

Enrollment No: _____ Exam Seat No: _____

C.U.SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2016

Subject Name: Industrial Engineering

Subject Code: 2TE06IEN1

Branch: Diploma(Mechanical)

Semester: 4

Date: 18/05/2016

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 Attempt the following questions: (14)

- a) Bar chart is suitable for
1. Minor work 2. Major work 3. Large project 4. all of these
- b) What does symbol 'O' imply in work study?
A. Operation B. Inspection C. Delay/temporary storage D. Transport
- c) What does symbol '□' imply in work study?
A. Operation B. Inspection C. Delay/temporary storage D. Transport
- d) Father of time study was
A. F.W. Taylor B. H.L. Gantt C. F.B. Gilbert D. R.M. Barnes
- e) Standard time as compared to normal time is
A. Greater B. Smaller C. Equal D. there is no such correlation
- f) The combination activity of man and machine in man machine chart is indicated
A. Red colour B. Green colour C. Orange colour D. Blue colour
- g) Basic tool in work study is
A. Graph paper B. Process chart C. Planning chart D. Stop watch
- h) Process control is carried out
1. before production 2. During Production
3. After production 4. All of the above
- i) The control chart used for the fraction of defective items in a sample is
1. Rang Chart 2. Mean Chart 3. P-Chart 4. C- Chart
- j) The control chart used for the number of defects per unit is
1. Rang Chart 2. Mean Chart 3. P-Chart 4. C- Chart
- k) Which of the following is not a sampling plan?
1. Single sampling plan 2. Double sampling plan
3. Triple sampling plan 4. Sequential sampling plan



ગુજરાતી

પ્ર. ૧

નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો

(૧૪)

- ક બાર ચાઈ જેના માટે યોગ્ય છે.
૧. માઈનોર કામ ૨. મેજોર કામ ૩. મોટા પ્રોજેક્ટ ૪. ઉપર ના બધા
- ખ વર્ક સ્ટડી માં 'O' સિમ્બોલ શેના માટે વપરાય છે?
૧. ઓપરેશન ૨. ઈનસ્પેક્શન ૩. ડિલે / ટેમ્પરરી સ્ટોરેજ ૪. ટ્રાન્સ્પોર્ટ
- ગ વર્ક સ્ટડી માં '□' સિમ્બોલ શેના માટે વપરાય છે?
૧. ઓપરેશન ૨. ઈનસ્પેક્શન ૩. ડિલે / ટેમ્પરરી સ્ટોરેજ ૪. ટ્રાન્સ્પોર્ટ
- ઘ ટાઈમ સ્ટડી ના પિતા
૧. એફ. ડબ્લ્યુ. ટેલર ૩. એચ. એલ. ગાન્ટ
૩. એફ. બી. ગિલબર્ટ ૪. આર. એમ. બાર્નેસ
- ચ સ્ટાન્ડરડ ટાઈમ નોર્મલ ટાઈમ ની સરખામણી માં
૧. વધારે ૨. ઓછો ૩. સરખો ૪. કોઈ ખાસ સંબંધ નહિ
- છ મેન મશીન ચાઈ માં મેન અને મશીનની કમ્બાઈન પ્રવૃત્તિ કેવા કલર થી બતાવા માં આવે છે?
૧. લાલ ૨. લીલો ૩. ઓરેન્જ ૪. બ્લુ
- જ વર્ક સ્ટડી નું મૂળભૂત સાધન
૧. ગ્રાફ પેપર ૨. પ્રોસેસ ચાઈ ૩. પ્લાનીંગ ચાઈ ૪. સ્ટોપ વોચ
- ઝ પ્રોસેસ કંટ્રોલ ચાઈ ક્યારે બનાવવામાં આવે છે
૧. પ્રોડક્શન પહેલા ૨. પ્રોડક્શન દરમ્યાન ૩. પ્રોડક્શન પછી ૪. ઉપર ના બધા
- ટ સેમ્પલ માં ફેક્શન ડીફેક્ટીવ માટે કયો ચાઈ બનાવવામાં આવે છે?
૧. રેજ ચાઈ ૨. મીન ચાઈ ૩. P- ચાઈ ૪. C- ચાઈ
- ઠ નંબર ઓફ ડીફેક્ટ માટે કયો ચાઈ બનાવવામાં આવે છે?
૧. રેજ ચાઈ ૨. મીન ચાઈ ૩. P- ચાઈ ૪. C- ચાઈ
- ડ નીચેના માંથી કયો સેમ્પલીંગ પ્લાન નથી.
૧. સિંગલ સેમ્પલીંગ પ્લાન ૨. ડબલ સેમ્પલીંગ પ્લાન
૩. ટ્રીપલ સેમ્પલીંગ પ્લાન ૪. સિક્વનશીયલ સેમ્પલીંગ પ્લાન
- ઢ મેથડ સ્ટડી ના કયાં સ્ટેપ માં ફ્લો ચાઈ દોરવામાં આવે છે?
૧. સિલેક્ટ ૨. રેકોર્ડ ૩. એકઝામિન ૪. ડેવલોપ
- ણ રેટિંગ મેથડ શેના માટે વપરાય છે?
૧. જોબ સંબંધી વેલ્યુ ૨. વર્કર ના જોબ ના પરફોર્મન્સ
૩. વોર્થ ઓફ મશીન ૪. ઓવરઓલ પ્રોડક્શન ને વેલ્યુ
- ત વર્ક સ્ટડી જેની સાથે સંકળાયેલું છે
૧. માત્ર મેથડ સ્ટડી ૨. માત્ર વર્ક મેઝરમેન્ટ
૩. મેથડ સ્ટડી અને વર્ક મેઝરમેન્ટ ૪. માત્ર મોશન સ્ટડી

પ્ર. ૨ થી પ્ર. ૮ માંથી કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ લાખો.



| પ્ર. ૨ | નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ લખો. | (૧૪) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|----|-----------|----|----|------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|--|
| ૧ | ઉત્પાદકતા ઉપર અસર કરતા પરિબલો સમજાવો | ૦૭ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૨ | ઈન્ડસ્ટ્રીયલ એન્જીનીયરીંગ ના હેતુઓ લખો. | ૦૫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૩ | મેથડ સ્ટડી અને વર્ક મેઝરમેન્ટ ની વ્યાખ્યા આપો. | ૦૨ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| પ્ર. ૩ | નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ લખો. | (૧૪) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૧ | મેથડ સ્ટડી ની પ્રોસીઝર સમજાવો | ૦૭ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૨ | ઈન્ડસ્ટ્રીયલ એન્જીનીયર દ્વારા મીકેનિકલ પાર્ટના ઉત્પાદન દરમ્યાન સ્ટોપવોચ ટાઈમ સ્ટડી કરવામાં આવ્યો હતો જેમાં નીચે મુજબ ના રિડિંગ મળેલ છે. ટર્નિંગ ટાઈમ ૫.૨૦ મિનિટ, ટર્નિંગ નું રેટિંગ ૧૦૫%, શેપર મશીન સુધીનું વહન ૪ મિનિટ, વહન નું રેટિંગ ૫૫%, શિપિંગ ટાઈમ ૧૩.૨૦ મિનિટ, શિપિંગ નું રેટિંગ ૧૦૦%. તો ૨૦% છૂટછાટ સાથે સ્ટાન્ડર્ડ ટાઈમ શોધો. | ૦૭ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| પ્ર. ૪ | નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ લખો. | (૧૪) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૧ | FPC જુદા જુદા સિમ્બોલ સાથે સમજાવો. | ૦૭ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૨ | ટાઈમ સ્ટડી છૂટછાટ સમજાવો. | ૦૭ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| પ્ર. ૫ | નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ લખો. | (૧૪) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૧ | ભરોસપાત્રતા ઉપર અસર કરતા પરિબલો સમજાવો. | ૦૭ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૨ | ક્વોલીટી અને ભરોસપાત્રતા ની વ્યાખ્યા આપો. | ૦૨ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૩ | ભરોસપાત્રતા અને ક્વોલીટી કંટ્રોલ વચ્ચે નો તફાવત આપો. | ૦૫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| પ્ર. ૬ | નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ લખો. | (૧૪) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૧ | નીચેના ટેબલ માં આપેલા ડેટા પરથી મીન અને સ્ટાન્ડર્ડ ડેવિયેશન શોધો. | ૦૭ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>class</th> <th>1-5</th> <th>6-10</th> <th>11-15</th> <th>16-20</th> <th>21-25</th> <th>26-30</th> <th>31-35</th> <th>36-40</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>frequency</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>14</td> <td>22</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> | class | 1-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | frequency | 5 | 10 | 14 | 22 | 13 | 10 | 5 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| class | 1-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| frequency | 5 | 10 | 14 | 22 | 13 | 10 | 5 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૨ | કંટ્રોલ ચાર્ટસ સમજાવો | ૦૭ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| પ્ર. ૭ | નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ લખો. | (૧૪) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૧ | સિંગલ સેમ્પલીંગ અને ડબલ સેમ્પલીંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો | ૦૭ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૨ | નીચે આપેલા ડેટા પર થી UCL અને LCL શોધો. | ૦૭ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sr. No.</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\bar{X}</td> <td>26</td> <td>34</td> <td>28.5</td> <td>32.75</td> <td>29.25</td> <td>29.25</td> <td>26</td> <td>24.75</td> <td>27.25</td> <td>30.25</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>35</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>22</td> <td>31</td> <td>15</td> <td>19</td> <td>29</td> <td>18</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> | Sr. No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | \bar{X} | 26 | 34 | 28.5 | 32.75 | 29.25 | 29.25 | 26 | 24.75 | 27.25 | 30.25 | R | 35 | 17 | 18 | 22 | 31 | 15 | 19 | 29 | 18 | 9 | |
| Sr. No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{X} | 26 | 34 | 28.5 | 32.75 | 29.25 | 29.25 | 26 | 24.75 | 27.25 | 30.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R | 35 | 17 | 18 | 22 | 31 | 15 | 19 | 29 | 18 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| પ્ર. ૮ | નીચેના બધા પ્રશ્નોના જવાબ લખો. | (૧૪) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૧ | અર્ગોનોમીકશ ની વ્યાખ્યા લખો અને તેના હેતુઓ અને ઉપયોગીતા લખો. | ૦૭ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૨ | કાઈઝેન સમજાવો. | ૦૪ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ૩ | જસ્ટ ઈન ટાઈમ સમજાવો. | ૦૩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

