

高雄市立鼓山高中 114 學年度第 2 學期 第三次段考《高一》地科試題卷

考試範圍：4-2、4-3、Ch2、Ch6

劃卡、科目代碼 19

班級：_____ 座號：_____

測驗期間 不 進行本試卷之 試題解釋 或 試題更改，將試題有錯誤的「題號」寫在答案卡背面。

單選題（每題 2 分；請選出正確或最佳的選項）

- 下列何者可提供地球過去的降雨資訊？ (A)冰芯 (B)珊瑚礁 (C)年輪 (D)岩心。
- 下列何者可提供地球過去的大氣成份？ (A)冰芯 (B)珊瑚礁 (C)年輪 (D)岩心。
- 下列何者可提供地球過去的海溫資訊？ (A)冰芯 (B)珊瑚礁 (C)年輪 (D)岩心。
- 下列何者可提供較高解析度的地球氣溫變化？ (A)冰芯 (B)珊瑚礁 (C)年輪 (D)岩心。
- 下列何者可提供較古老的地球氣候變化資訊？ (A)冰芯 (B)珊瑚礁 (C)年輪 (D)岩心。
- 下列何者可提供有關有孔蟲殼體的氧同位素比例變化？ (A)冰芯 (B)珊瑚礁 (C)年輪 (D)岩心。
- 當地球進入氣溫逐漸上升的時期，科學家會發現冰芯內的「O¹⁸/O¹⁶」數值變化會 (A)上升 (B)先上升後下降 (C)先下降後上升 (D)下降。
- 新仙女木事件是指在 X 的一個短暫的 Y 時期。文句中的 X、Y 應填入 (A)冰期、低溫 (B)冰期、高溫 (C)間冰期、低溫 (D)間冰期、高溫。
- 承上題，該事件的科學證據為只生存在 X 的仙女木花粉出現在 Y 的地層中。文句中的 X、Y 應填入 (A)溫帶氣候、中緯度 (B)寒帶氣候、中緯度 (C)溫帶氣候、高緯度 (D)寒帶氣候、高緯度。
- 新仙女木事件與 X 有關，且該洋流會在地球暖化期間發生流速 Y 的狀況。文句中的 X、Y 應填入 (A)表層洋流、加快 (B)表層洋流、減慢 (C)溫鹽環流、加快 (D)溫鹽環流、減慢。
- 因人類活動造成的全球暖化使得冰川面積在減少，進而造成地球反照率的下降和永凍土的融化。則後面的兩個事件對氣候造成的影響是 (A)均為正回饋 (B)前者正回饋、後者負回饋 (C)前者負回饋、後者正回饋 (D)均為負回饋。
- 我們正位於地球氣候週期的 (A)溫室氣候、間冰期 (B)溫室氣候、冰期 (C)冰室氣候、間冰期 (D)冰室氣候、冰期。
- 米蘭科維奇認為遠日點的距離 X 且地球致自轉軸傾角 Y 時會有利於地球進入冰期。文句中的 X、Y 應填入 (A)較大、較大 (B)較大、較小 (C)較小、較大 (D)較小、較小。
- 有關米蘭科維奇理論的正確敘述為 (A)用來討論千萬年以上的地球氣候變化 (B)與透過人為活動的過度排碳有關 (C)理論的重點在於高緯度冰川面積的變化 (D)與大規模造山運動所造成的氣候變化有關。
- 有關全球暖化與聖嬰現象的比較，何者正確？ (A)均與人類的科技文明活動有關 (B)均可透過地球模式預估未來 20 年的情況 (C)全球海平面上升主要來自聖嬰現象 (D)造成都市排水系統失效的是全球暖化。
- ENSO 是大氣與海洋交互作用所產生，EN 可透過觀測 X，SO 則是利用 Y 觀測。文句中的 X、Y 應填入 (A)海溫、氣溫 (B)海面高度、氣溫 (C)海溫、氣壓 (D)海面高度、氣壓。
- 目前的海洋觀測資料顯示今年年底會有很強的聖嬰現象發生，下列哪個現象與聖嬰現象有關？ (A)東太平洋的地面低壓減弱 (B)西太平洋的上升運動減弱 (C)祕魯的海面高度下降 (D)逆時針的沃克環流強度下降。
- 承上題，科學家是利用哪種觀測方式獲得資訊而進一步預估？ (A)海洋研究船 (B)人造衛星 (C)地面氣象站 (D)飛機。
- 今年年底，當聖嬰現象真的如科學家預估發生時，臺灣地區可觀測到哪項氣象資訊較過去氣候值為高？ (A)氣溫 (B)氣壓 (C)降雨量 (D)颱風侵臺數量。【註：氣候值是指 30 年的平均狀態】
- 當颱風中心準備登陸時，我們可在登陸地的海岸看見 X，且海平面被拉高的 Y 的現象。文句中的 X、Y 應填入 (A)風浪、大潮 (B)湧浪、大潮 (C)風浪、暴潮 (D)湧浪、暴潮。
- 有關海嘯的正確敘述 (A)海嘯是一種波浪，與陸地地震很有關係 (B)日本防衛艦在接到海嘯警報後立刻駛離岸邊 (C)臺灣本島的東海岸具有易讓海嘯疊加的海底地形 (D)科學家可透過海面溫度變化預報海嘯的發生。
- 基隆、宜蘭兩縣在冬季易有瘋狗浪在海岸發生，下列何者與瘋狗浪最沒有關係？ (A)岩岸地形 (B)東北季風 (C)中國沿岸流 (D)風浪。
- 有關彰化縣沿海的海水流動之正確敘述應為 (A)退潮時可見向南流動的潮流 (B)冬季時會有黑潮支流流過 (C)西南季風可形成向北流動的黑潮支流 (D)來自澎湖的波浪會形成向南的沿岸流。

翻面繼續作答

24. 高溫高鹽的黑潮與低溫低鹽的親潮都屬於北太平洋表層洋流，此兩個洋流會在下列何處相遇？ (A)臺灣西南海域 (B)臺灣東北海域 (C)日本西南海域 (D)日本東北海域。
25. 有關北太平洋的表層洋流的正確敘述應為 (A)大洋東側的洋流流速最快 (B)大洋正中間的海面高度較高 (C)受到信風生成逆時針的洋流流向 (D)需考量科氏力的影響。
26. 聖嬰發生時可見低緯度的東風減弱，則此海域的海面傾斜度會 X ，進而造成 Y 的強度減弱。文句中的 X、Y 分別填入 (A)變小、北赤道洋流 (B)變小、赤道逆流 (C)變大、北赤道洋流 (D)變大、赤道逆流
27. 潮汐理論中，滿、乾潮的時間差距約為 X ，而大、小潮則約為 Y 。文句中的 X、Y 分別填入 (A) 6 小時、7 天 (B) 12 小時、7 天 (C) 6 小時、15 天 (D) 12 小時、15 天。
28. 在一個半日潮的海灘上，7 天後的乾潮時間會比今天的乾潮時間要 (A)提早 350 分鐘 (B)提早 35 分鐘 (C)延後 35 分鐘 (D)延後 350 分鐘。
29. 承上題，此現象是與 X 進行 Y 公轉有關（以北極上空俯瞰）。文句中的 X、Y 分別填入 (A)地球、順時針 (B)地球、逆時針 (C)月球、順時針 (D)月球、逆時針。
30. 當我們站在西子灣，可見農曆初八的上弦月仰角在逐漸變小時，此時的潮汐現象應為 (A)滿潮 (B)乾潮 (C)漲潮 (D)退潮。
31. 承上題，當天的滿潮海水面的高度會 X ，潮間帶裸露的面積會 Y 。文句中的 X、Y 分別填入 (A)特低、特小 (B)特高、特小 (C)特低、特大 (D)特高、特大。
32. 我們可以利用月球的位置來進行海岸潮汐現象的發生，最主要的原因在於引潮力是與距離的 X 成 Y 。文句中的 X、Y 分別填入 (A) 2 次方、反比 (B) 2 次方、正比 (C) 3 次方、反比 (D) 3 次方、正比。
33. 臺灣地區位於 X 交界的 Y 板塊邊界。文句中的 X、Y 分別填入 (A)兩個海洋地殼、聚合性 (B)大陸地殼和海洋地殼、聚合性 (C)兩個海洋地殼、張裂性 (D)大陸地殼和海洋地殼、張裂性。
34. 中央山脈是經過兩次造山運動而來，最重要的科學證據在於哪種岩類的出現？ (A)火成岩 (B)變質岩 (C)沉積岩。
35. 陽明山國家公園的火山與哪一個板塊發生隱沒有關？ (A)太平洋板塊 (B)南中國海板塊 (C)菲律賓海板塊 (D)歐亞板塊。
36. 承上題，此火山是屬於哪一種火成岩？ (A)在地下冷卻形成的玄武岩 (B)在地下冷卻形成的安山岩 (C)可噴發至地表的玄武岩 (D)可噴發至地表的安山岩。
37. 褶皺是指岩層在具有較高的 X 時，受到 Y 的作用所產生的現象。文句中的 X、Y 分別填入 (A)剛性、張力 (B)剛性、壓力 (C)可塑性、張力 (D)可塑性、壓力。
38. 民國 88 年的 921 大地震造成 2000 多人的死亡，該地震屬於臺灣地區的 X 地震帶，主要是 Y 斷層發生錯動所致？ (A)東部、轉型 (B)西部、轉型 (C)東部、逆 (D)西部、逆。
39. 根據上題的死亡人數，我們可推測該地震應屬 (A)淺源中地震 (B)淺源大地震 (C)中源中地震 (D)中源大地震。
40. 柴山自然國家公園不需要擔心土壤液化的真正原因在於 (A)柴山是石灰岩 (B)柴山的石灰岩無法留存地下水 (C)柴山不在板塊邊界，不會有地震 (D)柴山是臺灣地區雨季最短的山脈。
41. 土壤液化潛勢區利用紅綠燈的概念讓民眾容易理解所在地發生液化的機率，此潛勢區是在哪個地震後公告？ (A) 921 大地震 (B) 0206 美濃地震 (C) 311 日本大地震 (D) 0403 花蓮大地震。
42. 有關臺灣發展綠能的正確敘述應為 (A)在臺灣西南海域利用黑潮支流進行海流發電 (B)在臺灣東南海域利用潮差進行發電 (C)利用中央山脈的高度建置大型的光電板 (D)利用東北季風在臺灣海峽中端進行風力發電。
43. 科學家透過 X 獲知地球內部有液態金屬，且液態金屬與地球磁場的存在有關，科學家可從海底的 Y 得知地球的磁場方向。文句中的 X、Y 分別填入 (A) S 波、火成岩 (B) S 波、變質岩 (C) P 波、火成岩 (D) P 波、變質岩。
44. 地球內部有一個區間會讓 P 波、S 波慢慢通過，該區間應為 (A)莫氏不連續面 (B)軟流圈 (C)過度帶 (D)古氏不連續面。
45. 右圖為海洋地殼的磁場資料，則正向磁場應為哪種顏色？ (A)黑色 (B)白色。100 萬年前
46. 根據右圖，哪個位置的沉積物厚度最厚？（直接使用圖中代號作答）
47. 右圖為 X 學說的科學證據，此學說在當時是無法合理解釋 Y 。文句中的 X、Y 分別填入 (A)大陸漂移、動力來源 (B)大陸漂移、板塊隱沒 (C)海底擴張、動力來源 (D)海底擴張、板塊隱沒。
48. 有關海洋地殼的正確敘述 (A)越低溫的海洋地殼離中洋脊越遠 (B)其岩石成分如同金門、馬祖 (C)目前最古老的海洋地殼約 20 億年 (D)目前已鑽穿海洋地殼取得地函物質。



高雄市立鼓山高中 114 學年度第 2 學期 第三次段考《高一》地科試題卷

【第二張試卷】

班級：_____ 座號：_____

單選題（每題 2 分；請選出正確或最佳的選項）

49. 在同次地震中，甲、乙兩個地震站各自的 P、S 波先後通過的時間差分別為 13 秒和 6 秒，則正確的敘述應為 (A)震央離甲站較近 (B)震源離乙站較近 (C)甲站資料計算的地震規模較小 (D)乙站資料計算的震源深度較小。
50. 臺北 101 大樓頂的阻尼器主要是要降低 X 造成建築物的 Y。文句中的 X、Y 分別填入 (A) P 波、左右搖晃 (B) S 波、左右搖晃 (C) P 波、上下震動 (D) S 波、上下震動。
51. 當地震發生後，科學家需要至少幾個地震站的資料來計算震央大致的位置？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5。
52. 芮氏地震規模會有上限的主要原因在於 (A)現在地震站的數量太少 (B)現在電腦計算速度太慢 (C)地震儀的振幅擺盪受限 (D)當時是選用中地震建立的公式。
53. 有關地球組成的正確敘述應為 (A)地核可分為外固體、內液體兩層 (B)地函可分為岩漿、岩石兩層 (C)板塊可分為大陸、海洋兩層 (D)整體可分為外岩石、內金屬兩層。
54. 湧浪是 X 夠大的風浪，由風域往外傳遞到淺水區時 Y 會下降。文句中的 X、Y 分別填入 (A)能量、浪高 (B)能量、波速 (C)波長、浪高 (D)波長、波速。
55. 整理某個地區的地震震源資料發現：淺源地震大多出現在中源地震的西方。我們可以推測此區的板塊隱沒方向是 (A)向東 (B)向西 (C)向南 (D)向北。
56. 承上題，該地的板塊邊界會在 (A)中源地震的東方 (B)淺源地震與中源地震之間 (C)淺源地震的西方。
57. 整理另外一個地區的地質構造發現：海溝位在島弧的北方。我們可以推測此區的板塊隱沒方向是 (A)向東 (B)向西 (C)向南 (D)向北。
58. 韋格納利用 X 證據說明在 2 億多年前的地表只有一大塊陸地；海斯則利用 Y 探測海洋發現海底並不平坦。文句中的 X、Y 分別填入 (A)連續性、聲波 (B)連續性、地震波 (C)對稱性、聲波 (D)對稱性、地震波。
59. 澎湖的黑水溝在 X 是條河道，距今約有 Y 年，當時有許多哺乳類動物依水而居。文句中的 X、Y 分別填入 (A)冰室氣候、2 萬 (B)冰室氣候、2000 萬 (C)末次冰期、2 萬 (D)末次冰期、2000 萬。
60. 安地斯山脈的生成可用來代表附近有 X 板塊邊界，其大量噴發的火山灰可影響地球的 Y 氣候。文句中的 X、Y 分別填入 (A)聚合性、短期 (B)張裂性、短期 (C)聚合性、長期 (D)張裂性、長期。

本試卷結束！

「基本資料」劃記有誤「扣」本科總分 5 分。

高雄市立鼓山高中 114 學年度 第 2 學期 期末考《高二》選修地科 試題卷

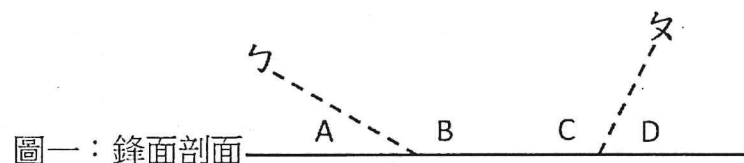
0 考試範圍：大氣、海洋

請劃卡；科目代碼：19

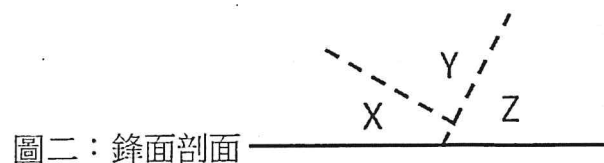
單選題：選出「正確」或「最佳」的敘述（每題 2 分）

班 號 姓名

測驗期間 不 進行本試卷之 試題解釋 或 試題更改，試題內容有誤的「題號」請寫在答案卡後方。

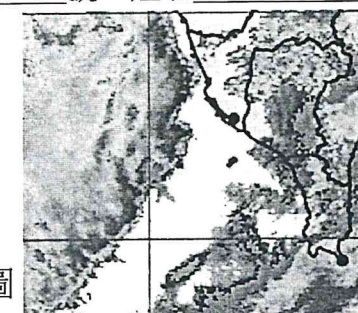


圖一：鋒面剖面



圖二：鋒面剖面

圖三：115 年 6 月 9 日 11:30 的雷達回波圖



- 根據圖一，B 氣團沿 $\swarrow$ 鋒面向上爬升可讓水氣達到飽和的原因為
(A) 實際水氣量增加 (B) 氣團溫度增加 (C) 飽和水氣量下降 (D) 露點溫度下降。
- 根據圖一， $\nwarrow$ 鋒面為 X 鋒，且鋒面附近以 Y 氣團 的強度較強。
文句中的 X、Y 應填入 (A) 冷、C (B) 冷、D (C) 暖、C (D) 暖、D。
- 根據圖一，當臺灣地區在受到 $\nwarrow$ 鋒面影響的時期，臺灣哪個地區較容易發生地形雨？
(A) 東北部 (B) 東南部 (C) 西南部 (D) 西北部。
- 根據圖一，圖中兩個鋒面的移動方向應為
(A) 兩個均向右 (B) $\swarrow$ 向右、 $\nwarrow$ 向左 (C) $\swarrow$ 向左、 $\nwarrow$ 向右 (D) 兩個均向左。
- 根據圖一， $\swarrow$ 鋒面產生的鋒面霧會出現在 $\swarrow$ 鋒面的 X，且雨區會在 Y 氣團 的地面。
文句中的 X、Y 應填入 (A) 上方、A (B) 下方、A (C) 上方、B (D) 下方、B。
- 根據圖二，此鋒面多出現在 X 緯度，且為 Y 囚錮。文句中的 X、Y 應填入
(A) 高、暖鋒 (B) 高、冷鋒 (C) 中、暖鋒 (D) 中、冷鋒。
- 根據圖二，圖中溫度最高的氣團為 O，密度最大的氣團為 P。文句中的 O、P 應填入
(A) X、Z (B) Y、Z (C) X、X (D) Y、X。
- 根據圖二，Y 氣團的抬升高度可透過 X 得知，而降水分布則要用 Y。文句中的 X、Y 應填入
(A) 可見光雲圖、地面天氣圖 (B) 可見光雲圖、雷達回波圖 (C) 紅外線雲圖、地面天氣圖 (D) 紅外線雲圖、雷達回波圖。
- 根據圖二，Y 氣團在上升過程會發生絕熱膨脹冷卻的最大原因在於外界 (A) 氣壓下降 (B) 氣溫下降 (C) 相對濕度增加 (D) 空氣。
- 影片題：勵進是哪一艘海洋研究船之後的科技部研究船？ (A) 海研一號 (B) 海研二號 (C) 海研三號 (D) 海研五號。
- 影片題：勵進有一台三噸重的水下機器人 (ROV) 是哪種顏色？ (A) 紅色 (B) 橘色 (C) 黃色 (D) 藍色。

- 影片題：2018 年與法國合作在臺灣海峽 X 發現 Y。文句中的 X、Y 應填入 (A) 北端、天然氣 (B) 南端、天然氣 (C) 北端、可燃冰 (D) 南端、可燃冰。
- 影片題：勵進在龜山島附近尋找火山隆堆的目的在於 (A) 尋找板塊隱沒的現象 (B) 拍攝花蓮地震的海底斷層 (C) 尋找地球生命的起源 (D) 拍攝地震儀施放的過程。
- 影片題：中央大學環境研究中心為了研究 2024 年花蓮地震的餘震而施放幾顆地震儀？
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7。
- 影片題：承上題，預計幾個月後將地震儀收回？ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6。
- 影片題：在探索海底斷層時，利用在海中施放 X，藉由 Y 測站 接收資訊。文句中的 X、Y 應填入 (A) 聲波、海面 (B) 聲波、地面 (C) 地震波、海面 (D) 地震波、地面。
- 影片題：在探測深海斷層時，海底哪種岩石造成地面測站無法收得品質較好的資訊？
(A) 泥岩 (B) 頁岩 (C) 砂岩 (D) 礫岩。
- 影片題：勵進的駕船方式為？ (A) 聘請民間的船公司派員 (B) 招聘專屬的船長。
- 影片題：勵進因使用何種動力而可以原地旋轉？ (A) 柴油 (B) 甲烷水合物 (C) 電力。
- 根據圖三，此圖是屬於 X 遙測，主要觀測大氣中的 Y 態水。文句中的 X、Y 應填入
(A) 主動、液態 (B) 被動、液態 (C) 主動、氣態 (D) 被動、氣態。
- 根據圖三，可推測此降水原因為 (A) 颱風登陸 (B) 西南氣流 (C) 午後雷陣雨 (D) 冷鋒過境。
- 承上題，在相同的觀測時間，在鼓山高中進行雲量觀測時，雲量紀錄應為
(A) 100% (B) 1 (C) 8/8 (D) 4/4。
- 甲空氣塊（氣溫 29°C、露點 20°C）需抬升多少高度才有水氣發生飽和？ (A) 0.6 公里 (B) 0.9 公里 (C) 1.2 公里 (D) 1.5 公里。

翻面繼續作答

24. 承上題，當甲空氣塊於絕對穩定的大氣時，受外力抬升 1 公里後，是否有雲生成？
(A)有，雲狀可能是積雲 (B)有，雲狀可能是層雲 (C)沒有。
25. 承上題，當外力作用消失時，則甲空氣塊會發生 (A)繼續上升 (B)停在高度 1 公里處 (C)下沉回原位。
26. 試著比較乙空氣塊（氣溫 34°C、露點 24°C）和丙空氣塊（氣溫 20°C、露點 15°C），下列何者正確？ (A)相對濕度：乙 > 丙 (B)飽和水氣量：乙 > 丙 (C)實際水氣量：乙 < 丙 (D)大氣穩定度：乙 < 丙。
27. 在條件性不穩定的大氣中，一個未飽和的空氣塊在抬升之後，發生「中性大氣的高度」與「雲底的高度」何者較高？ (A)中氣大氣 (B)雲底高度 (C)一樣高 (D)無法比較。
28. 可在聖嬰發生時看見的現象應為 (A)澳洲外海的海面溫度異常上升 (B)澳洲外海的湧升流速度減慢 (C)祕魯外海的海面高度異常下降 (D)祕魯的地面高壓會減弱。
29. 當利用人造衛星接收祕魯外海海面的可見光訊號時，在聖嬰發生時可見 (A)海面溫度異常上升 (B)海面高度異常上升 (C)基礎生產力異常下降 (D)海面東風異常減弱。
30. 有關黑潮的正確敘述 (A)受到季風影響，主流會改變方向 (B)受到潮流影響，支流會改變方向 (C)位在大陸東側，流速相對較快 (D)位在大洋西側，水壓梯度力較小。
31. 高溫高鹽的黑潮與低溫低鹽的親潮在日本東南方相遇後會發生海水下沉，則下沉原因為 (A)親潮鹽度增加 (B)海水混合增密 (C)黑潮水溫下降 (D)中緯度有西風帶。
32. 有關南太平洋的表層洋流的正確敘述應為 (A)祕魯外海的洋流流速最快 (B)大洋正中間的海面高度較高 (C)受到信風生成順時針的洋流流向 (D)需考量科氏力的影響。
33. 有關深層洋流的正確敘述應為 (A)驅動力與高緯海面結冰有關 (B)流動的範圍只在同一大洋內 (C)源頭位在北太平洋的高緯海域 (D)仙女木事件與此洋流流速減慢有關。
34. 有關米蘭科維奇理論的正確敘述為 (A)用來討論千萬年以上的地球氣候變化 (B)與透過人為活動的過度排碳有關 (C)理論的重點在於高緯度冰川面積的變化 (D)與大規模造山運動所造成的氣候變化有關。
35. 所在的海拔高度越來越高時，每一次深呼吸所吸到的氮氣比例 X、總量 Y。文句中的 X、Y 分別填入 (A)不變、不變 (B)不變、下降 (C)下降、下降 (D)下降、不變。
36. 金門機場在哪一個時期容易因濃霧關閉？ (A)初春 (B)初夏 (C)初秋 (D)初冬。
37. 承上題，此濃霧在可見光雲圖內的訊號強度為 X、在紅外線衛星雲圖內的訊號強度則為 Y。文句中的 X、Y 分別填入 (A)強、強 (B)強、弱 (C)弱、強 (D)弱、弱。
38. 冬季時可見陽明山的道路水溝有霧氣現象，此霧屬於 (A)鋒面霧 (B)升坡霧 (C)蒸氣霧 (D)輻射霧。

39. 地面氣象站採用全球同步觀測的方式，規定每日觀測 X 次，臺灣則是在上午 Y 點進行觀。文句中的 X、Y 分別填入 (A) 2、6 (B) 2、8 (C) 4、6 (D) 4、8。

40. 根據右表判斷：當兩地的相對濕度相同，則乾球溫度越高，可見乾、濕球溫度的差距 (A)越小 (B)越大。

相對濕度 (%)	乾球溫度計與濕球溫度計讀數之差 (°C)							
		3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5
乾球溫度計數 (°C)	20	68	64	60	56	52	48	44
	19	67	63	59	54	50	46	42
	18	66	62	57	53	49	44	40
	17	65	61	56	51	47	43	38
	16	64	59	55	50	45	41	36
	15	63	58	53	48	44	39	34
	14	62	57	51	46	42	37	32
	13	60	55	50	45	39	34	29
	12	59	53	48	43	37	32	27

41. 當乾球溫度 20°C、濕球溫度 16°C 時，相對濕度應為 (A) 41% (B) 48% (C) 59% (D) 64%。
42. 當飽和水氣量為實際水氣量的 2 倍時，可見乾、濕球溫度分別為 (A) 13°C、17.5°C (B) 16°C、21°C (C) 19°C、13.5°C (D) 20°C、14.3°C。
43. 當一份海洋科學論文中提到的鹽度單位為「實用鹽度單位」時，代表該鹽度的取得方式為 (A)煮沸法 (B)化學滴定法 (C)溫鹽深儀。
44. 承上題，此鹽度取得方式為 (A)直接觀測 (B)間接觀測。
45. 科學家利用浮球觀測何項資訊來建立波浪數據？ (A)水平位移距離 (B)水平加速度 (C)垂直位移距離 (D)垂直加速度。
46. 下列哪一個洋流的觀測儀器是需要搭配 GPS 定位？ (A)浮標 (B)浮球 (C)海流儀 (D)音響式流剖儀。
47. 科學家在近岸建立穩定井進行 X 觀測，穩定井還可避免 Y 的干擾？文句中的 X、Y 分別填入 (A)潮汐、海流 (B)潮汐、波浪 (C)波浪、海流 (D)波浪、潮汐。
48. 潮汐理論中，滿、乾潮的時間差距為 X，而大、小潮則為 Y。文句中的 X、Y 分別填入 (A) 6 小時、7 天 (B) 12 小時、7 天 (C) 6 小時、15 天 (D) 12 小時、15 天。
49. 有關北半球的梯度風和地轉風都是南風，且具有相同的等壓線分布，則正確敘述應為 (A)梯度風的氣壓梯度力較大 (B)地轉風的摩擦力較大 (C)梯度風的風速較小 (D)地轉風的科氏力較小。
50. 承上題，此時可見梯度風的風標會指向 (A)東方 (B)西方 (C)北方 (D)南方。

本試卷結束。

「基本資料」劃記錯誤扣本科總分 5 分。