



本試卷共五題，共計 100 分，請抄題作答，並將答案寫在答案卷上。

1. 請列舉說明非破壞性檢測在文物修護之應用？(25 分)
2. 請說明木材之含水率如何計算？例如一塊剛從遺址挖出之飽水木材，經量測其重量為 1000 公斤，而絕乾後重量為 250 公斤，請問該木材剛出土時的含水率為多少？又絕乾後之體積如剛好為 1 立方公尺，請問其絕乾比重為多少？(10 分)
3. 請說明石質文物受塩類風化之機制與保護方法？(15 分)
4. 試述文物複製的原則，及如何在文物複製過程中兼顧文物保護諸問題。(25 分)
5. 試述歷史建物上的彩繪壁畫常見的病害及其成因為何？並請說明其保存維護之道。(25 分)

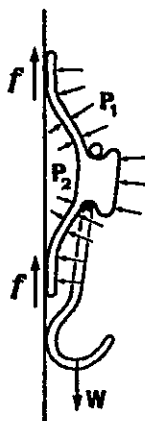


- (一) 近年來，聯合國教科文組織(UNESCO)積極推動人類無形文化資產的保存工作，呼籲各界共同參與認定、保護、活化及推廣在地的無形文化資產。試申述 (1)無形文化資產的定義與重要性 (2)請以一項台灣無形文化資產為例，闡述你對於保存與活化該項台灣無形文化資產的策略與理念。(25%)
- (二) 試以一項台灣文化資產保存運動實例，來闡述(1)該文化資產的社會背景與時代意義。(2)該保存運動對於台灣社會文化的價值與意義。(3)你個人對於台灣文化資產保存政策的建議與前瞻。(25%)
- (三) 請說明(1)台灣工業社會與後工業社會的特質；(2) 在後工業生產模式中發展地方特色產業的可能性與面臨的問題。(25%)
- (四) 請分別從功能論與衝突論分析台灣在從事社區總體營造所面臨的問題，以及可能的解決之道。(25%)



物理試題 (共 10 題，各題分數依其題後標示，合計 50%)
 請將答案寫於答案卷上

1. 請說明牛頓三大運動定律。(9%)
2. 請說明 1) 法拉第定律和(2)楞次定律。(6%)
3. 請說明(1)彈性碰撞和(2)非彈性碰撞。(4%)
4. (1)請說明歐姆定律(3%)； (2)電壓和電流是哪一個造成電擊傷害的。(2%)
5. 請說明都卜勒效應。(3%)
6. 何謂(1)臨界角；(2)何謂全反射?(4%)
7. 為什麼使用光學顯微鏡看為小物體時，要用藍色光?(3%)
8. 參考下圖，橡膠吸盤向牆壁擠壓後，吸附在牆壁上，假設吸盤與牆壁的摩擦係數為 μ ，吸附面積為 A ，外壓力 P_1 ，內壓力 P_2 ，請導出吸盤所能懸掛物體的重量 W 。(5%)



9. 如果一個巨大空氣氣球，裡面裝滿了 -10°C 的空氣，漂浮在地面上 6 公里處，下面繫著一根線，假設你能瞬間把它拽下到地面，它的溫度變化的情形如何？為什麼?(5%)
10. 請說明(1)波以耳定律(Boyle's law); (2)白努利原理(Bernoulli's principle)(6%)



化學試題(共 10 題，每題 5 分，合計 50%)

請將答案寫於答案卷上

1、請將下列的算式運算出結果，並且用正確的單位以及正確的有效數字表示：

(a) $7.310 \text{ km} / 5.70 \text{ km}$

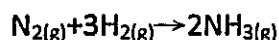
(b) $(3.26 \times 10^3 \text{ mg}) - (7.88 \times 10^5 \text{ mg})$

(c) $(4.02 \times 10^6 \text{ dm}) + (7.74 \times 10^7 \text{ dm})$

2、碳(原子序 6)有兩個穩定的同位素，分別是質量數 12 的碳與質量數 13 的碳，而氟(原子序 9)僅有一個穩定的同位素，是質量數 19 的氟，假設離子不會再裂解為更小的碎片，請問你能在質譜中觀察到多少正一價的四氟化碳波峰？

3、大蒜之所以會有其獨特的氣味是因為含有 Allicin (蒜素) 這種化合物，分析這個化合物得到了下列的質量百分比含量：碳佔 44.4%；氫佔 6.21%；硫佔 39.5%；氧佔 9.86%。請推算出它的實驗式為何，若克分子量為 162 克時，則其分子式為何？(原子量 C=12, H=1, S=32, O=16)

4、當 1.26×10^4 克的氮根據下列反應生成時，總共散發出多少的熱(請以 kJ 表示)？

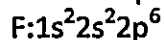
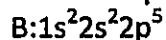
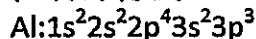


$$\Delta H'_{\text{rxn}} = -92.6 \text{ kJ/mol}$$

假設此反應在攝氏 25 度的標準狀況下發生。(氮的分子量為 17.03)

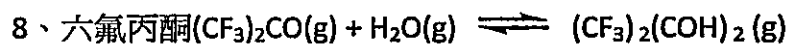
5、下列的基態電子組態並不正確，解釋其錯誤處並寫出正確的電子組態。

(Al 原子序為 13, B 原子序為 5, F 原子序為 9)



6、以第一游離能漸增順序為依據，排列下列元素：Na, Cl, Al, S, and Cs.

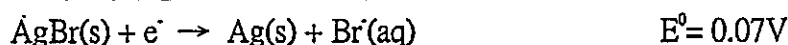
7、寫出三氮化酸的三種共振結構，其原子排列為 HNNN，並表示各原子的形式電荷。



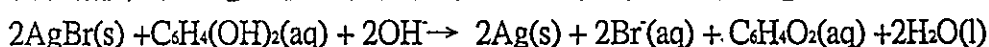
在 76°C 時，正逆反應速率常數為 $k_f = 0.13 \text{ M}^{-1}\text{s}^{-1}$, $k_b = 6.2 \times 10^{-4}$

則平衡常數 K_c 值為多少？

9、計算由等體積的 0.2M HCl 和 0.6M H_2SO_4 混合成的溶液中 H_3O^+ 和 SO_4^{2-} 的濃度。(H_2SO_4 的 $K_{a2} = 1.2 \times 10^{-2}$)



當洗照片時，AgBr 被鹼性溶液中的 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$ 還原成 Ag



當 $[\text{H}^+] = 1.0 \text{ M}$ 時， E° 值為多少？反應能自發進行嗎？



本試題共四題，每題 25 分，共計 100 分，請依題號作答並將答案寫在答案卷上，違者不予計分。

- 一、「文化產業」(Cultural Industry)一詞，早期由法蘭克福學派的霍克海莫與阿多諾提出，意指現代電影、廣播、卡帶、書籍等符合文化需求、市場導向之文化產品，是由工業產銷關係下，符合大眾消費心理需求的產品。而後多學派對「文化產業」詮釋不同的定義(楊敏芝 民 94：頁 195)。學者楊敏芝一文化產業的理論思潮，將其歸類為兩大主軸：一為悲觀主義；一為樂觀主義。請問，各家對於「文化產業」的正反面看法，你有什麼瞭解？請就你比較熟悉的觀點加以說明。並請以你所知道的實例說明，你是否同意這些說法？
- 二、大陸學者陳志華先生的義大利古建築散記一書中提到：「義大利無比豐富的歷史文物確實大大促進了旅遊業。但是，保護文物卻並不是為了旅遊，這是文化事業。現在，義大利文物建築的參觀人數已經超過合理容量太多，以致不得不採取一些措施來限制一般的參觀，免得文物建築遭害。……文化資源並非就是旅遊資源。不能一概加以開發，當搖錢樹。大量的文物建築其實並不能賺錢。巴拉丁山和古羅馬集會廣場在羅馬城中央，以房地產「開發」的眼光看來，那是寸土寸金的寶地。現在那裡的古建築只剩下斷斷續續的牆角和幾段殘柱，除了考古專家之外，別人已經看不出什麼名堂。但是，這些廢墟被精心地保護著，絲毫不能觸動。更何況其他大量精心保護著的遺址殘跡，看上去不過是破破爛爛的一堆砌體，甚至不過是幾塊石頭，既不好看，也未必有人知道它們過去究竟是些什麼東西，而且散在各處，很難看得見，沒有一個旅遊者會注意它們，為它們付錢。但是，照樣得花錢維修管理，這就得把旅遊收入統籌考慮，不能各自為政，否則，有許多很有價值卻不可能直接有旅遊收入的文物古蹟就沒有了維修經費。」(頁 63-65)。請問，你是否同意上述觀點？請以你所知道的實例，說明你是否認同上述說法的理由。
- 三、請概述說明「文化遺產」的定義？並試以此定義做為登錄的基準，選擇台灣一處有形文化遺產，條列簡要說明它如何值得推薦進入文化遺產的名單之列。
- 四、請問長期放任荒蕪的工廠閒置空間，是否可能發揮文化產業特色成為深具潛力工業遺產？並請試舉一處國內的實際個案，說明再利用轉型時可能遭遇的問題與因應對策。



- 一、試說明口述歷史的特性，並請闡述口述歷史在弱勢或少數族群的調查研究上之運用，以及可能面臨的限制。(25%)
- 二、英國文化研究學者 Stuart Hall 曾指出，自前殖民地所進行的移民運動正從外圍向古老的英國中心推移，逐漸解構了英國傳統的認同系統與「身為英國人 (being British)」的概念，請問：隨著東南亞及中國新移民女性的到來，台灣是否也如 Hall 所注意到的現象一樣，出現認同系統或「身為台灣人 (being Taiwanese)」概念的轉變。(25%)
- 三、文化資產保存與政治都面臨「轉型正義」的議題，例如中正紀念堂是否應指定為古蹟、中正紀念堂是否轉型為民主廣場，蔣介石總統銅像是否保存、桃園神社是否保存等問題。請任選兩個文化研究相關理論來評論文化資產保存「轉型正義」議題，並提出你自己的觀點。(25%)
- 四、某個「百步蛇宣導短片製作企畫案」提出了將從文化性（如原住民圖騰與神話傳說）、藝術性（如原住民雕刻與編織）、科學性（如蛇毒蛋白研究）、生態性（如百步蛇生命史）、保育性（如生物多樣性）等領域分別敘述與呈現。請從任一個文化研究理論來檢視此企畫概念的潛在問題，並提出你的超越性見解。(25%)



(每題 25 分)

- 一、文化資產保存常見的困境是文化資產潛力點（如尚未指定為古蹟的老建築）所有權者及社區居民均認為此乃私人所有，因而社區居民不能或不願干涉所有者的任何作為（例如拆除老建築）。請從社區營造的理論概念出發，提出你的實踐策略來解決上述問題。
- 二、近年來出現許多聚落型文化資產保存的問題，例如各地眷村、澎湖花宅及二崁、公部門宿舍群等，分別有著土地處分、人口外流、剷除改建、地方政府不願保存、主管機關不願保存、…等種種問題。請從社區營造的理論概念出發，提出你的實踐策略來解決上述問題。
- 三、試舉實例，關於台灣社造經驗中社區有土地認同與文化產業面向的案例，並分析其優劣、能否永續實踐的緣由，若有實際參與社造，請分析參與社區的內部矛盾！
- 四、就故鄉魅力俱樂部一書中的案例，擇一分析其能成功的緣由，並比較台灣社造工作能否借鏡，分析能與不能的緣因！