

中央造幣廠 103 年新進人員甄選試題

職位別／類別／類科【代碼】：評價職位／操作員／美工科【F9508】

專業科目(2)：色彩學概要

*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查試卷、答案卷、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分。
③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請從答案卷內第一頁開始書寫，**不必抄題但須標示題號**。
④本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
⑤**答案卷務必繳回，未繳回者該科成績以零分計算。**

題目一：

依美國美術教師曼塞爾(Albert H.Munsell,1858~1918 年)確立其表色系，並於 1927 年出版 Munsell Book of Color，1940 年美國光學會(OSA)之測色委員為了測色起見，將此書修正，於 1943 年發表「曼賽爾色彩體系」，成為國際通用的色彩體系，請分別說明曼塞爾色系下列問題：

- (一) 請說明曼賽爾表色系的色相是以哪五種色相為基礎？【5 分】
- (二) 承接上題所述，以基礎色之外再加上哪五種間色，即成為十種色相呢？【5 分】
- (三) 在曼賽爾表色系的色立體中「明度階段」有幾個階段？「彩度階段」有幾個階段？【4 分】
- (四) 請寫出曼塞爾色系的表色法之中、英文代號名稱。【3 分】
- (五) 請說明曼賽爾表色系的優、缺點。【8 分】

題目二：

依照 1666 年牛頓以三稜鏡分解太陽光，發現看來無色的光線，經過三稜鏡後，依其波長及折射的關係，會分為紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫等順序的七色，稱為光譜，19 世紀初，英國湯馬斯·楊格(Tomas Young)發表色光三原色學說，請分別說明下列有關色光三原色問題：

- (一) 請說明色光三原色由哪三種原色組合而成及三原色的特性？【6 分】
- (二) 色光混合色彩的明度會提高，混合的色彩或次數越多，明度就越高，因此色光混合又稱為加法混合(Additive Mixture)，試以生活的經驗當中舉例說明色光混合應用的層面。【5 分】
- (三) 19 世紀點描派(Pointillism)的畫家秀拉(G.P. Seurat)，將不同的顏色點繪在畫面上，使觀賞者看到色彩混合產生的顯明效果，此種方式稱之為什麼混合？【2 分】
- (四) 承接上題所述，此種混合方式在日常生活中請舉出兩種案例說明。【12 分】

題目三：

依中國傳統五行方位中，分別代表著不同的神祇、季節、五臟、周禮之器以及中國五音的關係，請分別說明中國傳統五行下列問題：

- (一) 中國傳統五行中所代表的正色分別為哪幾種色系？【10 分】
- (二) 在傳統戲劇的臉譜之中陰險多謀、內蘊心機、奸險陰毒、剛愎自用，此種臉譜代表的色彩為何？【2 分】
- (三) 於商朝六獸之中的「勾陳」與「騰蛇」的合稱，與道教王獸中的「麒麟」同屬於土，方位對應於中央，而以五色中屬於哪種色系？【2 分】
- (四) 周禮記載「以玄璜禮北方」，在中國古代的色彩象徵裡的「玄」代表哪種色系？【2 分】
- (五) 各民族因為種族、地理環境、宗教、生活習慣性的影響，在傳統上有其嗜好，請說明中華民族傳統喜好色彩並舉例說明。【9 分】

題目四：

人類因為透過眼睛的視覺機能，因此能感受大自然及人工色彩的機能與美感，而視覺器官是人類或生物重要的感知器官，人類藉由視覺獲取外在大多多的訊息及感覺環境的變化，請就人類視覺器官眼球生理構造、機能及色彩的現象說明下列問題：

- (一) 人類有一對眼睛，其構造功能和相機功能相似性極高，在眼睛構造當中虹膜是收縮、擴張瞳孔；在相機功能中為哪一種構造？【3 分】
- (二) 說明眼睛產生視知覺的過程。【10 分】
- (三) 眼睛能感應明暗與顏色主要關鍵在於視網膜，而視網膜上的兩種視覺細胞將光刺激轉換為化學脈衝，傳達至大腦成像，這兩種細胞稱之為何？【4 分】
- (四) 當觀賞完電影之後步出電影院時，會出現短暫刺眼、目眩的現象，眼睛需要適應光線的變化，通常此現象稱之為何？此時視網膜以哪種細胞感應為主？【4 分】
- (五) 光是屬於電磁波的一種，在人類眼睛可見的電磁波的感應範圍介於多少之間？【4 分】