

Enrollment No: _____ Exam Seat No: _____

C. U. SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2022

Subject Name : Computer Aided Design and Computer Aided Manufacturing

Subject Code : 2TE05CDM1

Branch: Diploma (Mechanical)

Semester: 5

Date: 23/11/2022

Time: 02:30 To 05:30

Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
- (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
- (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
- (4) Assume suitable data if needed.

Q-1 (14)

- (a) CAD is a/CAD એએક
 - a. Software tool/સોફ્ટવેરટૂલ
 - b. Hardware tool/હાર્ડવેરટૂલ
 - c. Both software and hardware tools/બંને સોફ્ટવેર અને હાર્ડવેરટૂલ્સ
 - d. None/કોઈનહીં.
- (b) CAD prepares 2D and 3 D drawings which are/CAD 2D અને 3D ડ્રોઇંગ તૈયાર કરેજે છે
 - a. Non digital/બિન-ડિજિટલ
 - b. Digital/ડિજિટલ
 - c. Both digital and non digital/બંને ડિજિટલ અને બિન-ડિજિટલ
 - d. None/કોઈનહીં.
- (c) CAD is/CAD છે
 - a. Computer aided drafting/કોમ્પ્યુટર સહાયિત ડ્રાફ્ટીંગ
 - b. Computer aided design/કોમ્પ્યુટર સહાયિત ડિઝાઇન
 - c. Both drafting and design/ડ્રાફ્ટીંગ અને ડિઝાઇન બંને
 - d. None/કોઈનહીં.
- (d) CAD prepares models with computer which are/CAD કમ્પ્યુટર સાથે મોડેલો તૈયાર કરેજે છે
 - a. Dynamic patterns/ડાયનેમિક પેટર્ન.
 - b. Static patterns/સ્ટેટિક પેટર્ન
 - c. Geometric patterns/ભૌમિતિક પેટર્ન
 - d. None/કોઈનહીં.
- (e) CAD technology is used in the design of/CAD ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ . . . માં કરવામાં આવે છે
 - a. Tools and machines/સાધનો અને મશીનો



- b. All types of buildings/તમામ પ્રકારની ઇમારતો
- c. Both (a) & (b)/બંને (a) અને (b)
- d. None/કોઈ નહીં.
- (f) PLM related to CAD stands for/CAD સાથે સંબંધિત PLM એ
- a. Product life management/પ્રોડક્ટ લાઇફ મેનેજમેન્ટ
- b. Product lifecycle management/પ્રોડક્ટ લાઇફ સાઇકલ મેનેજમેન્ટ
- c. Both (a) & (b)/બંને (a) અને (b)
- d. None/કોઈ નહીં.
- (g) Most of the CAD require a/મોટા ભાગના CAD ને. . . . ની જરૂર પડે છે.
- a. One special hardware/એક ખાસ હાર્ડવેર
- b. No special hardware/કોઈ ખાસ હાર્ડવેર નથી
- c. Two special hardware/બે ખાસ હાર્ડવેર
- d. None/કોઈ નહીં.
- (h) Computer Aided Manufacturing (CAM) is/કમ્પ્યુટર એઇડ મેન્યુફેક્ચરિંગ (સીએએમ) એ
- a. The use of software to automate a manufacturing process/સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ એક ઉત્પાદન પ્રક્રિયાને સ્વયંચાલિત કરવા માટે
- b. The use computer aided machinery to automate a manufacturing process/એક ઉત્પાદન પ્રક્રિયાને સ્વયંચાલિત કરવા માટે કોમ્પ્યુટર સહાયિત મશીનરીનો ઉપયોગ
- c. Both (a) & (b)/બંને (a) અને (b)
- d. None/કોઈ નહીં.
- (i) Identify the fact/હકીકતને ઓળખો
- a. CAM can work without CAD/સીએએમ સીએડી વગર કામ કરી શકે છે;
- b. CAD can work without CAM/સીએડી સીએએમ વગર કામ કરી શકે છે.
- c. Both (a) & (b)/બંને (a) અને (b)
- d. None/કોઈ નહીં.
- (j) CAM is computer aided manufacturing which is/CAM એક કમ્પ્યુટર સહાયિત ઉત્પાદન છે, જે છે
- a. Manual/મેન્યુઅલ
- b. Semi-automatic/અર્ધ-સ્વચાલિત
- c. Fully automatic/સંપૂર્ણપણે ઓટોમેટિક
- d. None/કોઈ નહીં.
- (k) Components manufactured by CAM needs/CAM દ્વારા ઉત્પાદિત ઘટકોને જરૂર છે
- a. Further machining to achieve the final product/અંતિમ ઉત્પાદન પ્રાપ્ત કરવા માટે વધુ મશીનિંગ
- b. No further machining required/કોઈ વધુ મશીનિંગની જરૂર નથી
- c. Very light machining is required/ખૂબ જ ઓછામાં ઓછું મશીનિંગની જરૂર છે
- d. None/કોઈ નહીં.



- (l) A CNC machine translates/એકCNCમશીનઅનુવાદિતકરેછે
- CAD into CAM/CAD ને CAM
 - CAM into CAD/CAM માં CAD
 - Both (a) & (b)/બંને (a) અને (b)
 - None/કોઈનહીં.
- (m) Energy requirements with CAM is/CAM સાથેનીઊર્જાઆવશ્યકતાઓ
- > than conventional machining/>પરંપરાગતમશીનિંગ
 - < than conventional machining/<પરંપરાગતમશીનિંગ
 - = conventional machining/=પરંપરાગતમશીનિંગ
 - None/કોઈનહીં.
- (n) CAM requires/CAMને. . .નીજરૂરછે
- Skilled professionals/કુશળવ્યાવસાયિકો
 - Unskilled professionals/બિનકુશળવ્યાવસાયિકો
 - Both (a) & (b)/બંને (a) અને (b)
 - None/કોઈનહીં.

Attempt any Two questions from Q-2 to Q-5

- Q-2 Attempt all questions (14)
- Explain with neat sketch the typical product cycle in industries revised with CAD/CAM./CAD/CAMસાથેસંશોધિતઉદ્યોગોમાંલાક્ષણિકઉત્પાદનચક્રનેસુઘડસ્કેચસાથેસમજાવો. 07
 - Write importance of CAD/CAM in industries./ઉદ્યોગોમાં CAD / CAMનુંમહત્વલખો. 07
- Q-3 Attempt all questions (14)
- Enlist and explain the typical configuration of hardware components in a CAD system./CAD સિસ્ટમમાંહાર્ડવેરઘટકોનીલાક્ષણિકરૂપરેખાંકનનેસૂચિબદ્ધકરોઅનેસમજાવો. 07
 - Write a note: Wire-Frame versus Solid Modelling./નોંધલખો: વાયર-ફ્રેમવિરુદ્ધસોલિડમોડેલિંગ. 07
- Q-4 Attempt all questions (14)
- Enlist and explain the function sets of a Graphic Package in CAD/CAM system./CAD / CAM સિસ્ટમમાંગ્રાફિકપેકેજનાફંક્શનસેટનેસૂચિબદ્ધકરોઅનેસમજાવો. 07
 - Explain the NC procedure steps in detail./NCપ્રક્રિયાનાપગલાંનેવિગતવારસમજાવો. 07
- Q-5 Attempt all questions (14)
- Describe with neat sketch the Point-to-point NC motion control system./સુઘડસ્કેચસાથેવર્ણનકરોપોઇન્ટ-ટુ-પોઇન્ટએનસીમોશનકંટ્રોલસિસ્ટમ. 07
 - Enlist advantages and disadvantages of NC./NCફાયદાઅનેગેરફાયદાસૂચિબદ્ધકરો. 07
- Q-6 Attempt all questions (14)
- What is the computers job in computer assisted part programming?/કમ્પ્યુટરઆસિસ્ટેડપાર્ટપ્રોગ્રામિંગમાંકમ્પ્યુટરનોકામશુંછે? 07
 - What is the part programmer's job in computer assisted part programming?/કમ્પ્યુટરઆસિસ્ટેડપાર્ટપ્રોગ્રામિંગમાંપ્રોગ્રામરનોકામશુંછે? 07
- Q-7 Attempt all questions (14)
- List and explain the features of CAD/CAM software available in market (any two)/બજારમાંઉપલબ્ધ CAD / CAM સૉફ્ટવેરનીસુવિધાઓનીસૂચિઅનેસમજાવો (કોઈપણબે). 07



- (b) Describe importance of CAD/CAM in FMS./FMSમાં CAD / CAM નું મહત્વ વર્ણવો. 07
- Q-8 Attempt all questions (14)
- (a) Write a note: Finite Element Analysis/નોંધ લખો: Finite Element Analysis 07
- (b) Explain the Principle of min. potential energy./Min. potential energy ના સિદ્ધાંત સમજાવો. 07

