



- 一、
- 黃銅是種銅鋅合金，銅密度 8.92 g/cm^3 ，鋅密度 7.14 g/cm^3 ，若有一黃銅體積為 5.51 cm^3 ，含 67% 和 33% 鋅，則其質量為下列何者？(2.5%)
(a) 43.9 克 (b) 44.9 克 (c) 45.9 克 (d) 46.9 克
 - 氫有三種同位素 (${}_1\text{H}^1$, ${}_1\text{H}^2$, ${}_1\text{H}^3$)，氯有二種同位素 (${}_{17}\text{Cl}^{35}$, ${}_{17}\text{Cl}^{37}$)，則其形成的氯化氫最多有幾個中子？(2.5%)
(a) 20 (b) 21 (c) 22 (d) 23
 - 於化合物 $\text{Mg}_2\text{Si}_2\text{O}_6$ 中 Mg、Si 二元素的氧化數為下列何者？(2.5%)
(a) +2, +4 (b) +2, +3 (c) +4, +2 (d) +1, +6
 - 下列何者是 ${}_{27}\text{Co}$ 的基態電子組態 (electron configuration)？(2.5%)
【Ar= $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ 】
(a) 【Ar】 $4s^1 3d^8$ (b) 【Ar】 $4s^2 3d^7$ (c) 【Ar】 $4s^2 4p^6 4d^1$ (d) 【Ar】 $3d^9$
 - 下列何者最外層電子未滿足八隅體規則 (octet rule)？(2.5%)
(a) C^{4+} (b) P^{3-} (c) O^{2-} (d) Mg^+
 - 有關 CO_3^{2-} 離子的敘述，下列何者正確？(2.5%)
(a) 有三種共振結構 (含二單鍵，一雙鍵) (b) 有三種共振結構 (含一單鍵，二雙鍵) (c) 有二種共振結構 (含二單鍵，一雙鍵) (d) 有二種共振結 (含一單鍵，二雙鍵)
 - 甲醇 (木精) 分子式為 CH_3OH ，以 C 為中心看，其形狀為何？(2.5%)
(a) 彎曲形 (b) 正四面體形 (c) 平面方形 (d) 蹺蹺板形
 - 已知 $\text{S}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{SO}_2(\text{g})$, $\Delta H^0 = -296.1 \text{ kJ}$
 $2\text{SO}_3(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$, $\Delta H^0 = 198.2 \text{ kJ}$
則 $2\text{S}(\text{s}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$ 的 ΔH^0 為多少 kJ? (2.5%)
(a) -494.3 (b) -594.3 (c) -690.4 (d) -790.4
 - 天然氣為碳氫化合物之混合物， CH_4 和 C_2H_6 ，若 CH_4 佔 91.5%， C_2H_6 佔 8.5%，則 15.5 克之此一天然氣，置於 15L、溫度 20°C 的鋼瓶所呈現的壓力為多少 atm？(R= $0.082 \text{ L} \cdot \text{atm/mol} \cdot \text{K}$ ；C 原子量=12，H 原子量=1) (2.5%)
(a) 3.44 (b) 2.44 (c) 1.44 (d) 0.44
 - 在 Ar、 Cl_2 、 CCl_4 和 HNO_3 中，何者分子間倫敦分散力最小？(2.5%)
(a) Ar (b) Cl_2 (c) CCl_4 (d) HNO_3
 - 16.0% 硫酸水溶液的密度是 1.1094 g/mL (25°C)，此溶液的體積莫耳濃度是多少 M？(H_2SO_4 分子量=98) (2.5%)
(a) 4.81 (b) 3.81 (c) 2.81 (d) 1.81
 - 平流層臭氧分解的反應機構為 $\text{Br} + \text{O}_3 \rightarrow \text{BrO} + \text{O}_2$, $\text{BrO} + \text{O} \rightarrow \text{Br} + \text{O}_2$
下列何者是此反應的催化劑？(2.5%)
(a) O (b) Br (c) BrO (d) O_3
 - 按酸性增加的順序排列下列氧化物： MgO ， CO_2 ， SnO_2 ， N_2O_5 (2.5%)
(a) $\text{MgO} < \text{SnO}_2 < \text{CO}_2 < \text{N}_2\text{O}_5$ (b) $\text{MgO} < \text{CO}_2 < \text{SnO}_2 < \text{N}_2\text{O}_5$
(c) $\text{N}_2\text{O}_5 < \text{CO}_2 < \text{SnO}_2 < \text{MgO}$ (d) $\text{N}_2\text{O}_5 < \text{SnO}_2 < \text{CO}_2 < \text{MgO}$



14. 當混合等體積下列兩溶液時，何者是緩衝溶液？
 (I) 0.10M NH_3 和 0.10M HCl (II) 0.20M NH_3 和 0.10M HCl (III) 0.10M NH_4Cl
 和 0.10M NH_3 (IV) 0.20M NH_4Cl 和 0.10M NaOH (2.5%)
 (a) 只有 (II) (III) (b) 只有 (I) (IV) (c) 只有 (II) (III) (IV)
 (d) (I) (II) (III) (IV) 均是
15. 已知下列半反應和它們的 E^0 值
 $\text{MnO}_4^- (\text{aq}) + 8\text{H}^+ (\text{aq}) + 5\text{e}^- \rightarrow \text{Mn}^{2+} (\text{aq}) + 4\text{H}_2\text{O} (\text{l})$, $E^0 = 1.51 \text{ V}$
 $\text{Sn}^{4+} (\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Sn}^{2+} (\text{aq})$, $E^0 = 0.15 \text{ V}$
 則 $2\text{MnO}_4^- (\text{aq}) + 16\text{H}^+ (\text{aq}) + 5\text{Sn}^{2+} (\text{aq}) \rightarrow 2\text{Mn}^{2+} (\text{aq}) + 5\text{Sn}^{2+} + 8\text{H}_2\text{O} (\text{l})$
 之 E^0 值為多少 V? (2.5%)
 (a) -1.66 (b) 1.36 (c) 1.66 (d) 2.72
16. 若 Ge (4A 族) 元素晶體摻雜 (doped) As (5A 族元素)，則被稱為下列何者？
 (2.5%)
 (a) 導體 (b) 絕緣體 (c) p-型半導體 (d) n-型半導體
17. 在超導體 $\text{HgCa}_2\text{Ba}_2\text{Cu}_3\text{O}_{(8-x)}$ 中，如 Hg 的氧化數為 +2，則 Cu 的平均氧化數為
 下列何者？(2.5%)
 (a) +1 (b) +2 (c) $+2 + 2x/3$ (d) $+2 - 2x/3$
18. 在化合物 CO_2 中 C 的混成軌導為下列何者？(2.5%)
 (a) sp (b) sp^2 (c) sp^3 (d) sp^3d
19. 下列何者屬於醇類？(2.5%)
 (a) CH_3OCH_3 (b) CH_3COCH_3 (c) $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$ (d) CH_3COOH
20. 聚酯 (polyester) 化合物的二種單體 (monomer) 為下列何者？(2.5%)
 (a) 二元酸和二元胺 (diamines) (b) 二元酸和二元醇 (c) 二元酮和
 二元胺 (diamines) (d) 二元酮和二元醛

- 二、 1. 質量 m 的汽車沿半徑 r 的水平圓形彎道行駛而不致打滑，則其最大速率為多少？
 (note: 已知車輪與地面的最大靜摩擦係數為 μ_s ，動摩擦係數為 μ_k) (10%)
2. 請問熱傳播方式有哪幾種？並請簡介這些熱傳播方式的運作原理。(10%)
3. 何謂干涉？請說明薄膜干涉的形成原理。(10%)
4. 請說明導體尖端放電的原理。(hint: 請利用電荷密度與曲率半徑的關係解釋之。)(10%)
5. 某元素有兩個同位素，帶電量皆為 $+q$ ，其質量分別為 m_1, m_2 ，若從靜止狀態一起被電位差 V 加速後，垂直入射於一均勻磁場 B 中，則請求出此兩同位素行進路徑的半徑比。(note: 其中 q, m_1, m_2, V, B 皆視為已知參數) (10%)



- 一、(1) 許多當代的文化研究者與文化理論家提出了消費社會這個想法。請問這個概念對我們理解當代社會有何重要性以及侷限性；(2) 試申論文化消費與文化資產間的可能關係。(25%)
- 二、假設你現在面對的是一個舊酒廠閒置空間創意再利用的企劃案。請問文化研究的理論如何有助於您的創意規劃？(25%)
- 三、請舉出三個觀點來說明「集體記憶」的形成機制，並評論其論點之優缺。(25%)
- 四、請任選文化研究領域兩個理論，來分析評述台灣當前一些文化節的現象，並從理論觀點提出改善之道。(25%)



- 一、試述「博物館學」(museology)之源流、「博物館學」與「博物館技術」(museography)之定義，兼論二者之聯繫。(25%)
- 二、試述新博物館學興起後，被擴張了的「博物館物」(museum object)之概念；並以二個類型相異的「博物館機制」為例，闡述「博物館物」的意義如何透過「選擇」而轉換，以及「博物館化」(museumification)的手段如何建構「博物館化物件」的脈絡關係。(25%)
- 三、近年政府對博物館事業的發展，一方面強調地方特色，配合城鄉再造發展所謂地方文化館；一方面強調中央文化事權統一，未來將朝向文化部主導全國博物館事業的整體發展。請以文化經營與知識建構的角度，來評析這兩個發展趨勢在未來可能帶來的影響與衝擊(15%)。請說明在中央與地方之外，還有哪些團體或可能的機制可對台灣博物館事業發展有所幫助(10%)？
- 四、博物館是否一定要有典藏品？並說明為什麼。(10%)請以當代博物館發展的觀點來給「博物館」下一個定義(5%)，請比較國際博物館協會(ICOM)2001年修正的博物館定義，來說明你所定義的「博物館」特色在哪裡。(10%)



每題 25 分

- 一、文物飽含著過去歲月的資訊，成為人們古老的活的見證。根據《國際古迹保護與修復憲章》指出，「將它們真實地、完整地傳下去是我們的職責。」根據此項規定，請具體說明文物保存與修復的工作程序。
- 二、試述黴菌對文物的危害及其預防與治理的方法。
- 三、請列舉文物分析鑑定的方法，並簡單說明之。
- 四、試論水對文物的有害作用。



每題 25 分

- 一、日人治台之五十一年期間，其統治政策之演變情形如何？在本質上有何特點？各階段之統治政策對統治者而言具有哪些成效？試申論之。
- 二、請說明在台灣史學的領域裡，土地契約古文書的研讀與解析所具有的意義為何？並就下列「光緒十七年他里霧番婦香娘立度邁進跟田連大租契字」之土地契約古文書為例，試述其大要、所反映的時代背景、現象與問題，及其代表之意義。

【光緒十七年他里霧社番婦香娘立杜賣盡根田連大租契字】

立杜賣盡根田連大租契字人他里霧社番婦香娘，有承祖母招娘遺下應份水田壹宗，年配納番大租粟肆石捌斗，坐落土名在本番社前大路墘，東西俱至紅毛田為界，南至眉干田，北至大溝，四至明白為據。今又新清丈上則田陸分叁厘式毫四絲，又中則田叁分零式毫四絲，奉憲陞科納糧，准該番業一律杜買杜賣。今因乏銀應用，情願將此田並連大租肆石捌斗一盡出賣，先問番親人等，不欲承受，外托中引，就向與北港街吳資生號出首買，全中三面言定，時值盡根價銀陸佰壹拾大員正。其銀即日全中交收足訖，其田隨踏明界址，並大租付交銀主前去掌管、收租、納賦，永遠己業，自此一賣千休，終無瓜葛，日後子孫亦不敢再言找贖，保此田並大租係香承祖母應份物業，與別番親無干，亦無重張典掛他人財帛，及上手來歷交加不明等情為碍。如有此等情，香自出首，一力抵當，不干銀主之事。此乃仁義交接，各無抑勒反悔，口恐無憑，合立盡根契字乙紙，并帶贖回舊契式紙、典契壹紙，合共肆紙，付執存照。

即日全中親收過盡根契面銀陸佰壹拾大員完足再照

代筆人蔡克仁

為中人潘傳

張題

知見男李知高

光緒拾柒年捌月

日立杜賣盡根田連大租契字番婦香娘

註：薛月順執行編輯《笨港古文書選輯》（台北，國史館，2001），頁 148-149。

- 三、自從 1901 年三井集團的「台灣製糖株式會社」在橋仔頭設立第一座現代化的製糖工廠以來，大規模機器製糖有超過百年的歷史。(1) 試申論糖業在台灣經濟現代化過程中的意義。(2) 1935 年龍岩製糖工場落成，台灣糖業達到鼎盛，共有 42 座製糖工廠。但是現在全台僅剩三座工廠仍在製糖。請問面對許多的閒置廠房，您會如何做空間再利用的創意建議？



- 四、從 1983 年起，每年的四月十八日是聯合國教科文組織所訂定的世界文化資產日。今年文建會號召了全台 18 個文化單位，在 4 到 6 月間同步舉行 109 項活動，希望藉此與國際接軌，並喚起全民對文化資產保護的意識。但是全台各地卻仍不斷有珍貴文化資產在面對工程利益之時面臨拆除命運。像是位於台北縣新莊的樂生療養院一例。(1) 請申述樂生療養院的重要性。(2) 申論在樂生案例中，不同的行動者團體所代表的利益。(3) 提出您的解決方案建議。



- 一、哈伯馬斯 (Habermas, J.) 認為公共領域「是一個公共論壇，在這個論壇裡，私人會合成一個公眾，並隨時準備迫使公共權威在輿論的合法基礎上運作」。李丁讚從這個公共領域理論，歸納出公共論壇 (forum)、私人 (private people)、會合 (come together)、公共意見或輿論 (public opinion)、公共權威 (public authority)、合法性 (legitimation) 等六個構成要素。請據此延伸論述以下問題：
- 1) 上述六個構成要素分別的意義與特性為何？(8%)
 - 2) 公共領域為什麼是後設議題空間 (metatopical space)？(2%)
 - 3) 為什麼說「公」可以在「私」的延展擴張下慢慢形成？(2%)
 - 4) 核心家庭的親密領域為什麼有助於現代公共領域的形成？(2%)
 - 5) 由私人會合成公眾時媒體扮演什麼角色？(2%)
 - 6) 什麼是溝通行動中的「互為主體」？(2%)
 - 7) 在溝通行為中，李丁讚所謂的「相互對焦」與「相互照會」是什麼意思？(2%)
 - 8) 俗民 (folk) 與公眾 (public) 有什麼差別？「公眾」包括哪些要素？(4%)
 - 9) 什麼是哈伯馬斯所謂的「公共領域的再封建化」？(2%)
 - 10) 政府 (含中央與地方，甚至到村里) 的「合法性危機」與「輿論的公共性」及「公共權威」有什麼關係？(4%)
- 二、參考哈伯馬斯公共領域的理論，請舉出一至二件社區營造的實例，分析其社區營造經過，以及其在公共領域開展上所顯現的情況。(20%)
- 三、請批判性地評論當前社區營造理論中關於「empowerment」的理論與社區實踐問題。(25%)
- 四、(1) 社區營造做為一種社會運動，和其他各種社會運動有何異同？(2)
請評論這幾年文建會推動社區營造的政策及成效。(25%)