

六、 能源教育

群(類)別名稱	動力機械群
科目名稱	專業科目(一)應用力學、引擎原理、底盤原理
題號	3
試題內容	<p>3. 現今因為提倡節能的緣故，部分車廠使用 SAE 0W-20 的機油來取代以往使用的 SAE 10W-40 機油，有關 SAE 0W-20 機油的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 因為黏度較低，可減少引擎摩擦損失，提升燃油經濟性</p> <p>(B) 為流動性較高的機油，可有效提高引擎指示馬力</p> <p>(C) SAE 0W-20 中之 20 是指在高溫下的黏度號數</p> <p>(D) 流動性較 SAE 10W-40 機油差</p>
議題學習主題	能源意識、能源概念、能源使用、能源發展
議題實質內涵	<p>能 U2 了解提高能源使用效率的重要性。</p> <p>能 U4 了解各種能量的存在方式與相互間之轉換。</p> <p>能 U5 認識我國與國際間能源管理及永續發展的情形。</p> <p>能 U6 理解我國與國際間能源使用情形及未來發展。</p> <p>能 U7 分析新興能源的發展現況及未來趨勢。</p>
說明	自潤滑油的功能與性質，結合引擎實習課程習得相關知識，了解減少使用傳統能源對環境的影響。

群(類)別名稱	動力機械群
科目名稱	專業科目(一)應用力學、引擎原理、底盤原理
題號	13
試題內容	<p>13. 與汽油引擎相比，有關液化石油氣(LPG)引擎的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 在冷車時較不易啟動 (B) 需裝置燃油泵輸送燃料</p> <p>(C) 辛烷值較低，抗爆性較不佳 (D) CO、HC 排放量較少</p>
議題學習主題	能源意識、能源概念
議題實質內涵	<p>能 U2 了解提高能源使用效率的重要性。</p> <p>能 U3 了解效率化使用能源的意義。</p> <p>能 U4 了解各種能量的存在方式與相互間之轉換。</p>
說明	自其他各種形式引擎之認識-液化瓦斯引擎，結合日常生活經驗及實習課程，了解減少使用傳統能源對環境的影響。

群(類)別名稱	化工群
科目名稱	專業科目(一)基礎化工、化工裝置
題號	41
試題內容	<p>41. 天然氣、重油、煤炭、汽油都可以是能源載體，而能源載體的處理與應用常會涉及到反應，下列何者為均相反應？</p> <p>(A) 天然氣與空氣燃燒 (B) 重油的加氫脫硫處理</p> <p>(C) 煤炭與氧氣燃燒 (D) 汽油與空氣燃燒</p>
議題學習主題	能源意識、能源概念

議題實質內涵	能 U2 了解提高能源使用效率的重要性。 能 U3 了解效率化使用能源的意義。 能 U4 了解各種能量的存在方式與相互間之轉換。
說明	能源教育中能源載體的反應類型對於碳排放、環境影響至關重要，本題探討不同能源的使用與處理方式。

群(類)別名稱	化工群
科目名稱	專業科目(二)普通化學、普通化學實習、分析化學、分析化學實習
題號	3
試題內容	3. 某科學家宣稱已成功利用氘(D)與氚(T)完成核融合反應，為證明所言屬實，下列何者為該科學家所必須提供的證據？ (A) 產生數萬°C 高溫及 H ₂ 氣體 (B) 產生強光及強熱並偵測到 β 粒子 (C) 產生 H ₂ 氣體並偵測到高能 γ 射線 (D) 產生遠高於一般化學反應的能量及 He 氣體
議題學習主題	能源意識、能源概念、能源發展
議題實質內涵	能 U2 了解提高能源使用效率的重要性。 能 U3 了解效率化使用能源的意義。 能 U4 了解各種能量的存在方式與相互間之轉換。 能 U7 分析新興能源的發展現況及益常來趨勢。
說明	了解核融合的定義與特性。

群(類)別名稱	商業與管理群
科目名稱	專業科目(一)商業概論、數位科技概論、數位科技應用
題號	1
試題內容	1. 電動汽車的需求在減碳排放政策以及科技進步等多項刺激下明顯增加。國內某汽車業者擁有先進電動車電池的開發及製造能力，則該公司欲提高市占率應採用何種策略？ (A) SO 策略 (B) ST 策略 (C) WT 策略 (D) WO 策略
議題學習主題	能源使用、能源發展
議題實質內涵	能 U6 理解我國與國際間能源使用情形及未來發展。 能 U7 分析新興能源的發展現況及未來趨勢。
說明	以先進電動車電池為題材，結合企業進行內、外部分析後之策略選擇進行命題。

群(類)別名稱	衛生與護理類
科目名稱	專業科目(一)生物(B)
題號	39

試題內容	39. 西元 2023 年於杜拜舉辦的第 28 屆聯合國氣候變遷大會 (Conference of the Parties 28)，各國承諾進行能源系統轉型、擺脫化石燃料，並以公正、有序且公平的方式，以利在 2050 年實現淨零排放，有關碳排放和能源的敘述，下列何者正確？ (A) 古生物遺體經地層礦化作用可形成石油或煤礦，故兩者屬於無機物 (B) 淨零排放是指完全不排放溫室氣體，藉以減低氣候變遷的發生 (C) 生質能源是利用植物等有機物質，通過氣化、燃燒和發酵等多種方式轉化產生能源，屬於不可再生能源 (D) 國際再生能源倡議 (RE100)，它代表 100% 再生能源，呼籲企業守護自然環境，減少碳排放及環境污染等問題
議題學習主題	能源使用、能源發展
議題實質內涵	能 U6 理解我國與國際間能源使用情形及未來發展。 能 U7 分析新興能源的發展現況及未來趨勢。
說明	以最新 2023 年第 28 屆聯合國氣候變遷大會為題材，瞭解碳元素循環，並對碳排放、能源等議題能有最新認識。

群(類)別名稱	農業群
科目名稱	專業科目(一)生物(B)
題號	35
試題內容	35. 以下何種發電方式，近年在臺灣本島的年總發電量最低？ (A) 風力發電 (B) 水力發電 (C) 地熱發電 (D) 太陽能發電
議題學習主題	能源使用
議題實質內涵	能 U5 認識我國與國際間能源管理及永續發展的情形。 能 U6 理解我國與國際間能源使用情形及未來發展。
說明	評量對臺灣各式發電方的發電量之瞭解。