沉積→乙斷層產生→丁岩層沉積→甲岩脈入侵
 (C) 乙斷層產生→丙、丁間的侵蝕面形成→丁岩層沉積→現今侵蝕面
 (D) 丙岩層沉積→丁岩層沉積→現今侵蝕面→甲岩脈入侵。



- ()21、夜觀天象，看到月亮旁邊伴著火星，彗星和仙女座大星系遙遙相對，此時恰有一顆流星劃過天際，
 試問此時哪一個星體離我們最遠？ (A) 月亮 (B) 彗星 (C) 仙女座大星系 (D) 流星。

- ()22、下列何者為正確的天文觀念？ (A) 太陽系在宇宙中是屬於星系 (B) 仙女座大星系用肉眼看得很亮
 (C) 冥王星屬於太陽系 (D) 以肉眼能看到的北極星、織女星皆為恆星，兩者是位於不同星系的恆星。

- ()23、已知現在光從太陽出發到達地球約需 500 秒，若某恆星距離地球為 600 天文單位 (AU)，則此恆星發出的
 光約需費時多久才能到地球？ (A) 1 年 (B) 50 小時 (C) 500 秒 (D) 5000 分。

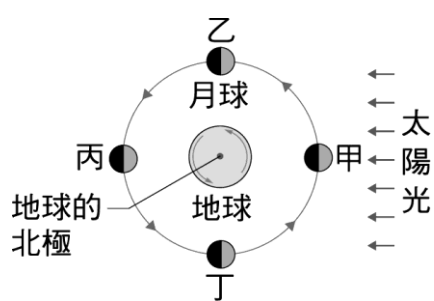
- ()24、如表為太陽系中八大行星中四顆行星的特性資料，科學家根據此表
 之中的特性將甲、乙、丙、丁四星分為兩類，依學理判斷，下列敘述
 何者錯誤？

- (A) 甲乙應歸為一類，稱類地行星
 (B) 丙丁應歸為一類，稱類木行星
 (C) 丁行星密度小故質量應小於甲行星
 (D) 科學家未依表面重力作為此分類參考。

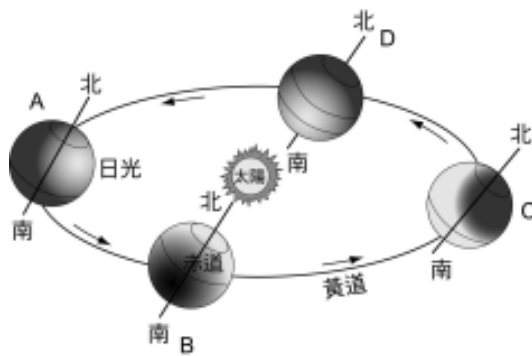
特性 行星	質量 (單位： 地球質量)	密度 (單位： g/cm ³)	衛星 數目	表面重力 (單位：地 球表面加速 度)
甲	0.81	5.25	0	0.9
乙	1	5.52	1	1
丙	318	1.33	16	2.64
丁	95.18	0.69	18	0.925

- ()25、夜晚可見的流星、彗星、恆星、行星、星系、星雲，試問以上六者當中，若由地球上觀測，在短時間內 (數十年)，
 其位置不會有明顯改變的有幾種？ (A) 一種 (B) 兩種 (C) 三種 (D) 四種。

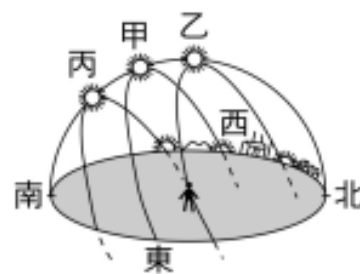
圖(一)是日、地、月的相對位置示意圖，圖(二)是地球公轉的示意圖，圖(三)為某地太陽一整年的移動軌跡示意圖，請由此三圖回答 26~35 題：



圖(一)

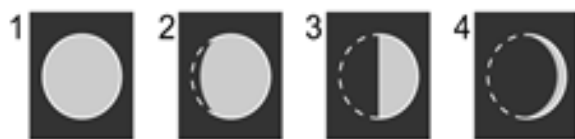


圖(二)



圖(三)

- () 26、在某一段日期中，面向南方天空連續觀察數日，看到的月相從 4→3→2→1 陸續的變化，如下圖（空白處為亮邊）這些月相是在圖(一)中哪一段期間內看到的？ (A) 丁→甲→乙 (B) 甲→乙→丙 (C) 丙→丁→甲 (D) 乙→丙→丁。



- () 27、同 26 題，月相 3 的月球出現在東方地平面的時刻應為幾點？
(A) 正午 12 點 (B) 下午 6 點 (C) 午夜 12 點 (D) 清晨 6 點。
- () 28、月球的盈虧現象，形成的原因為何？ (A) 地球大氣遮住太陽照射月球的光線 (B) 月球只有部分地方會發光 (C) 太陽發生日食時，投影到月球上所產生 (D) 月球、地球和太陽三者的相對位置發生改變。
- () 29、圖(二)是地球公轉的示意圖，A、B、C、D 點可能代表春分、夏至、秋分、冬至等四個節氣（圖中未依順序排列）。請由圖判斷當地球公轉到 A 點、B 點、C 點和 D 點時，臺灣夜晚的長度比較為何？
(A) $A > D = B > C$ (B) $A = B = C = D$ (C) $A < B = D < C$ (D) $A < D < B < C$ 。

- () 30、若今天的日期為右圖(四)日曆所示，請配合圖(一)、(二)、(三)來繼續回答 30~35 題：
判斷今日月球落在圖(一)的哪一區附近？
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁區。



圖(四)

- () 31、若現在是今天的早上 9 點，在海邊玩的我們可觀察到海水潮汐現象正處於哪一個時期？
(A) 漲潮 (B) 退潮 (C) 滿潮 (D) 乾潮。
- () 32、今日地球應該運行到圖(二)的 (A) A (B) B (C) C (D) D 處附近。
- () 33、今日正午太陽應在圖(三)的何處？ (A) 甲處 (B) 乙處 (C) 丙處附近。
- () 34、今日在地球上有可能見到哪一種天文景觀？ (A) 日全食 (B) 月全食 (C) 日環食 (D) 流星雨。
- () 35、若不考慮天氣及地形影響，從今天開始在台灣桃園的人，每日持續觀察正午自己的影子長度，時間長達半年之久，會發現這段期間影子變化情況為下列哪一個結果？
影子會 (A) 愈來愈長 (B) 愈來愈短 (C) 先變長，後變短 (D) 先變短，後變長。

- () 36、請由圖六，回答 36~39 題：圖六為某日地球上晝夜分布示意圖，灰色部分表示夜晚區域，也可直接由陽光入射線來判斷白天、黑夜的範圍。甲、乙、丙、丁、戊、己為地球表面上六個不同地點，請問哪些地點的白天比夜晚長？

(A) 甲、乙 (B) 甲、丙 (C) 乙、丁 (D) 戊、己。

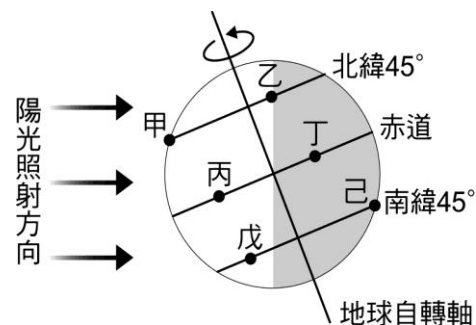
- () 37、若僅考慮太陽照射角度的影響，下列哪些地點的四季變化比較不明顯？

(A) 甲、戊 (B) 乙、己 (C) 戊、己 (D) 丙、丁。

- () 38、哪一個地點此時最接近午夜時刻？(A) 甲 (B) 丁 (C) 丙 (D) 己。

- () 39、此時日期是接近國曆幾月幾日？

(A) 2 月 5 日 (B) 6 月 30 日 (C) 10 月 5 日 (D) 12 月 5 日。



圖六

- () 40、有關地球繞太陽公轉之敘述，下列何者錯誤？

(A) 地球自轉軸與黃道面（指地球繞太陽公轉的平面）沒有垂直，是形成四季變化的原因之一

(B) 臺灣處於炎熱的夏天時，在南半球的澳洲正是寒冷的冬天

(C) 臺灣夏天時比較炎熱，主要是因地離太陽比較近的原因

(D) 臺灣若是炎熱的正午時，則在南半球與台灣同經度的澳洲是寒冷的正午。

- () 41、地球公轉一周，桃園被太陽光直射的次數有幾次？(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0。

- () 42、(甲)天王星；(乙)火星；(丙)土星；(丁)木星，以上的太陽系成員距太陽由近而遠依序為何？

(A) 甲丙丁乙 (B) 乙丁丙甲 (C) 丙乙丁甲 (D) 乙丙丁甲。

- () 43、我們目前所見的晝夜交替現象及星辰的東升西落皆是由下列何者所造成的？

(A) 月球的自轉 (B) 月球的公轉 (C) 地球的自轉 (D) 地球的公轉。

- () 44、月食現象主要是指下列何種狀況？(A) 地球大氣層遮住月球所反射出的光 (B) 太陽遮住月球所反射出的光

(C) 地球遮住太陽射向月球的光 (D) 月球遮住太陽射向地球的光。

- () 45、在沒有食相時，農曆的一箇月中，哪一天月球表面從太陽得到的能量最多？

(A) 初一 (B) 十五 (C) 二十二 (D) 均相同。

- () 46、有關日食和月食觀察的敘述，下列何者錯誤？

(A) 月全食時，仍可因地球大氣對光折射而看到月亮 (B) 可觀測日食的區域一向小於可觀測月食的區域

(C) 日食與月食不可能發生在同一個農曆月 (D) 月食時，只要天氣晴朗，凡是在夜間區域均可看見。

- () 47、若月球與地球的距離為目前的 2 倍，則下列哪一種情況將不會發生？

(A) 月全食 (B) 月偏食 (C) 日全食 (D) 日環食。

- () 48、有關潮汐的敘述，下列何者正確？

(A) 太陽質量很大，是主要引起潮水的力量

(B) 海水位逐漸上升的過程稱為滿潮

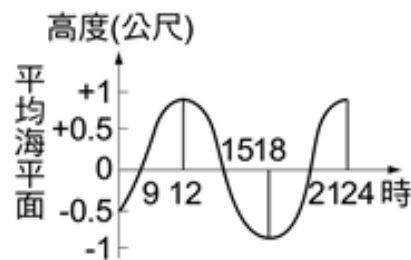
(C) 每隔一天潮汐發生時刻平均延遲約 50 分鐘，此與地球繞太陽的運動有關

(D) 清理河口附近淤積的泥沙要考慮潮汐狀況。

- () 49、右圖為某地海邊某日的海水水位對時間的關係圖，試回答 49~50 題：

該日該地海水潮差最接近下列何者？

(A) 1.5 公尺 (B) 2 公尺 (C) 2.5 公尺 (D) 3 公尺。



- () 50、開始漲潮時魚群會湧向河口覓食，若想白天到海邊的河口釣魚，應該選在什麼時間到達海邊最好？

(A) 上午 6 時 (B) 中午 12 時 (C) 下午 3 時 (D) 下午 8 時。