

C.U.SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2018

Subject Name: Electronics Measurements & Measuring Instruments

Subject Code: 2TE03EMM1

Branch: Diploma (EC)

Semester: 3

Date: 20/03/2018

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) LCR meter used inconnection
A) series A) shunt A) any of above A) none of above
- (B)error is always present in measurement.
A) system B) random C) human D) all of above
- (C) Screen of CRO working on theemission.
A) photonic B) secondary C) thermal D) None of above
- (D)transducer always required supply for proper functioning.
A) active B) passive C) all of above D) none of above
- (E) Thermistor can be made up from
A) conductor B) insulator C) semiconductor D) none of above
- (F) Trapezoidal method is used to measure
A) modulation index B) frequency C) time period D) all of above
- (G) LVDT is atransducer
A) active B) passive C) displacement D) B and C both
- (H) Ac bridge usefor null detector
A) buzzer B) Loud Speaker C) either A or B D) none of above
- (I)bridge is used to measured unknown frequency
A) Maxwell A) wien A) sharing A) any of above
- (J)bridge is used to measured high resistance
A) Maxwell A) wien A) whistone A) any of above
- (K) If potential difference between A is not equal to B then any bridge is incondition.



- A) balance A) unbalance A) any of above A) none of above
- (L) When bridge balance the current conduction will
- A) positive B) negative C) Both A or B D) zero
- (M) Phase difference of any two signals can be measured by
- A) multimeter B) CRO C) voltmeter D) ohmmeter
- (N) Voltmeter is never connected in
- A) series A) parallel A) shunt A) all of above

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

- Q-2 Attempt all questions (14)**
- A. Compare active and passive transducer. **04**
- B. Draw and explain block diagram DSO. State the application of DSO. **10**
- Q-3 Attempt all questions (14)**
- A. Define error, accuracy, precision, graticules, Instrument, thermocouple. **06**
- B. Explain LVDT in detail. **06**
- C. Draw the figure of CRT. **02**
- Q-4 Attempt all questions (14)**
- A. Explain Q-meter in detail. **07**
- B. Draw and explain digital multimeter in detail. **07**
- Q-5 Attempt all questions (14)**
- A. Give the classification of transducer in detail. **07**
- B. Explain measurement using CRO **07**
- Q-6 Attempt all questions (14)**
- A. Explain frequency counter with detail with necessary diagram. **07**
- B. Write a short note on digital IC tester. **07**
- Q-7 Attempt all questions (14)**
- A. Explain function generator in detail. **07**
- B. Explain strain gauge. **07**
- Q-8 Attempt all questions (14)**
- A. Explain Maxwell bridge in detail. **07**
- B. Explain vertical deflection system. **07**



- (A) એલસીઆર મીટરજોડણ મા વપરાય.
 અ. શ્રેણી બ. સમાંતર ક. કોઈપણ એક ડ. એક પણ નહિ
- (B) એરર હંમેશા માપ હાજર રહે છે.
 અ. સિસ્ટમ બ. રેન્ડમ ક. માનવ ડ. ઉપર ની બધી જ
- (C) સીઆરઓ સ્કીન એમિસન પર કામ કરે છે.
 અ. ફોટોનિક બ. સેકન્ડરી ક. થર્મલ ડ. એક પણ નહિ
- (D) ટ્રાન્સડુસર ને યોગ્ય રીતે કામગીરી માટે હંમેશા સપ્લાઈ ની જરૂર રહે છે.
 અ સક્રિય બ નિષ્ક્રિય ક ઉપરના તમામ ડ એક પણ નહિ
- (E) થર્મિસ્ટર થી બનાવી શકાય છે.
 અ વાહક બ અવાહક ક સેમીકન્ડક્ટર ડ એક પણ નહિ
- (F) ટ્રેપેઝોઇડ પદ્ધતિને..... માપવા માટે વપરાય છે
 અ.મોડ્યુલેશન ઇન્ડેક્સ બ. આવર્તન ક. સમય ડ. ઉપરના તમામ
- (G) LVDT એક..... ટ્રાન્સડુસર છે
 અ સક્રિય બ નિષ્ક્રિય ક ડિસ્પ્લેસમેન્ટ ડ બી અને સી બંને
- (H) AC બ્રિજ મા નલ ડિટેક્ટર માટે નો ઉપયોગ થાય.
 અ બઝર બ લાઇડસ્પીકર ક અ અથવા બ ડ એક પણ નહિ
- (I) બ્રિજ અજ્ઞાત ફિક્વન્સી માપવા માટે વપરાય છે.
 અ. મેક્સવેલ બ. વેન ક શેરિંગ ડ કોઈપણ એક
- (J) બ્રિજ ઉચ્ચ પ્રતિરોધ માપવા માટે વપરાય છે
 અ મેક્સવેલ બ વેન ક વ્હાઇટસ્ટેન ડ કોઈપણ એક
- (K) જો A અને B ની વચ્ચે વિજસ્થીતિમાન નો તફાવત સમાન નથી તો બ્રિજ માં છે.
 અ સંતુલન બ અસંતુલન ક કોઈપણ એક ડ એક પણ નહિ
- (L) જ્યારે બ્રિજ સંતુલન હોય ત્યારે વિદ્યુતપ્રવાહ વહન કરશે
 અ. ધન બ.ઋણ ક અ અથવા બ ડ.શૂન્ય
- (M) કોઈપણ બે સીઝનલ નો કળા તફાવત દ્વારા માપી શકાય છે
 અ મલ્ટિમીટર બ. સી.આર.ઓ. ક વોલ્ટમીટર ડ ઓહમીટર



(N) વોલ્ટમીટર ક્યારેય જોડાય નહીં.

અ શ્રેણી

બ સમાંતર

ક

ડ ઉપરના તમામ

પ્રશ્ન ૨ થી પ્રશ્ન ૮ માંથી કોઈ પણ ચાર લાખો.

| | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|------|
| પ્ર:૨ | નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. | (૧૪) |
| A. | સક્રિય અને નિષ્ક્રિય ટ્રાન્સડુસરની તુલના કરો. | ૦૭ |
| B. | ડીએસઓ (DSO) ની રેખાકૃતિ દોરો અને સમજાવો. DSO ના ઉપયોગો જણાવો. | ૦૭ |
| પ્ર:૩ | નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. | (૧૪) |
| A. | વ્યાખ્યા આપો. એરર, એક્ચુરશી, પ્રીશિજન, ગ્રેટીક્યુલ્સ, ઇંસ્ટ્રુમેન્ટ્સ, થર્મોકપલ. | ૦૬ |
| B. | એલવીડીટી ની વિસ્તૃત સમજણ આપો. | ૦૬ |
| C. | સીઆરટીની આકૃતિ દોરો | ૦૨ |
| પ્ર:૪ | નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. | (૧૪) |
| A. | વિગતવાર ક્યૂ મીટર સમજાવો. | ૦૭ |
| B. | ડિજિટલ મલ્ટિમીટર ની આકૃતિ દોરો અને વિગતવાર સમજાવો. | ૦૭ |
| પ્ર:૫ | નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. | (૧૪) |
| A. | ટ્રાન્સડુસરનું વર્ગીકરણ વિગતવાર સમજાવો. | ૦૭ |
| B. | સીઆરઓ મદદથી માપન સમજાવો | ૦૭ |
| પ્ર:૬ | નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. | (૧૪) |
| A. | જરૂરી રેખાકૃતિ સાથે વિગતવાર આવર્તન કાઉન્ટર સમજાવો. | ૦૭ |
| B. | ડિજિટલ આઈસી ટેસ્ટર પર ટૂંક નોંધ લખો. | ૦૭ |
| પ્ર:૭ | નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. | (૧૪) |
| A. | વિગતવાર ફ્લેક્શન જનરેટર સમજાવો. | ૦૭ |
| B. | સ્ટ્રેન ગેજ સમજાવો. | ૦૭ |
| પ્ર:૮ | નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. | (૧૪) |
| A. | વિગતવાર મેક્સવેલ બ્રિજને સમજાવો | ૦૭ |
| B. | વર્ટીકલ ડીફલેક્શન સિસ્ટમ સમજાવો. | ૦૭ |

