

台灣中油股份有限公司 105 年僱用人員甄試試題

甄試類別【代碼】：機械類【J3808-J3813】、睦鄰-機械類【J3917-J3920】

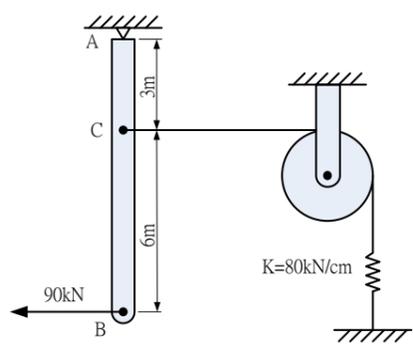
專業科目：機械常識

*請填寫入場通知書編號：

注意：①作答前須檢查答案卡、測驗入場通知書號碼、桌角號碼、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡者，不予計分。
 ②本試卷為一張雙面，共 80 題，每題 1.25 分，共 100 分，限用 2B 鉛筆作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
 ③請勿於答案卡書寫應考人姓名、入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
 ④本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該節扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
 ⑤答案卡務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

- 【1】1. 錐度符號的高度和線條粗細與尺度數字相同，通常標註於指線上，其尖端恆指向何方？
 ①右方 ②左方 ③上方 ④下方
- 【3】2. 壓縮彈簧在使用時常將兩端磨平，其目的為何？
 ①減少重量 ②增加美觀 ③增加接觸面積 ④節省材料
- 【4】3. 劃線臺上之劃針，以何種鋼材經加工及熱處理為最佳？
 ①低碳鋼 ②高碳鋼 ③不銹鋼 ④工具鋼
- 【4】4. 為表示車床的規格，一般以下列何者之最大長度為標準？
 ①複式刀座移動 ②尾座伸長 ③刀具溜座移動 ④兩頂心間
- 【1】5. 將鋼料實施淬火處理，其目的是要得到何種組織？
 ①麻田散鐵 ②雪明碳鐵 ③沃斯田鐵 ④波來鐵
- 【3】6. 所謂七三黃銅是指含銅量約 70%，另 30% 為下列何者？
 ①鉛 ②鋁 ③鋅 ④錫
- 【2】7. 等速行進中之車輛緊急煞車時，是何種力的作用致使車上之人會往前傾？
 ①萬有引力 ②慣性力 ③離心力 ④反作用力
- 【1】8. 燒結碳化鎢刀具時，會加入鈦粉作為結合劑，何者是於燒結時，鈦會產生的現象？
 ①產生液相 ②避免脆化 ③提高韌性 ④隔絕氧氣
- 【4】9. 銑床床台上 T 型溝槽，其功用為何？
 ①增加美觀 ②排除切屑 ③減少重量 ④安裝夾具
- 【3】10. 簡支樑之危險截面指的是哪個截面？
 ①剪力為零處 ②彎矩為零處 ③剪力由正值轉為負值之處 ④彎矩由正值轉為負值之處
- 【2】11. 在設計凸輪外型輪廓時，通常以何者為基礎？
 ①節圓 ②基圓 ③工作曲線 ④理論曲線
- 【3】12. 一動點繞著圓柱或圓錐的軸線作等速圓周運動，並沿著軸線作等速直線運動，其動點軌跡為：
 ①漸開線 ②雙曲線 ③螺旋線 ④拋物線
- 【3】13. 物體某部分的表面須實施熱處理時，於製圖時應以稍微離開輪廓線的何種線條加以表示？
 ①一點細鏈線 ②二點細鏈線 ③一點粗鏈線 ④二點粗鏈線
- 【3】14. 如【圖 14】所示之結構，B 點受水平向左 90 kN 的拉力，C 點連接水平方向的索線，並繞過無摩擦的滑輪再連接於彈簧常數 $K=80 \text{ kN/cm}$ 的彈簧；若不考慮 AB 桿件的自重，則系統欲求得平衡，應將 B 點向左拉動多少 cm？
 ① 6.225 ② 8.755 ③ 10.125 ④ 12.415
- 【1】15. 高速鋼鋸條材質的表面漆上何種顏色？
 ①藍色 ②白色 ③黑色 ④紅色
- 【2】16. 在車床上車削直徑 40 公厘的工件，若主軸轉速每分鐘 1020 轉，則車削速度應為多少公尺/分鐘？
 ① 108.1 ② 128.1 ③ 148.1 ④ 168.1
- 【2】17. 兩摩擦輪轉向相同，兩軸心相距 180 mm，已知主動輪與從動輪之轉速比為 4:1，則主動輪的半徑為多少公厘？
 ① 36 ② 60 ③ 72 ④ 120
- 【2】18. 製造砂模時，會在鑄件最大截面處的正上方設置一個冒口，下列何者不是冒口的功能？
 ①補充收縮 ②增加冷卻速度 ③排氣 ④檢視澆鑄情形

【圖 14】



- 【4】19. 在延性材料之應力應變圖當中，應力與應變維持直線關係的最大應力值稱為什麼？
 ①破壞應力 ②極限應力 ③降伏應力 ④比例限度
- 【4】20. 下列螺帽中何者具有防止鬆脫效果？
 ①翼形螺帽 ②蓋頭螺帽 ③環首螺帽 ④有槽螺帽
- 【3】21. 設一輪系的輪系值為 12，則下列何種齒輪配合是可以使用的？
 ① $12/60 \times 15/30$ ② $12/48 \times 12/48$ ③ $12/39 \times 13/48$ ④ $12/36 \times 14/70$
- 【2】22. 日內瓦機構是一種間歇運動機構，若從動件的溝槽數為 4，則主動銷輪每轉 1 圈，從動輪應轉幾圈？
 ① 1/8 ② 1/4 ③ 4 ④ 8
- 【2】23. 欲將一圓桿銑製成對邊距離為 40 mm 的正六角形工件，則圓桿在銑削前直徑至少應為若干？
 ① 45 mm ② 55 mm ③ 65 mm ④ 75 mm
- 【2】24. 繪製虛線時，虛線每段短線的長度約為若干？
 ① 1 mm ② 3 mm ③ 5 mm ④ 7 mm
- 【2】25. 有關半剖面視圖的敘述，下列何者正確？
 ①將一對稱物體自對稱軸對半剖切，即將物體的二分之一切除，所得的剖面稱為半剖面
 ②剖面部分與外形部分交接處，應以中心線表示
 ③為真實表達物體形狀，外形部分的虛線不得省略
 ④標註直徑或對稱尺度時，省略端的尺度界線及箭頭仍應維持繪出
- 【4】26. 欲在車床上精銑削鋼料，應選擇何種切齒的銑刀較為適合？
 ①曲切齒銑刀 ②棘切齒銑刀 ③雙切齒銑刀 ④單切齒銑刀
- 【3】27. 下列車刀材質中，何者的車削速度最快？
 ①陶瓷車刀 ②碳化鎢車刀 ③鑽石車刀 ④高速鋼車刀
- 【2】28. 車床床軌的表面硬化，是採用下列何種方法？
 ①火焰硬化法 ②高週波硬化法 ③滲碳硬化法 ④氮化法
- 【1】29. SAE1020 指的是何種鋼料？
 ①碳鋼 ②鎳鋼 ③鎢鋼 ④矽錳鋼
- 【1】30. 一質量 10 kg 之物體，以 8 N 之水平力，使物體在光滑平面上沿力之方向移動 15 m，則此物體作功為：
 ① 120 焦耳 ② 150 焦耳 ③ 1176 焦耳 ④ 1470 焦耳
- 【4】31. 差動螺旋，指的是螺桿上之兩螺紋：
 ①螺紋方向相反，導程不相等 ②螺紋方向相反，導程相等
 ③螺紋方向相同，導程相等 ④螺紋方向相同，導程不相等
- 【3】32. 萬向接頭是下列何種連桿組原理的應用？
 ①槓桿六連桿組 ②平行四連桿組 ③球面四連桿組 ④滑塊四連桿組
- 【4】33. 有一齒輪，其模數為 4，齒數為 24，則該齒輪的外直徑為多少公厘？
 ① 92 ② 96 ③ 100 ④ 104
- 【3】34. 使用定滑輪的最主要目的為何？
 ①省時 ②省力 ③改變運動方向 ④減少摩擦力
- 【2】35. 在銑床上利用標準圓棒尋邊時，若圓棒直徑 8 mm，欲銑削之孔其中心離側邊為 32 mm，則工件碰到圓棒後，床台應再移動多少 mm？
 ① 40 ② 36 ③ 28 ④ 24
- 【1】36. 在圖面上若有兩種以上不同種類的線條重疊在一起時，必須依線條優先順序，選擇較優先的線條描繪於圖形上。以下何種線條優先順序僅次於輪廓線（實線）？
 ①隱藏線（虛線） ②中心線 ③剖面線 ④折斷線
- 【1】37. 自行車、機車及一般工廠機械傳動常使用之鏈條為下列何者？
 ①滾子鏈 ②塊狀鏈 ③平環鏈 ④無聲鏈
- 【1】38. 工件在製造完成後，為防止生銹，通常會在工件表面塗上哪種物質？
 ①黃油 ②太古油 ③煤油 ④汽油
- 【3】39. 在進行鑽削作業時，若鑽頭靜點不在鑽頭中心線上，則鑽削後會發生下列何種結果？
 ①鑽頭容易鈍化 ②鑽頭折斷 ③孔徑擴大 ④切邊崩裂
- 【4】40. 機械的底座通常是以鑄鐵材料製造，其原因為何？
 ①容易加工 ②不易變形 ③降低製造成本 ④具有吸震能力
- 【4】41. 有關摩擦定律的敘述，下列何者正確？
 ①接觸面正壓力與摩擦力之比值稱為摩擦係數 ②靜摩擦力與接觸面之正壓力成反比
 ③摩擦力與接觸面大小有關 ④動摩擦係數小於靜摩擦係數
- 【3】42. 純剪狀態是指材料在何種角度的截面上僅有剪應力作用，而無正交應力之存在？
 ① 0° ② 30° ③ 45° ④ 90°
- 【1】43. 斜銷又稱為推拔銷，其公制錐度為若干？
 ① 1:50 ② 1:100 ③ 1:48 ④ 1:96

【請接續背面】

