

高雄市立陽明國中 102 學年度第 2 學期第 2 次段考三年級地球科學科試題

選擇題：(每題 2 分)

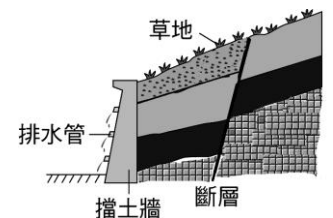
1. 影響表層海水運動的主要因素為何？ (A)溫度 (B)海水密度 (C)風 (D)地球自轉。
2. 空氣中的固體懸浮微粒增加將導致能見度降低，會造成下列何種現象？ (A)霧 (B)霜 (C)霾 (D)雪。
3. 台灣地區容易發生洪水的因素不包括下列何者？ (A)地形陡峭 (B)四面環海 (C)雨量多且集中 (D)河流短促。
4. 下列四種現象中，何者最需以降雨量做為監測項目？ (A)地震 (B)土石流 (C)全球暖化 (D)寒流(寒潮)。
5. 下表是四個地震測站所記錄的幾次地震資料，其中哪二個測站記錄的地震資料最有可能是同一次地震？
(A)甲、丙 (B)甲、丁 (C)乙、丙 (D)乙、丁。

測站編號	甲	乙	丙	丁
地震強度	4 級	2 級	4 級	4 級
地震規模	6.0	5.0	5.0	5.0
震源與地表的垂直距離	約 39 公里	約 39 公里	約 16 公里	約 39 公里
測站與震央的水平距離	約 79 公里	約 79 公里	約 79 公里	約 80 公里

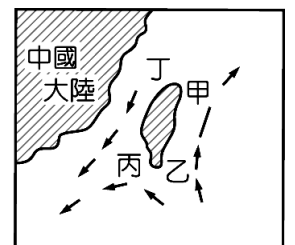
6. 承上題，對這四次地震紀錄之間的相互比較，下列敘述何者正確？ (A)編號甲地震所釋放的能量最多 (B)編號乙地震所釋放的能量最少 (C)編號丁地震對當地測站的搖動破壞程度最小 (D)編號丙地震對當地測站的搖動破壞程度最大。
7. 下列關於地球大氣中臭氧與臭氧層的敘述，何者正確？ (A)臭氧層的位置在對流層裡 (B)臭氧層有保護地表上生物的功能 (C)臭氧在地表附近大氣中的含量與氧氣約略相等 (D)破壞臭氧層與造成全球暖化的主要物質是同一種氣體。
8. 下列何者最有可能是近年來全球暖化增強的主要原因？ (A)被大氣吸收的太陽輻射增加 (B)被大氣反射到太空的太陽輻射增加 (C)被大氣吸收的地表輻射增加 (D)被地表反射到太空的太陽輻射增加。
9. 如右圖(一)為某山坡地的地層剖面示意圖，在坡腳的地方設有擋土牆，牆上的排水管持續有水從地層裡滲出，坡地表面種滿了草皮，且有斷層經過坡地。已知該山坡地為順向坡，從圖中提供的資訊，何者為判斷該山坡地是否為順向坡的主要條件？ (A)擋土牆的排水管不斷有水滲出 (B)斷層面與坡地的傾斜方向相同 (C)斷層面與地層的傾斜方向相同 (D)地層與坡地的傾斜方向相同。
10. 下列有關聖嬰現象的敘述何者正確？ (A)會造成秘魯發生旱災，印尼發生水災 (B)是指耶穌誕生那一年所產生的氣候異常現象 (C)出現的時候，南太平洋東岸的海水溫度較平時高出許多 (D)每年在聖誕節前後，都會在秘魯附近海域發生，而且會影響全球氣候。
11. 如右圖(二)為某季節時，臺灣附近海域的海水流動情形，則圖中甲、乙、丙、丁四個區域，何者的海水溫度最低？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
12. 近年來生態研究，發現許多生物分布的區域有逐年往更高緯度或更高海拔處移動的趨勢，下列何者是最主要的原因？ (A)臭氧洞面積增加 (B)聖嬰現象 (C)全球暖化 (D)酸雨越趨嚴重。
13. 工業革命之後，地球大氣中的二氧化碳濃度有逐漸增加的趨勢，下列何者不是造成此現象的主要原因之一？ (A)氟氯碳化物的大量使用 (B)因為人類需求而大量砍伐森林 (C)人口的增加及汽機車的大量使用 (D)以石油、天然氣為燃料之工業大幅成長。
14. 芭樂校園要舉辦馬拉松比賽，根據下表資料，請選出最適合活動的日期。 (A)3月14日 (B)3月15日 (C)3月16日 (D)3月17日。

日期	3月14日	3月15日	3月16日	3月17日
PSI	115	110	70	80
紫外線指數	7	8	10	6

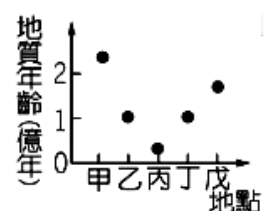
15. 科學家在南極大陸的企鵝體內化驗到農藥的殘餘，顯然人類文明所產生的汙染物質，會禍延整個地球。下列何者是人造汙染物最有可能傳播到南極大陸的途徑？ (A)全球的海流循環 (B)每日的潮汐作用 (C)地下水的滲透與流動 (D)水循環中的蒸發、凝結與降水。
16. 有關地殼的性質，下列敘述何者正確？ (A)海洋地殼主要由沉積岩構成 (B)海洋地殼的表面主要由火成岩構成 (C)海洋地殼平均厚度比大陸地殼厚 (D)海洋地殼的密度通常大於大陸地殼。
17. 下列關於地球分層與其物理性質的配對何者錯誤？ (A)地殼是密度最小的一層 (B)地函是體積最大的一層 (C)地核是壓力最大的一層 (D)地函是厚度最大的一層。
18. 下列哪些界限約略等於板塊的界限？(甲)地震帶；(乙)各國國界；(丙)海陸界限；(丁)火山帶。 (A)甲丁 (B)乙丙 (C)甲丙丁 (D)甲乙丁。
19. 關於地質年代的判斷，下列何者正確？ (A)若發生岩脈入侵，則岩脈年代較老 (B)一般地層，在上者年代較新，在下者年代較老 (C)若地層因故倒轉，則在上者年代較新 (D)含化石的地層年代較老，不含化石的地層年代較新。
20. 某研究船在大西洋海底五個地點採得海洋地殼的岩石標本，經定年分析後得知其地質年齡分布如右圖(三)，則哪一地點應最接近中洋脊？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)戊。



圖(一)

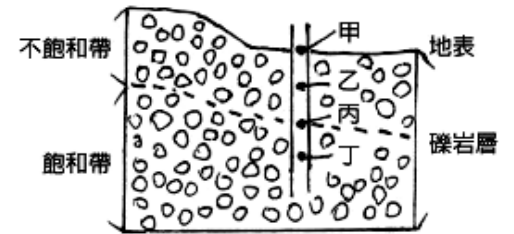


圖(二)



圖(三)

- 21.都敏俊教授發現研究室中有顆玄武岩，經詢問後得知石頭來自臺灣某個外島，則這個島最可能為下列者？
(A)綠島 (B)澎湖群島 (C)蘭嶼 (D)龜山島。
- 22.如果海岸邊的泥沙帶來的比帶走的少，會導致發生下列何種現象？ (A)沙灘、沙洲的面積擴增 (B)海岸線向內陸退縮 (C)海岸線近乎平衡 (D)加速侵蝕上游河床。
- 23.地球上的河水不斷地往海裡流，但是數百年以來海水的總量卻未因此明顯增加，下列何者是最主要的原因？
(A)海水會由海溝流入地函 (B)海水會藉由蒸發而進入大氣 (C)海水會滲入地下而變成地下水 (D)海水會藉由漲潮進入沿海陸地。
- 24.如右圖(四)是一口井的垂直剖面示意圖，圖中虛線為飽和帶與不飽和帶的交界面。請問：井水面最可能位於何處？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- 25.岩石逐漸破碎疏鬆及改變成分的過程，稱為何種地質作用？ (A)沉積 (B)搬運 (C)侵蝕 (D)風化。
- 26.在改變地表的外部力量之中，何者是切割陸地最主要的力量？ (A)流水 (B)冰川 (C)風 (D)海浪。
- 27.位在地底深處的岩漿冷卻凝固的快慢與其所生成礦物的結晶顆粒間之關係為下列何者？ (A)冷卻快，粗粒結晶 (B)冷卻慢，細粒結晶 (C)冷卻快，細粒結晶 (D)冷卻慢，粗粒結晶。
- 28.流水、河川等自然力量改變地貌，長期地質作用的結果會促成何種現象發生？ (A)陸地面積更擴大 (B)地表更趨平坦 (C)地表更趨起伏 (D)火山、地震更頻繁。
- 29.大多數河流最終注入海洋，海平面可視為河流進行何種地質作用的分界？ (A)風化和侵蝕 (B)侵蝕和搬運 (C)搬運和沉積 (D)侵蝕和沉積。
- 30.河道自上游到下游的沉積情況，下列敘述何者與事實較相符？ (A)顆粒的分布是由小到大 (B)碎屑沉積量由多到少 (C)顆粒由多棱角到少棱角 (D)礫石的沉積量由少到多。
- 31.全球各地海水的鹽度有些差異，赤道附近海水鹽度較低的原因可能為何？ (A)蒸發量低於降水量 (B)蒸發量高於降水量 (C)河水注入量高於蒸發量 (D)河水注入量低於蒸發量。
- 32.因為平流層大氣含有哪種氣體，因此能吸收紫外線造成增溫現象？ (A)水氣 (B)臭氧 (C)甲烷 (D)二氧化碳。
- 33.「颱風」較容易在下列哪幾個月份侵襲台灣？ (A)1月~3月 (B)4月~6月 (C)7月~9月 (D)10月~12月。
- 34.地球上空絕大多數的雲朵都飄浮在哪一個大氣分層中？ (A)對流層 (B)中氣層 (C)平流層 (D)增溫層。
- 35.對流層內，氣溫隨高度增加而降低，其原因為何？ (A)經地表反射後，到達高處的熱能較少 (B)愈高處接收來自地球輻射熱能愈少 (C)因高處空氣較稀薄 (D)較高處溫室氣體含量少。
- 36.若想要使一團未飽和的空氣塊達到飽和，下列哪一個方法是可行的？ (A)增加空氣塊的溫度 (B)壓縮空氣塊的體積 (C)提高空氣塊的高度 (D)減少空氣塊的水氣含量。
- 37.氣象預報中「明天高雄降雨機率 80%」的意義是什麼？ (A)明天高雄有可能會下雨，也有可能不下雨，但不下雨的機會比較高 (B)明天高雄有可能會下雨，而且下雨時間超過一天的 80% (C)明天高雄有可能會下雨，而且下雨地區超過高雄的 80%地區 (D)明天高雄有可能會下雨，也有可能不下雨，但下雨的機會比較高。
- 38.國際線的長程飛機會將飛行高度拉高到下列何處，讓飛行更平穩舒適？ (A)中氣層頂部 (B)中氣層底部 (C)平流層底部 (D)平流層頂部。
- 39.每年春末夏初，臺灣地區經常會出現連續性降雨的天氣，稱之為何？ (A)梅雨 (B)颱風雨 (C)春雨 (D)晴時多雲偶陣雨。
- 40.颱風是下列哪一種天氣系統？ (A)強烈海洋低壓 (B)強烈大陸低壓 (C)強烈海洋高壓 (D)強烈大陸高壓。
- 41.在地球上以裸眼看來最亮的各種星體之敘述，下列何者正確？ (A)火星是看來最亮的恆星 (B)太陽是看來最亮的恆星 (C)月球是看來最亮的行星 (D)北極星是看來最亮的行星。
- 42.發生「天狗食日」，是太陽受到哪個星體的遮蔽所致？ (A)火星 (B)地球 (C)月球 (D)金星。
- 43.下列何者與地球的距離最遠？ (A)仙女座大星系 (B)海王星 (C)太陽 (D)天狼星。
- 44.甲地位於北緯 23.5°，乙地位於赤道，丙地位於南緯 47°，比較三地隨地球自轉一周的時間，下列關係何者正確？ (A)乙>甲>丙 (B)丙>乙>甲 (C)甲>乙>丙 (D)甲=乙=丙。
- 45.如果地球自轉軸與公轉軸夾角為零度，則會產生下列何種現象？ (A)沒有明顯的季節之分 (B)季節更分明 (C)只剩夏冬兩季 (D)沒有晝夜之分。
- 46.下列何種計算方式之結果，可以描述光的行進速率？ (A) $\frac{1\text{公里}}{1\text{光年}}$ (B) $\frac{1\text{年}}{1\text{光年}}$ (C) $\frac{1\text{光年}}{1\text{公里}}$ (D) $\frac{1\text{光年}}{1\text{年}}$ 。
- 47.千頌伊某天在回想都敏俊對自己的告白，卻忘記當天的日期，只記得當晚見到滿月，由此推斷這一天最不可能為下列何者？ (A)七夕情人節 (B)西洋情人節 (C)中元節 (D)對方的生日。
- 48.承上題，假設告白後，開心的千頌伊到西子灣吹海風，則當天海邊的潮汐變化不可能出現下列何種狀況？ (A)大潮 (B)小潮 (C)乾潮 (D)滿潮。
- 49.有科學家認為地球自轉軸的傾斜，是因為小行星撞擊地球造成；若五百年後地球的自轉軸傾斜角度變成 35.2 度，則北回歸線應位在北緯幾度？ (A) 17.6 度 (B) 23.5 度 (C) 35.2 度 (D) 54.8 度。
- 50.承上題，當時在地球上不同緯度的甲、乙、丙、丁、戊、己六個地點（如附表），若不考慮天氣狀況及地形與建築物遮蔽的影響，則一年中正午時受陽光直射天數與地點的關係，下列何者正確？ (A)甲、丙、己都在北半球，三地直射的日期皆相同 (B)乙、丁、戊三地直射天數的比較關係是乙>丁>戊 (C)直射天數為兩天的地點，總共有三個 (D)直射天數為一天的地點，總共 0 個。



圖(四)

地點	甲	乙	丙	丁	戊	己
緯度	北緯 25°	南緯 3°	北緯 45°	南緯 20°	南緯 38°	北緯 16°