

Enrollment No: _____ Exam Seat No: _____

C.U.SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2015

Subject Name: Manufacturing Engineering - II

Subject Code: 2TE04MFE1

Branch: Diploma(Mechanical)

Semester: 4

Date: 21/11/2015

Time: 2:30 To 5:30

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 Attempt the following questions: (14)

- a) In lathe machine, the carriage and tail stock are guided on
1. same guide ways 2. Different guide ways 3. Any one of above 4. Not guided on guide ways
- b) Lathe bed is usually made of
1. Stainless steel 2. Cast iron 3. Mild steel 4. Non ferrous metal
- c) Lathe centers are provided with the following standard taper
1. Morse 2. British 3. Metric 4. Any taper
- d) The slowest speed in lathe is adopted for which of following operation
1. Normal turning 2. Thread cutting 3. Turning big diameter 4. Taper turning
- e) Which of the following is the chip removal operation
1. Rolling 2. Die casting 3. Extrusion 4. broaching
- f) Which of the following work holding device is preferred for shaping a key way on a cylindrical shaft
1. A V-block 2. An angle plate 3. A dividing head 4. Shaper vise
- g) A boring is used to correct the
1. Size and position of drilled hole 2. Size and roundness of hole 3. Finish and position of drilled hole 4. Enlarging a drilled hole
- h) The cutting tool in milling machine is mounted on
1. Tool holder 2. Arbor 3. Spindle 4. column
- i) Carbide tips are fixed to the shank of cutting tool by
1. Forging 2. Welding 3. Brazing 4. soldering
- j) Which of the following is not a multi point cutting tool?
1. Drill 2. Reamer 3. Milling cutter 4. Parting tool
- k) Any number of equal divisions can be obtain on milling machine by
1. Plain indexing 2. Simple indexing 3. Compound indexing 4. Differential



indexing

- l) Reaming is the operation of
1. Enlarging drilled hole 2. Cone shaped enlargement 3. Smoothing and roundness 4. Sizing and finishing a hole
- m) When turning a long shaft on a lathe, its bending can be prevented by
1. Running the shaft at low speed 2. Using low depth of cut 3. Using steady rest
4. Using low feed
- n) The angle between the side cutting edge and the end cutting edge is known as
1. Nose angle 2. Clearance angle 3. Side relief angle 4. End relief angle

Attempt any four question (Q.2 to Q.8)

Q-2

Attempt all questions

1. Give the difference between metal forming and metal generating method (04)
2. Define cutting speed, feed and depth of cut (03)
3. Explain need and importance of metal removal process (07)

Q-3

Attempt all questions

1. Give the classification of lathe machine (07)
2. List out the methods of taper turning method and explain any one (07)

Q-4

Attempt all questions

1. Explain working principle of lathe machine with neat sketch (04)
2. Write any three name of lathe operations (03)
3. Explain methods of obtaining various spindle speeds in lathe. (07)

Q-5

Attempt all questions

1. Give the classification of drilling machine (07)
2. Write safety rules for drilling machine (04)
3. Write lathe specifications (03)

Q-6

Attempt all questions

1. Give the difference between shaper machine and planner machine (07)
2. List the different operations performed on shaper machine and explain each (07)

Q-7

Attempt all questions

1. Explain work holding devices of milling machine (07)
2. List out milling operations and explain any six (07)

Q-8

Attempt all questions

1. Write six name of cutting tool material (03)
2. Define : Tool life , Tool wear , machinability and cutting tool (04)
3. Define foundation and also write important points for designing a foundation and its materials. (07)



ગુજરાતી

પ્ર.૧

નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

(૧૪)

- (ક) લેથ મશીનના ટેઈલ સ્ટોક અને કેરેજ ને શેના ઉપર સરકે છે?
૧. એક જ ગાઈડ વે ઉપર ૨. જુદા જુદા ગાઈડ વે ઉપર ૩. કોઈ પણ ઉપર ૪. ગાઈડ વે ઉપર ગાઈડ કરેલું હોતું નથી
- (ખ) લેથ બેડ સામાન્ય રીતે ક્યાં મટિરિયલ માંથી બનેલો હોય છે?
૧. સ્ટેનલેસ સ્ટીલ ૨. કસ્ટ આયર્ન ૩. માઇલ્ડ સ્ટીલ ૪. નોન ફેરસ મટિરિયલ
- (ગ) નીચેના માંથી કઈ સ્ટાન્ડર્ડ ટેપર લેથ સેન્ટર પર આપેલી હોય છે?
૧. મોર્સ ૨. બ્રિટશ ૩. મેટ્રિક ૪. કોઈ પણ
- (ઘ) નીચેના માંથી ક્યાં ઓપરેશન માટે લેથ ની સ્પીડ સૌથી ઓછી રાખવામાં આવે છે?
૧. સામાન્ય ટર્નિંગ ૨. થ્રેડ કટિંગ ૩. મોટા વ્યાસ નુ ટર્નિંગ ૪. ટેપર ટર્નિંગ
- (ચ) નીચેના માંથી ક્યાં ઓપરેશન માં ચીપ નીકળે છે?
૧. રોલીંગ ૨. ડાઈ કાસ્ટિંગ ૩. એક્સ્ટ્રુશન ૪. બ્રોચિંગ
- (છ) નળાકાર શાફ્ટ પર કી-વે કટિંગ કરવા માટે નીચેના માંથી કઈ વર્ક હોલ્ડિંગ ડિવાઈસ શેપર મશીન પર વપરાય છે?
૧. વી-બ્લોક ૨. એન્ગલ પ્લેટ ૩. ડીવાઇડિંગ હેડ ૪. શેપર વાઈસ
- (જ) બોરિંગ શેના માટે વપરાય છે?
૧. ડ્રીલીંગ કરેલા હોલની સાઈઝ અને પોઝીશન કરવા માટે ૨. ડ્રીલીંગ કરેલા હોલની સાઈઝ અને રાઉન્ડનેસ કરવા માટે ૩. ડ્રીલીંગ કરેલા હોલને પોલિશ અને પોઝીશન કરવા માટે ૪. ડ્રીલીંગ કરેલા હોલને મોટો કરવા માટે
- (ઝ) મીલીંગ મશીન પર કટિંગ ટૂલ શેના પર ફિટ કરવા માં આવે છે?
૧. ટૂલ હોલ્ડર ૨. આર્બર ૩. સ્પીન્ડલ ૪. કોલમ
- (ટ) કટિંગ ટૂલની શેંક પર કાર્બાઇડ ટીપ્સ કઈ પદ્ધતિથી ફિક્સ કરવામાં આવે છે?
૧. ફોર્જિંગ ૨. વેલ્ડિંગ ૩. બ્રેઝિંગ ૪. સોલ્ડરીંગ



- (ઢ) નીચેના માંથી કયું મલ્ટી પોઈન્ટ કટિંગ ટૂલ નથી?
૧. ડ્રીલ ૨. રીમર ૩. મિલિંગ કટર ૪. પાર્ટીંગ ટૂલ
- (ડ) મિલિંગ મશીન પર જોબમાં કોઈ પણ નંબરના એક સરખા કાપા કઈ રીતે કરવામાં આવે છે?
૧. પ્લેન ઇન્ડેક્સિંગ ૨. સિમ્પલ ઇન્ડેક્સિંગ ૩. કમ્પાઉન્ડ ઇન્ડેક્સિંગ ૪. ડિફ્રન્સીયલ ઇન્ડેક્સિંગ
- (ઢ) રીમીંગ ઓપરેશન શેના માટે છે?
૧. ડ્રીલીંગ કરેલા હોલને મોટો કરવા ૨. શંકુ આકારના એન્લાર્જમેન્ટ માટે ૩. સ્મૂથીંગ અને રાઉન્ડનેસ માટે ૪. ડ્રીલીંગ કરેલા હોલને સાઈઝ અને ફિનિશ કરવા માટે
- (ણ) લેથ પર જ્યારે લાંબા શાફ્ટ નુ ટર્નીંગ કરતા હોય ત્યારે બેન્ડીંગ રોકાવા માટે શેનો ઉપયોગ થાય છે?
૧. શાફ્ટને ઓછી ઝડપે ફેરવવો ૨. ઓછી ડેપ્થ ઓફ કટ લઈને ૩. સ્ટેડી રેસ્ટનો ઉપયોગ કરીને ૪. ઓછી ફિડ
- (ત) સાઈડ કટિંગ એઈઝ એન્ગલ અને એન્ડ કટિંગ એઈઝ એન્ગલ વચ્ચે નો એન્ગલ ક્યાં એન્ગલ તરીકે ઓળખાય છે?
૧. નોઝ એન્ગલ ૨. ક્લીયરન્સ એન્ગલ ૩. સાઈડ રીલીફ એન્ગલ ૪. એન્ડ રીલીફ એન્ગલ

નીચેના માંથી કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ આપો (પ્ર.૨ થી પ્ર.૮)

- પ્ર.૨ નીચેના બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
૧. મેટલ ફોર્મિંગ અને જનરેટીંગ મેથડ વચ્ચે નો તફાવત આપો. (૦૪)
 ૨. કટિંગ સ્પીડ, ફિડ અને ડેપ્થ ઓફ કટ ની વ્યાખ્યા આપો. (૦૩)
 ૩. મેટલ રિમૂવલ પ્રોસેસનુ મહત્વ અને જરૂરિયાત સમજાવો. (૦૭)
- પ્ર.૩ નીચેના બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
૧. લેથ મશીનનુ વર્ગીકરણ લખો. (૦૭)
 ૨. ટેપર ટર્નીંગ મેથડ ના નામ લખો અને કોઈ પણ એક સમજાવો. (૦૭)
- પ્ર.૪ નીચેના બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
૧. લેથ મશીનનો કાર્ય સિધ્ધાંત આકૃતિ સાથે સમજાવો. (૦૪)



૨. કોઈ પણ ત્રણ લેથ ઓપરેશનના નામ લખો. (૦૩)
૩. લેથ મશીનમાં જુદી જુદી સ્પીડ મેળવવા માટેની રીત સમજાવો. (૦૭)
- પ્ર.૫ **નીચેના બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.**
૧. ડ્રીલિંગ મશીનનું વર્ગીકરણ લખો. (૦૭)
૨. ડ્રીલિંગ મશીન માટે ના સલામતી ના નિયમો લખો. (૦૪)
૩. લેથ મશીનનું સ્પેસીફિકેશન લખો. (૦૩)
- પ્ર.૬ **નીચેના બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.**
૧. શેપર મશીન અને પ્લેનર મશીન વચ્ચે નો તફાવત લખો. (૦૭)
૨. શેપર મશીનના ઓપરેશનના નામ લખો અને કોઈ પણ એક સમજાવો. (૦૭)
- પ્ર.૭ **નીચેના બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.**
૧. મિલિંગ મશીન માટે ના વર્ક હોલ્ડિંગ ડીવાઈસિસ સમજાવો. (૦૭)
૨. મિલિંગ ઓપરેશનના નામ લખો અને કોઈ પણ છ સમજાવો (૦૭)
- પ્ર.૮ **નીચેના બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.**
૧. ટૂલ લાઈફ, ટૂલ વિયર. મશિનેબિલીટી અને કટિંગ ટૂલ ની વ્યાખ્યા આપો. (૦૪)
૨. કોઈ પણ છ કટિંગ ટૂલ મટીરીયલ ના નામ લખો. (૦૩)
૩. ફાઉન્ડેશનની વ્યાખ્યા આપો અને ફાઉન્ડેશનની ડીઝાઇન માટે ના મહત્વના મુદા લખો અને તેના મટીરીયલ ના નામ લખો. . (૦૭)

