

Enrollment No: _____

Exam Seat No: _____

C.U.SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2017

Subject Name : Maintenance Engineering

Subject Code : 2TE06MTN1

Branch : Diploma(Mechanical)

Semester : 6

Date : 19/04/2017

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) Floor, window glass cleaning and washing, repairing of doors & windows etc. are the examples of
A) Protection of plants
B) Maintenance of store
C) Senatorial & service facility equipment
D) Other services
- b) Full form of MAPI method is
A) Machinery & allied production institute
B) Machinery & allied products institute
C) Machineries & allied production institute
D) Machineries & allied products institute
- c) Equation of economical service life is
A) $N=2(C-G)/S$
B) $N= 2(G-S)/C$
C) $N=2(C-S)/G$
D) $N=G(G-S)/C$
- d) Which of the following is not a fixed spanner?
A) Plate spanner
B) Ring spanner
C) Adjustable spanner
D) Box spanner
- e) 'Improved lubrication' is a factor of
A) Service life
B) Predictive maintenance
C) Maintenance cost
D) None of these
- f) The destruction and deterioration of metal due the chemical and electro chemical effects of atmosphere is called.....
A) Wear
B) Corrosion
C) Lubrication
D) Greasing
- g) corrosion first appear on certain part of the surface & then spreads over the whole surface.
A) Surface corrosion
B) Erosion corrosion
C) Uniform corrosion
D) Galvanic corrosion
- h) Secondary method of corrosion prevention is
A) Chemical prevention
B) Cathodic prevention



- C) Distillation prevention D) Erosion prevention
- i) Which method is pitting type corrosion?
 A) Erosion corrosion B) Crevice corrosion
 C) Galvanic corrosion D) Selective corrosion
- j) The symbol of 'decisions controlled by mankind' in a decision tree is
 A) Rectangle B) Circle C) Square D) Triangle
- k) Factors to be considered in periodic inspection is
 A) Misalignments B) Work involved in each stage
 C) Bad workmanship D) Rough finish on surfaces
- l) Advantage of preventive maintenance is
 A) Unit cost of production reduces B) Productivity of industry increases
 C) A & B D) None of the above
- m) In general purpose machine, repair complexity of centre lathe is
 A) 20 B) 15 C) 10 D) 5
- n) Which of the following is overhauling mechanical component?
 A) Chuck B) Operating valve C) Gear D) Piston

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

Q-2	Attempt all questions	(14)
1	Define "maintenance engineering". And list aims of maintenance engineering.	7
2	List the types of maintenance and explain predictive maintenance	7
Q-3	Attempt all questions	(14)
1	List down types of lubrication methods. Explain splash and gravity lubrication.	7
2	List types of corrosion and explain any one.	7
Q-4	Attempt all questions	(14)
1	Prepare decision tree for centrifugal pump not delivering water.	7
2	Define preventive maintenance and enlist the steps involved in preventive maintenance programme.	7
Q-5	Attempt all questions	(14)
1	'A scooter does not start' enlist logical steps for repairing.	7
2	Explain the procedure of periodic inspection of Centre lathe.	7
Q-6	Attempt all questions	(14)
1	Define reconditioning. Enlist advantages of reconditioning.	7
2	Explain need of retrofitting.	7
Q-7	Attempt all questions	(14)
1	Write types of recovery methods and explain any one.	7
2	Define foundation. State importance and salient features of boiler foundation.	7



Q-8	Attempt all questions	(14)
1	Define accident. Write types of accident and explain any one.	7
2	State the duties of safety engineer.	7

ગુજરાતી

Q-1 સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. (14)

- a) ફરસ, બારીના કાચ ધોવા-સાફ કરવા, બારી-બારણાનું સમારકામ એ શાના ઉદાહરણો છે?
 A) પ્લાન્ટનાં રક્ષણના B) સ્ટોરની જાળવણીનાં
 C) સેનીટોરીયલ અને સેવા સુવિધા સંશાધનનાં D) બીજી સેવાઓના
- b) MAHાનું નામ જણાવો.
 A) Machinery & allied production institute
 B) Machinery & allied products institute
 C) Machinerics & allied production institute
 D) Machinerics & allied products institute
- c) ઈકોનોમિકલ સર્વિસ લાઈફનું સૂત્ર કયું છે?
 A) $N=2(C-G)/S$ B) $N=2(G-S)/C$ C) $N=2(C-S)/G$ D) $N=G(G-S)/C$
- d) નીચેનામાંથી કયું ફિક્સડ (જડ) સ્પાનર(પાનું) નથી?
 A) પ્લેટ સ્પાનર B) રીંગ સ્પાનર C) એડજસ્ટેબલ સ્પાનર D) બોક્ષ સ્પાનર
- e) 'ઈમ્પ્રુવડ લુબ્રિકેશન' શાનો ઘટક છે?
 A) સર્વિસ લાઈફ B) પ્રેડિક્ટીવ મેન્ટેનન્સ
 C) જાળવણીનો ખર્ચ D) એક પણ નહિ
- f) વાતાવરણની રસાયણિક અને વિદ્યુત રાસાયણિક અસરોને લીધે ધાતુમાં જે ખવાણ અને ધોવાણ થાય છે તેને શું કહે છે?
 A) ઘસારો B) કાટ C) લુબ્રિકેશન D) ગ્રીસિંગ
- g) કયા પ્રકારનો કાટ પહેલા થોડા ભાગમાં દેખાય છે અને પછી આખી સપાટી પર ફેલાઈ જાય છે?
 A) સપાટી પરનો કાટ B) ધોવાણજન્ય કાટ
 C) નિયમિત કાટ D) રસાયણિક કાટ
- h) કાટ ને અટકાવવા માટેની ગૌણ પદ્ધતિ કઈ છે?
 A) રાસાયણિક રક્ષણ B) કેથોડીક રક્ષણ
 C) નીસ્ચંદીત રક્ષણ D) ધોવાણ થી રક્ષણ
- i) કઈ પદ્ધતિ પીટીંગ પ્રકારનો કાટ છે?



- A) ધોવાણજન્ય કાટ B) ક્રીવાઈસ પ્રકારનો કાટ
C) રસાયણિક કાટ D) સિલેક્ટીવ પ્રકારનો કાટ
- j) નિર્ણય વૃક્ષમાં 'માનવ દ્વારા લેવાતા નિર્ણયો' નો સંકેત કયો છે?
A) લંબચોરસ B) ગોળ C) ચોરસ D) ત્રિકોણ
- k) પીરીયોડીક ઇન્સ્પેક્શનમાં ધ્યાનમાં લેવામાં આવતું પરિબલ કયુ છે?
A) મિસઅલાઈનમેન્ટ B) દરેક તબક્કામાં કામનો સમાવેશ થાય છે
C) ખરાબ કાર્યપદ્ધતિ D) સપાટી પર રફ ફીનીશ
- l) પ્રિવેન્ટીવ મેન્ટેનન્સનો ફાયદો કયો છે?
A) ઉત્પાદનનાં યુનિટ ખર્ચમાં ઘટાડો થાય છે B) ઉદ્યોગની ઉત્પાદકતા વધે છે
C) A & B D) એક પણ નહિ
- m) સામાન્ય હેતુ મશીનોમાં, સેન્ટર લેથની રીપેર કોમ્પ્લેક્સીટી કેટલી છે?
A) 20 B) 15 C) 10 D) 5
- n) નીચેનામાંથી કયો ઓવરહોલિંગ મીકેનિકલ ઘટક છે?
A) ચક્ર B) ઓપરેટીંગ વાલ્વ C) ગીયર D) પીસ્ટન

Q-2 to Q-8 માંથી કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નો લખો

- પ્ર-૨ નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)
- ૧ મેઈન્ટેનન્સ એન્જીનીયરીંગ ની વ્યાખ્યા આપો. મેઈન્ટેનન્સ એન્જીનીયરીંગનાં હેતુઓ લખો. 7
- ૨ મેઈન્ટેનન્સનાં પ્રકારો લખો અને પ્રેડિક્ટીવ મેન્ટેનન્સ સમજાવો. 7
- પ્ર-૩ નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)
- ૧ લુબ્રિકેશનની પદ્ધતિના પ્રકારો લખો. સ્પ્લેશ અને ગ્રેવિટી લુબ્રિકેશન સમજાવો. 7
- ૨ કાટ ના પ્રકારો લખો અને કોઈ પણ એક પ્રકાર સમજાવો. 7
- પ્ર-૪ નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)
- ૧ 'સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપ પાણી નથી ચડાવી શકતો' તો તેના માટેનું ડીસીઝન ટ્રી તૈયાર કરો. 7
- ૨ પ્રિવેન્ટીવ મેન્ટેનન્સની વ્યાખ્યા આપો અને પ્રિવેન્ટીવ મેન્ટેનન્સ કાર્યક્રમના સ્ટેપ્સ લખો. 7
- પ્ર-૫ નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)
- ૧ 'મોપેડ ચાલુ થતું નથી' તો તેને રીપેર કરવા માટેના તર્કબદ્ધ સ્ટેપ્સ લખો. 7
- ૨ સેન્ટર લેથ નાં પીરીયોડીક(નિયત સમયગાળામાં થતા) ઇન્સ્પેક્શનની રીત સમજાવો. 7



પ્ર-૬	નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો.	(14)
૧	રીકાન્ડીશનીંગની વ્યાખ્યા આપો. તેના ફાયદાઓ લખો.	7
૨	રેટ્રોફીટીંગની જરૂરિયાતો લખો.	7
પ્ર-૭	નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો.	(14)
૧	રીકવરી માટેની પદ્ધતિનાં પ્રકારો લખી કોઈ પણ એક સમજાવો.	7
૨	ફાઉન્ડેશનની વ્યાખ્યા આપો. બોઈલરનાં ફાઉન્ડેશનનાં અગત્યના અને ખાસ લક્ષણો લખો.	7
પ્ર-૮	નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો.	(14)
૧	અકસ્માતની વ્યાખ્યા આપો. અકસ્માતના પ્રકારો લખી કોઈ પણ એક વિષે સમજાવો.	7
૨	સલામતી ઇજનેરની ફરજો લખો.	7

