

# 100 學年度中區縣市政府教師甄選策略聯盟

## 國中地球科學試題

### 選擇題（每題 2 分，共 100 分）

- 太陽風主要的成分為何？  
①電子與質子 ②質子與 $\alpha$ 粒子 ③氫氣與氧氣 ④氫氣與氮氣
- 當觀測到一顆紅色的恆星，可以判斷是屬於下列的哪一種？  
①巨星 ②主序星 ③超新星 ④無法單由顏色判斷
- 由星體的光譜譜線分析，可發現  
①光譜類型與星體光度有關 ②太陽光譜屬於 G 類型 ③ B 類型的星體光度很大 ④白矮星都偏向 M 類型
- 天文觀測的 ALMA 計畫  
①在夏威夷毛納基山進行 ②用於取代哈伯望遠鏡的新一代太空望遠鏡 ③由可移動的巨大天線陣列組成 ④飛機機載望遠鏡計畫
- 位在大洋洲的島國「薩摩亞」，決定今年底要從國際換日線的東邊換到西邊  
①「薩摩亞」今年會多出一天 ②與澳洲會落在同一時區 ③更動後會成為當日日期最晚看到日出的國家 ④會消失 12 月 30 日
- 有關中國農曆，下列敘述何者正確  
①中國農曆是屬於一種陰曆 ②二十四節氣是根據月球運行來決定 ③根據當月無「中氣」，來決定閏月 ④每三年有一次閏月
- 相對於遠方恆星，太陽系的行星有「逆行」現象。這是什麼學說的必然結果？  
①地心說 ②日心說 ③宇宙中心說 ④以上皆非
- 若從地球的北極上空往下看，太陽系的行星以何方向公轉？  
①逆時針 ②順時針 ③順逆時針各約半數 ④以上皆非
- 紅移的意思是遠方星體到達地球的  
①紅光向光譜的一端移動 ②全體光線向紅光方向移動 ③光譜的頻率變高 ④以上皆非
- 九大行星中那一顆行星和月球表面一樣布滿隕石坑？  
①水星 ②火星 ③土星 ④天王星
- 宇宙裏自然產生的元素共有  
①80 個 ②92 個 ③96 個 ④100 個
- 下列哪一個地方在一年裡頭可以看到比較多的星座？  
①新加坡 ②台中 ③東京 ④布宜諾斯艾利斯
- 有關潮汐，下列敘述何者錯誤？  
①潮汐變化可以配合農曆推算，每個月有一次大潮，發生在望日 ②每隔一天發生相同潮位的時間約會延遲 0.8 小時 ③台灣東海岸與西海岸滿潮時間相差約 5 小時 ④台灣西海岸的潮流向台中流入或流出
- 溫鹽圖可以用來研究海水水團的  
①來源與移動 ②來自表層洋流或深層洋流 ③溫度與鹽度在水平方向的分佈 ④溫度與鹽度的相互關係
- 黑潮流經台灣東部海域，下列敘述何者錯誤？  
①係因高溫高鹽，故顏色較深 ②中心流速高於 1 公尺/秒，可用於發電 ③台灣附近，黑潮有一支流進入南中國海 ④使得恆春鎮，冬季溫暖如春
- 以下對科氏力的描述，何者為誤？  
①它出現在旋轉物體上 ②它出現在旋轉球體上 ③它並非一真實的力 ④它作用於流體上
- 在深 30 公尺的海水裏，原本紅色的物體將呈現  
①綠色 ②紅色 ③灰色 ④暗黑色
- 南極大陸外圍的深海海底  
①洋流流速很高 ②洋流流速低 ③洋流近乎靜止 ④沒有洋流流過
- 以下對躍溫層（斜溫層）的敘述，何者為正確？  
①它位在深海 ②它在極區不明顯 ③它在溫帶不明顯 ④它是海中溫度較高之處
- 天然氣水合物裏以何種化合物為主？  
①甲烷 ②乙烷 ③丙烷 ④丁烷
- 天然氣水合物在海裏的產狀為  
①固體 ②液體 ③氣體 ④以上三者共存
- 有關海洋地殼，下列敘述何者錯誤？  
①厚度約 5~10 公里 ②最老的海洋地殼不超過 1.8 億年 ③地磁反轉的磁場保存在第三層的輝長岩中 ④大部分由火成岩組成
- 有關氣候變遷，下列敘述何者正確？  
①現在全球大氣中的二氧化碳濃度是工業革命前的兩倍多 ②工業革命後，全球年平均地面氣溫都在上升 ③過去一百年來，全球平均海平面高度上升超過 1 公尺 ④因為全球暖化，全球大氣中的水氣含量也增多了
- 低對流層大氣在一天中的那一段時間最有可能發生晴空亂流？  
①早上 ②中午 ③下午 ④晚上
- 2008 年莫拉克颱風侵台，引起重大災情的主要原因是  
①颱風移動速度慢，滯台時間長 ②引進西南氣流，降下豪大雨 ③颱風路徑由南往北，帶來大量的降水 ④因為聖嬰年，西太平洋海面溫度高，雨量增大

26. 在山腳下測得氣壓為 1013 百帕，在山頂測得氣壓 950 百帕，此山大約多高？  
①300 公尺 ②500 公尺 ③1000 公尺 ④1500 公尺
27. 一般發展成熟的雷雨系統常會伴隨出現下衝氣流的現象，下衝氣流產生的主要原因是什麼？  
①砧狀雲區冰雪的溶化 ②雲與地之間放電吸引 ③雲中的水氣凝結成水滴時放出潛熱 ④雨滴的蒸發使空氣變冷變重
28. 下列那一個海洋洋底擴張最快？  
①大西洋 ②印度洋 ③太平洋 ④北極海
29. 下列那一個是颱風很少發生在接近赤道之洋面的最主要原因？  
①海面溫度太高 ②壓力梯度太弱 ③科氏力不夠強 ④對流不夠強
30. 當冷鋒來臨時，下列何種雲況最有可能出現？  
①先看到卷雲，跟著出現高層雲，再出現雨層雲 ②先看到積雲，跟著出現高積雲，再出現積雨雲 ③先看到積雲，跟著出現高層雲，再出現雨層雲 ④先看到卷雲，跟著出現高積雲，再出現積雨雲
31. 季節變化主要受到地日相對位置的影響，下列敘述何者最正確？  
①地球繞日公轉，為橢圓軌道 ②地球為扁球體 ③地球自轉軸與黃道面非垂直正交 ④地球自轉的歲差現象
32. 都市熱島效應形成之原因和下列那一個因素無關？  
①鄉村地區一大部分入射的陽光都被用來蒸發植物以及土壤之水分 ②鄉村地區降雨比較多 ③都市地區交通工具排放出熱量 ④都市夜晚散熱比較慢
33. 有關全球大氣環流，下列敘述何者正確？  
①赤道無風帶夾於北半球的東南信風與南半球的東北信風之間 ②南北半球兩個哈德里胞相會處為間熱帶輻合區 ③西風帶發生在高緯度地區（緯度 45~75 度） ④噴射氣流發生於每個環流胞正中間、氣流流速最大處
34. 在北半球高空，空氣繞著高壓中心以順時針方向旋轉，或繞著低壓中心以逆時針方向旋轉。旋轉中的空氣會受到離心力的作用，因此，欲維持繞著氣壓中心旋轉  
①中心為高壓時，科氏力略大於氣壓梯度力 ②中心為高壓時，科氏力略小於氣壓梯度力 ③中心為低壓時，科氏力略大於氣壓梯度力 ④不管中心為高壓或低壓，科氏力都略大於氣壓梯度力
35. 有關全球溫度，下列敘述何者正確？  
①過去一百年來，全球溫度上升沒超過 1 度 ②20 世紀是地球誕生以來最暖的世紀 ③自小冰期結束以來，全球每一個地區的氣溫都持續上升 ④過去一個世紀以來，暖化最明顯的地區為熱帶地區
36. 有關懸浮微粒的可能說法：（a）懸浮微粒是人造的污染物（b）某些懸浮微粒造成酸雨（c）平均而言，陸地上的懸浮微粒濃度比海上高（d）懸浮微粒的冷卻作用遠小於溫室氣體的暖化作用。下列何者正確？  
①a、b ②a、b、d ③b、c ④c、d
37. 依據米蘭科維奇學說，在何種情形下，比較容易發生間冰期？  
①黃赤交角比較小，夏季在遠日點 ②黃赤交角比較大，夏季在遠日點 ③黃赤交角比較大，夏季在近日點 ④黃赤交角比較小，夏季在近日點
38. 有些地區因為太久沒下雨，而在適當氣象條件下，由人員駕駛飛機在雲中灑下大量乾冰，實施人造雨，這是因乾冰迅速昇華時的何種性質使水氣易凝結？  
①降低溫度 ②增加水分 ③減少體積 ④提供凝結核
39. 幾乎所有的雲、降水以及強烈風暴均發生在此層，因此常被稱為「天氣圈」的是指  
①對流層 ②平流層 ③中氣層 ④增溫層
40. 颱風的能量主要來源是  
①水汽凝結所釋放的潛熱 ②移動速度 ③地面摩擦力 ④颱風周遭的環流
41. 下列四種測量地表地貌變化的方式，哪一種效率和解析度都比較好？  
①衛星空拍照片 ②飛機航拍照片 ③飛機空載光達掃描 ④利用水準儀進行地表普測
42. 環礁學說主張不同珊瑚礁的造成是陸地的相對下降或海水的相對上升作用，提出這個學說的是  
①史密斯 ②達爾文 ③布拉德 ④福爾摩斯
43. 有關台灣火山，下列敘述何者正確？  
①大屯火山是由琉球島弧系統的板塊運動向北隱沒所產生 ②屏東外海的小琉球島也是火山島 ③澎湖群島是因板塊隱沒作用噴發玄武岩而來 ④蘭嶼、綠島係因菲律賓海板塊隱沒到中央山脈底下之過程中產生
44. 台灣附近地區板塊運動依照年代先後排列：甲、中央山脈抬升，乙、澎湖群島噴發，丙、呂宋島弧形成，丁、琉球島弧形成：  
①甲乙丙丁 ②丙乙丁甲 ③丙甲丁乙 ④丙丁乙甲
45. 有關地球內部的外地核，下列敘述何者錯誤？  
①會引發震波陰影帶 ②由鐵與鎳組成 ③係由發現該處沒有產生 S 波而發現的 ④為液態，震波速度比下部地函低
46. 下列變質岩的變質度，由低往高排列是  
①大理岩、石英岩、角頁岩 ②粒變岩、硬頁岩、板岩 ③角閃岩、輝長岩、混合岩 ④千枚岩、片岩、片麻岩
47. 盤古大陸分裂成剛地瓦那和勞瑞提亞兩大陸，發生在下列哪一個地質代？  
①志留紀 ②寒武紀 ③三疊紀 ④第三紀
48. 變質岩中礦物的排列主要是因為  
①溫度的高低影響 ②應力的大小影響 ③化學成份的濃淡影響 ④水分的多少影響
49. 地磁反轉的現象可以用來作為定年的工具，下列敘述何者錯誤？  
①地磁反轉定年尺標，可由火山噴發形成的火成岩來定出 ②地磁反轉定年可以準確定到古生代地層 ③在白堊紀維持一段很長（三千多萬年）的地磁正向期 ④從地層反轉紀錄，可以知道至今的大陸漂移開始於中生代早期
50. 1999 年台灣發生九二一地震，造成嚴重災情，下列敘述何者正確？  
①震央在南投縣的九份二山 ②地面破裂錯動最大發生在台中霧峰 ③沿著車籠埔斷層發生逆衝斷層 ④是台灣近百年來死亡人數最多的地震

【試題結束】