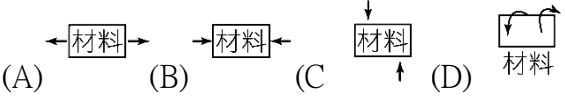


一、選擇題：均為單選，每題 2 分

- 生活中常見的材料，可以分作取自於自然界的天然材料，和經由人工合成的材料稱為人造材料，下列那一種是屬於天然材料？  
(A)玻璃 (B)合金 (C)竹子 (D)塑膠
- 同上題，下列那一種是屬於人造材料？  
(A)棉花 (B)木材 (C)不鏽鋼 (D)鐵礦
- 機械性質中的強度性質，包含了拉伸、擠壓、剪切、扭轉等，下列那一個圖示是擠壓的受力方向？  

- 手機開關的按鍵可以承受 10 萬次按壓，這個部份是指材料在外力反覆作用下的抵抗能力，它是屬於機械性質的那一種？  
(A)延展性 (B)韌性 (C)彈性 (D)疲勞強度
- 常用的機械性質中，材料在破或斷前，形狀產生最大變形的能力是那一種？  
(A)延展性 (B)韌性 (C)彈性 (D)疲勞強度
- 同上題，材料對於衝擊性外力的抵抗能力，我們稱為那一種機械性質？
- 同上題，材料受到外力，變形後可恢復原狀的能力，我們稱作那一種機械性質？
- 生活中常見的材料有許多，然而若要最好的透明效果，則應該選用下列那種材料為主？  
(A)木材 (B)玻璃 (C)金屬 (D)塑膠 (AB)陶瓷
- 同上題，材料本身具有很好的反光效果，且具有很好機械強度，應該選用那種材料？
- 同上題，具有容易加工且本身具有一定的紋理美觀，這是那一種材料的特性？
- 同上題，在生科教室內使用的器具，比較不常見是以那種材質為主的器具？
- 同上題，其原因為何？  
(A)易切割 (B)易碎 (C)反光 (D)可塑性高
- 臺灣在木材使用時，習慣以臺尺來表示，和公尺、英呎的長度各有不同，下列那一個是正確的？  
(A)1 臺尺約等於 30.3 公分 (B)1 公尺等於 100 公分 (C)1 英呎約等於 30.48 公分 (D)以上都是
- 木材板料(合板)常見的可以分作夾板、木心板、纖維板和粒片板等，其中夾板是由奇數層薄木片依木紋方向，如何排列膠合而成？  
(A)垂直 (B)平行 (C)45 度 (D)都可以
- 同上題，電腦桌、書櫃、廚房系統櫃等大型家俱，大都利用那一種合板？  
(A)夾板 (B)木心板 (C)纖維板 (D)粒片板
- 若同學想要將一根角木，加工成棒球棒外型，則最好可以選用那一種加工工具？

- (A)木工車床 (B)圓鋸機 (C)折鋸 (D)鑽床
- 將兩塊木料拼接在一起時，用不到接著劑或釘子的方式，稱為什麼接合？  
(A)膠接 (B)釘接 (C)榫接 (D)都不是
- 當物體或牆面有凹洞時，會用那種物體先作表面處理？ (A)補土 (B)砂紙 (C)鐵槌 (D)油漆
- 下列那一個是夾板的優點？  
(A)遇水不易脫膠分離和翹曲 (B)中間夾層實木條易鋸磨 (C)表面可作烤漆 (D)在工廠中可以作到耐紫外線及高溫之條件
- 下列那一個無法看到原木本身的木紋？  
(A)實木 (B)夾板 (C)木心板 (D)粒片板
- 應用最廣的金屬是那一種？  
(A)鐵 (B)鋁 (C)銅 (D)金
- 同上題，用來製作日常電線的主要成份是那一種？
- 同上題，在電腦內的中央處理處，為了擁有更好的導電率，會用那一種金屬來作為電線？
- 同上題，常配合鎂金屬製作成的合金，作為飛機外殼等材料，是那一種金屬？
- 我們常說的鋼筋，實際上是鐵加上少量的那一個成份，冶煉出來的合金？  
(A)鎳 (B)鉻 (C)碳 (D)鎂
- 日常使用的 304 不鏽鋼餐具，其主要成份是鋼材加上那兩種成份的合金？  
(A)鎳和鉻 (B)鎂和碳 (C)銅和錫 (D)銅和鋅
- 金屬製品，除了利用切削加工外，也常利用鑄造和鍛造等方式，其中洗手臺的水龍頭本體，是利用那種方式製程？  
(A)鑄造 (B)鍛造 (C)都可以 (D)都不是
- 用來製造各種工件與元件的金工機器，包括了車床、鑽床、銑床和磨床等等，我們這次在製作「方塊狗」作品時，有用到那一種加工機器？  
(A)車床 (B)鑽床 (C)銑床 (D)磨床
- 金屬材料常以機械和熔接等方式接合，其中教室內燈架外殼組裝，是利用那一種接法？  
(A)螺接 (B)鉚接 (C)點焊 (D)電弧焊
- 同上題，生科教室虎鉗和工作檯接合時，是採用那一種接法？
- 同上題，教室內電扇葉片外的金屬網，其中在鐵絲在交錯連接時，是採那一種接法？
- 電鍍是利用電解的原理將導體鋪上一層金屬的方法，下列那種東西的表面不是利用電鍍完成的？  
(A)古銅色的門把表面(B)馬口鐵罐頭的表面 (C)水龍頭的表面 (D)汽車外殼
- 金屬合金中，下列那一個是我們日常生活應用第二廣泛的合金？  
(A)金 (B)銅 (C)鐵 (D)鋁

34. 電鍍產業其排放出的廢液是高濃度污染物質，所以排放出的廢液必需送至專門處理廠作後續處理，一般馬口鐵罐頭，是在金屬表面鍍上什麼金屬？

(A)鉻或鋅 (B)鎳或鉻 (C)鎂或鋁 (D)鋅或錫

35. 不鏽鋼依不同合金比例，製作出不同規格的不鏽鋼合金，然而在選用時，如果是筷子湯匙等器具，應該儘量選用那一種等級的不鏽鋼？

(A)220 (B)304 (C)316 (D)430

二、實作題：均為單選，每題 2 分

36. 在製作紙椅子時，我們使用的器材有美工刀、剪刀、手套、鉛筆、橡皮擦、鐵尺、切割墊、保利龍膠等器材，屬於切割器材有幾種？

(A)一種 (B)兩種 (C)三種 (D)四種

37. 同上題，屬於保護器材有幾種？

(A)一種 (B)兩種 (C)三種 (D)四種

38. 同上題，在自評部份，可以分為

(A)界定問題、

(B)資料蒐集、

(C)發展可行構想、

(D)選擇最佳構想、

(AB)執行最佳構想、

(AC)評估執行結果

(AD)修正設計構想

等七項，其中「同學自己可以清楚自己應該負責的部份」，應該是於那一個階段任務？

39. 同上題，在製作過程中，「透過繪製展開圖和剪裁等方式，來組合出一個紙椅子」，這個是屬於那一個階段？

40. 同上題，當製作完成後，同學們自己「拿作品和實際的椅子去比較」，這個動作是屬於那一個階段任務？

41. 同上題，當同學製作完椅子後，發現椅子的外觀和實際有些出入，所以「自行增加了一些造型」，這個動作是屬於那一個階段任務？

42. 常見木材加工方法有(A)鉋削、(B)鋸切、(C)鑽孔、(D)車削和(AB)銼磨，在製作方塊狗作品時，我們使用折鋸工具來達到那一種加工方法？

43. 同上題，我們利用砂紙來針對木材加工是那一種加工法？

44. 鑽床使用時，下列那個作法是錯誤的？

(A)可以在鑽頭上貼上膠帶，作為鑽孔深度之參考

(B)頭髮或其他可能捲入機器的身上東西，都應該另行固定

(C)鑽孔時臂桿下壓的速度不宜過快

(D)可以多人在旁邊圍觀和指導

45. 在製作方塊狗時，要將木塞和本體接合在一起，預定是要用那一種方式接合？

(A)膠接 (B)釘接 (C)樁接 (D)都不是

三、整合題：均為單選，每題 2 分

46. 手機螢幕上，我們會習慣貼上保護膜，其主要是要透過那一個機械性質，來保護螢幕避免刮傷？

(A)強度 (B)硬度 (C)延展性 (D)韌性

47. 同上題，手機的防摔背蓋殼，其主要取決在那一種機械性質，以達到保護手機功用？

(A)強度 (B)硬度 (C)延展性 (D)韌性

48. 木材在區分時，可以分作實木和板料(合板)，製作方塊狗作品的主體材料、教室學生使用桌子結構、教室學生使用的椅子、生科教室工作檯的桌腳，有幾種是屬於實木的木材？

(A)1 種 (B)2 種 (C)3 種 (D)4 種

49. 表面處理時，透過砂紙先磨表面，使之平滑，在製作方塊狗時，先用#120 砂紙，再用#240 砂紙，其用意下列說明何種是錯誤的？

(A)先用#240 再用#120 的順序，也是可以

(B)#120 顆粒比較粗，可以先將鋸切面快速磨平

(C)#240 顆料較細，可以磨出平滑表面

(D)可以再用#400 作更進一步的打磨拋光

50. 日常使用時，金屬大多和其他不同金屬混合成合金來使用，市面上常使用的壹元、伍元、拾元、伍拾元硬幣，是以那些金屬組合而成，下列那種是錯誤的？ (A)銅 (B)鋁 (C)鎳 (D)鐵

本次試題結束