

# 塑膠材料應用工程師-初級能力鑑定

## 考科二-塑膠材料特性與加工概論

### 考試樣題

題號	題目內容
1	<p>某塑料的玻璃轉移點-10°C，熱變形溫度 80°C，熔點 150°C，熱劣解溫度 280°C。表示該塑料處在-30°C時會？</p> <p>(1)脆化 (2)彈性佳 (3)軟化 (4)熔化</p> <p>評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>
2	<p>聚醯胺 (Polyamide, PA) 的 MI (溫度/荷重) 如下 甲料 (235/5.0) MI=10、乙料 (235/1.0 ) MI=10，則何者流動性較佳？</p> <p>(1)甲料 (2)乙料 (3)一樣 (4)測試條件不同，無法判斷</p> <p>評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>
3	<p>區分泛用塑膠與工程塑膠的兩個指標是？</p> <p>(1)衝擊強度、剛性 (2)剛性、耐熱性 (3)衝擊強度、耐熱性 (4)耐熱性、耐化性</p> <p>評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>
4	<p>下列何種聚合物是屬於熱塑性聚合物？</p> <p>(1)環氧樹脂 (2)不飽和聚酯 (3)酚醛樹脂 (4)聚丙烯 (Polypropylene, PP)</p> <p>評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>
5	<p>下列何種塑膠燃燒時會有鹽酸的味道出現？</p> <p>(1)聚丙烯 (Polypropylene, PP)</p> <p>(2)聚甲基丙烯酸甲酯 (polymethyl methacrylate, PMMA)</p> <p>(3)聚乙烯 (Polyethylene, PE)</p> <p>(4)聚氯乙烯 (Polyvinyl chloride, PVC)</p> <p>評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>
6	<p>下列何者的成形收縮率最小？</p> <p>(1)高密度聚乙烯 (High density polyethylene, HDPE)</p> <p>(2)丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 (acrylonitrile-butadiene-styrene, ABS)</p> <p>(3)聚丙烯 (Polypropylene, PP)</p> <p>(4)聚苯乙烯 (Polystyrene, PS)</p> <p>評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>
7	<p>下列何者的加工溫度最低？</p> <p>(1)聚氯乙烯 (Polyvinyl chloride, PVC)</p> <p>(2)低密度聚乙烯 (Low density polyethylene, LDPE)</p> <p>(3)聚甲基丙烯酸甲酯 (polymethyl methacrylate, PMMA)</p> <p>(4)丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 (acrylonitrile-butadiene-styrene, ABS)</p> <p>評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>

題號	題目內容
8	<p>下列何者塑料的光學透明度最佳？</p> <p>(1)聚甲基丙烯酸甲酯 ( polymethyl methacrylate , PMMA )  (2)丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 ( acrylonitrile-butadiene-styrene, ABS )  (3)聚丙烯 ( Polypropylene , PP )  (4)硬質 PVC</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>
9	<p>下列何者塑膠材料有極佳的衝擊強度，從室溫到+135 °C 只有少許變化？</p> <p>(1)聚丙烯 ( Polypropylene , PP )  (2)聚碳酸酯 ( Polycarbonate , PC )  (3)丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 ( acrylonitrile-butadiene-styrene, ABS )  (4)聚甲基丙烯酸甲酯 ( polymethyl methacrylate , PMMA )</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>
10	<p>下列那一塑膠不是五大泛用工程塑膠？</p> <p>(1)聚縮醛 ( Polyoxymethylene,POM )  (2)聚碳酸酯 ( Polycarbonate , PC )  (3)聚氧二甲苯 ( Polyphenylene oxide, PPO )  (4)聚甲基丙烯酸甲酯 ( polymethyl methacrylate , PMMA )</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>
11	<p>用的塑膠容器材質有六大類，回收辨識碼編號為 2 的是以下何者？</p> <p>(1)聚苯乙烯 ( Polystyrene , PS )  (2)聚氯乙烯 ( Polyvinyl chloride, PVC )  (3)高密度聚乙烯 ( High density polyethylene, HDPE )  (4)低密度聚乙烯 ( Low density polyethylene,LDPE )</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>
12	<p>下列那類材料是合乎環保且可以回收？</p> <p>(1)熱塑性塑膠 (2)熱固性塑膠 (3)橡膠 (4)FRP</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的特性及環保基礎知識</p>
13	<p>可避免塑膠因受光、熱、空氣、溼氣而發生變色或劣化的添加劑為？</p> <p>(1)可塑劑 (2)潤滑劑 (3)安定劑 (4)著色劑</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>
14	<p>增加塑膠的柔軟性 (降低玻璃轉移點) ，可讓塑膠更具有耐寒性的添加劑為？</p> <p>(1)可塑劑 (2)潤滑劑 (3)安定劑 (4)著色劑</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>
15	<p>有戴奧辛(Dioxin)環保隱憂的是下列那一種耐燃劑？</p> <p>(1)鹵素耐燃劑 (2)金屬氫氧化物  (3)氮系耐燃劑 (4)磷系耐燃劑</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>

題號	題目內容
16	<p>石蠟常用來當作塑膠的何種添加劑為？</p> <p>(1)外部滑劑 (2)內部滑劑 (3)安定劑 (4)發泡劑</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>
17	<p>滑劑一般可分為哪兩類？</p> <p>(1)反應型與非反應型 (2)低分子型與高分子型 (3)內滑型與外滑型 (4)短效型與長效型</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>
18	<p>可讓塑膠增加流動性，易於成形且不黏模的添加劑為？</p> <p>(1)可塑劑 (2)潤滑劑 (3)安定劑 (4)發泡劑</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>
19	<p>加入玻纖對塑膠的性質而言，何者錯誤？</p> <p>(1)比重增加 (2)成形收縮增加 (3)抗拉強度增加 (4)耐熱性增加</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>
20	<p>聚丁烯添加於塑料，是一種很好的？</p> <p>(1)滑劑 (2)可塑劑 (3)衝擊改質劑 (4)熱安定劑</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>
21	<p>下列那一項不屬於抗氧化劑之一？</p> <p>(1)連鎖反應抑制劑 (2)過氧化物分解劑 (3)重金屬不活性化劑 (4)紫外光安定劑</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>
22	<p>下列何種添加劑可以增加塑料的導電性？</p> <p>(1)石墨 (2)滑石粉 (3)碳酸鈣 (4)玻璃纖維</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>
23	<p>下列何種添加劑無法改善塑料的耐候、耐久性？</p> <p>(1)光安定劑 (2)氧化防止劑 (3)防黴劑 (4)靜電防止劑</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>
24	<p>塑膠可以改變顏色，主要是藉由？</p> <p>(1)改變加工條件 (2)表面塗裝 (3)加入顏料 (4)加入不同塑膠</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠材料的添加劑</p>
25	<p>保壓壓力太小，則下列何者可能發生？</p> <p>(1)易生毛邊 (2)殘留應力較大 (3)易產生黏模 (4)嚴重收縮</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠加工</p>
26	<p>射出成形可分為三階段，充填、保壓、冷卻三階段，時間最長者為？</p> <p>(1)充填 (2)保壓 (3)冷卻 (4)都相同</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠加工</p>
27	<p>射出成形加工過程中，若射出速度太快，則下列何者比較不會發生？</p> <p>(1)摩擦生熱 (2)短射 (3)分子配向性高 (4)塑料分子會被剪斷，產品物性變差</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠加工</p>

題號	題目內容
28	<p>射出成型機常以噸數來代表其大小，請問噸數代表射出機的？</p> <p>(1)設備重量 (2)模具重量 (3)注射量 (4)鎖模力</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠加工</p>
29	<p>PP 吹膜成形製程中，冷卻風量增加，膜管冷卻快，則下列何者錯誤？</p> <p>(1)冷線低 (2)結晶度減少 (3)較透明 (4)膜管直徑變大</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠加工</p>
30	<p>下列何者不是押出螺桿所包含的三個區段之一？</p> <p>(1)壓縮段 (2)保壓段 (3)計量段 (4)進料段</p> <p style="text-align: right;">評鑑內容(KS)：塑膠材料特性與加工概論&gt;&gt;塑膠加工</p>