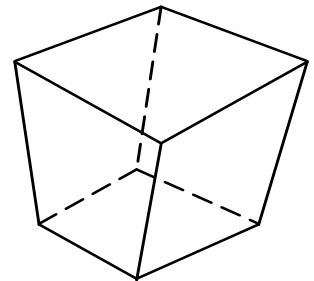


國立桃園高中 103 學年度第 1 次教師甄選 生活科技科

一、選擇題 (40% 每題二分)

- () 賈伯斯的設計理念中，犧牲科技產品中的某一種功能，以期能在另一方面獲得更佳的效果。這是科技的核心概念中的哪一項？(A)需求 (B)取捨 (C)處理 (D)控制。
- () 關於臺灣經濟發展的敘述，何者有誤？(A)40 年代為勞力密集輕工業進口替代時期 (B)50 年代為進口擴張時期 (C)60 年代為中間財工業進口替代時期 (D)70 年代為產業科技化導向時期階段。
- () 行政院環保署於 1994 年公布哪一相關法律，規定各種開發行為，必須在規劃階段同時考量環境因素，如不合乎規定者將不得開發？(A)環境保護法 (B)環境開發法 (C)環境影響評估法 (D)公共衛生法。
- () 下列何者不為「平面圖」？(A)正投影視圖 (B)工作圖 (C)等角圖 (D)展開圖。
- () 很多木質系統櫃是用甘蔗板作為材質的櫃子，請問這種「甘蔗板」是屬於哪一種人造木竹材料？(A)夾板 (B)木心板 (C)密集板 (D)塑合板。
- () 在替代核電能源的討論中，哪一種發電成本接近傳統燃油發電的方式為？(A)太陽能發電 (B)風力發電 (C)潮汐能發電 (D)地熱發電。
- () 自動化的工廠中，我們經常會見到機器手臂代替大量的人力，請問機器手臂的複雜程度主要是由哪一種因素決定呢？(A)承載重量的能力 (B)關節數目的多寡 (C)工作範圍的大小 (D)動力的來源。
- () 市面上所看到的啤酒瓶，醬油瓶，其在製造的過程中所採用的成形法是？(A)壓縮成形法 (B)射出成形法 (C)吹瓶成形法 (D)真空成形法。
- () 陶瓷課時發現有一些胚體很容易碎裂，或者是未經素燒的土胚，對於這些胚體想上釉藥可用何種方法較安全？(A)淋釉法 (B)浸釉法 (C)噴釉法 (D)刷釉法。
- () 排水管設存水彎 (p 形管) 是為了？(A)美觀 (B)防止下水道氣味 (C)便於清洗沈積物 (D)施工上之便於拆裝及後續維修需要。
- () 近來我國積極推動 NII，是指(A)建立完整的通訊網路(B)建立完善的大眾捷運系統 (C)建立高速鐵路系統(D)建立完善的衛星系統。
- () 產品設計的第一階段為(A)問題解決方案之評估 (B)最佳方案之實現 (C)問題分析(D)尋找合作對象。
- () 繪製透視圖最佳之視覺效果大約在視角為 (A)10°~20°(B)20°~30°(C)30°~40°(D)40°~50°。
- () 若一平面傾斜於兩個投影面，且垂直於第三個投影面，此面稱為傾斜面，傾斜面在 (A)垂直投影面 (B)水平投影面 (C)側立投影面 (D)垂直與水平投影面 (E)以上皆非。
- () 右圖為一正立方體的透視圖，試問它是根據何種透視圖法繪製？
(A)一點透視 (B)二點透視 (C)三點透視 (D)平行透視。
- () 下列有關透視圖之敘述何者錯誤？
(A)繪製透視圖，一般視角與俯角宜在 20°至 30°之間。
(B)工程製圖上，經常使用傾斜透視圖。
(C)成角透視圖 立體三度空間中之任何一度與投影面平行，有二個消失點。
(D)透視投影中，常見的術語有：視點、地平線、消失點。
- () 小時候家裡堆砌牆壁，當磚頭疊上之後，旁邊溝縫都要用水泥砂漿將之填平，這水泥砂漿中水泥和沙子的比例約為(A)1:2 (B)1:3 (C)1:1 (D)1:4。
- () 模版，鷹架及水電三種工程都屬於(A)環境施工 (B)內外裝修施工(C)基礎施工 (D)結構體施工。
- () 下列何種建材常用於屋頂頂層，是防水性最佳，也最經濟的建材(A)油毛氈(B)塑膠 (C)石綿(D)保力龍。
- () 在鋼筋混凝土中，使用鋼筋是因其能耐拉力，而混凝土是耐(A)張力 (B)重壓 (C)阻力 (D)推力。



二、問答題 (10% 每題五分)

1、車子馬力規格標示如為 105 HP/5800 RPM，其表示何意？

2、根據下表，請將第六年所耗價格填入表格，並將第六年所耗的價格高低排序出 1、2、3 名來。

設備 \ 名稱	價格	年燃料費	使用一年	二年	三年	四年	五年	六年
太陽能熱水器	50,000	3,078						
電能熱水器	15,000	18,108						
瓦斯熱水器	6,500	10,662						

國立桃園高中 103 學年度第 1 次教師甄選 生活科技科

三、申論題 (50%)

1、請以” 30x60x1 公分” 板材製作製造科技參考教具，以供高一學生製作，此作業學生需在課堂中獨立完成。

說明重點為：(15%)

- (1) 設計概念 3%
- (2) 說明使用情境二個 2%
- (3) 教具機能簡介二點 2%
- (4) 發展草圖二個 2%
- (5) 徒手繪製教具三視圖 2%
- (6) 徒手繪製立體圖一個 2%
- (7) 列出製作此作品所需工具清單 2%

2、請提出 30 秒學校宣傳短片企劃. 作為傳播科技課程教材。

說明重點為：(15%)

- (1)主標題 2%副標題 2%故事大綱 4%
- (2)以火柴人繪製 20~40 格短片分鏡 5%
- (3)各分鏡旁需註明影像與聲音的拍攝或後製重點 2%

3、請規劃生活科技特色課程單元活動八節。

說明重點為：(10%)

- (1)課程理念 2%
- (2)教學目標 1%
- (3)迷思概念 1%
- (4)教學策略 4%
- (5)評量方法 2%

4、試提出生活科技 2 學分課程規畫。

說明重點為：(10%)

- (1) 每周兩節共 18 週課程規畫表 4%
- (2) 以心智圖繪製學生能力指標 2%
- (3) 校內. 外課程推廣模式 2%
- (4) 寫給家長、學生的話 2%