

# 教育部受託辦理115學年度 公立高級中等學校教師甄選

## 美工科 試題

### 作答注意事項

1. 本試題共兩部分：選擇題 40 題，及綜合題 3 大題，共計 100 分。
2. 選擇題請用2B軟心鉛筆在答案卡劃記，綜合題限用藍色、黑色原子筆或鋼筆在答案本上作答，但繪圖時得使用黑色鉛筆。
3. 本科「不可以」使用電子計算器。

## 第一部分：選擇題 ( 共40分 )

### 一、單選題 ( 每題1分，共34分 )

- ( D ) 1. 右圖(一)為臺南新化老街，其建築形式為臺灣何種院落形式？  
(A)多落式。  
(B)一條龍式。  
(C)單身手式。  
(D)街屋式。



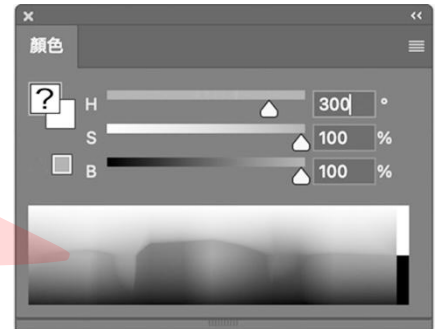
圖(一)

- ( A ) 2. 下列有關近代設計運動發展時間何者為非？  
(A)裝飾藝術 1950~1965 年 (B)新藝術 1890~1910 年 (C)包浩斯 1919~1933 年 (D)流線型風格 1930~1950 年。
- ( C ) 3. 針對高齡化社會的室內空間設計，在規劃具備「無障礙及通用設計」理念的高齡長照中心走廊導視系統 (Wayfinding System) 時，若須結合基礎圖學的指標繪製與色彩原理，下列哪一種色彩配置與圖學應用的策略最為適當？  
(A)考量高齡者水晶體黃化，指標應大量使用藍色與紫色的對比，以提高圖底明視度。  
(B)運用高彩度的互補色 (如紅與綠) 作為相鄰樓層的指標，藉由強烈色彩刺激提升長者注意力。  
(C)以無彩色 (如深灰) 為底，搭配高明度偏暖色調 (如黃、橘) 的黑體字圖形，並確保兩者具備極大的明度落差。  
(D)依據奧斯華德 (Ostwald) 色彩體系，選用等黑系列 (Isotones) 的色彩進行全區空間的色調統一，降低視覺疲勞。
- ( C ) 4. 擴增實境「AR」的英文全名為？  
(A)Amplification Reality (B)Add Reality (C)Augmented Reality (D)Attach Reality。
- ( B ) 5. 當產品發展階段到成熟期，該使用下列何者色彩傾向建議？  
(A)多樣化的色彩 (B)流行化的色彩 (C)鮮明的色彩 (D)概念形象色彩。
- ( B ) 6. 紅藍椅由 13 根垂直木條與 4 塊木板透過螺絲組裝構成框架，採用紅、藍、黃三原色與黑色相搭配，下列何者為設計者？  
(A)都斯伯格 (B)李特維德 (C)蒙德里安 (D)康丁斯基。
- ( C ) 7. 有關色彩與五音、五臟之對應關係，下列何者為正確？  
(A)黑→羽→肝 (B)白→徵→肺 (C)黃→宮→脾 (D)青→角→心。
- ( B ) 8. 德國奧迪汽車 (Audi) 標誌的『單色平面剪影』由四個圓環交疊組成，四個圓在重疊處相互融合、連接成為一個新的整體形態，無法單獨拆分。此種重疊形式稱為？  
(A)覆疊 (B)聯合 (C)套疊 (D)減缺。
- ( A ) 9. 自從1999年起，Pantone每年都會選出一個「代表色」，作為未來一年的文化精神和特徵。請問2026年的年度代表色為：(A)雲舞白/雲上舞白 (Cloud Dancer) (B)柔和桃 (Peach Fuzz) (C)長春花藍 (Very Peri) (D)經典藍 (Classic Blue)。
- ( B ) 10. 若要設計一款強調「自然環保、質地粗糙、吸墨性高」的單色印刷農產品提袋，設計師應選擇哪種類型的紙材最合適？  
(A)塗佈紙 (B)非塗佈紙 (C)壓克力板 (D)銅版紙。

( B ) 11. 畫家秀拉 (Georges Seurat) 的《大傑特島的星期日下午》畫作中，雖然人物彼此間看似無關，但透過何種方式作為「主調」，使畫面達成「統一美」？ (A)統一的服裝樣式 (B)統一的點描筆觸 (C)統一的幾何形狀 (D)統一的透視消失點。

( A ) 12. 右圖(二)為影像處理Photoshop中的HSB色彩模式，若輸入H：300°、S：100%、B：100%所設定的顏色，比較接近RGB色彩模式中的哪一顏色？

- (A)R：255、G：0、B：255。  
(B)R：0、G：0、B：255。  
(C)R：0、G：255、B：255。  
(D)R：255、G：0、B：0。



圖(二)

( B ) 13. 第一屆萬國博覽會是在 1851 年於英國倫敦舉行。當時英國是最早工業革命的強國，因此英國便計劃透過一個大型的展覽，以展示其國力及工業生產力；請問 2025 年萬國博覽會在哪裏舉行？

- (A)大阪-千里丘陵 (B)大阪-夢洲 (C)大阪-難波 (D)大阪-梅田。

( A ) 14. 在「基礎圖學實習」課程中教授數據視覺化 (Data Visualization) 時，學生需繪製一幅呈現臺灣各地區『年平均降雨量』的面量圖 (Choropleth Map)。依據色彩資訊學與視覺心理學，下列哪一種色彩計畫最能直覺、準確地傳達資料的量化屬性？

- (A)採用類似色相 (如全藍色系)，單純利用「明度」的遞增或遞減來表示降雨量的高低。  
(B)採用完全相異的純色 (如紅、黃、綠、紫) 來表示不同降雨量區間，以利強烈區分。  
(C)使用高彩度的對比色交錯排列，以創造視覺的跳躍感，吸引觀看者注意。  
(D)全面採用曼塞爾 (Munsell) 色彩體系的等彩度面色彩，僅改變色相來標示。

( C ) 15. 有關平面與立體幾何構成的關係與原理，下列何者正確？

- (A)塞尚 (Paul Cezanne)：「一切形體可簡化為圓球體、圓錐體、正方體」三種。  
(B)康丁斯基 (Kandinsky)：「將自然界物象簡化為正方形、三角形、橢圓形」三種。  
(C)柏拉圖 (Plato)：「由正三邊形所組成的正多面體包括正四面體、正八面體、正二十面體」三種。  
(D)亨利·摩爾 (Henry Spencer Moore)：「雕刻是體積的創造，而量感為首要目標」。

( B ) 16. 南齊謝赫所著「古畫品錄」提出東方繪畫的觀點，其中強調「虛中有實、實中有虛」來表示留白在東方繪畫的重要性，為下列哪一個原則？

- (A)傳移摹寫 (B)經營位置 (C)氣韻生動 (D)應物象形。

( B ) 17. 有關建築設計師與建築物作品的組合，下列何者為非？ (A)勒·柯比意—薩伏伊別墅 (B)隈研吾—秋田美術館 (C)李祖原—臺北101大樓 (D)安藤忠雄—住吉的長屋。

( D ) 18. 在一畫面中，甲色為5B4/6，乙色為5Y8/12，丙色為5B4/8，請問甲色面積要占總面積多少才均衡？ (A)3/8 (B)1/8 (C)3/4 (D)1/2。

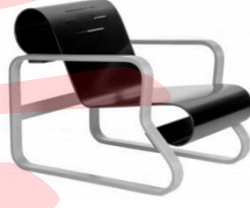
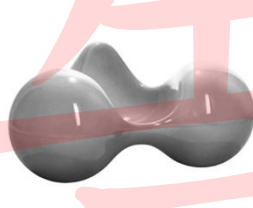
( A ) 19. 圖(三)為畢爾包古根漢美術館，其造形是透過何者構成的形式原理來達到視覺上的安定效果？

- (A)不對稱的平衡。  
(B)對稱的平衡。  
(C)放射的律動。  
(D)反覆的律動。



圖(三)

- (A) 20. 奧林匹克運動會五環會徽是五個互扣的圓圈，其顏色由左至右的排列順序為？  
(A)藍黃黑綠紅 (B)藍黑綠黃紅 (C)藍綠黃黑紅 (D)藍紅黑綠黃。
- (D) 21. 有關宋朝的繪畫造形，下列何者錯誤？ (A)宋代繪畫多元且成熟，為中國繪畫史上之鼎盛時期 (B)宋徽宗（趙佶）為宮廷畫院工筆花鳥畫的代表 (C)梁楷創造豪放的減筆畫與禪畫風格，作品有「潑墨仙人」 (D)「詩、書、畫、印」（合稱四妙），為當時文人所重視的表現形式。
- (B) 22. 3D 場景美術師欲打造一個具備「深邃空間感、山脈層層疊疊向後延伸」的東方水墨風格場景。他應參考中國山水畫平視空間中的哪一種透視理念？  
(A)平遠 (B)深遠 (C)高遠 (D)散點透視。
- (C) 23. 請問在臺灣地區道路標誌中，風景區、觀光景點及文化設施是使用何種顏色的標誌來指示？ (A)藍色 (B)綠色 (C)棕色 (D)橙色。
- (D) 24. 下列有關宋代五大名窯中的「哥窯」之敘述何者正確？ (A)有「五大名窯之首」之稱 (B)有「白瓷」之稱 (C)有「窯變無雙」之稱 (D)有「紫口鐵足」、「金絲鐵線」之稱。
- (D) 25. 有關「圖」與「地」的特性，下列敘述何者錯誤？ (A)「圖」具有實體意義與前進感 (B)被包圍的面（閉鎖圖形）在人類知覺上容易被視為「圖」 (C)「地」具有後退性，主要作為襯托背景 (D)「地」的視覺焦點比「圖」更強烈，且具備明確輪廓。
- (C) 26. 下列何者為芬蘭設計之父（北歐設計之父）阿爾托（Alvar Aalto）的作品？  
(A) (B) (C) (D)



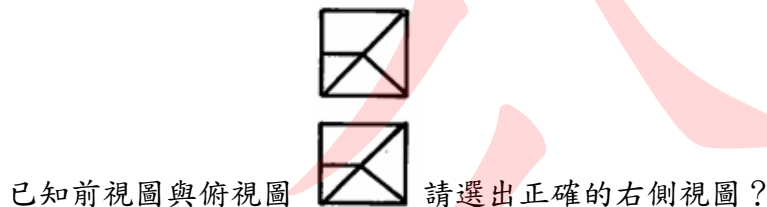
- (B) 27. 有關美術、印刷與設計常用之色票敘述，下列何者錯誤？  
(A)DIC與PCCS色票是以色調為色彩分類依據，色彩多元富變化。  
(B)PANTONE色票有A、B之分，分別為標準色與特殊色紙面。  
(C)DIN為德國官方規定標準表色系統色票。  
(D)中華色彩研究所色票是以PCCS表色系為依據。
- (C) 28. 我國《著作權法》對於設計圖稿或美術作品的保護期限，一般規定為： (A)著作人創作完成起算，保障至其死亡後10年 (B)自登記日起算20年 (C)著作人終身存續期間及其死亡後50年 (D)永久保護，無期限限制。
- (C) 29. 下列有關圓錐體切割後形成等腰三角形；請問切割圓錐的方式為何？  
(A)割面與錐軸成90度。  
(B)割面與錐軸之夾角大於錐軸與素線之夾角。  
(C)割面通過圓錐頂點時。  
(D)割面與錐軸之夾角小於錐軸與素線之夾角，且割面平行錐軸。
- (C) 30. 在室內設計平面圖規畫中，為了讓客戶知道室內3D圖，請問要用什麼電腦軟體？  
(A)Adobe PhotoShop (B)Adobe Illustrator (C)SketchUp (D)CorelDraw。



( C ) 31. 關於面的投影，何者不正確？

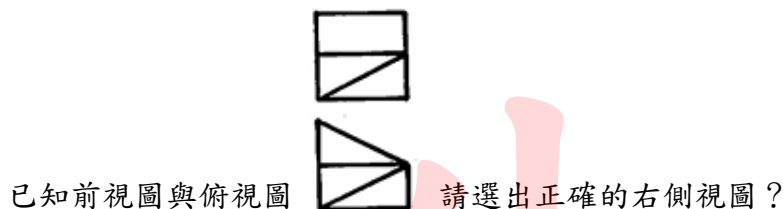
- (A)單斜面與主要投影面傾斜兩面時，所得的投影為縮短面。
- (B)單斜面與主要投影面垂直一面時，所得的投影為實長線。
- (C)正垂面與主要投影面垂直兩面時，所得的投影為縮短線。
- (D)正垂面與主要投影面平行一面時，所得的投影為實形面。

( B ) 32.



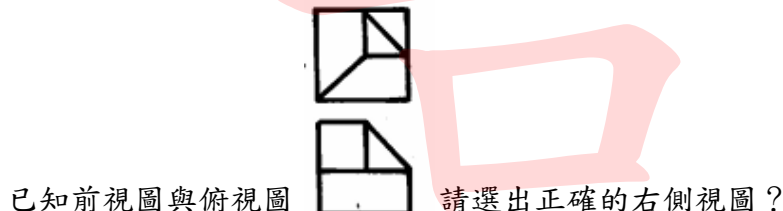
- (A)  (B)  (C)  (D) 。

( C ) 33.



- (A)  (B)  (C)  (D) 。

( A ) 34.



- (A)  (B)  (C)  (D) 。

## 二、複選題 ( 每題1分，全對才給分，共6分 )

(AB) 35. 在廣告設計實務中，色彩體系不僅是理論，更是溝通工具。關於三大色彩體系 (Munsell、Ostwald、PCCS) 在「基本設計」教學與應用上的比較，下列敘述哪些正確？

- (A)Munsell (曼塞爾) 體系以人的視覺感知為基礎，其立體模型呈現不規則樹狀，非常適合用於教導學生精確的色彩三屬性 (H,V,C) 標記。
- (B)Ostwald (奧斯華德) 體系強調白量 (W)、黑量 (B) 與純色量 (C) 的總和為100，其等色相面為正三角形，此體系的邏輯非常適合與現代網頁設計的HSL色彩模式進行對照教學。
- (C)PCCS (日本色研配色體系) 最大的特色是引入了「色調」(Tone) 的概念，將明度與彩度綜合，特別適合應用於廣告行銷中的「心理意象」與「流行趨勢」配色教學。
- (D)若要向油漆廠指定精確的調色比例，Ostwald (奧斯華德) 體系的標色法 (如5R4/14) 是目前全球業界最通用的標準。

- (AC) 36. 在教授「立體構成材料加工」時，下列關於各種材質特性的敘述，哪些是正確的？  
D (A)金屬材質堅固耐久，可透過鑄造、加壓、雷射切割等方式加工。  
(B)黏土（土材）可塑性極高，拉坯成形法是最適合大量標準化生產的技術。  
(C)熱塑性塑膠（如PET、壓克力）受熱後可重新軟化塑形，利於回收製造。  
(D)紙材加工可結合現代數位製造技術，如使用雷射雕刻機製作精密的立體書。
- (AB) 37. 根據《基本設計實習》教科書中對「設計定義與發展」的探討，下列敘述哪些正確？  
C (A)文藝復興時期的「設計」被解釋為藝術創作者的構想和草稿。  
(B)包浩斯教授莫荷里·那基認為設計不僅是表面裝飾，而是綜合了多種要素的生產計畫。  
(C)義大利文「Disegno」原意為應用於藝術相關的描繪。  
(D)法語「Dessein」主要用來指涉純粹的數學公式推演。
- (AB) 38. 日本學者永井一正將「視覺設計」分為四大領域。下列配對哪些是正確的？  
CD (A)設計策略（Design Strategy）：企業識別系統（CIS）。  
(B)廣告設計（Advertisement Design）：店面陳設的POP廣告。  
(C)編輯設計（Editorial Design）：書籍內文的版面編排。  
(D)公共設計（Public Design）：交通號誌與捷運路線圖。
- (AB) 39. 依據佐口七朗對「空間設計」的分類，下列國內建築的歸類哪些正確？  
D (A)臺北市兒童新樂園：娛樂類建築空間。  
(B)臺中亞洲現代美術館：公共類建築空間。  
(C)桃園國際機場：商業類建築空間。  
(D)日月潭纜車設施：風景類建築空間。
- (AB) 40. 關於「平行投影立體圖」之特性與教學重點，下列敘述哪些正確？  
CD (A)等角圖的三個可見面受同等重視，適合表現整體外觀特徵。  
(B)等斜圖（Cavalier）的退縮軸與正視面成45度，且退縮軸長度按1:1比例繪製。  
(C)半斜圖（Cabinet）的退縮軸長度按1:2（一半）比例繪製，可改善等斜圖視覺上過於拉長變形的缺點。  
(D)教授立體圖時，應引導學生以「包圍法（Boxmethod）」將物件視為由方塊削減而成，有助於建立空間立體感。

## 第二部分：綜合題（共60分）

### 一、填充題（共6分）

- 19世紀末盛行於法國與比利時的「(1) 新藝術」運動（Art Nouveau），主張打破傳統古典藝術的刻板，喜歡從大自然（如植物藤蔓、昆蟲）中獲取靈感，強調有機、流動的曲線美，慕夏（Mucha）為其代表人物。(1分)
- 建築設計或產品包裝上，為了傳遞「安定、平穩、和平與舒適」的心理感受，設計師通常會以「(2) 水平線」作為主要的視覺引導線條。(1分)
- 美的主觀說認為「美」不存在於事物本身，而在於人的感受。德國哲學家(3) 康德曾說：「美不在於物的性質，而在於自己的心如何感受。」(2分)
- 根據CNS國家標準，製圖時所使用的「中心線」應使用何種線型來繪製？答：  
(4) 細鏈線。(1分)

5. 創作者將他人已發表的既有著作，加入自己的創意進行改編或大幅度修改，產生出具有新意的作品，此種行為在設計與藝術領域通常被稱為「(5) 二次創作」。無論是否涉及商業利益，皆須注意原作者之授權與『合理使用』規範，以免觸法。(1分)

## 二、問答題 (共28分)

1. 在基礎圖學的等角圖 (Isometric Projection) 繪製中，為了表現立體物件 (例如一個正方體) 的量體感，教師會要求學生使用麥克筆為三個可見面 (上視圖、正視圖、右側視圖) 塗上同色相但不同明度的色彩。請問：若假設標準光影設定為「光源來自左上方45度」，請依據受光程度，將「上視圖」、「正視圖」、「右側視圖」依照色彩「明度由高至低 (最亮到最暗)」的順序排列。(2分)
2. 1917年發源於荷蘭的「風格派 (De Stijl)」，追求絕對的幾何抽象與純粹。請問在色彩計畫上，該流派嚴格規定只能使用哪「兩種」色彩類別？(2分)
3. 在美的形式原理中，「對稱 (Symmetry)」與「均衡 (Balance)」皆能為畫面帶來穩定感。兩者在造形構成的配置上，最主要的差異為何？(4分)
4. 英文「Design」(設計) 一詞源自於拉丁文的哪一個單字？其原始的字義為何？(2分)
5. 古希臘時代學者從自然科學中尋找美的共通性，認為「數」的和諧是一種美。他們推算出被公認為世界上最美的「黃金比例」(如帕德嫩神殿的應用)，請寫出黃金比例的近似比值。(2分)
6. 「展開圖」在包裝刀模與工業鈑金設計中極為重要。若指導學生繪製「正圓柱體」與「正六角錐」的表面展開圖，依據基礎圖學原理，請指出這兩種立體圖形應分別採用哪種展開法？(2分)
7. 在數位網路時代，為解決傳統著作權中「保留所有權利 (All Rights Reserved)」過於僵化的問題，由非營利組織提出，允許創作者彈性設定授權條件 (如：姓名標示、非商業性、禁止改作等)，供大眾合法使用的公眾授權機制，簡稱為什麼？(2分)
8. 請問A3、A4、B4、4K、8K五種常用的紙張尺寸，由大排到小的順序？(2分)
9. 「普利茲克獎」由芝加哥的普利茲克家族於1979年透過其凱悅基金會設立，每年頒發給一位或多位在世建築師，以表彰其傑出成就。該獎項每年頒發一次，常被稱為“建築界的諾貝爾獎”和“建築界的最高榮譽”；請寫出從1979年起至2026年止獲獎中的任何10名建築師的名字？(10分)

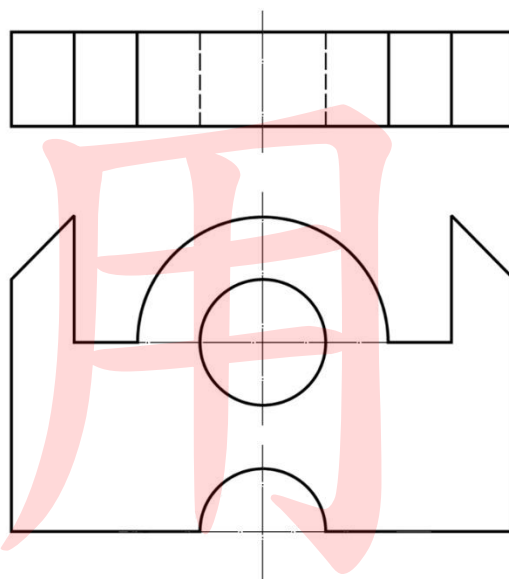
### 三、作圖題 (共26分)

1. 請從下列文字：蛇、馬、豬、狗、貓，選擇一字作趣味文字設計，繪製範圍：6x6 cm，表現技法不拘。(3分)
2. 請以「海中生物」為發想，並圖案化後，設計成二方連續圖形。(7分)
  - (1)單位形請自行繪製於4x4 cm的方格中。
  - (2)再自行繪製4x12 cm的方格（二方連續）。
3. 依據圖(四)為提示，請繪出邊長為3公分之正20面體之展開圖。(需保留作圖線，否則不予計分)(6分)



圖(四)

4. 請依下列視圖圖(五)中的前視圖與俯視圖，以1：1繪製45°等斜圖（斜投影立體圖）。(10分)  
製圖要求：
  - (1) 須符合CNS製圖標準，繪圖比例為1：1。
  - (2) 須使用製圖工具繪製，不得徒手繪製，保持畫面整潔。
  - (3) 用黑色鉛筆繪製，不須繪製隱藏線，不須標註尺度，不須上墨。



圖(五)