



九十學年度技術校院二年制統一入學測驗試題

准考證號碼：

(請考生自行填寫)

專業科目(二) 設計類(一) 工業產品設計

【注意事項】

1. 本試題共 50 題，每題 2 分，共 100 分。
2. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置的方格範圍內，用 2B 鉛筆全部塗黑，答對者得題分，答錯者不倒扣，不答者該題以零分計。
3. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
4. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
5. 請先在試題首頁准考證號碼之方格內填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」、「試題」一併繳回。
6. 請核對考試科目與報考類別是否相符。

1. 下列哪一項產品具有機器美學 (Machine Aesthetic) 的設計風格？

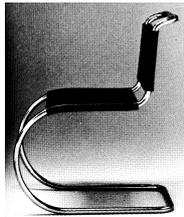
(A)



(B)



(C)



(D)



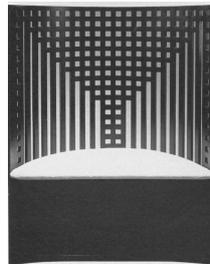
2. 右下圖是麥金塔 (C. R. Mackintosh) 所設計的椅子，其造形風格被歸為哪一類設計風格？

(A) 風格派 (De Stijl)

(B) 新藝術運動 (Art Nouveau)

(C) 流線形 (Streamlining)

(D) 後現代設計 (Post-Modernism)



3. 在造形設計階段，對於產品架構的模組化或整體性之考量，下列哪一點不是決定採用模組化架構的重要依據？

(A) 產品的性能

(B) 產品的變更性

(C) 產品的多樣性

(D) 構件標準化

4. 在進行產品設計時，下列哪一點屬於美學需求的考量？

(A) 產品使用性

(B) 產品互動性

(C) 產品製造性

(D) 產品差異性

5. 下列哪一類的美學價值觀最為客觀？

(A) 表達造形簡潔性或清晰性的視覺秩序

(B) 強調產品的目的性與功能性

(C) 傳達產品所欲表達的意義或企圖

(D) 表現產品的時尚與品味或當代的視覺文化

6. 下列哪一種作法最能增進使用者對產品造形的視覺辨識性？

(A) 產品造形數位化 (digitizing)

(B) 增加產品的互換性 (interchangeability)

(C) 增加產品的功能性 (functionality)

(D) 產品造形簡潔化 (simplification)

7. 包浩斯 (Bauhaus) 風格與下列哪一類設計風格最為接近？
(A) 後現代設計 (Post-Modernism Design)
(B) 風格派設計 (De Stijl Design)
(C) 流線形設計 (Streamlining Design)
(D) 裝飾藝術風格 (Art Deco Style)
8. 下列有關中國造形的描述哪一點不正確？
(A) 以人為中心 (B) 重自然 (C) 重寫意 (D) 以神為中心
9. 以曼塞爾 (Munsell) 表色系之表色法為例，「5R4/14」表示：色相為 5R (即紅色)；明度為 4；彩度為 14。今有三色彩，A 為 5G4/12，B 為 4B6/5，C 為 6RP8/3；若要得到一個均衡的面積對比，則 A、B、C 三色彩的面積比 (A : B : C) 應為：
(A) 8 : 5 : 4 (B) 4 : 5 : 8 (C) 4 : 8 : 5 (D) 8 : 4 : 5
10. 每一產品都會隨著不同的發展時期而有造形上與機能上的改變，其中色彩形象概念也會隨之改變。下列哪一個產品發展時期，其色彩計畫採「單色、機能色、慣用色」較適合？
(A) 發生期 (B) 成長期 (C) 成熟期 (D) 衰退期
11. 根據人體計測尺寸資料，在設計可調式座椅時，座面高度的調整範圍應取小腿長度的：
(A) 第 5 百分位數為參考值
(B) 第 50 百分位數為參考值
(C) 第 95 百分位數為參考值
(D) 中間 95 百分位數為參考值
12. 在從事人因設計時，下列有關垂直或水平面板的刻度設計何者不正確？
(A) 數字的標示位置與指針在刻度的同一側時，為較佳的設計
(B) 習慣上，垂直刻度的指針在右側，水平刻度的指針在下側
(C) 在垂直面板中，刻度的標示數字應由下向上增加
(D) 在水平面板中，刻度的標示數字應由左至右增加
13. 設計控制器時，下列何者不正確？
(A) 常用或重要的控制器應設計在隨手可及之處
(B) 操作控制器所需要的力量，不應低於使用者之最低能力的下限
(C) 控制器的數量應儘可能減少
(D) 使用動力控制，必需有隨時停止的能力
14. 在評估文字、數字顯示器時，下列何者不是人因設計的評估效標？
(A) 能知度 (sensibility)
(B) 能辨度 (legibility)
(C) 能解度 (readability)
(D) 能見度 (visibility)

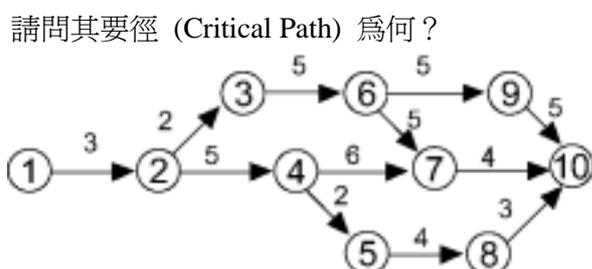
15. 在資訊設計上，如果要快速辨認顏色，而某些使用者有不正常的色覺時，最好避免使用下列何種顏色？
(A) 紅色 (B) 綠色 (C) 黃色 (D) 藍色
16. 在設計手工具時，必需重視使用者在操作手工具的動作。據此，下列敘述何者錯誤？
(A) 避免手腕保持正直的動作
(B) 避免尺偏操作的動作
(C) 避免對手掌心組織產生較大壓迫的動作
(D) 避免手指連續反覆的動作
17. 符合人因的 VDT 工作站設計，下列敘述何者錯誤？
(A) 螢幕與垂直面的傾斜角度為 0~7 度
(B) 操作者的俯視角(以眼球與螢幕中心點的視線計算)為 0~10 度
(C) 操作者的手肘角度約為 90 度
(D) 操作者到螢幕的視覺距離約為 50 公分
18. 有關辦公座椅的人因設計，下列敘述何者錯誤？
(A) 容易變換坐姿的座椅設計較佳
(B) 座面與椅背的角度可為 100 度
(C) 腰部有適當的支撐點時，其腰椎呈前凸姿勢
(D) 腰部有適當的支撐點時，其腰部脊椎間的壓力較大
19. 從人因工程的觀點，針對彩色視覺顯示器的設計，下列敘述何者不正確？
(A) 顯示器上的顏色數量，使用上最好不要超過 7 種顏色
(B) 避免同時呈現高飽和度、光譜極端的顏色
(C) 文字、細線或小圖案的顏色可使用藍色(不飽和)
(D) 紅色、綠色儘量不要用在大面積周圍中的小圖案上
20. 從人因工程的觀點，下列何者不是用於評估人員在作業執行時的行為與反應之量度？
(A) 績效量度 (performance measures)
(B) 生理指標 (physiological indices)
(C) 主觀反應 (subjective response)
(D) 人體計測 (anthropometry)

21. 設計方案甲、乙、丙，依據下表數據所算出的之準則函數值 (criterion function value) 其大小順序應為？

評估準則	重要順序	加權比重	設計方案評分		
			甲	乙	丙
使用簡便	1	40%	3	4	3
美觀性	2	30%	3	3	4
耐久性	3	15%	5	4	5
容易製造	4	10%	4	3	2
攜帶性	5	5%	5	3	5

- (A) 甲 > 乙 > 丙 (B) 乙 > 甲 > 丙 (C) 丙 > 乙 > 甲 (D) 甲 > 丙 > 乙

22. 下圖為某一設計專案之 PERT (Program Evaluation and Review Technique) 表，其中兩節點之間的箭頭表示各個活動(或任務)，而其上之數字則表示完成該活動所需之時間單位。



- (A) ①②③⑥⑨⑩ (B) ①②③⑥⑦⑩ (C) ①②④⑦⑩ (D) ①②④⑤⑧⑩

23. 承上題，請問完成此一設計專案最短需要幾個單位時間？

- (A) 20 (B) 19 (C) 18 (D) 17

24. 在產品的概念發展階段，請問下列各活動的進行順序哪一個最正確？

- a. 確認消費者需求 b. 建立目標規格 c. 分析競爭產品
 d. 修正規格 e. 創造產品概念 f. 選取產品概念
 (A) a→b→c→d→e→f (B) a→c→b→e→f→d (C) b→c→a→d→e→f (D) b→a→c→e→f→d

25. 形態分析法 (morphological analysis) 中包括了設計案相關的各種參數(次級機能)和組件(解答方案)。今假設其參數共有四個，而各個參數之組件個數分別為：1、2、3、4 個，試問其可能的解答數目共有幾個？

- (A) 10 (B) 16 (C) 20 (D) 24

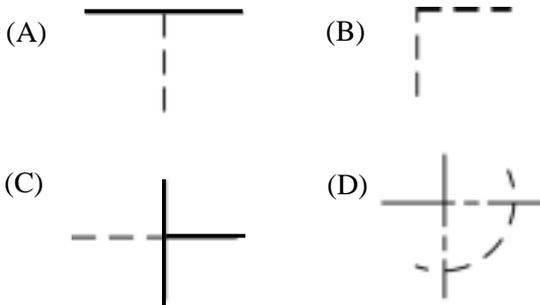
26. 有關產品設計的表现技法，對「質感」的敘述，下列何者不正確？

- (A) 所謂質感就是指「物質的感覺」 (B) 表現產品的質感，得靠明、暗調子的處理
 (C) 產品的質感完全取決於該產品的造形 (D) 質感的表現通常以寫生的方式來觀察與訓練

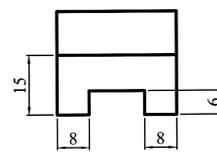
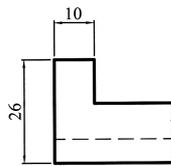
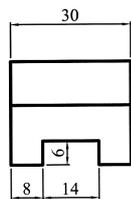
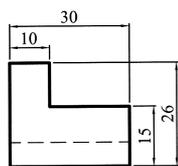
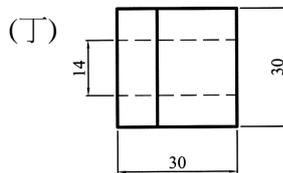
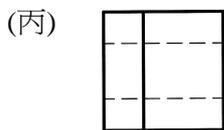
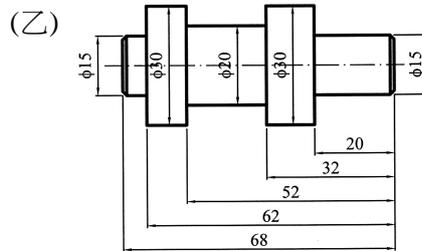
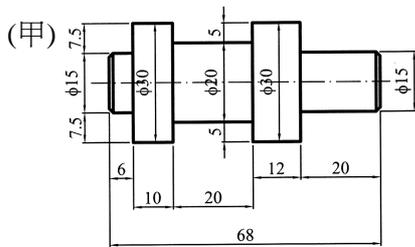
27. 下列對素描的敘述，何者不正確？

- (A) 光與影可表現物體的立體感 (B) 光與影可表現物體的質感
 (C) 反射光的表現可加強立體感 (D) 愈接近物體的影子愈不清楚

28. 一般而言，利用麥克筆畫塑膠產品構想圖時，下列敘述何者不正確？
 (A) 著色時儘量消除筆觸 (B) 明暗常以灰色麥克筆表現
 (C) 可利用白色廣告顏料加強反光部分 (D) 使用墨水較多的麥克筆著色較佳
29. 製作快速模型時，最不常用的材料是哪一種？
 (A) foam core (B) 泡棉 (C) 珍珠板 (D) ABS 板
30. 有關產品設計的表现技法，對麥克筆畫法的敘述，下列何者不正確？
 (A) 麥克筆直接平塗可精確忠實地表現設計構想
 (B) 平塗時，利用漸層的變化可表現產品的明暗
 (C) 利用背景漸層畫法，最能迅速且多樣化地表現設計構想
 (D) 利用背景漸層畫法，圖中較淺的部分通常是被用來表現產品最重要的地方
31. 在工程圖學中，有關虛線的畫法，下列何者不正確？

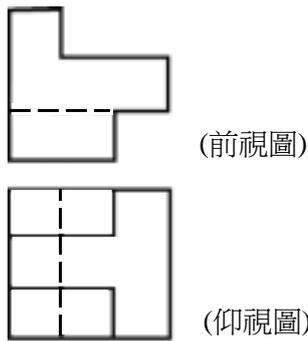


32. 在工程圖學中，下列四圖的尺寸標示，哪兩圖較佳？



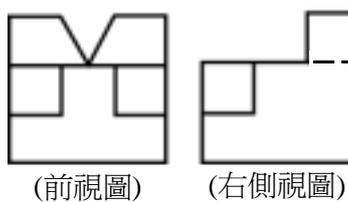
- (A) 甲、丙 (B) 乙、丙 (C) 甲、丁 (D) 乙、丁

33. 已知視圖如下所示，其右側視圖為何？(第三角法)



- (A) (B) (C) (D)

34. 已知視圖如下所示，其俯視圖為何？(第三角法)



- (A) (B) (C) (D)

35. 在工程圖學中，下列對組合圖的敘述，何者不正確？

- (A) 組合圖可表示各零件之相對位置
 (B) 組合圖須將所有的細節標示清楚，以利於機器的組裝
 (C) 組合圖常先將各零件編號，再以細線連接件號與該零件
 (D) 組合圖有時自零件圖描繪，可用以校正核對該零件圖是否正確

36. 一個公司產品線上產品項目之平均數指的是產品組合的：

- (A) 寬度 (B) 深度 (C) 高度 (D) 一致性

37. 下列何者不是產品行銷手段之一？

- (A) 分配通路 (B) 推廣 (C) 定價 (D) 彈性製造

38. 市場調查常用之詢問法 (questionnaire) 具有下列哪一缺點？

- (A) 受訪者不願提供資料 (B) 適用性廣
 (C) 資料收集速度慢 (D) 資料收集成本高

39. 下列何者不是聚碳酸酯 (PC) 之特性？
(A) 耐衝擊 (B) 耐磨損 (C) 透明度低 (D) 耐熱
40. 耐化學性佳，且常用來做積層板的塑膠材為：
(A) 聚丙烯 (PP) (B) 環氧樹脂 (EP)
(C) 聚氨基甲酸乙酯 (PU) (D) 聚苯乙烯 (PS)
41. 塑膠材料的哪一種數值愈高則其變形及內應力的問題愈嚴重？
(A) 熱膨脹係數 (B) 比重 (C) 熱傳導性 (D) 耐電弧性
42. 塑膠原料加入下列那一種物質可防止分解、褪色及抗氣候？
(A) 可塑劑 (B) 安定劑 (C) 填充劑 (D) 滑劑
43. 下列設計決策方法中，何者又稱為優中選優法？
(A) 樂觀準則 (B) 悲觀準則 (C) 部分樂觀準則 (D) 最小遺憾準則
44. 脫模斜度是為順利離型而設，一般狀況下脫模斜度應在：
(A) 0.5 度以下 (B) 0.5 至 1 度 (C) 1 至 1.5 度 (D) 2 度以上
45. 下列何種成型法可改善塑膠成型品之機械強度？
(A) 輪壓成型 (B) 擠製成型 (C) 積層成型 (D) 熱壓成型
46. 被照體單位面積所受的光通量稱為：
(A) 光度 (B) 照度 (C) 輝度 (D) 光束
47. 下列哪種金屬原料其提煉過程消耗能源最多？
(A) 銅 (B) 鋼 (C) 鋁 (D) 鐵
48. 下列用於塑膠類製品製造方法中，哪一種最耗費能源？
(A) 射出成型法 (B) 擠製成型法 (C) 積層成型法 (D) 澆鑄成型法
49. 產品生命週期中需要增加促銷費用以維持市場競爭力的是：
(A) 介入期 (B) 成長期 (C) 成熟期 (D) 衰退期
50. 我國現行專利法中，對於新型專利保護的期限是：
(A) 10 年 (B) 12 年 (C) 15 年 (D) 20 年

《 以下空白 》