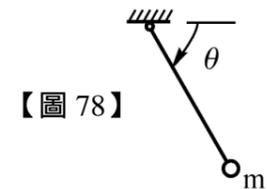


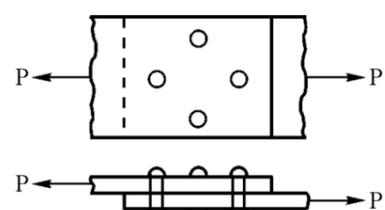
- 【2】37.在螺紋種類中，下列何者具有較高的傳動精度、速度及效率？
 ①梯形螺紋 ②滾珠螺紋 ③ V 形螺紋 ④方形螺紋
- 【1】38.一矩形工件之尺寸為 60mm×40mm，若以 1：2 之比例畫於圖紙上，則圖中矩形之面積為：
 ① 600mm² ② 1200mm² ③ 2400mm² ④ 9600mm²
- 【4】39.在設計「脫蠟鑄造法」的模型時，不需考慮下列哪一項模型裕度？
 ①加工裕度 ②變形裕度 ③收縮裕度 ④振動裕度
- 【3】40.下列何者為「電弧銲接」之工作條件？
 ①高電壓，大電流 ②高電壓，低電流 ③低電壓，大電流 ④低電壓，低電流
- 【4】41.有一「偏心凸輪」，其偏心距為 80mm，請問此凸輪其從動件之總升距為多少 mm？
 ① 40 ② 80 ③ 120 ④ 160
- 【2】42.關於尺度標註之選擇與安排，下列敘述何者錯誤？
 ①尺度應標註於輪廓特徵上 ②尺度應標註於虛線部分
 ③必要時尺度可標註於視圖內 ④尺度儘量標註於視圖外
- 【4】43.工件量測之量具可分「計量」與「規量」，下列量具中哪一個屬於「規量」用之量具？
 ①塊規 ②分厘卡 ③游標高度規 ④柱塞規
- 【3】44.兩內接圓柱形摩擦輪，其轉速比為 3：1，若小輪之半徑為 6cm，請問此兩輪之中心距離為多少 cm？
 ① 6 ② 9 ③ 12 ④ 18
- 【2】45.下列哪一種「銷」在使用時需將其末端彎曲，可以防止脫落？
 ①快釋銷 ②開口銷 ③彈簧銷 ④定位銷
- 【1】46.關於 CNC 車床程式之敘述，下列何者正確？
 ① G28 為原點復歸 ② G02 為直線切削 ③ G41 為刀具半徑右補正④ M04 為主軸正轉
- 【2】47.關於「螺旋」的主要作用，下列敘述何者錯誤？
 ①傳達動力 ②緩和衝擊 ③鎖緊機件 ④調整機件的距離
- 【3】48.當一個圓在平面上沿一直線滾動，此圓之圓周上固定一點移動的軌跡所形成的曲線稱為：
 ①漸開線 ②拋物線 ③擺線 ④螺旋線
- 【4】49.關於「力偶」之敘述，下列何者錯誤？
 ①力偶之合力為零 ②力偶是由兩個大小相等，方向相反，且不共線之平行力所形成
 ③力偶是向量，可適用向量之加法法則 ④力偶矩之大小隨力矩軸中心位置之移動而改變
- 【2】50.在材料之切削性中，下列何種機械材料切削性最好？
 ①不銹鋼 ②中碳鋼 ③白鑄鐵 ④鋁
- 【3】51.斜銷又稱錐形銷(taper pin)，在公制規格中，其錐度值為多少？
 ① 1：10 ② 1：20 ③ 1：50 ④ 1：100
- 【4】52.下列哪一種加工系統乃是以 NC 機器為主，再結合工業機器人、無人搬運車與自動倉儲，以進行各類零件之加工？
 ①電腦輔助設計 / 製造系統(CAD/CAM) ②電腦數值控制系統(CNC)
 ③群組技術(GT) ④彈性製造系統(FMS)
- 【1】53.在市面上常見的汽水瓶及礦水瓶，大多為熱塑性塑膠的材質，若要大量生產，其最常採用的方法為何？
 ①吹製成形 ②滾壓成形 ③擠製成形 ④壓鑄成形
- 【2】54.擬以高速鋼鑽頭在鑄件上鑽一直徑為 10mm 的孔，若鑽削速度為 25m/min，則鑽床主軸的迴轉速度為多少較為合適？
 ① 498 rpm ② 796 rpm ③ 995 rpm ④ 1260 rpm
- 【3】55.在車刀角度中，可避免車刀刀腹與工件產生摩擦，並使切刃在徑向進給中能順利切入工件的是車刀的何種角度？
 ①刀端角 ②後斜角 ③前間隙角 ④切邊角
- 【1】56.砂輪在安裝前做「平衡試驗」，其目的是為了：
 ①檢查砂輪是否偏重，以避免迴轉時異常振動 ②檢查砂輪內部是否有裂痕，以避免迴轉時破裂
 ③檢查砂輪直徑是否適當 ④檢查砂輪面是否平整
- 【2】57.鎖緊「動力機械」中的螺栓，應該使用何種扳手才最正確？
 ①活動扳手 ②扭力矩扳手 ③梅花扳手 ④固定扳手
- 【3】58.下列金屬材料的熔點，何者最高？
 ①青銅 ②純鐵 ③鈦金屬 ④高碳鋼
- 【1】59.若要在玻璃上加工出一個孔，無法使用下列哪一種加工方法完成？
 ①放電加工 ②磨料噴射加工 ③超音波加工 ④雷射加工
- 【3】60.有關「18-8 不鏽鋼」之中的 18-8 意義，下列敘述何者正確？
 ①含 18%鈦、8%銅 ②含 18%銅、8%鈦 ③含 18%鉻、8%鎳 ④含 18%鈷、8%鎳

- 【4】61.現場施工，最常使用下列何種工程圖？
 ①草圖 ②原圖 ③描圖 ④藍圖
- 【1】62.內部構造複雜的零件圖，應以何種視圖，較能明確表示零件的內部視圖？
 ①剖面視圖 ②輔助視圖 ③斜視圖 ④透視圖
- 【3】63.純鐵是使用什麼方法煉製生產的？
 ①鼓風爐 ②高爐 ③電解法 ④轉爐
- 【1】64.下列何者是「汽車曲柄軸」粗胚材料的最佳製造方法？
 ①鍛造法 ②壓鑄法 ③衝壓法 ④抽製法
- 【1】65.使用氧乙炔銲炬，有關開啟或關閉銲炬之順序，下列敘述何者正確？
 ①先開乙炔，後開氧氣 ②先開氧氣，後開乙炔 ③先關氧氣，後關乙炔 ④無關順序
- 【2】66.高速鋼製成的鑽頭在鑽柄上有什麼字樣？
 ① HCS ② HSS ③ CBN ④ DS
- 【3】67.攻製 3/8 - 16UNC 螺紋，則攻製螺紋之前應鑽多大的孔徑？
 ① 7.6mm ② 7.8mm ③ 8.0mm ④ 8.2mm
- 【3】68.下列何者屬於工件的配合公差等級？
 ① IT01 ② IT3 ③ IT8 ④ IT16
- 【3】69.所謂「微細機械加工」是指加工尺寸在下列何者範圍？
 ① m~cm ② cm~mm ③ mm~μm ④ μm~nm
- 【3】70.二條拉伸彈簧，彈簧常數各為 150kg/cm 及 100kg/cm，以串聯互勾，再承受 90kg 負載，則負載時之撓曲量為多少 cm？
 ① 0.5cm ② 1.0cm ③ 1.5cm ④ 2.5cm
- 【3】71. A、B 二皮帶傳動輪，原動 A 輪直徑 150mm，轉速 200 rpm，從動輪 B 直徑 300mm，若皮帶與皮帶輪之間有 5% 的滑動時，則 B 輪轉速多少？
 ① 85rpm ② 90rpm ③ 95rpm ④ 100rpm
- 【1】72.直徑 50 cm 摩擦輪，轉速 1200rpm，傳達 3.14 千瓦，摩擦係數為 0.5，則正壓力為多少 N？
 ① 200 ② 210 ③ 220 ④ 230
- 【3】73.兩啮合外齒輪，周節為 10π mm，齒數分別為 40 與 60，則兩中心軸的距離為多少 mm？
 ① 300 ② 400 ③ 500 ④ 600
- 【2】74.兩力大小皆為 20N，且兩力間的夾角為 120°，則其合力大小為多少 N？
 ① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40
- 【4】75.質量 m 公斤的物體，靜止於摩擦係數 μ 的水平桌上，若不受其它外力作用，則桌面對物體的摩擦力為多少牛頓？
 ① 1μmg ② 1.5μmg ③ 2μmg ④ 0
- 【1】76.某汽車以等加速在 10 秒內，時速由 18 公里增至 90 公里，則此段時間內車子位移為多少公尺？
 ① 150 ② 160 ③ 170 ④ 180
- 【2】77.甲、乙二人站在一直線上，甲重 80kg，乙重 50kg，今甲以 60kg 的力推乙，乙以 40kg 的力推甲，若甲、乙二人與地面的摩擦係數為 0.5，則乙的加速度為多少 m/sec²？
 ① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25
- 【3】78.如【圖 78】所示為一單擺，單擺繩子長 1 米、擺錘質量 m = 1kg。若擺錘由 θ = 0°、以每秒 10 米的初速往下擺動，設重力加速度 g = 10m/sec²，則當擺至最低位置時，繩子受力為多少牛頓？
 ① 110 ② 120 ③ 130 ④ 140



【圖 78】

- 【4】79.如【圖 79】所示為塔接鉚釘構件，若兩板材寬皆為 50 mm，板厚 5 mm，鉚釘直徑 5 mm，板材荷重受 P = 2kN，試求板材的最大拉應力為若干 MPa？
 ① 4 ② 6
 ③ 8 ④ 10



【圖 79】

- 【1】80.一 1cm×1cm 矩形斷面的桿件，兩端受 P = 2kN 的軸向拉力，求與主應力面夾角 θ = 30 度角的斜截面上的正交應力、剪應力各為多少 MPa？
 ① 15，8.66 ② 7.5，8.66 ③ 7.5，4.33 ④ 5，4.33