

五股 112 年度在職進階 Solidworks 機械製圖(假日)班第 1 期

一、國語文測驗：【共 5 題】

112 年 11 月 11 日

- (3) 1. 下列關於〈清代臺灣鐵路買票收費章程〉一文的敘述，何者有誤？
- (1)摘錄自清人唐贊袞的筆記著作《臺陽見聞錄》 (2)為劉銘傳在臺灣興辦鐵道事業時所公告的乘車規章 (3)對象只針對民間大眾，因此又名〈民用買票收費章程〉 (4)「章程」屬於原則性的規章條文，多用在規範一個組織所以成立的宗旨和性質
- (2) 2. 先秦諸子的思想與文章各有其特色，請推斷下列敘述中的甲、乙、丙、丁各指何人？
- 甲、強調民貴君輕，其文表現出氣勢浩然的風格。
- 乙、主張以嚴刑峻法治國，筆鋒峻峭犀利，論說透澈精闢。
- 丙、強調教育和禮法的作用，善於運用排偶句法議論，邏輯周密。
- 丁、追求逍遙的境界，善於寓哲理於寓言之中，想像玄妙，說理高超。
- (1)甲、莊子；乙、孟子；丙、韓非子；丁、荀子 (2)甲、孟子；乙、韓非子；丙、荀子；丁、莊子 (3)甲、莊子；乙、孟子；丙、荀子；丁、韓非子 (4)甲、孟子；乙、韓非子；丙、莊子；丁、荀子
- (1) 3. 關於下列兩首詩的敘述，何者正確？
- (甲)勝敗兵家事不期，包羞忍恥是男兒；江東子弟多才俊，捲土重來未可知。——杜牧〈題烏江〉 (乙)百戰疲勞壯士哀，中原一敗勢難回；江東子弟今雖在，肯為君王捲土來？——王安石〈烏江亭〉
- (1)甲詩同情項羽兵敗烏江 (2)乙詩批評項羽不識時務 (3)二詩皆認為項羽應該捲土重來 (4)二詩主題皆在描寫戰爭的慘烈
- (4) 4. 軍帳中，鄧將軍向西而坐，曹將軍向東而坐，吳將軍向南而坐，趙將軍向北而坐。請判斷他們的地位，由高而低依序排列為何？
- (1)鄧將軍／曹將軍／吳將軍／趙將軍 (2)趙將軍／吳將軍／曹將軍／鄧將軍 (3)曹將軍／吳將軍／趙將軍／鄧將軍 (4)曹將軍／吳將軍／趙將軍／鄧將軍
- (4) 5. 找名人依其處世態度或學識經驗，撰寫職場應用書籍，可說是近來出版的潮流。如果讓古人寫一系列「實用智慧叢書」，就作者經歷與著作內容須做最適切組合的考量下，最不可能提出哪一個編輯企劃？
- (1)請馮諼寫《如何讓主管重用你》 (2)請馮道寫《亂世謀職三十六

五股 112 年度在職進階 Solidworks 機械製圖(假日)班第 1 期

計》 (3)請諸葛亮寫《競爭策略》 (4)請孟子寫《二十一世紀圓融處世法則》

二、數理綜合測驗：【共 5 題】

(1) 6. 已知某種傳染病的特性是感染者經由接觸其他未感染者後，最多傳染 3 人，也就是一個感染者經由第一輪接觸他人後，連同自己最多 4 人感染，這些感染者經由第二輪接觸他人後，最多共有 16 位感染者，以此類推；則從第一個感染者開始，最快經由幾輪傳播後，感染者會達到 100 萬人？

(1) 10 (2) 9 (3) 8 (4) 7

(3) 7. 某高職想要了解全校學生的英文程度，今依各科別人數的比例，於每一科別中，用簡單隨機抽樣抽出所需之學生，再集合各科別所抽出之學生進行英文測驗。如上所述，則此校所採用的抽樣方法為下列哪一種？

(1)簡單隨機抽樣 (2)系統抽樣

(3)分層隨機抽樣 (4)部落抽樣

(2) 8. 設打水漂遊戲中石頭落入水中的漣漪是以圓的形式展現。若某人向河面擲出石頭的方向是沿著直線 $y = x + 1$ 行進，下列哪一個圓方程式可為此漣漪的形式？

(1) $x^2 - 2x + y^2 + 4y + 1 = 0$

(2) $x^2 - 4x + y^2 - 2y + 4 = 0$

(3) $x^2 - 2x + y^2 - 4y + 4 = 0$

(4) $x^2 - 4x + y^2 - 6y + 9 = 0$

(4) 9. 小明與小華二人利用假日相約一起搭乘捷運文湖線，在劍南路站下車，隨後乘坐摩天輪欣賞夜景，假設摩天輪的圓心在 $O(3, 4)$ ，且 $P(5, 6)$ 在圓上，則摩天輪的方程式為何？

(1) $(x + 3)^2 + (y + 4)^2 = 8$ (2) $(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 8$ (3) $(x - 3)^2 + (y + 4)^2 = 8$ (4) $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 8$

(1) 10. 若一次馬拉松比賽中，所有 1000 位選手完賽的平均時間是 4 小時 30 分鐘，標準差是 45 分鐘，且完賽的時間近似常態分配，試問約有幾位選手的完賽時間比 3 小時來得少？

(1) 25 (2) 50 (3) 160 (4) 250

五股 112 年度在職進階 Solidworks 機械製圖(假日)班第 1 期

三、圖學測驗：【共 30 題】

(4) 11. 中華民國國家標準將公差分為

(1)10 級 (2)14 級 (3)16 級 (4)20 級

(3) 12. 有一雙線螺紋，螺距為 2 mm，節圓直徑為 20 mm，導程角為 θ ，則 $\tan \theta = ?$

(1) $\frac{5}{\pi}$ (2) $\frac{4}{\pi}$ (3) $\frac{1}{5\pi}$ (4) $\frac{1}{10\pi}$

(4) 13. 機械製造方法趨勢敘述，何者有誤？

(1) 零件製造朝專業化 (2) 控制方式朝電腦化

(3) 生產朝自動化 (4) 加工方式朝有屑加工化

(1) 14. 兩平面之相交投影，可從何處求得其貫穿點

(1) 投影任一平面之邊視圖面上

(2) 投影任一平面之實形面

(3) 同時投影兩平面之邊視圖面上

(4) 同時投影兩平面之實形面上

(3) 15. 有一個寶特瓶，瓶口為三線螺紋的螺旋，螺距為 3 mm，若瓶蓋由

鎖緊到取下僅需旋轉半圈，則在此期間瓶蓋上升多少 mm？

(1)1.5 (2)3.0 (3)4.5 (4)9.0

(4) 16. 下列對工業革命之敘述何者有誤？

(1) 第一次工業革命主要發明蒸氣機，當時被用來轉動紡織機

(2) 第二次工業革命主要進入汽船時代、蒸汽火車

五股 112 年度在職進階 Solidworks 機械製圖(假日)班第 1 期

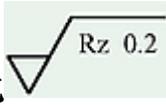
(3)第二次工業革命主要在十九世紀發明內燃機而開始了汽油時代

(4)第三次工業革命主要開啟人工智能與工業4.0

(1) 17. $\phi 20H8$ 和 $\phi 20H7$ 之敘述何者有誤？

(1)前者的公差比後者小 (2)前者的公差比後者大

(3)前者公差等級比後者大 (4)兩者之公差常用於配合公差

(3) 18. 下列有關表面織構符號  之敘述何者有誤？

(1)單邊上限界規格

(2)R輪廓表面粗糙度最大高度 $0.2\mu m$

(3)不得去除材料

(4)評估長度未標示，表示為5倍取樣長度之預設值

(2) 19. 尺寸為 $f 40 \begin{matrix} +0.07 \\ -0.02 \end{matrix}$ ，下列敘述何者有誤？

(1)最大尺寸為40.07，最小尺寸為39.98 (2)上偏差為0.07、下

偏差為0.02 (3)公差為0.09 (4)公稱尺寸為40

(4) 20. 3D立體圖是建構在三度空間的，而草圖是繪製在2D平面上。三度

空間包含三個平面為

(1) XY (2) XZ (3) YZ (4)以上皆是

(1) 21. 下列何者敘述錯誤？

(1)聯製生產自動化特色是產品多樣化，適合小量生產 (2)一貫作業化係指從原料的輸送、裝卸、檢驗及加工成產品，完全採用自動化的作業方式 (3)零件製造專業化是主工廠負責生產主件及最後裝配 (4)快速原型機是使用積層材料作堆疊自動製作三維立體機件

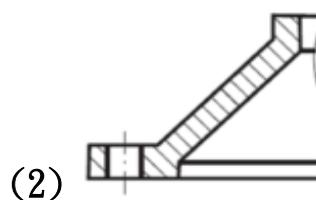
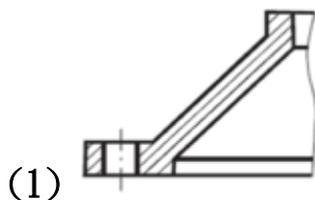
五股 112 年度在職進階 Solidworks 機械製圖(假日)班第 1 期

方法的機器

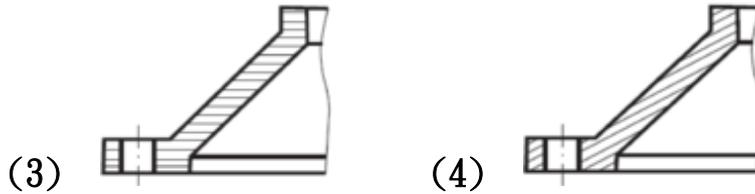
- (2) 22. 下列敘述我國標準公差分級何者正確？
- (1)在同一公稱尺寸時 IT01 級的公差比 IT16 級的大
 - (2)一般機件配合單向正公差宜用於孔徑
 - (3)IT01~IT04 一般適用於機件之配合公差
 - (4)基本公差的等級愈小表示工件愈粗糙
- (4) 23. 若畫在圖面上之長度為 20 mm，使用之比例為 1：10，則實際之長度為多少 mm？
- (1)2 (2)10 (3)20 (4) 200
- (3) 24. 下列敘述何者有誤？
- (1)一般公差係指圖面上僅註入基本尺寸，而在標題欄內或近處有說明公差之數值，但並非沒有公差 (2)專用公差係指專為製造某一尺寸而允許之尺寸變化量，且在圖上與該公稱尺寸並列者 (3)通常精密度較高時使用一般公差 (4)雙向公差如 20JS6、20J7
- (1) 25. 基本公差的等級愈大，表示工件
- (1)愈粗糙 (2)愈細緻 (3)光度愈好 (4)精度愈高
- (1) 26. 下列何者是未按比例繪製的尺度表示法？
- (1)12 (2) $\overline{12}$ (3) (4)(12)
- (2) 27.  此符號是表示
- (1)錐度標註 (2)斜度標註 (3)角度標註 (4)長度標註
- (4) 28. 工程圖中某一尺度因太長而無法依比例繪製時，只好縮短其長度，若長度是 500mm，則下列標註方式何者正確？
- (1)*500 (2)(500) (3)~500 (4)500
- (3) 29. 有關指線與註解的敘述，下列何者不正確？
- (1)指線只能用在導引註解說明，不能作為標註尺度使用
 - (2)指線的線條應以細實線繪製
 - (3)註解應寫在指線尾端之水平線的下方
 - (4)指線尾端的註解只能以水平的方式書寫

五股 112 年度在職進階 Solidworks 機械製圖(假日)班第 1 期

- (2) 30. 下列敘述何者有誤？
(1)孔公差位置 A~G 之上偏差、下偏差皆為正偏差
(2)孔公差位置 H 之上偏差為零、下偏差皆為負偏差
(3)孔公差位置 J、JS、K 之上偏差為正偏差、下偏差皆為負偏差 (4)
孔公差位置 M~ZC 之上偏差、下偏差皆為負偏差
- (3) 31. 下列何者是國際標準組織(ISO)品質管理標準？
(1)ISO1000 (2)ISO5000 (3)ISO9000 (4)ISO14000
- (1) 32. 有關尺度標註的規範，下列敘述何者不正確？
(1)中心線當作尺度界線使用時，其延伸的部份須繪製成細鏈線
(2)輪廓線及虛線不可作為尺度線使用 (3)錐度上的尺度標註之
尺度界線，若與其輪廓線近似平行時，可將尺度界線調整為與尺度線
約成 60 度傾斜之平行線 (4)若相鄰的兩個尺度皆狹擠以致於無
法標註箭頭時，可用清楚的小圓點代替相鄰的兩箭頭
- (1) 33. 精度高、測量技術較少的內徑量具是
(1)三點式內徑分厘卡 (2)卡鉗內側分厘卡
(3)缸徑規 (4)棒形內側分厘卡
- (2) 34. 有關尺度標註之敘述，下列何者正確？
(1)球面的半徑為 30 mm 時，其尺度應標註為 RS30 (2)圖中若有
尺度未按比例繪製時，該尺度數值下方應加畫底線 (3)某一尺度
若在其他視圖上重複出現時，應在該尺度數值加上括弧註記 (4)
更改尺度時，新數字旁加註的更改符號為▽
- (3) 35. 下列敘述游標卡尺何者有誤？
(1)游標高度規主要用於加工後工件面上作精密劃線或測高度 (2)
齒輪游標卡尺之垂尺用於測量齒輪之齒頂高 (3)齒輪游標卡尺之
平尺用於測量齒輪之齒寬 (4)游標卡尺利用游標微分原理
- (4) 36. 下列各剖面線繪法正確者為？



五股 112 年度在職進階 Solidworks 機械製圖(假日)班第 1 期



- (4) 37. 兩圓錐摩擦輪之軸線成正交，若主動輪轉速 1000rpm，從動輪之全頂角為 60° ，則從動輪之轉速為多少 rpm？
(1) $1000 \times \sin 60^\circ$ (2) $1000 \times \cos 60^\circ$
(3) $1000 \times \tan 30^\circ$ (4) $1000 \times \cot 30^\circ$
- (4) 38. 一公制外徑分厘卡其精密螺桿螺距為 0.5mm，在襯筒上無游標刻度，若分厘卡外套筒上等分割 50 格，則下列敘述何者為不正確？
(1) 此分厘卡的精度為 0.01mm
(2) 在 0 到 100mm 的量測尺寸內，存在量測範圍各為 25mm 的 4 種不同形式之外徑分厘卡
(3) 此分厘卡係利用螺紋運動原理達成量測功能
(4) 當外套筒旋轉一圈，心軸伸或縮 1mm
- (1) 39. 機械製造係使用各種工具機及設備，將材料變成有用且富價值的產品。在製造的過程中，必須先依設計的圖樣、慎選材料、生產規劃與製造加工出符合品質及精度需求的產品。有關生產規劃與品質管制的相關中文意義及其英文簡稱，下列敘述何者有誤？
(1) 生產計畫排程，MPP
(2) 企業資源規劃，ERP
(3) 製造執行系統(又稱工廠營運管制系統，MES)
(4) 品質保證，QA
- (4) 40. 下列何者屬於游標卡尺 0.05mm 精度？
(1) 取本尺 49 格數在游尺上 50 等份之格數 (2) 取本尺 24 格數在游尺上 25 等份之格數
(3) 取本尺 49 格數在游尺上 25 等份之格數
(4) 取本尺 39 格數在游尺上 20 等份之格數