

新北市立國民中學 103 學年度教師聯合甄選試題

科目：地球科學科

准考證號碼：_____

— 考生作答說明 —

- 一、請核對答案卡科目、准考證號碼是否與准考證內容相符，如果不符，請立即向監試人員反應。
- 二、題目如涉及計算，禁止使用電子計算功能設備運算。
- 三、請使用 2B 鉛筆於「答案卡」上畫記作答，切勿使用修正液(帶)，以免無法判讀。
- 四、答案卡與試卷須一起繳交，方可離開試場。
- 五、請務必填上准考證號碼。

科目：地球科學科

選擇題：共 50 題，總分 100 分，每題 2 分。

(D)1. 地球大氣中，水汽與總大氣的「體積比」最接近下列哪一個範圍？

- (A) 50%~55% (B) 28%~32% (C) 10%~14% (D) 0~4%

(C)2. 右表為標準大氣(standard atmosphere)之氣壓分布。據此可推論：

在 10 km 高處呼吸所能吸到的氧氣含量大約是在地面呼吸所能吸到的多少？

- (A) 一倍 (B) 二分之一 (C) 四分之一 (D) 十分之一

高度 (km)	氣壓 (hPa)
0	1013.25
2	795.01
4	616.60
6	472.17
8	356.51
10	264.99

(B)3. 若不考慮其他變因，下列哪一種地表狀態會使冬季夜間的地面氣溫達到最低？

- (A) 有植被 (B) 有覆雪 (C) 裸地 (D) 地表面濡濕

(D)4. 某日使用乾溼球溫度計時，得到乾球與濕球溫度計的讀值非常接近；此項觀測最可能代表下列哪一種訊息？

- (A) 你的儀器讀數是錯誤的 (B) 氣溫可能還會有變化
(C) 空氣的露點溫度非常低 (D) 空氣的相對溼度很高

(B)5. 一空氣塊 (air parcel) 在越過 3000 公尺高的山頂時，空氣塊的溫度為 0°C；若空氣塊順著山勢下沉至海平面高度時，此空氣塊的溫度會最接近攝氏幾度？

- (A) 15°C (B) 30°C (C) 0°C (D) 45°C

(A)6. 雷電往往伴隨下列哪一種雲發生？

- (A) 積雨雲(cumulonimbus) (B) 卷層雲(cirrostratus)
(C) 高層雲(altostratus) (D) 卷雲(cirrus)

(B)7. 高壓系統又稱為什麼？

- (A) 氣旋 (B) 反氣旋 (C) 鋒面 (D) 赤道無風帶

(C)8. 低氣壓系統往往伴隨著什麼現象？

- (A) 輻散氣流 (B) 下沉氣流 (C) 降水 (D) 晴朗天氣

(A)9. 秘魯沿岸於每年 12 月取代冷洋流而出現的溫暖洋流，稱為什麼？

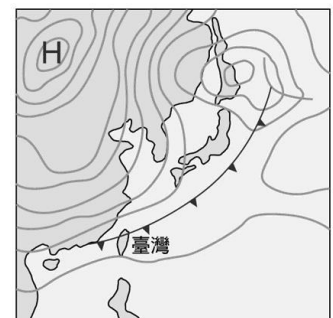
- (A) 聖嬰現象(El Niño) (B) 本格拉洋流(Benguela current)
(C) 秘魯洋流(Peru current) (D) 巴西洋流(Brazil current)

(D)10. 右圖中的鋒面通過臺灣時，可預期之天氣狀況為何？

- (A) 升溫、下冰雹 (B) 降溫、乾燥
(C) 升溫、乾燥 (D) 降溫、雷雨

(B)11. 下列何者為北半球龍捲風之「好發期」？

- (A) 一~三月 (B) 四~六月
(C) 十~十二月 (D) 九月



- (A)12. 於墨西哥西岸之外的太平洋海域形成的強烈熱帶低壓系統被當地人稱為什麼？
(A) 颶風 (B) 颱風 (C) 氣旋 (D) 以上皆非
- (A)13. 下列哪一種天氣系統內的氣壓梯度力最大？
(A) 龍捲風 (B) 中緯度(溫帶)氣旋 (C) 颱風 (D) 上列三者不分軒輊
- (C)14. 一般來說，中緯度地區海水鹽度較高的主要原因是什麼？
(A) 氣溫高、降水多 (B) 氣溫低、降水多
(C) 氣溫高、降水少 (D) 氣溫低、降水少
- (C)15. 下列何者之單位質量所受的科氏力最小？
(A) 北緯 35° 向南流的加利福尼亞洋流 (B) 北緯 23.5° 向北流的黑潮
(C) 赤道上向東飛行的噴射客機 (D) 北緯 25° 向西北流的淡水河
- (B)16. 下列何者為驅動表層環流的主要動力？
(A) 海水密度 (B) 風應力 (C) 引潮力 (D) 蒸發降雨
- (A)17. 下列有關海嘯特性之描述何者為非？
(A) 只有水下地震才會引發海嘯
(B) 海嘯來臨時，海水可能會突然先退下去幾十公尺甚至幾百公尺
(C) 在開放大洋區，海嘯波高一般不到一公尺
(D) 地形堆積效應導致海嘯在岸邊破壞力劇增
- (C)18. 當海嘯靠近海岸線，其波速與波高有何變化？
(A) 波速變快、波高變高 (B) 波速變快、波高變低
(C) 波速變慢、波高變高 (D) 波速變慢、波高變低
- (C)19. 下列有關潮汐之描述何者為非？
(A) 與月球運動有關 (B) 與緯度有關
(C) 與太陽輻射熱有關 (D) 與海岸的幾何形狀有關
- (A)20. 下列何者是造成潮汐延遲現象的主要原因？
(A) 月球公轉 (B) 月球自轉 (C) 地球公轉 (D) 地球自轉
- (D)21. 下列臺灣附近的海洋生物何種並非在水中產卵？
(A) 日本鰻 (B) 東港正櫻蝦 (C) 黑鮪魚 (D) 綠蠵龜
- (A)22. 下列何者是海底擴張的證據？
(A) 中洋脊兩側有對稱的地磁 (B) 中洋脊向兩側之沉積物厚度愈來愈薄
(C) 大陸地殼比海洋地殼年輕 (D) 中洋脊有地震帶
- (A)23. 下列何者不是大陸漂移的證據？
(A) 夏威夷島弧 (B) 大陸邊緣的吻合
(C) 古生物學的證據 (D) 古地磁和磁極的移動

- (D)24. 下列何者與海岸地形最無相關？
(A)海流速度 (B)潮差 (C)內波速度 (D)海嘯週期
- (B)25. 聯合國海洋法中規定之「專屬經濟海域」與「領海」各為距離領海基線多少範圍以內之海域？
(A)12 海浬、200 海浬 (B)200 海浬、12 海浬
(C)20 海浬、200 海浬 (D)200 海浬、20 海浬
- (A)26. 下列哪一個礦物硬度最高？
(A) 石英 (B) 長石 (C) 薔薇輝石 (D) 橄欖石
- (C)27. 下列哪一個礦物不屬於矽酸鹽類？
(A) 輝石 (B) 雲母 (C) 剛玉 (D) 石榴子石
- (B)28. 喜馬拉雅山脈之生成環境屬於哪一種板塊環境？
(A) 張裂性 (B) 聚合性 (C) 錯動性 (D) 混合性
- (C)29. 下列哪一個地方的岩石生成的時間最老？
(A) 澎湖玄武岩 (B) 大屯山安山岩
(C) 金門花岡岩 (D) 海岸山脈安山岩
- (A)30. 板塊的邊界主要由下列哪一種資料推定？
(A) 地震分佈 (B) 岩性分佈 (C) 斷層分佈 (D) 活火山分佈
- (C)31. 下列哪一種常見礦物最耐風化？
(A) 輝石 (B) 斜長石 (C) 石英 (D) 黑雲母
- (B)32. 地殼和地函的界面稱為莫氏不連續面，莫氏不連續面之存在是因為下列哪種原因？
(A) 地殼和地函的成分相同，因溫度壓力改變生成
(B) 地殼和地函的成分不同而生成
(C) 地殼和地函的含水量不同而生成
(D) 地殼和地函的成分相同，因應力改變生成
- (C)33. 大臺北地區的砂岩中主要含下列哪一種礦物？
(A) 方解石 (B) 長石 (C) 石英 (D) 黏土
- (A)34. 在臺灣要找閃玉的礦床，得先找下列哪一種岩石？
(A) 蛇紋岩 (B) 橄欖岩 (C) 大理岩 (D) 片麻岩
- (B)35. 頁岩或泥岩當溫度和壓力漸增時，會先出現下列哪一種岩石？
(A) 千枚岩 (B) 板岩 (C) 片岩 (D) 角閃岩
- (C)36. 臺灣可用來煉製水泥的礦床中，蘊藏量最大的是下列哪一種岩石？
(A) 石灰岩 (B) 砂岩 (C) 大理岩 (D) 蛇紋岩
- (B)37. 從化石紀錄我們無法獲得下列哪一種資料？
(A) 地質年代 (B) 岩石的精確年齡 (C) 沉積環境 (D) 生物演化

- (D)38. 大臺北地區的地層中，下列哪一地層形成的年代最老？
(A)木山層 (B)大寮層 (C)南港層 (D)五指山層
- (D)39. 太陽核心產生的能量，透過以下何種方式傳到表面？
(A)對流 (B)輻射 (C)先對流，再輻射 (D)先輻射，再對流
- (C)40. 太陽屬於何種「光譜型」(spectral type)的恆星？
(A) B (B) F (C) G (D) K
- (B)41. 一般而言，赫羅圖的縱、橫軸可分別為恆星的哪兩個單位？
(A) 距離、光度 (B) 絕對星等、光譜類型
(C) 視星等、溫度 (D) 絕對星等、光度
- (D)42. 天文學家最常利用星團的赫羅圖來估計何項數值？
(A) 距離 (B) 光度 (C) 溫度 (D) 年齡
- (D)43. 發生火星衝的當日，火星於何時從地平線升起？
(A) 午夜零時 (B) 正午 12 時 (C) 清晨 6 時 (D) 傍晚 6 時
- (A)44. 地球觀測到的月球會合週期(即朔望月)並不等於月球公轉一週(即其恆星週期)的時間，此差異主要由何者造成？
(A) 地球公轉 (B) 地球的進動 (C) 月球自轉 (D) 月球進動
- (D)45. 正月初七時，月亮何時升至天空最高處？
(A) 午夜零時 (B) 正午 12 時 (C) 清晨 6 時 (D) 傍晚 6 時
- (B)46. 回歸年的長度並不等於太陽的恆星週期，此差異主要由何者造成？
(A) 地球自轉 (B) 地球的進動 (C) 太陽公轉 (D) 赤、黃道交角
- (B)47. 天體 A 的亮度(flux)為 B 的 6.3 倍，A、B 的視星等各為 m_1 及 m_2 ，則兩者的星等差 $m_1 - m_2$ 為何？
(A) -3 (B) -2 (C) 2 (D) 3
- (D)48. 哈柏望遠鏡利用何種方式聚焦？
(A) 折射 (B) 繞射 (C) 掠射 (D) 反射
- (D)49. 大麥哲倫星雲的本質最接近下列何者？
(A) 獵戶座星雲 (B) 昴宿星團 (C) 蟹狀星雲 (D) 人馬座矮星系
- (A)50. 天文學家計畫設兩臺望遠鏡 24 小時監測月表，若第一臺先建在南美智利，另一臺的臺址應位於哪個半球？
(A) 東 (B) 北 (C) 西 (D) 南