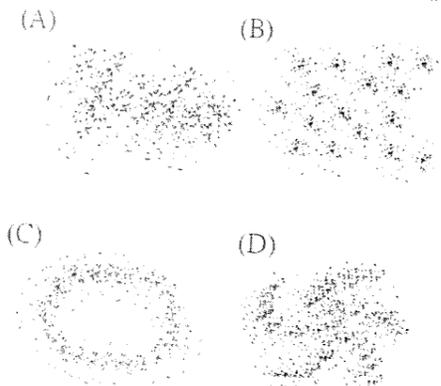


※請將答案以 2B 鉛筆劃記在答案卡上！

選擇題共 50 題，每題 2 分

- () 1. 臺灣現在是冬季的白天，請問南半球同樣經度的澳洲西部會是什麼季節及時間？ (A)冬季白天 (B)冬季晚上 (C)夏季白天 (D)夏季晚上。
- () 2. 當我們由地球的北極上方，向下觀察地球的公轉與地球的自轉運動時，可發現兩者轉動的方向各為何？ (A)順時針；順時針 (B)逆時針；逆時針 (C)順時針；逆時針 (D)逆時針；順時針。
- () 3. 太陽系的行星中，哪個行星的體積最大？ (A)地球 (B)土星 (C)木星 (D)天王星。
- () 4. 最早提出大陸漂移學說及證據的科學家是哪一位？ (A)門德列夫 (B)韋格納 (C)牛頓 (D)愛因斯坦。
- () 5. 地球上最長的山脈是下列何者？ (A)喜馬拉雅山脈 (B)阿爾卑斯山脈 (C)中洋脊 (D)海溝。
- () 6. 在一個晴朗無雲且無光害的夜晚，若以肉眼往銀河系中心看去，所看見的銀河系較接近下列哪一個圖？

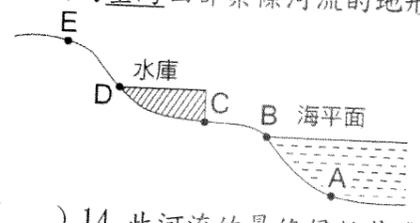


- () 7. 下列關於板塊的敘述，何者正確？ (A)陸地和海洋分別位於獨立的不同板塊上 (B)板塊的交界就是海陸的交界 (C)板塊的形狀與大小是不會改變的 (D)同一板塊上可能同時有陸地和海洋。
- () 8. 岩漿從地下噴出後凝固，再經風化後，會成為下列哪一種物質？ (A)岩脈 (B)礦物 (C)泥漿 (D)土壤。
- () 9. 高屏溪對地表的作用，最終會對地表高低落差造成什麼影響？ (A)使地表高低落差漸漸縮小 (B)使地表高低落差漸漸變大 (C)不一定 (D)沒有影響。
- () 10. 河流中、下游圓潤光滑的鵝卵石，主要是由下列哪一種岩石所構成？ (A)安山岩 (B)砂岩 (C)大理岩 (D)以上岩石均有可能。
- () 11. 為何從地球上永遠也無法看見月球的另一面？ (A)月球自轉速度和月球的公轉速度相同 (B)月球自轉速度和地球的公轉速度相同 (C)月球自轉速度和地球的自轉速度相同 (D)月球只有公轉，並沒有自轉。

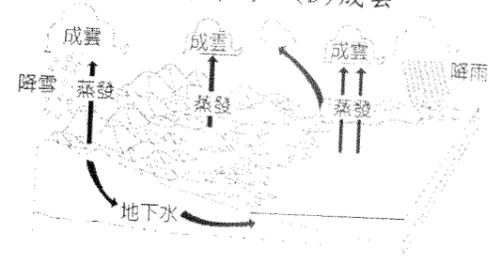
※目前世界最深的鑽井位於俄羅斯西北部克拉半島，於1970年開始鑽探，在1990年已經達到13公里的深處。由於此最深處的溫度達攝氏250度，想要繼續挖掘下去是非常困難的事。不過將地球內部深處的岩石搬到地表來，就像從月球把岩石運回地球一樣，對了解地球和行星具有深遠的意義。試根據本文回答12~13題：

- () 12. 目前最深的鑽井已經可以達到地球的哪一分層結構？ (A)地核 (B)地函 (C)地殼 (D)軟流圈。
- () 13. 目前科學家是使用什麼方法來探測地球的內部分層結構？ (A)地震波 (B)雷射光 (C)人造衛星 (D)電波。

※如圖為臺灣西部某條河流的地形剖面圖，試回答14~15題：

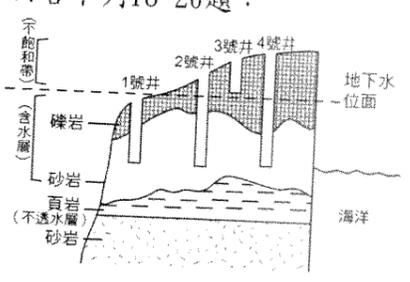


- () 14. 此河流的最終侵蝕基準面位於何處？ (A)A點 (B)B點 (C)C點 (D)D點。
- () 15. 現在如果在CD處興建水庫，則原本呈平衡狀態的海岸線可能產生下列哪一項結果？ (A)海岸線向內陸退縮 (B)海岸線向外擴大 (C)海岸線維持不變 (D)海岸線完全消失。
- () 16. 附圖為水循環的過程，試問在臺灣地區，河川及湖泊中的水主要以圖中何種形式獲得補充？ (A)降雪 (B)蒸發 (C)降雨 (D)成雲。



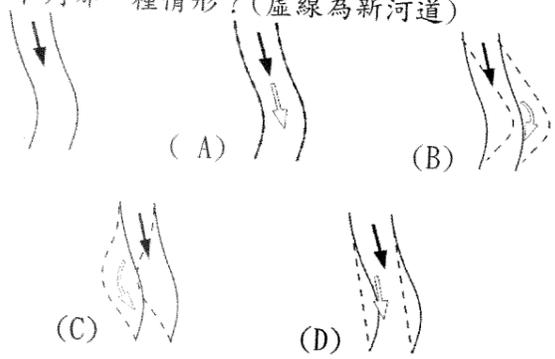
- () 17. 下列關於八大行星中「金星」的敘述，何者正確？ (A)是太陽系中離地球最近，體積與質量最接近地球的行星 (B)表層大氣相當稀薄，以致於無法保溫 (C)大氣中的成分以氮氣為主 (D)是目前已知最有可能發現生命現象的星

※如圖為住在海邊的正彥家附近之地層剖面圖，試根據此圖回答下列18~20題：



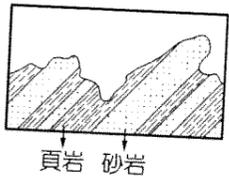
- () 18. 當雨水滲入地下時，遇到哪一層後便會開始向上累積形成地下水？ (A)礫岩層 (B)砂岩層 (C)頁岩層 (D)無法判斷。
- () 19. 正常情形下，哪一口井最容易有泉水自動湧出？ (A)1號井 (B)2號井 (C)3號井 (D)4號井。
- () 20. 在臺灣，下列哪些地區曾有超抽地下水的現象，導致部分地區地層已有顯著下陷的現象？ (A)桃園、新竹 (B)屏東、雲林 (C)花蓮、臺東 (D)金門、馬祖。
- () 21. 下列對於風化作用與侵蝕作用的敘述，何者錯誤？ (A)風吹拂岩石表面帶走細小的岩石碎屑，是一種風化作用 (B)侵蝕地表最主要的力量是河流 (C)河流、冰川、風與海水無時無刻都對地表進行侵蝕作用 (D)太魯閣國家公園的峽谷地形是一種河流侵蝕的結果。

() 22. 有一河道如圖所示，若河水的流量數十年來都未曾改變，試問再經過數十年之後，此河道將會逐漸演變成下列哪一種情形？(虛線為新河道)



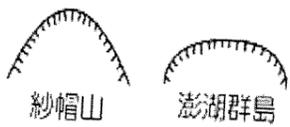
() 23. 附圖中砂岩層形成尖銳突出的山脊，而頁岩層形成低窪的山谷，下列何者為造成此現象的主要原因？

- (A) 砂岩與頁岩抗風化和侵蝕的能力不同 (B) 砂岩受到的侵蝕力量較頁岩強 (C) 構成砂岩和頁岩的物質顆粒大小不同 (D) 砂岩受侵蝕的時間較頁岩受侵蝕的時間短。

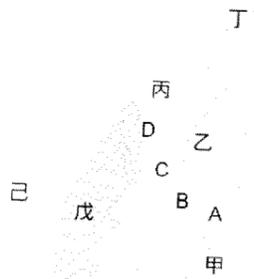


() 24. 參考附圖，大屯火山群紗帽山為圓丘形火山體，澎湖群島為熔岩台地，兩者同為火山熔岩所形成，為何外形上有如此大的差異？

- (A) 澎湖群島的岩漿屬於花岡岩質 (B) 澎湖群島形成時，熔岩受到大量海水覆蓋，故頂部平坦 (C) 澎湖群島長期受海浪侵蝕，因此頂部形成海蝕平臺 (D) 形成紗帽山的岩漿黏滯度較澎湖群島大，流動比較緩。



**如圖為臺灣島地質分布圖，其中A、B、C及D分別為臺灣地區主要的構造線，今將其劃分為甲、乙(介於AB間)、丙(介於CD間)、丁、戊、己六個地質區域，試回答25~26題：



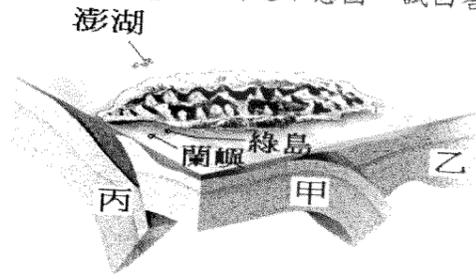
() 25. 臺灣北部陽明山地區所露出的主要岩石與下列哪一地區較為相同？(A) 甲 (B) 乙 (C) 戊 (D) 己。

() 26. 鎮宇想收集由石灰岩變質而成的岩石，請問他該去何處最容易尋找到目標？(A) 乙 (B) 丁 (C) 戊 (D) 己。

() 27. 岩石是由礦物所組成，而組成花岡岩的主要礦物中，有一種礦物的晶形為六角形薄片狀，是極佳的絕緣體，可以運用在電器用品中。此礦物指下列何者？(A) 石英 (B) 方解石 (C) 長石 (D) 雲母。

() 28. 下列何種方法不是用來分辨方解石與石英的較佳方式？(A) 利用鐵釘的硬度可以在方解石上留下刻痕，但無法在石英表面留下刻痕 (B) 使用稀鹽酸可以使方解石產生冒泡的反應，但石英不可以 (C) 利用顏色來分辨兩者，石英為透明無色，方解石為乳黃色 (D) 觀察兩者的形狀，石英呈六角柱狀體，而方解石為平行六面體結構。

**附圖是臺灣板塊構造示意圖，試回答29~31題：

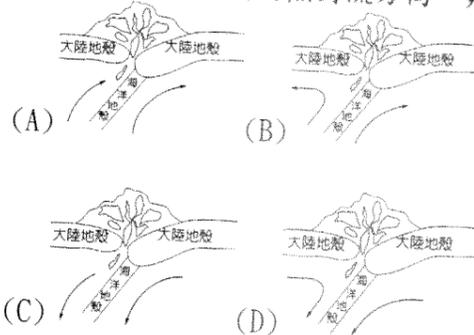


() 29. 圖中甲、乙兩板塊分別為下列何者？(A) 菲律賓海板塊、歐亞板塊 (B) 歐亞板塊、菲律賓海板塊 (C) 歐亞板塊、太平洋板塊 (D) 太平洋板塊、歐亞板塊。

() 30. 臺灣的哪一個地區位於甲、乙兩板塊的交界處？(A) 中央山脈 (B) 大屯山火山群 (C) 花東縱谷 (D) 海岸山脈。

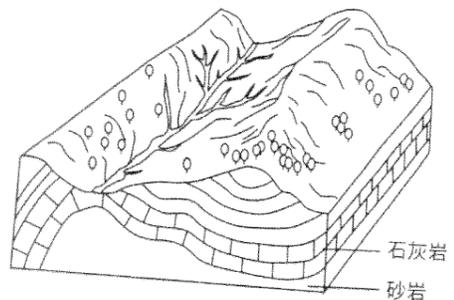
() 31. 關於上圖，下列敘述何者錯誤？(A) 臺灣附近海域較易發現中洋脊 (B) 綠島可能在未來成為臺灣島的一部分 (C) 澎湖位於丙板塊上 (D) 因受板塊擠壓，使臺灣島逐漸上升。

() 32. 以下為喜馬拉雅山地表下，軟流圈熱流示意圖。若箭頭所示為軟流圈熱對流方向，則下列何者正確？



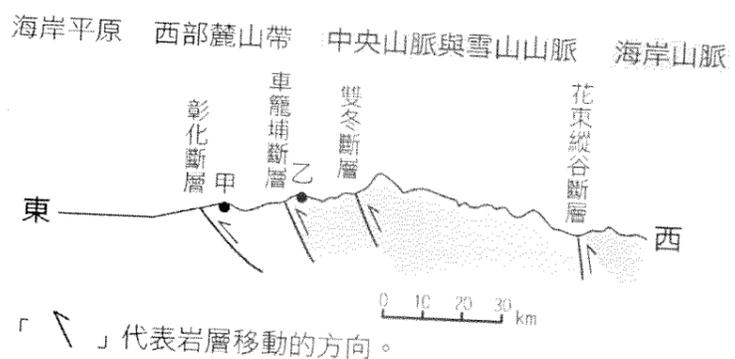
**如圖為某地區岩層的構造圖，試根據資料，回答33~34題：

() 33. 圖中的河谷部分屬於下列何種地質構造？(A) 背斜構造 (B) 向斜構造 (C) 正斷層 (D) 逆斷層。



() 34. 下列各地質事件何者最晚發生？(A) 岩層發生褶皺 (B) 砂岩沉積 (C) 石灰岩沉積 (D) 流水的侵蝕作用。

**附圖是臺灣中部主要斷層分布的剖面圖，試回答35~36題：



() 35. 附圖中造成921地震的車籠埔斷層是何種斷層？(A) 正斷層 (B) 逆斷層 (C) 右移斷層 (D) 左移斷層。

() 36. 由附圖可推知臺灣位於哪一類型的板塊交界處？(A) 錯動性板塊交界 (B) 張裂性板塊交界 (C) 聚合性板塊交界 (D) 臺灣不位於板塊交界。

**請依據下列資料回答37-39題。

甲：大西洋的中洋脊

乙：馬里亞納海溝

丙：聖母峰岩層中的海洋生物化石

丁：太魯閣峽谷的褶皺和大理岩層

戊：南美洲和非洲都有不能橫渡大洋的相同陸生生物化石

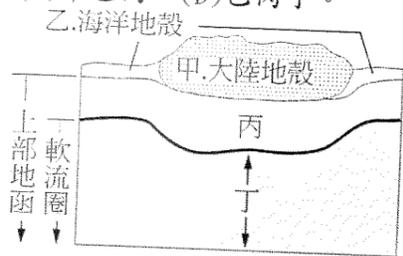
() 37. 何者可以做為支持大陸漂移的證據？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 戊。

() 38. 哪一地點附近可能有較多的深源地震發生？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

() 39. 下列何者是大陸漂移或海底擴張學說不容易解釋的現象？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 戊。

() 40. 地球的四季變化與下列哪些因素比較有關聯？甲. 日地月的相對位置；乙. 地球自轉；丙. 地球公轉；丁. 太陽的直射與斜射；戊. 地球自轉軸傾斜。 (A) 甲乙丁 (B) 丙丁戊 (C) 甲丙丁 (D) 甲乙丙。

() 41. 附圖是固體地球表面附近的垂直分層結構圖，請問板塊的範圍涵蓋了圖中哪些部分？ (A) 甲乙 (B) 丙丁 (C) 甲乙丙 (D) 乙丙丁。



**2005年，美國航太總署 (NASA) 將「深度撞擊號」升空，並於半年後成功撞上「坦普一號」彗星，完成人類首度撞擊彗星任務。2005年7月4日，「深度撞擊號」釋放的一枚探測器成功的撞上了「坦普一號」(Tempel 1) 彗星，撞擊彗星所產生的大量塵埃物質可以幫助科學家瞭解構成彗星的物質和其組成方式，從而推斷太陽系的形成過程，試回答 42-43 題：

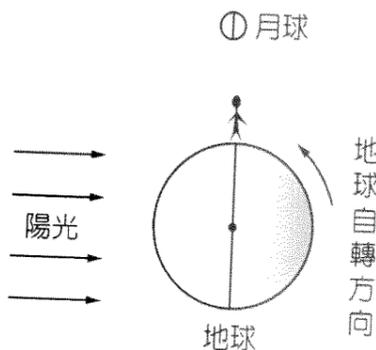
() 42. 關於彗星的敘述，下列何者正確？ (A) 俗稱流星 (B) 發光的方式與恆星一樣 (C) 主要由冰雪、灰塵組成 (D) 越接近太陽，彗尾會越短。

() 43. 彗星接近太陽時，外圍物質受熱後成為氣體，又受到太陽風的吹拂，形成一條長長的彗尾，試問彗尾的方向應該為何？ (A) 永遠面向太陽 (B) 永遠背對太陽 (C) 永遠和彗星軌道平行 (D) 永遠面對地球。

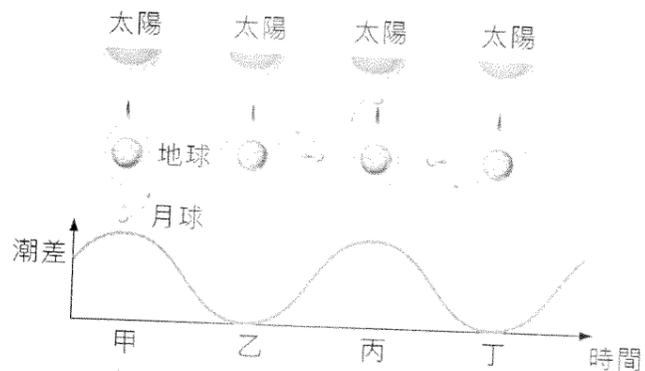
() 44. 下列關於太陽系中「類地行星」與「類木行星」的比較，哪一個是正確的敘述？ (A) 類地行星的體積大於類木行星 (B) 類地行星的質量大於類木行星 (C) 類木行星的外殼通常具有鐵、鎳等元素 (D) 類地行星的密度大於類木行星。

() 45. 下列有關銀河系的敘述何者錯誤？ (A) 組成銀河系的星體非常多，約有兩千億顆會發光的恆星 (B) 銀河系的直徑約10萬光年 (C) 太陽、八大行星、小行星和彗星組成的系統稱為太陽系 (D) 宇宙中有許多星系，太陽所在的星系稱為太陽系。

() 46. 附圖所示為日地月相對位置及觀察者所在位置，則對於觀察者而言，下列敘述何者正確？ (A) 此時為清晨 (B) 月相為上弦月 (C) 此時為正午 (D) 月相為朔。



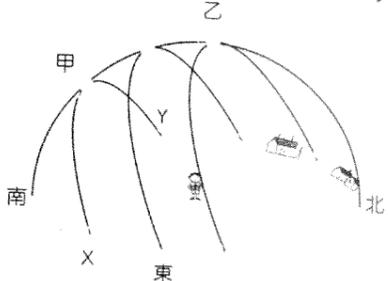
**下圖為日、地、月相對位置與潮差情形的關係圖，請依照圖片回答47-48題：



() 47. 同一地點連續兩次的滿潮約相隔多久？ (A) 6小時13分 (B) 12小時25分 (C) 24小時50分 (D) 24小時整。

() 48. 請根據圖片判斷下列敘述何者正確？ (A) 甲日時太陽與月球對地球的引力在一直線上，因此潮差大，且該日可能會發生日食 (B) 乙日時太陽與月球對地球的引力呈直角，因此潮差小，且夜晚可見滿月 (C) 丙日時太陽與月球對地球的引力在一直線上，因此潮差大，且該日可能會發生日食 (D) 丁日時太陽與月球對地球的引力呈直角，因此潮差小，且夜晚可能會發生月食

() 49. 附圖為臺灣嘉義一年中所見太陽在天空中位置的示意圖，甲、乙為正午時太陽到達最低和最高的兩點。若某天太陽的軌跡為「X-甲-Y」，則下列有關這一天的敘述何者正確？ (A) 這一天太陽直射南回歸線 (B) 在臺灣，這一天是夏天中的一天 (C) 在臺灣，這一天的夜晚比白晝短 (D) 在北極，這一天為永晝。



() 50. 承上題，春分正午時，在嘉義觀察所得太陽的方位約為下列何者？ (A) 北方仰角 43° (B) 北方仰角 23.5° (C) 南方仰角 23.5° (D) 南方仰角 66.5° 。

【都做答完畢了嗎？如果還有時間不妨再檢查一次，並且檢查答案卡的班級、座號是否劃記正確！祝 寒假快樂！】