

台北市公私立國民中學八十八學年度 生活科技科學藝競賽試題

學科試題

1. 製作工件所用的「工作圖」中，通常不會包含物品的
(A) 形狀 (B) 價格 (C) 組合方法 (D) 大小。
2. 下列那些用具全都是工業上常用的「製圖用具」？
(A) 凸透鏡、鉛筆、圓規、電腦 (B) 三角板、線鋸、圓規、電腦
(C) 三角板、鉛筆、圓規、電腦 (D) 三角板、鉛筆、圓規、板手。
3. 工作圖上「較粗」的線條是
(A) 中心線 (B) 隱藏線 (C) 尺寸線 (D) 可見輪廓線。
4. 繪製「等角圖」的時候，圖中物體的長、寬、高三軸線的夾角是
(A) 60度 (B) 30度 (C) 120度 (D) 90度。
5. 如果你想繪製你家的室內配置圖，你認為比較合適的比例是
(A) 1/1 (B) 1/50 (C) 1/500 (D) 1/5000。
6. 製造科技系統的運作模式是
(A) 輸入→產出→處理→影響評估 (B) 輸入→處理→產出→影響評估
(C) 影響評估→輸入→處理→產出 (D) 處理→輸入→產出→影響評估。
7. 下列那一項是屬於製造業的工作？
(A) 組裝技術員 (B) 麥當勞小弟 (C) 煤礦礦工 (D) 程式設計師。
8. 以冰箱的製冰盒製冰，和下列那一種加工方法相似？
(A) 切削 (B) 成形 (C) 鑄造 (D) 組裝。
9. 達成製造工廠「自動化」及「無人化」目標的主要因素是
(A) 電腦的應用 (B) 新材料的發現 (C) 加工方法的改進 (D) 人員的訓練。
10. 使用適當的工具設備，把自然的材料裁切、變形，以轉換成爲可供人們使用的物品的行業是 (A) 零售業 (B) 製造業 (C) 運輸業 (D) 金融業。
11. 電腦的外殼需要絕緣性佳及多變化的造型，因此都以
(A) 塑膠 (B) 木材 (C) 銅板 (D) 白鐵皮爲材料製作而成。
12. 九二一大地震中遭到損壞的水里「蛇窯」是製作
(A) 五金用品 (B) 塑膠 (C) 陶瓷 (D) 中醫藥品 的地方。

13. 金屬板材常以號數來表示它的 (A) 長度 (B) 寬度 (C) 價格 (D) 厚度
14. 人們常以金子來打造漂亮造型的首飾主要是因為金子的
(A) 強度較大 (B) 彈性較好 (C) 延展性佳 (D) 韌性較佳
15. 如果你想自己動手作一個有美麗紋路、不易碎裂的物品，你應該選擇使用下列哪項材料？ (A) 陶瓷 (B) 金屬 (C) 塑膠 (D) 木材
16. 營建材料的選用，下列材料何者最具耐久性？
(A) 石材 (B) 木材 (C) 金屬 (D) 塑膠
17. 下列何種災害對鋼筋混凝土構造物破壞最為嚴重？
(A) 颱風 (B) 水災 (C) 地震 (D) 龍捲風
18. 營建構造成，下列何項防震強度較佳？
(A) 磚構造 (B) 石構造 (C) 鋼筋混凝土構造 (D) 鋼骨構造
19. 從營建科技的演進而言，下列哪一項是未來建築發展趨勢？
(A) 具思考系統 (B) 具自動化系統 (C) 具單項控制系統 (D) 具多項控制系統
20. 建築物從規劃、設計、建造，至使用、維護、管理的整體系統，
(A) 需要營建科技 (B) 需要營建科技與製造科技 (C) 需要營建、製造與傳播科技 (D) 需要營建、製造、傳播與運輸科技，始得運作的功能
21. 檢測居家瓦斯管路有無漏氣，選用適切的測試材料為
(A) 水 (B) 沙拉油 (C) 肥皂泡沫 (D) 果汁
22. 排水系統存水灣的功能，下列何者最適切
(A) 增加優美造形 (B) 防止管中的臭氣流入屋內 (C) 配管兩接合處的緩充 (D) 方便配管接合
23. 從發電廠至住家的電壓經過多次變壓，送至一般住戶的電壓為
(A) 11000 伏特 (B) 2200 伏特 (C) 1100 伏特 (D) 220 伏特
24. 夏天使用冷氣機，最需要清潔維護的部位為
(A) 電源接頭 (B) 空氣過濾網 (C) 冷氣機外殼 (D) 控制開關
25. 居家環境美化，下列何項最為經濟有效
(A) 重新規劃 (B) 大興土木 (C) 綠化環境 (D) 增加色彩
26. 下列哪一種圖文複製技術最早被人類使用：
(A) 油印 (B) 網版印刷 (C) 影印 (D) 雕版印刷
27. 依照影印顏色的表現，影印機有下列哪幾種功能形式？
(A) ① (B) ① (C) ① (D) ①
① 單色影印機 ② 雙色影印機 ③ 彩色影印機
28. 下列的各種圖文傳播技術中，在複製圖文的過程，會用到印刷版的是哪幾種？
(A) ① (B) ① (C) ② (D) ②
① 影印 ② 油印 ③ 網版印刷 ④ 電腦印表機列印

29. 下列那幾種照相機在照相的過程中，有使用底片且沖洗之後可以留下底片，當需要時可以再加洗？
(A) ① (B) ② (C) ③ (D) ④
① 拍立得相機 ② (拋棄式) 即可拍相機 ③ 自動 (傻瓜) 相機 ④ 單眼相機
30. 在衣服上用水性印布漿印上圖案或文字，再經過加熱烘乾之後，這些圖案或文字等印文 (A) 可以用水清洗掉 (B) 用水洗不掉 (C) 可以用溶劑清洗掉 (D) 可以用漂白劑清洗掉。
31. 如果報紙的尺寸大小是全開的，那麼一張只有報紙四分之一大小的紙張是幾開大？ (A) 二開 (B) 四開 (C) 六開 (D) 八開。
32. 下列的各種物品中，用網版印刷可以將印墨直接印上的有那幾種？
(A) ① (B) ① (C) ① (D) ①
① 布 ② 大理石 ③ 玻璃 ④ 電路板
33. 在製作一件圖文傳播媒體的過程中，必須包括下列那些工作？
(A) ① (B) ① (C) ① (D) ②
① 設計圖文 ② 運用複製科技 ③ 選擇使用傳播材料
34. 根據歷史記載，關於東漢時蔡倫的事蹟，下列那一項最正確？
(A) 發明印刷術 (B) 發明鉛活字版 (C) 發明造紙術 (D) 發明油墨。
35. 製作網版時，如果要用感光方式來製版，可以用下列那些光源？
(A) ① (B) ① (C) ① (D) ①
① 太陽光 ② 弧光燈 ③ 水銀燈 ④ 日光燈
36. 網路上 BBS (電子布告欄) 應屬於下列何種科技之範圍？
(A) 營建科技 (B) 運輸科技 (C) 製造科技 (D) 傳播科技。
37. 人類科技的起源是在下列哪一個時代？
(A) 石器時代 (B) 農業時代 (C) 工業時代 (D) 電腦時代。
38. 汽車所排放的廢氣，最可能造成下列何種污染？
(A) 噪音污染 (B) 空氣污染 (C) 水污染 (D) 垃圾污染。
39. 所蒐集的資料經處理後成為有意義的形式稱為
(A) 資源 (B) 數據 (C) 資策 (D) 資訊。
40. 人類最早的傳播方式是
(A) 口語傳播 (B) 文字傳播 (C) 圖文傳播 (D) 電子傳播
41. 製成第二代電腦的主要電子元件為：
(A) 真空管 (B) 電晶體 (C) 積體電路 (D) 超大型積體電路
42. 下列的資料儲存媒體中，哪一個在電源關閉後，資料會消失？
(A) CD-ROM (B) ROM (C) RAM (D) DVD
43. 算數 / 邏輯單元和下列何者合稱中央處理單元 (CPU)？
(A) 輸出單元 (B) 輸入單元 (C) 輔助記憶體單元 (D) 控制單元

44. 下列電腦周邊設備中，哪一個不可能同時用來當作輸入和輸出的設備？
 (A) 磁碟機 (B) 磁帶機 (C) 螢幕 (D) 印表機
45. 目前最普遍使用之 3.5 吋的軟碟機，它存放資料的容量為多少？
 (A) 1.2Mbyte (B) 1.44Mbyte (C) 1.2Gbyte (D) 1.44Gbyte
46. 下列電腦軟體中，那一個不屬於系統軟體？
 (A) DOS (B) Windows (C) MS Word (D) UNIX
47. 資料輸入電腦時，每一個英文字元是用：
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16 個位元來表示。
48. CAI 係指電腦在：(A) 工業生產自動化上的應用 (B) 醫療上的應用 (C) 教育上的應用 (D) 辦公室上的應用
49. CNC 係屬於電腦在：(A) 工業生產自動化上的應用 (B) 醫療上的應用 (C) 教育上的應用 (D) 辦公室上的應用。
50. 下列那一個是正確的電子郵件地址寫法？(A) xyz@ms3.hinet.net (B) xyz&ms3.hinet.net (C) xyz%ms3.hinet.net (D) xyz#ms3.hinet.net

問題解決活動試題

編號：_____ 姓名：_____

問題：某一個家庭或辦公室的牆上需有夾便條的夾子。現在你（妳）需利用下列供應材料和器具以及你（妳）按規定攜帶的器具（不一定每樣都用到），完成一個具有下列特性的便條夾：

- 一、功能與提供之樣品相同，可夾住便條紙。造型不需要與樣品相同。
- 二、成品大小在 3cm x 3cm 以內。
- 三、便條夾需有完整性，掉落地面不會散落。
- 四、便條夾不可以有易割傷人的銳利邊。
- 五、可用海綿膠黏貼在牆壁上。
- 六、造型新穎、有原創性。

製作便條夾之前需先做設計規劃並填妥第 2-4 頁的活動紀錄第一至四項。

供應材料：銅片一張（4cm x 8cm）、白鐵皮一張（4cm x 8cm）、圓木棒一根（直徑 6mm）、壓克力棒一根（直徑 6mm）、橡皮條一根（直徑 6mm）、鋼釘一根、



海綿膠一塊。(以上材料裝在材料袋中，請在材料袋名條上寫上你(妳)的編號及姓名)

使用工具：現場提供及你(妳)按規定攜帶的器具。

時間限制：設計及製作的時間共80分鐘(建議設計及填寫紀錄的時間不要超過30分鐘)，時間到時需：(1)將便條夾及填妥的活動紀錄(列入評分)裝入成品袋(請在名條上寫上你(妳)的編號及姓名)繳交給監試人員；(2)將未用完的材料裝入材料袋中，繳交給監試人員。

注意事項：請特別注意工作安全，如折摺銅片或鐵皮時，需用C型夾夾持工作物，並避免被銅片或鐵皮的毛邊割傷。

評分項目：(本表由評審委員填寫)

活動紀錄 (40%)		成品 (60%)	
1. 設計構想與創意 (10%)		5. 功能 (20%)	
2. 選取構想的理由 (10%)		6. 技巧 (10%)	
3. 使用器材 (10%)		7. 造型 (10%)	
4. 加工程序 (10%)		8. 外觀 (10%)	
		9. 作品與構想的符合情形 (10%)	

總分： _____

問題解決活動紀錄

一、設計構想：

構想一 (可附草圖)

一、設計構想：

構想二（可附草圖）

--

二、我選擇構想__的理由：（需填寫一或二）

三、選用材料、器具及理由：

四、加工程序：

學科試題答案：

1. B	2. C	3. D	4. C	5. B	6. B	7. A	8. C	9. A	10. B
11. A	12. C	13. D	14. C	15. D	16. A	17. C	18. D	19. A	20. D
21. C	22. B	23. D	24. B	25. C	26. D	27. D	28. C	29. B	30. B
31. B	32. A	33. A	34. C	35. D	36. D	37. A	38. B	39. D	40. A
41. B	42. C	43. D	44. D	45. B	46. C	47. C	48. B	49. A	50. A