

【請接續背面】

貳、複選題（每題 2 分）

- 26.有關綠色飼料，下列敘述何者正確？
①在牲畜飼料中添加益生菌和特定酵素
②可以降低牲畜排泄物中的磷含量
③可以增加排泄物中硫化氫的含量，減少沼氣排放
④歐盟與美國禁止在飼料添加綠色飼料
- 27.政府間氣候變遷委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)針對氣候變遷發布的第 5 次評估報告指出，氣候系統的暖化是明確的。下列哪些現象正在發生？
①北極海冰層增加
②部分地區降雨增加，部分地區則降雨減少
③全球平均溫度已增加 5 度
④極端氣候事件數量與強度增加
- 28.下列哪些是能源利用導致或加劇的環境問題？
①核廢料問題
②溫室效應與全球氣候變遷
③生物多樣性減少
④沙漠化
- 29.有關臺灣永續發展目標中核心目標 2「確保糧食安全，消除飢餓，促進永續農業」，有哪些具體目標？
①維持種子、種苗、家畜以及與其有關的野生品種的基因多樣性
②確保永續發展的糧食生產系統，強化適應氣候變遷的能力
③解決各生命期的營養需求
④確保國民都取得安全及營養均衡且足夠的糧食
- 30.有關臺灣永續發展目標中核心目標 12「促進綠色經濟，確保永續消費及生產方式」，有哪些具體目標？
①落實綠色工廠制度，推廣搖籃到搖籃設計理念，鼓勵企業生產綠色低碳產品
②減少生產供應鏈糧食損失，同時減少食物端糧食浪費
③推動環境友善與循環農業
④立法規定全民投入綠色消費行動
- 31.經濟部能源局於 111 年公布 11 項能源轉型關鍵指標，共包含下列哪些？
①提升供電充裕比率
②增加綠色運具
③促進再生能源發展
④提升民眾能源認知
- 32.下列哪些是水力發電的優點？
①不會產生污染性物質排放到空氣中
②不會產生熱污染
③水力發電場運轉生命期可達數十年，維護要求少
④為發電安全起見，水庫只設計具發電的單一功能
- 33.下列何者是太陽能發電的優點？
①全日皆可發電
②發電過程不會破壞環境
③日照充足之地，供應無虞
④可安裝在建築物上，隔熱降低建築能耗
- 34.有關生質柴油優點，下列敘述何者正確？
①生質柴油的原料來自動物脂肪、植物油、廢食用油，都可從國內取得，減少對進口能源依賴
②可以取代化石柴油，不需要改變引擎設備
③以 100%的生質柴油代替化石柴油，稱為 B100
④使用生質柴油，會提高機動車的最大馬力輸出
- 35.目前臺電公司的火力發電廠燃燒哪些燃料發電？
①煤
②天然氣
③柴油
④生質酒精
- 36.西元 2022 年歐洲議會投票通過，將下列哪些能源列為綠能？
①天然氣
②海洋能
③核能
④太陽能
- 37.再生能源發展條例規定，用電大戶需履行哪些義務？
①購買綠色債券
②自行或提供場所設置儲能設備
③自行或提供場所設置再生能源發電設備
④購買再生能源電力及憑證
- 38.依據能源管理法，中央主管機關需設置能源研究發展特種基金，加強能源之研究發展工作。有關基金的用途範圍，包含下列哪些範圍？
①能源合理有效使用及節約技術研究
②替代能源研究
③能源經濟分析及情報資料蒐集
④政府公債
- 39.有關汽電共生，下列敘述何者正確？
①汽電共生系統是蒸汽與電力同時產生與利用的裝置，在使用能源過程中，將剩餘熱能用以發電
②汽電共生具有節約能源、減少環境污染與較高經濟效益的優點
③臺灣的汽電共生系統實施辦法規定，有效熱能比率及總熱效率 100%的專業處理廢棄物，才是合格的汽電共生系統
④目前臺灣工廠的汽電共生系統所生產的電力，只能就工廠內部使用，不能讓臺電公司收購
- 40.能源可以轉換成化學能形式儲存，下列哪些是用電化學儲能？
①鉛酸電池
②鋰離子電池
③鎳氫電池
④鎳鎘電池

參、非選擇題二大題（每大題 10 分）

第一題：

碳是組成生命的重要元素之一，在地球有一循環機制，請回答下列問題：

（一）何謂碳循環？【5 分】

（二）工業革命之後，人類大量燃燒化石燃料，二氧化碳在短時間之內被大量釋放到大氣中，產生哪些影響？【5 分】

第二題：

請回答下列問題：

（一）能源及能量定義差別為何？【5 分】

（二）能量有哪些形式？【5 分】