



- 一、《文化資產保存法》所稱之文化資產，是指具有何種價值之那些文化資產？與大陸地區《文物》之名有何區別？ 25%
- 二、試以實例說明文化資產之維護與地方經濟、文化、環境、旅遊發展之關係？ 25%
- 三、試以社區文化資產維護、社區文化建設、社區終生學習、社區博物館、社區總體營造將之貫串整合，提出一具體可行之文化資產維護之設計理念與作法？ 25%
- 四、你對九二一震災後應該如何搶救與重建文化資產？試提供產官學界應有之作法與方案？ 25%

以上四題全部作答並請抄題



考試題目共十題 每題十分

- (1) 原子小金剛在甲星球重是在地球重的 0.5 倍，甲星球密度為地球 6 倍，請問甲星球的半徑和質量各為地球幾倍？在甲星球脫離速度為地球幾倍？
- (2)  $m_1 = 2m_2$ ，碰撞後  $m_1$  的速度改變量為 3m/s 向左，碰撞前  $m_2$  速度為 5 m/s 向左， $m_2$  碰撞後速度為何？
- (3) 何謂繞射 (DIFFRACTION)？請寫出單夾縫 (SINGLE-SLIT)，雙夾縫 (DOUBLE-SLIT)，及牛頓環 (NEWTON RING) 等破壞性 (DESTRUCTIVE) 干涉的公式。
- (4) 何謂電場之高斯定律 (GAUSS LAW)？並導出無限長帶電板之電場公式。
- (5) 若手錶背面寫著耐水壓 6atm，它可以承受多深的水壓？
- (6) 一個質子在一均勻 8000 高斯的磁場與一均勻  $5 \times 10^4$  V/m 的電場中運動，而且此均勻的磁場與電場互相垂直。假設此質子的加速度為零，請問它的速度為多少？
- (7) 一個物體被置放在距離第一個透鏡左邊 20 公分處，且第一個透鏡的焦距是 +10 公分。第二個透鏡被置放在距離第一個透鏡右邊 30 公分處，且第二個透鏡的焦距是 +12.5 公分。請問這個物體離它最後成像的距離為多少？
- (8) 有一束波長為  $0.2 \times 10^{-8}$  公分的 X 光被一組平面之間距離為  $3.1 \times 10^{-8}$  公分的晶格所繞射。請問此束 X 光入射方向與晶格平面之間發生反射的最小夾角為多少？
- (9) 請敘述一個放射性物質它的半衰期的意義是甚麼？
- (10) A 光子的頻率是 B 光子的頻率的兩倍。請問 A 光子的能量是 B 光子能量的幾倍？



一、在各種臺灣史的書寫中，有關臺灣與中國的關係，歷年來是如何被談論？各種談法各是以什麼樣的論證來進行談論？亦請你對各種談法進行評價。25%

二、在臺灣數百年歷史上，哪些力量塑造了人民的國家意識？哪些情況造成某些時空下一些人的國家認同轉變（不管他們新認同的對象是外國、所謂的「偽政權」、或尚未存在的「國家」）？請各舉例說明之。25%

三、就史明所著《台灣人四百年史》，台灣真的只有四百年的歷史嗎？你有無其他看法，針對史明的論述，請指出共異同？25%

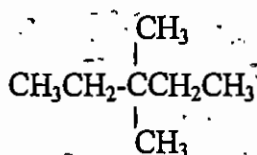
四、請就台灣與大陸社會發展史，你認為在台灣總統大選後，兩岸關係應該如何用文化交流來建構比較妥適呢？25%

以上四題全部作答並請抄題

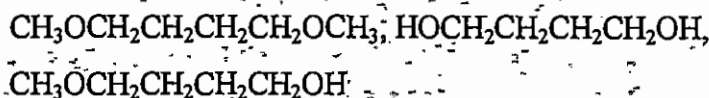


每題 5 分  $\times$  20 題 = 100 分

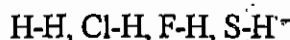
1. 以 Fe 為例，說明金屬生鏽的機制(mechanism)及如何防鏽。(5%)
2. 寫出  $C_4H_8$  的四種同分異構物(isomers)。(5%)
3. 以 IUPAC 命名下列化合物：(5%)



4. 化學與文物的關係為何？(5%)
5. 寫出三種聚合物(polymer)及其單體(monomer)。(5%)
6. 下列何者可與  $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$  進行聚合反應？(5%)



7. 排列下列各鍵極性之順序。(5%)



8. 寫出  $2\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{CO}(\text{g})$  的平衡方程式。(5%)
9. 配製 pH=9.00 緩衝溶液 250mL，在 0.10M  $\text{NH}_3$  溶液中， $\text{NH}_4\text{Cl}$  體積莫耳濃度應為何？(5%)

10. 一級反應，其速率  $R = -d[\text{A}]/dt = k[\text{A}]$ ，設最初濃度為  $[\text{A}_0]$ ，時間  $t_0=0$ ，在時間為  $t$  時濃度為  $[\text{A}]$ ，請導出一級反應之半生期與  $k$  的關係式。(5%)

11. 計算下列各列並說明每個結果的有效數字有幾位？(5%)

a)  $24.567\text{g} + 0.004478\text{g} = ?$

b)  $0.378\text{ml} + 42.3\text{ml} - 1.5833\text{ml} = ?$

12. 某元素晶體利用某法檢查時，每  $3.16 \times 10^{-8}\text{cm}$  立方中含有 2 個原子，另測得該晶體之密度為  $19.30\text{g}/\text{cm}^3$  求此元素之原子量。(5%)

13. 元素鎂(Mg)含有三種同位素；原子量 23.983amu 含 78.7%；24.986amu 含 10.13% 及 25.98amu 含 11.17%；試問：(5%)

a) 三種同位素？

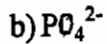
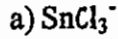
b) 平均分子量為若干？

14. 平衡下列方程式：(5%)





15. 請利用 VSEPR 法來預測下列分子的幾何形狀 (5%)



16. 於  $27^\circ\text{C}$ , 3 升之容器內, 置入 7.3g,  $\text{HCl}$  (g) 及 1.7g  $\text{NH}_3$  (g), 試問容器內總壓力為若干? 已知  $\text{HCl}$  分子量:  $36.5 \text{ g/mole}$   $\text{NH}_3$ :  $17.0 \text{ g/mole}$  (5%)

17. 一個 0.750M 的  $\text{H}_2\text{SO}_4$  水溶液, 在  $25^\circ\text{C}$  其密度為 10.46g/ml, 試問此溶液的 (5%)

a) 莫耳分率 (mole fraction)

b) 重量百分率

c) 重量莫耳濃度 (molality)? (已知  $\text{H}_2\text{SO}_4$  分子量為 98.1g/mole)

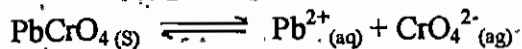
18. 計算下列各溶液的 PH 值 (5%)

a) 0.10M 溶液

b) 0.005M  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  溶液

c) 將 0.28g 的  $\text{CaO}$  溶於足量的水, 配成 1.00L 的  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  水溶液。

19. 在  $25^\circ\text{C}$  時,  $\text{PbCrO}_4$  之溶解度積 ( $K_{sp}$ ) =  $2.8 \times 10^{-13}$  試計算標準自由能變化 ( $\Delta G^\circ$ ) 在  $25^\circ\text{C}$  時, 其反應式如下: (5%)



20. 試寫出下列之原子或離子之電子組態? (5%)

a)  $_{11}\text{Na}$

b)  $_{17}\text{Cl}^-$

c)  $_{10}\text{Ne}$

d)  $_{56}\text{Ba}^{++}$

e)  $_{26}\text{Fe}$



1. 請解釋下列用詞在工藝之意含。(25分)

- (a) Aesthetics
- (b) Craftsmanship
- (c) Originality
- (d) Utility
- (e) Vernacular

2. 請論述工藝之價值。(25分)

3. 請從色彩的立場談論中國陶瓷發展的過程與其特色。(25分)

4. 請說明中國造紙歷史的發展過程與各種紙張的特色、用途。(25分)



本考試科目共有四大題，每一大題各佔總分的25%，請詳答各問題，並填寫在答案紙上。

- 一、何謂「生態博物館」(ecomuseum)？其源起為何？並請論述其與文化資產維護間的關係。25分
- 二、試述現代博物館的主要功能？並就不同類型的博物館比較其特色與差異。25分
- 三、什麼是社區博物館？博物館與社區間可以發展出怎樣的互動關係？25分
- 四、請敘述讓您印象最深刻的博物館，並自我分析該博物館的魅力所在。25分