

塑膠技術基礎能力鑑定-模擬試題

評鑑內容(KS)：概論、塑膠材料各類性質檢測介紹、塑膠加工與製程原理、
塑膠添加劑介紹與使用添加方式

題號	答案	題目內容
1.	(4)	下列何種材料的結晶性最低？ (1)聚醯胺 (PA) (2)聚縮醛 (POM) (3)高密度聚乙烯 (HDPE) (4)聚苯乙烯 (PS) 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 概論
2.	(3)	請問下列何者為有機材料？ (1)金屬 (2)陶瓷 (3)熱固性塑膠 (4)玻璃纖維 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 概論
3.	(3)	下列塑膠材料中，何者透明性最佳？ (1)聚對苯二甲酸丁二酯 (Polybutylene terephthalate, PBT) (2)聚丙烯 (Polypropylene, PP) (3)聚碳酸酯 (Polycarbonate, PC) (4)聚氯乙烯 (Polyvinyl chloride, PVC) 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 概論
4.	(2)	吸濕過程中，關於塑膠製品尺寸的變化，一般為？ (1)縮小 (2)膨脹 (3)不變 (4)都有可能 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 概論
5.	(1)	關於下列敘述，何者錯誤？ (1)熱固性塑膠可回收再熔化成形 (2)熱固性塑膠在成形過程中有化學反應 (3)熱塑性塑膠的成形過程是物理變化 (4)熱塑性塑膠可回收再熔化成形 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 概論
6.	(4)	下列何者非一般所謂工程塑膠所應具備的性質？ (1)機械强度高 (2)耐熱性佳、耐久性高 (3)高剛性 (4)透明度高 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 概論
7.	(3)	下列何者塑膠吸水率最低？ (1)聚縮醛 (Polyoxymethylene, POM) (2)聚碳酸酯 (Polycarbonate, PC) (3)聚丙烯 (Polypropylene, PP) (4)聚對苯二甲酸乙二醇酯 (Polyethylene Terephthalate, PET) 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
8.	(2)	有關比熱高的塑膠之敘述，下列何者正確？ (1)升溫快且需要能量較大 (2)升溫慢且需要較多的能量 (3)升溫慢且需要能量較少 (4)與升溫快慢、能量大小無關 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹

題號	答案	題目內容
9.	(3)	尼龍吸濕後，塑料性質會發生變化，下列何者錯誤？ (1)絕緣電阻會降低 (2)表面硬度會降低 (3)衝擊強度會降低 (4)耐候性降低 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
10.	(1)	塑膠產品成型之後，將產品浸水到能夠使該產品在使用時與環境達到水分的平衡，稱為？ (1)強制吸濕處理 (2)加熱退火處理 (3)耐候處理 (4)表面塗裝處理 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
11.	(4)	塑膠與金屬的一般性質比較，下列何者錯誤？ (1)比重：金屬>塑膠 (2)熱傳導係數：金屬>塑膠 (3)機械強度：金屬>塑膠 (4)熱膨脹係數：金屬>塑膠 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
12.	(4)	關於塑膠的比重，下列何者最大？ (1)低密度聚乙烯 (LDPE) (2)高密度聚乙烯 (HDPE) (3)丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) (4)丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) +玻璃纖維 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
13.	(1)	聚丙烯 (Polypropylene, PP) 在凝固時有明顯的尺寸變化，其主要原因為何？ (1)結晶現象 (2)軟化現象 (3)熱裂解現象 (4)脆化現象 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
14.	(3)	從塑膠機械性質中的應力-應變曲線圖無法看出？ (1)彈性係數 (2)抗拉強度 (3)硬度 (4)伸長率 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
15.	(3)	安全帽的材質選用，通常用何種衝擊測試？ (1)Izod 擺錘式 (2)Charpy 擺槌式 (3)落球式 (4)均可 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
16.	(4)	某拉伸試驗，得一應力-應變曲線圖(S-S Curve)如下：請問根據下圖可知，A、B、C、D 四種塑料何者延伸性最好？ (1)A (2)B (3)C (4)D 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹

題號	答案	題目內容
17.	(2)	關於塑料的硬度試驗，下列說明何者錯誤？ (1)一般塑料的硬度試驗，依其軟硬程度不同，常用的硬度計有 Shore(蕭氏硬度)及 Rockwell(洛氏硬度)兩種 (2)Shore 又分為 ShoreA 及 ShoreD 兩類，通常 ShoreA 用來測較硬的塑料，ShoreD 用來測較軟的塑料 (3)Rockwell 通常用來測較硬的工程塑料或高性能工程塑料 (4)橡膠或彈性體(TPE)材料，一般都用 ShoreA 測其硬度 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
18.	(3)	關於塑料拉伸及彎曲試驗的說明，下列何者錯誤？ (1)斷裂點的伸長率(Elongation)，即是該材料所能承受的最大延伸率 (2)降伏點(Yield Point)的意義係塑料所受的拉力，若未達降伏點前即被釋放時，則塑料會恢復到原來的尺寸 (3)所謂彎曲彈性率(Flexural Modulus)係指塑料在降伏點前其應變除以應力的值即彎曲彈性率 (4)塑料如受拉伸，使其伸長率超過降伏點的伸長率，就會產生永久變形 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
19.	(1)	塑膠材料熱變形溫度(Heat deflection temperature, HDT) 的定義為何？ (1)試片受任一指定彎曲荷重所發生之指定變形時之溫度 (2)改變升溫速率下求得變形溫度 (3)在試片厚度為 2.54mm 時的變形溫度 (4)求得該溫度等同於成品上所使用的溫度 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
20.	(4)	塑膠種類的鑑別常用燃燒法，下列何者不是其判斷的項目？ (1)有無滴垂或自熄 (2)燃燒的顏色 (3)燃燒的氣味 (4)火燄大小 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
21.	(3)	影響塑膠成型收縮率大小之主要因素為何？ (1)耐溫性 (2)韌性 (3)結晶性 (4)極性 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
22.	(1)	酸鹼等腐蝕性液體或化學溶劑會以滲透、擴散等方式進入塑膠內部，造成分子結構破壞，降低機械性質或尺寸膨潤，此特性稱為？ (1)化學劣化性 (2)耐疲勞性 (3)耐候性 (4)耐熱性 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
23.	(2)	一般塑膠具有絕緣性，但當電壓很高時，絕緣體的絕緣性會因部份熔化穿孔或炭化而被破壞，失去絕緣性，此現象稱為？ (1)應力破壞 (2)絕緣破壞 (3)疲勞破壞 (4)環境破壞 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹

題號	答案	題目內容
24.	(4)	塑膠的流動性愈低，則？ (1)融熔指數愈高 (2)吸濕性愈高 (3)成品尺寸安定性愈差 (4)黏度愈高 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
25.	(3)	流長比是以射出成型方式量測塑料的流動性，下列敘述何者錯誤？ (1)流長比隨產品肉厚的增加，而增加 (2)玻纖的加入，流長比降低 (3)溫度高，流長比降低 (4)壓力大，流長比增加 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠材料各類性質檢測介紹
26.	(4)	關於射出成型，則下列何者錯誤？ (1)塑料被高速注入模具 (2)在模具中冷卻 (3)可成型複雜產品，如：手機外殼 (4)可成型很長的產品，如：塑膠管 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠加工與製程原理
27.	(1)	射出機 110ton，此 110ton 是指射出機的？ (1)合模力 (2)射出壓力 (3)射出率 (4)可塑化能力 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠加工與製程原理
28.	(3)	射出成型過程中，彌補因冷卻所造成的熔膠體積收縮，該階段稱為？ (1)塑化階段 (2)充填階段 (3)保壓階段 (4)冷卻階段 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠加工與製程原理
29.	(4)	完成一次射出成型的週期，即可得到一次的成型品，所需的時間稱為？ (1)充填時間(filling time) (2)壓擠時間(packing time) (3)冷卻時間(cooling time) (4)週期時間(cycle time) 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠加工與製程原理
30.	(2)	塑膠的射出成型一般可分為塑化、充填、保壓、冷卻等階段，其中所需時間最短的為哪個階段？ (1)塑化階段 (2)充填階段 (3)保壓階段 (4)冷卻階段 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠加工與製程原理
31.	(1)	下列何者為用以區分射出機大小的二個指標？ (1)鎖模力、射出量 (2)螺桿直徑、射出速度 (3)射出行程、螺桿轉速 (4)射出壓力、射出容積 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠加工與製程原理
32.	(1)	通常在選用射出機台的噸數，會依照何種因素決定？ (1)模具或產品大小 (2)塑料溫度 (3)冷卻水路 (4)不用刻意選擇 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠加工與製程原理
33.	(2)	押出成型製程中，下列何者可將熔膠形塑成產品形狀？ (1)螺桿 (2)模頭 (3)冷卻裝置 (4)引取裝置 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠加工與製程原理

題號	答案	題目內容
34.	(4)	下列何者不是熱壓成型的材料特性需求？ (1)具有記憶性質 (2)具有熱強度及熱延伸性 (3)具有雙軸延伸特性的膠板 (4)高流動性 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠加工與製程原理
35.	(3)	下列何者屬於批次式混練設備？ (1)單螺桿押出機 (2)雙螺桿押出機 (3)萬馬力機 (4)連續式混練機 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠加工與製程原理
36.	(3)	一般在材料配方中加入彈性體，會有何效果？ (1)增加耐磨強度 (2)增加硬度 (3)增加耐衝擊強度 (4)增加抗靜電能力 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
37.	(1)	增加塑膠的柔軟性（降低玻璃轉移溫度（Glass Transition Temperature, Tg）），可讓塑膠更具有耐寒性的添加劑為？ (1)可塑劑 (2)滑劑 (3)安定劑 (4)著色劑 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
38.	(4)	下列何種添加劑可讓塑膠內部產生氣泡，降低重量？ (1)可塑劑 (2)滑劑 (3)安定劑 (4)發泡劑 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
39.	(2)	可讓塑膠增加流動性，易於成形且不黏模的添加劑為？ (1)可塑劑 (2)外部滑劑 (3)安定劑 (4)發泡劑 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
40.	(3)	關於塑膠顏料的敘述，下列何者錯誤？ (1)顏料是以固體粒子的方式分散於塑膠中 (2)有機型顏料色彩較鮮明、但較不耐熱 (3)無機型顏料色彩較鮮明、耐熱性佳 (4)無機型顏料色彩較不鮮明、但耐熱性佳 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
41.	(2)	加入下列何者物質可以讓塑膠具有導電性？ (1)玻纖 (2)高結構碳黑 (3)發泡劑 (4)硬脂酸 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
42.	(4)	下列有關內滑劑(Internal Lubricants)的說明，何者正確？ (1)可增加塑膠的透明度 (2)可降低塑膠在高溫加工時，與金屬表面(如螺桿或料管)的摩擦 (3)可提高塑膠產品的表面硬度 (4)可降低塑膠在高溫加工時高分子鏈間的摩擦 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
43.	(3)	下列何種補強劑容易造成塑膠產品產生異方向收縮性，導致翹曲變形？ (1)硫酸鋇(BaSO₄) (2)雲母粉(Mica) (3)玻璃纖維 (Glass fiber, GF) (4)碳酸鈣(CaCO₃) 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式

題號	答案	題目內容
44.	(3)	要當耐衝擊改質劑需具備何種材料特性？ (1)高 Tm(熔點) (2)高 Tc(結晶溫度) (3)低 Tg(玻璃轉化溫度) (4)低 Td(裂解溫度) 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
45.	(4)	抗氧化劑的主要功能為何？ (1)提高材料導電性 (2)提高材料耐寒性 (3)提高材料耐燃性 (4)提高材料耐熱裂解性 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
46.	(2)	鹵素耐燃劑能使塑膠達到耐燃的主要機制為何？ (1)可降低燃燒溫度 (2)會釋放不燃性氣體，使燃燒處缺氧 (3)會產生焦黑層覆蓋在塑料表面，使燃燒中止 (4)會釋放出水分子滅火 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
47.	(3)	可塑劑的主要功能為何？ (1)提高耐熱性 (2)提高耐候性 (3)降低硬度 (4)降低吸溼性 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
48.	(4)	下列哪種添加劑比較可能含有重金屬？ (1)物理發泡劑 (2)抗氧化劑 (3)鹵素耐燃劑 (4)無機色料 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
49.	(4)	有關可塑劑的敘述，下列何者錯誤？ (1)屬於小分子材料 (2)加入可促進塑膠加工性 (3)加入可使塑膠較柔軟 (4)加入可提升塑膠耐熱性 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式
50.	(1)	用於戶外的塑膠產品經常被要求添加何種添加劑？ (1)紫外線吸收劑 (2)發泡劑 (3)導電劑 (4)抗靜電劑 評鑑內容(KS)： 塑膠概論 >> 塑膠添加劑介紹與使用添加方式