

# 經濟部所屬事業機構 98 年新進職員甄試試題

類別:石油開採

節次:第二節

科目:1.普通地質學 2.岩石與礦物學

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 60 題，前 40 題每題各 1.5 分、其餘 20 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，各題答對得該題所配分數，答錯或畫記多於 1 個選項者，倒扣該題所配分數 3 分之 1，倒扣至本科之實得分數為零為止；未作答者，不給分亦不扣分。
- 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，俟該節考試結束後，始得至原試場索取。
- 7.考試時間：90 分鐘

- 1.台灣的地震主要是由歐亞板塊與下列那一板塊碰撞所引起的：  
(A)印度板塊 (B)菲律賓海板塊 (C)非洲板塊 (D)北美板塊
- 2.下列何者是一個分開沉積岩和它下面火成岩或變質岩的侵蝕面：  
(A)交角不整合 (Angular unconformity) (B)整合 (Conformity)  
(C)非整合 (Nonconformity) (D)假整合 (Disconformity)
- 3.台灣南部高雄岡山到燕巢一帶是下列何者經常出現的地方：  
(A)鹽丘 (B)珊瑚礁 (C)流紋岩 (D)泥火山
- 4.下列那一項與生油岩地化分析評估無關：  
(A)油母質類型 (B)有機富集度 (C)生物定年 (D)熱成熟度
- 5.油氣在深部的生油岩生成後，主要經由下列那一種通道垂直向上移棲到封閉構造：  
(A)礫岩層 (B)火成岩 (C)交錯層 (D)斷層
- 6.三角洲沉積物的沉積構造特徵是：  
(A)顆粒大小由下向上變粗 (B)顆粒大小由下向上變細  
(C)顆粒大小由下向上不變 (D)顆粒大小粗細相間
- 7.澎湖群島桶盤嶼的玄武岩為：  
(A)柱狀節理 (B)板狀節理 (C)葉理 (D)劈理
- 8.桃園縣復興鄉東眼山森林遊樂區漸新世地層發現的蝦蟹生痕化石，年代約：  
(A) 500 萬年前 (B) 1000 萬年前 (C) 2000 萬年前 (D) 3000 萬年前
- 9.當發生地震時，第一次初期微震之後的第二次初期微震水平運動是為：  
(A) P 波 (B) 雷利波 (Rayleigh wave)  
(C) S 波 (D) 樂夫波 (Love wave)
- 10.地球內部 Gutenberg 不連續面的深度是：  
(A) 5 公里 (B) 50 公里 (C) 1000 公里 (D) 2900 公里
- 11.所謂台灣下部含煤層指的是：  
(A)頭嵛山層 (B)石底層 (C)木山層 (D)南莊層

- 12.一般而言海洋地殼的厚度是：  
 (A) 0.3~0.5 公里 (B) 5~10 公里 (C) 30~50 公里 (D) 2900 公里
- 13.下列何者是沉積岩最主要的特性：  
 (A) 節理 (B) 片理 (C) 葉理 (D) 層理
- 14.測定沉積岩古流 (Paleocurrent) 之方向是研判沉積岩沉積方向之方法，依據波痕 (Ripple marks) 之觀察及下列何者可測定古流之方向：  
 (A) 交錯層 (B) 劈理 (C) 乾裂 (D) 結核
- 15.依三角洲沉積之形狀分類，下列何者非屬三角洲海岸形貌：  
 (A) 鳥趾狀 (Birdfoot) 三角洲 (B) 葉狀 (Phone) 三角洲  
 (C) 弧狀 (Arcuate) 三角洲 (D) 堰洲島 (Barrier island)
- 16.沙丘常見的層理特徵為：  
 (A) 乾裂 (B) 古獸足跡 (C) 交錯層 (D) 化石
- 17.根據斷層的型態，何種斷層在垂直鑽井時會發生地層缺失現象：  
 (A) 正斷層 (B) 逆斷層 (C) 走向平移斷層 (D) 轉形斷層
- 18.根據斷層的型態，何種斷層在垂直鑽井時會發生地層重複現象：  
 (A) 走向平移斷層 (B) 逆斷層 (C) 正斷層 (D) 轉形斷層
- 19.中東波斯灣地區最主要的儲油岩是：  
 (A) 安山岩 (B) 白雲岩 (C) 變質岩 (D) 泥火山
- 20.海底峽谷 (Submarine Canyon) 的橫斷面常呈：  
 (A) V 字型 (B) Y 字型 (C) L 字型 (D) S 字型
- 21.台灣地區出露的石灰岩以及變質石灰岩的主要成份是：  
 (A) 磷酸鈣 (B) 硫酸鈣 (C) 硫酸鎂 (D) 碳酸鈣
- 22.以堆積特徵 (Texture) 的石灰岩分類，堆積時原有成份細結在一起的是：  
 (A) 斑狀岩 (Boundstone) (B) 泥粒灰岩 (Packstone)  
 (C) 粒灰岩 (Grainstone) (D) 泥岩 (Mudstone)
- 23.岩石因溫度、壓力變化，由其原成分重組後產生新礦物者稱之為：  
 (A) 次生礦物 (B) 自生礦物 (C) 再生礦物 (D) 生物來源礦物
- 24.下列何種岩石是變質岩：  
 (A) 安山岩 (B) 玄武岩 (C) 花崗岩 (D) 片麻岩
- 25.有良好的導電性與導熱性，可作為電子工業如半導體材料、二極體、振盪器方面等用途，由二氧化矽單獨形成的礦物，其硬度 7，比重 2.65 者是：  
 (A) 石英 (B) 石墨 (C) 金 (D) 石棉
- 26.摩氏 (Mohs) 硬度表中最軟的標準礦物，硬度是 1，條痕為無色，不具導熱和導電性的矽酸鹽礦物是：  
 (A) 石墨 (B) 電氣石 (C) 陽起石 (D) 滑石
- 27.石灰岩、大理岩和鐘乳石的主要礦物是：  
 (A) 燧石 (B) 方解石 (C) 正長石 (D) 石膏
- 28.地球岩石圈之組成，依所佔體積最多的是：  
 (A) 火成岩 (B) 沉積岩 (C) 變質岩 (D) 頁岩

- 29.由溶於水中之成份沉澱析出形成的非碎屑沉積岩是：  
 (A)礫岩 (B)砂岩 (C)岩鹽 (D)頁岩
- 30.礦物的形態，以晶軸相互之關係而分類，方鉛礦及黃鐵礦是屬於：  
 (A)六方晶系 (B)斜方晶系 (C)等軸晶系 (D)單斜晶系
- 31.礦物的形態，以晶軸相互關係而分類，正長石及石膏是屬於：  
 (A)六方晶系 (B)單斜晶系 (C)三斜晶系 (D)等軸晶系
- 32.礦物之物理性質，其結構成平行或近似平行之柱狀者是下列何種礦物：  
 (A)角閃石 (B)大理石 (C)赤鐵礦 (D)滑石
- 33.下列何者屬於自然元素礦物：  
 (A)螢石 (B)重晶石 (C)黃金 (D)磷灰石
- 34.高價位寶石級天然鑽石常見的顏色是：  
 (A)黃色 (B)褐色 (C)透明無色 (D)不透明黑色
- 35.六方晶系的碳酸鹽礦物是：  
 (A)白鉛礦 (B)白雲石 (C)孔雀石 (D)藍銅礦
- 36.火成岩依產狀分類，下列何者屬於深成岩：  
 (A)流紋岩 (B)玄武岩 (C)石英斑岩 (D)花崗岩
- 37.奧國礦物學家摩氏 (Mohs) 硬度表中最硬的標準礦物是：  
 (A)正長石 (B)石英 (C)鑽石 (D)方解石
- 38.岩石是由礦物組成的，在造岩礦物中，矽酸鹽類礦物佔組成地殼岩石物質約：  
 (A) 60% (B) 90% (C) 50% (D) 70%
- 39.凡是結晶礦物，如果用外力打擊它，常可以依一定方向裂開，裂面光滑，好像天然的晶面，這種容易分裂的性質稱之為：  
 (A)節理 (B)斷口 (C)岩理 (D)解理
- 40.澎湖群島最常見的火成岩為：  
 (A)玄武岩 (B)變質岩 (C)安山岩 (D)沉積岩
- 41.生油岩油母質類型中，那一類型以產油為主：  
 (A)草本型油母質 (B)非晶型—藻類油母質  
 (C)木型油母質 (D)煤型油母質
- 42.下列何者非屬於深海濁流沉積物 (Submarine fan, Turbidite) 的成因：  
 (A)重力 (B)暴風浪 (C)湧升流 (D)崩塌
- 43.深海濁流沉積物的主要沉積構造 (Sedimentary structure) 是：  
 (A) Bouma sequence (B) Concretion 結核  
 (C)泥岩衝頂構造 (D)鹽丘
- 44.深海濁流沉積物 (Submarine fan, Turbidite) 存在何種體系域 (Systems Tract)：  
 (A) Highstand Systems Tract (B) Lowstand Systems Tract  
 (C) Transgressive Systems Tract (D) Falling Stage Systems Tract
- 45.下列何者非為三角洲沉積物 (Delta Deposition) 的形成作用：  
 (A) Turbulent jet flow (B) Density flow  
 (C) Buoyant flow (D) Upwelling

46. 河流 (Fluvial) 沉積的點砂洲 (Point-bar) 岩相顆粒大小是：  
 (A) 由下向上變細 (B) 由下向上變粗 (C) 上下均相同 (D) 粗細相間
47. 在探勘標的 (Play) 內一系列的構造群中，擬選定鑽探之構造稱之為：  
 (A) 背斜構造 (B) 向斜構造 (C) 鹽丘構造 (D) 探勘好景區
48. 苗栗出磺坑地質柱狀圖北寮層底部有化石富集帶，此化石為：  
 (A) Ditrupa (B) Operculina Bartschi  
 (C) Operculina Ammonoides (D) Eponides
49. 古生物化石中，箭石類 (Belemnite) 至何年代始成為特徵化石：  
 (A) 原生代 (B) 古生代 (C) 中生代 (D) 新生代
50. 不整合面上下的新舊地層大致平行，中間只有被一個侵蝕面所分隔是為：  
 (A) 非整合 (Nonconformity) (B) 交角不整合 (Angular unconformity)  
 (C) 整合 (Conformity) (D) 假整合 (Disconformity)
51. 在大屯火山地區常看到受熱水風化而成的酸性白土，常用於陶瓷和耐火工業的主要原料，是下列何種礦物：  
 (A) 方解石 (B) 石膏 (C) 北投石 (D) 高嶺土
52. 石油鑽井工程重質泥漿的主要添加物是：  
 (A) 石墨 (B) 滑石 (C) 重晶石 (D) 泥岩
53. 來源為火成岩或沉積岩具有帶狀之變質岩，乃由不同礦物如長石、石英及雲母所組成，肉眼可辨識的是：  
 (A) 片麻岩 (B) 輝長岩 (C) 安山岩 (D) 玄武岩
54. 構成大南澳變質岩系的主要岩石是：  
 (A) 凝灰岩 (B) 安山岩 (C) 玄武岩 (D) 黑色片岩
55. 火山活動所噴出之熔岩，依其二氧化矽含量小於 45% 的火成岩是屬於何種性質的火成岩：  
 (A) 酸性 (B) 超酸性 (C) 中性 (D) 超基性
56. 礦物結晶構造的描述，下列何者不正確：  
 (A) 錫石是正方晶系的礦物 (B) 硫黃是斜方晶系的礦物  
 (C) 石膏是三斜晶系的礦物 (D) 黃鐵礦是等軸晶系的礦物
57. 下列何者是由熱液變質產生的：  
 (A) 綠泥石 (B) 花崗斑岩 (C) 角頁岩 (D) 長石砂岩
58. 溫氏粒度分類規範 (Wentworth Scale) 用於鑑定不同碎屑沉積物或描述儲油岩的顆粒組織，粒徑 (直徑) 範圍在 2 毫米 (mm) 至 1/16 毫米 (mm) 之間的粒級 (Size grade) 是：  
 (A) 中礫 (pebble) (B) 砂 (sand) (C) 粉砂 (silt) (D) 黏土 (clay)
59. 台灣的自然硫黃產地在：  
 (A) 澎湖群島 (B) 台北大屯火山群 (C) 花東海岸山脈 (D) 龜山島
60. 台灣所有具備經濟價值之煤層皆位於：  
 (A) 上新世地層 (B) 漸新世地層 (C) 中新世地層 (D) 始新世地層