

學習單

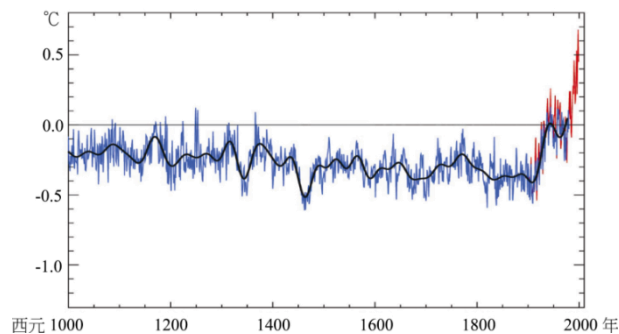
姓名

選擇題

地球溫度上升

(1) 1. 從右圖中可發現大約從西元 1900 年以來，全球溫度開始快速地攀升，100 年間攀升了將近 1°C ，科學家認為這與下列何者有關？

- (1) 人類大量燃燒化石燃料 (2) 太陽輻射強度增加 (3) 大規模火山活動 (4) 臭氧層破洞。



溫室效應

2. 太陽光照射到地球，部分能量被地面吸收之後，轉換成紅外線輻射發散出去，其中一部分被大氣層中的溫室氣體吸收，使得地球溫度得以維持在一定的範圍內，不至於太冷或太熱，這樣的現象稱為溫室效應。請回答下列問題：

(o) 2-1. 太陽是地球主要能量的來源。是畫○，非畫×

(1) 2-2. 上述這種天然的溫室效應，對於地球上的生物生存有什麼重要的影響呢？(1). 創造合適的環境讓生物生存 (2). 沒有任何幫助 (3). 危害生物生存

(1) 2-3. 下列何者不是溫室氣體(1). 氧氣 (2). 甲烷 (3). 氟氯碳化物 (4). 二氧化碳。

(4) 2-4. 有關溫室效應形成的主要原因，下列敘述何者正確？(1) 臭氧吸收太陽光 (2) 二氧化碳吸收太陽光 (3) 臭氧吸收地表輻射的熱能 (4) 二氧化碳吸收地表輻射的熱能。【94 基本學測-1】

(C) 2-5. 地球的大氣層有增溫的效應，與人工的玻璃溫室相似，下列哪個圖形較能合理的表示這種現象？(→：地球輻射，➡：太陽輻射)



(4) 2-6. 人類發展工業文明，使得溫室效應加劇，會造成何種環境衝擊 (1) 地球均溫不停上升 (2) 造成南北極冰層融化，海平面上升 (3) 生物為生存遷徙，改變物種分布 (4) 以上皆是。

溫室氣體

- (1) 3-1. 近百年來大氣中二氧化碳含量快速增加，會引起甚麼現象(1)溫室效應加劇 (2). 地球溫度下降 (3). 臭氧層破洞變大 (4). 海平面下降
- (2) 3-2. 近半世紀以來，大氣中的溫室氣體含量顯著增加，此現象對地球環境有何影響？(1)使世界各地的海水面下降 (2)大氣會吸收更多的地表輻射 (3)隕石直接撞擊地表的機率增加 (4)地表接收到的紫外線大量增加。【91 基本學測-1】
- (1) 3-3. 下列哪一種作用或現象發生時，會增加大氣中的溫室氣體？(1)燃燒化石燃料所產生之氣體 (2)海洋中碳酸鹽類的沉積作用 (3)植物行光合作用產生之氣體 (4)水蒸氣凝結為雨滴降落地面。【95 基本學測-1】
- (2) 3-4. 下列哪一種行為會產生溫室氣體(1). 核能發電(2). 燃煤發電(3). 潮汐發電
- (3) 3-5. 溫室氣體中對全球增溫影響最大的氣體是(1). 甲烷 (2). 氟氯碳化物 (3). 二氧化碳 (4). 氧化亞氮

海平面上升

- (4) 4-1. 影響二十世紀及二十一世紀海平面變化的原因(1)海洋的水熱膨脹 (2)冰川及冰帽融化所造成海水量的增加 (3)南極洲及格陵蘭的冰層融化 (4)以上皆是。
- (2) 4-2. 如果全球平均氣溫持續上升，下列哪一現象最能夠造成全球海平面的明顯上升？(1)北極海的浮冰融化 (2)南極大陸的冰層融化 (3)太平洋周圍火山活動增加 (4)地球表面的海水潮汐變化增大【95 基本學測-2】
- (3) 4-3. 如圖是某地區海岸線變化示意圖，甲圖的地形經過數千萬年後變成乙圖的地形。由圖中推論，導致該海岸地形變化的因素，不包括下列哪一項？(1)侵蝕基準面上移(2)海平面上升(3)陸塊隆起(4)海岸下沉。



【96 基本學測-1】

生物

- (2) 5-1. 陸地上最大的熱帶雨林位於亞馬遜流域，而被譽為海洋中的熱帶雨林是指(1)海底火山區 (2)海洋珊瑚礁區 (3)海洋沙岸區 (4)海洋岩岸區。
- (4) 5-2. 陸域生態系受到地球暖化的衝擊有(1)不適應者消失使物種消長 (2)受暖化影響而繁殖期改變 (3)為求生存遷徙造成物種分佈改變 (4)以上皆是。
- (3) 5-3. 近年來的生態研究，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？(1)臭氧洞面積增加 (2)聖嬰現象 (3)全球暖化 (4)酸雨越趨嚴重。【97 基本學測-2】
- (1) 5-4. 台灣地區最大的珊瑚礁分布在 (1)恆春半島沿岸 (2)澎湖群島沿岸 (3)宜蘭外海 (4)台灣完全沒有珊瑚礁。

颱風

- (1) 6-1. 中央氣象局定義的颱風是以什麼為基準(1)中心風速 (2)中心雨量 (3)中心氣壓 (4)颱風眼大小
- 6-2. 請問強烈颱風之定義，中心最大風速為51 m/s
- (3) 6-3. 台灣氣象史上造成最嚴重傷亡的颱風是(1)納莉(2)賀伯(3)莫拉克(4)象神
- (1) 6-4. 承上題，這個颱風是屬於(1)中度 (2)強度 (3)輕度
- (4) 6-5. 颱風常形成於熱帶海洋上，是因在此地區能量源源不絕，但它到了溫帶地區則因能量匱乏而消散，下列何者為高溫熱帶地區提供颱風能量之主因？ (1)降水多(2)風很強(3)氣壓較低(4)水氣凝結多。【91 基本學測-2】

氣候變遷的衝擊

- (4) 7-1. 受全球氣候異常影響，某地區缺水嚴重，導致當地居民抽取地下水應急，當過度抽取地下水後，下列何者為該區最可能發生的災害？ (1)地震 (2)乾旱 (3)土石流 (4)地層下陷。【94基本學測-1】
- (5) 7-2. 全球暖化使得極端氣候出現的頻率越來越頻繁，不只是生物面臨的悲歌，對人類生存環境也造成哪些衝擊(1)水資源短缺 (2)糧食危機 (3)地質災害 (4)公共衛生 (5)以上皆是。
- (2) 7-3. 關於水資源的保護，下列何種措施最適宜？ (1)在集水區造林並增加施肥，以促進林木生長 (2)地下水雖因降雨受到持續補充，仍應限量使用 (3)於水庫內廣設水上休閒設施，以增進水庫的利用 (4)利用放流管將工廠污水直接排入海中，以免污染河水。

【93基本學測-2】

- (2) 7-4. 下表為甲、乙、丙、丁四地區的自然環境描述，依據下表下列哪一個地區最容易發生土石流災害？ (1)甲 (2)乙 (3)丙 (4)丁。

【96基本學測-1】

地區	甲	乙	丙	丁
表層土石概況	鬆散土石碎屑	鬆散土石碎屑	裸露堅硬岩石	裸露堅硬岩石
地形坡度	20°	30°	20°	30°
日累積降雨量	85 公釐	155 公釐	1.0 公釐	120 公釐

- (1) 7-5. 海平面上升，台灣哪些區域受到衝擊最大？(1)西部海岸地區 (2)高山森林區 (3)丘陵區 (4)水庫和湖泊。

問題與討論

1. 太陽光照射到地球，部分能量被地面吸收之後，轉換成紅外線輻射發散出去，其中一部分被大氣層中的二氧化碳、甲烷、氧化亞氮等氣體吸收，使得地球溫度得以維持在一定的範圍內，不至於太冷或太熱，這樣的現象稱為溫室效應。

請你想想看，上述這種天然的溫室效應，對於地球上的生物生存有什麼重要的影響呢？

依個人感受回答皆可

2.二氧化碳是造成溫室效應的溫室氣體之一，請你說說看，當文明進步之後，人們燃燒石油、天然氣和煤炭等燃料，產生大量的二氧化碳排入大氣層中，使得大氣層中二氧化碳的濃度提高了許多，對於地球的氣溫可能造成什麼影響？

依個人感受回答皆可

3.隨著地球氣溫節節升高，南極冰原或高山冰河可能大量融化，這些融化的雪水流入海中之後，可能造成海平面發生什麼現象？

依個人感受回答皆可

4.一旦出現這樣的現象之後，棲息在北極海域的動物或居住在海島、海濱地區的人們可能面臨什麼危機呢？

依個人感受回答皆可

5.隨著暖化現象發生，氣候變遷已成事實，身為地球一份子的台灣也不能倖免，想想看，台灣近幾年來已經出現哪些極端的天氣現象呢？

依個人感受回答皆可

6.每個人的個性，環境條件，價值觀…各有不同，你覺得自己能在日常生活中以哪些行動為減緩全球暖化盡一分心力？

依個人感受回答皆可

