

經濟部所屬事業機構 112 年新進職員甄試試題

類別：地質

節次：第二節

科目：1. 普通地質學 2. 地球物理概論

注意
事項

1. 本試題共 4 頁(A3 紙 1 張)。
2. 可使用本甄試簡章規定之電子計算器。
3. 本試題為單選題共 50 題，每題 2 分，共 100 分，須用 2B 鉛筆在答案卡畫記作答，於本試題或其他紙張作答者不予計分。
4. 請就各題選項中選出最適當者為答案，答錯不倒扣；畫記多於 1 個選項或未作答者，該題不予計分。
5. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。
6. 考試結束前離場者，試題須隨答案卡繳回，俟本節考試結束後，始得至原試場或適當處所索取。
7. 考試時間：90 分鐘。

- [B] 1. 大陸地殼平均厚度約為多少公里？
(A) 20公里 (B) 40公里 (C) 60公里 (D) 80公里
- [C] 2. 下列何者非屬韋格納大陸漂移之證據？
(A) 契合的陸塊輪廓 (B) 冰河分布及方向 (C) 古洋流路徑 (D) 陸棲物種化石分布
- [D] 3. 橫切中洋脊之破裂帶，其構造活動屬何種斷層型態？
(A) 正斷層 (B) 逆斷層 (C) 走向滑移斷層 (D) 轉形斷層
- [A] 4. 下列何者非屬三叉分裂構造之一支？
(A) 地中海 (B) 亞丁灣 (C) 大西洋 (D) 東非裂谷
- [C] 5. 下列何者非屬結晶礦物之物理性質？
(A) 條痕 (B) 硬度 (C) 節理 (D) 晶癖
- [D] 6. 礦物磁性隨溫度增加而減弱，使其失去永久磁性時之溫度為下列何者？
(A) 均化溫度 (B) 封存溫度 (C) 臨界溫度 (D) 居禮溫度
- [C] 7. 下列何者屬岩漿在冷卻過程中之共生結構？
(A) 聚晶組織 (B) 熔蝕結構 (C) 文象組織 (D) 粗面構造
- [B] 8. 下列哪種類型之火成岩具有堆積特性？
(A) 輝長岩 (B) 凝灰岩 (C) 細碧岩 (D) 流紋岩
- [C] 9. 花蓮豐田玉主要礦物相為鈣質角閃石，在此礦物相間可供產地鑑別者為何種不透光礦物？
(A) 鈦鐵礦 (B) 磁鐵礦 (C) 鉻鐵礦 (D) 黃鐵礦
- [B或D] 10. 有關宜蘭龜山島產出之高鎂安山岩，下列敘述何者有誤？
(A) 來源含大陸沉積物 (B) 來源含隱沒海板塊 (C) 形成需特殊熱源 (D) 大陸邊緣火山島弧
- [A] 11. 在沉積物成熟度增加之趨勢中，下列何項特徵有誤？
(A) 原岩材料愈多元 (B) 易風化礦物愈少 (C) 淘選度愈佳 (D) 具稜角岩屑愈少
- [B] 12. 下列何者非屬碳酸鹽岩之成岩作用？
(A) 溶解作用 (B) 沉積作用 (C) 壓密作用 (D) 膠結作用
- [C] 13. 海底滲漏之天然氣，經由化學自營性生物群聚在共生作用下形成之生物化學石灰岩為何？
(A) 礁灰岩 (B) 微晶石灰岩 (C) 冷泉碳酸鹽岩 (D) 白堊

- [D] 14. 下列何種河流形式多出現在下游河水搬運力減弱之處？
 (A)樹枝狀水系 (B)格子狀水系 (C)放射狀水系 (D)瓣狀水系
- [A] 15. 下列何種類型之河流具有幼年期地形特徵？
 (A)順向河 (B)順層河 (C)先成河 (D)上置河
- [B] 16. 下列何者非屬冰川地形？
 (A)峽灣 (B)殘丘 (C)角峰 (D)懸谷
- [A] 17. 下列何者為控制盆地地層模式與岩相分布之主要因素？
 (A)海平面升降變化 (B)構造沉降作用 (C)沉積物體積 (D)氣候
- [C] 18. 有關石油有機成因之支持證據，下列何者有誤？
 (A)生物指標化合物 (B)油母質熱裂實驗 (C)金剛石甲烷液包體 (D)穩定碳同位素比值
- [C或D] 19. 下列何者非屬開發地熱能源之必備天然條件？
 (A)深部熱源 (B)熱儲集層 (C)地層流體 (D)絕熱封閉
- [B] 20. 下列何者非屬調查深層岩漿地熱之主要分析法？
 (A)大地電磁 (B)重力異常 (C)高Vp/Vs比值 (D)溫泉氦同位素
- [A] 21. 下列何者非屬台灣地熱高潛能地區？
 (A)嘉南平原 (B)大屯火山區 (C)宜蘭平原 (D)花東縱谷
- [B] 22. 被譽為新世紀石油之鋰礦，在全球年產量最大的澳洲礦區，屬下列何種成礦類型？
 (A)鹽沼鹵水型 (B)偉晶岩型 (C)沉積岩型 (D)蒸發岩型
- [D] 23. 國際油價參考採用基準之一的布蘭特原油，屬下列哪一地區及年代儲層之油田？
 (A)德州二疊系 (B)地中海中新統 (C)南大西洋白堊系 (D)北海侏羅系
- [B] 24. 有關全球富含油氣之超級盆地，下列何者非產自中生代地層？
 (A)中東波斯灣盆地 (B)北非撒哈拉盆地 (C)墨西哥灣盆地 (D)巴西深水盆地
- [C] 25. 與全球白堊紀時期極端氣候相關之事件，不包括下列何者？
 (A)大規模岩漿活動 (B)高水位海平面 (C)海水溶氧增加 (D)海洋浮游生物大量增生
- [A] 26. 在研究地函的熱對流時，主要研究模型認為存有一處位於地表下670公里的介面，請問該介面是由下列何種方法所訂出？
 (A)地震波法 (B)電磁波法 (C)地電阻法 (D)地溫梯度法
- [D] 27. 下列何者非屬影響地震波傳播速度之主要因素？
 (A) Shear Modulus (B) Bulk Modulus (C) Density (D) Resistivity
- [A] 28. 由板塊隱沒所形成的地震，其震源位置呈現傾斜的帶狀分佈屬下列何者？
 (A) Benioff Zone (B) Fresnel Zone (C) Shadow Zone (D) Twilight Zone
- [C] 29. 下列何種重力異常可以用來解釋局部地下構造？
 (A)自由空間異常 (B)布蓋異常 (C)剩餘重力異常 (D)區域重力異常
- [D] 30. 下列何種設備無法直接測得絕對重力值？
 (A)單擺 (B)複擺 (C)自由落體 (D)重力儀
- [A] 31. 地球為一橢球體，赤道半徑為a，兩極半徑為c，則扁平率f為何？
 (A) $(a - c) / a$ (B) $(a - c) / c$ (C) $(a + c) / a$ (D) $(a + c) / c$
- [C] 32. 兩時間序列函數在時間域做迴旋(Convolution)運算時，相當於其對應的頻率域函數做下列何種運算？
 (A)相加 (B)相減 (C)相乘 (D)相除

- [B] 33. 有關Airy均衡假說之敘述，下列何者正確？
 (A)地殼密度水平有變化 (B)地殼密度保持不變
 (C)地殼密度垂直方向有變化 (D)地殼密度在海平面以上有變化
- [C] 34. 下列何者屬海上震波測勘的主要震源？
 (A)炸藥 (B)振盪震源 (C)空氣槍 (D)鐵錘
- [C] 35. 岩石內鐵磁礦物之殘存磁化方法中，下列何者屬火成岩獲得殘存磁化之重要來源？
 (A)碎屑(Detrital)殘存磁化 (B)化學殘存磁化
 (C)熱(Thermal)殘存磁化 (D)等溫(Isothermal)殘存磁化
- [D] 36. 下列何者屬油氣探勘之主要方式？
 (A)重力測勘 (B)磁力測勘 (C)折射震測 (D)反射震測
- [C] 37. 下列何者為地球最主要之熱源？
 (A)地球形成時儲存的熱量 (B)隕石撞擊
 (C)放射線元素的衰變 (D)太陽的輻射
- [B] 38. 重力測勘是利用地表重力觀測所獲得的資料來推估地下岩層的何種分佈，進而判斷地下地質構造形貌？
 (A)深度 (B)密度 (C)震波速度 (D)導電度
- [B] 39. 重力測勘需將重力測量值修正到同一基準面應有的重力值，下列何種修正是修正測點與基準面間岩層質量所引起的重力效應？
 (A)自由空間修正(Free-air Correction) (B)布蓋修正(Bouguer Correction)
 (C)地形修正(Terrain Correction) (D)緯度修正(Latitude Correction)
- [C] 40. 下列何種震測資料處理步驟，可以壓縮漣波(Wavelet)及消除複反射(Multiple)？
 (A)重合(Stack) (B)移位(Migration)
 (C)解迴旋(Deconvolution) (D)靜態修正(Static Correction)
- [D] 41. 下列何種震測資料處理步驟之目的為消除因地表高程及風化層變化，導致波程變異所產生之時間差異？
 (A)速度分析(Velocity Analysis) (B)移位(Migration)
 (C)解迴旋(Deconvolution) (D)靜態修正(Static Correction)
- [C] 42. AVO為Amplitude Versus Offset之簡稱，在一般情況下，第一類型AVO(Class I AVO)之振幅(Amplitude)會隨支距(Offset)增加而有何變化？
 (A)變大 (B)不變 (C)變小 (D)維持為0
- [A] 43. 下列何者非屬解迴旋(Deconvolution)之基本假設？
 (A)震波漣波(Wavelet)為未知時，漣波之基本假設為零相位(Zero-phase)
 (B)雜波為無規雜波
 (C)震源波形為定常性的，不隨傳播距離而改變
 (D)壓縮平面波垂直入射於地層介面，沒有橫波產生
- [D] 44. 陸上重力測量以迴路(Loop)方式進行需於一段時間內返回起始觀測基點，以便進行下列哪兩項修正工作？
 (A)潮汐效應修正與地形效應修正 (B)地形效應修正與儀器偏移修正
 (C)地形效應修正與高度效應修正 (D)潮汐效應修正與儀器偏移修正
- [A] 45. 下列何者為磁子午線與地理子午線之夾角？
 (A)磁偏角 (B)磁傾角 (C)磁水平角 (D)磁垂直角

- [D] 46. 磁場強度單位依其使用範圍分成Tesla、Gauss、Gamma，請問1 Tesla 強度等同於下列何者？
(A) 10^4 Gamma (B) 10^5 Gamma (C) 10^6 Gamma (D) 10^9 Gamma
- [B] 47. 下列何者為合成震波(Synthetic Seismogram)之主要運算方式？
(A) Deconvolution (B) Convolution (C) Migration (D) Inversion
- [A] 48. 下列何者為地球磁場之主要來源？
(A)地球內部帶電流體的運動 (B)地球外部電離層環繞的電流
(C)地表的磁性物質 (D)地表與空間的電流
- [B] 49. 海域二維震測以192個波道(Channel)接收訊號，波道間距(Channel Interval)為12.5公尺，請問炸測間距(Shot Interval)為25公尺時，可獲得的同深點(CDP)之最大重合數(Folds)為何？
(A) 96 (B) 48 (C) 24 (D) 12
- [A] 50. 有關磁感率(Magnetic Susceptibility)之敘述，下列何者有誤？
(A)磁感率 K 為磁化強度 J 與磁場強度 H 之乘積
(B)磁感率為正的磁性體稱為順磁性(Paramagnetic)
(C)磁感率為負的磁性體稱為反磁性(Diamagnetic)
(D)在真空中，非磁性物質的磁感率為零