

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-I & II • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 3300003****Date: 27-12-2013****Subject Name: Environment Conservation & hazard Management****Time: 02:30 TO 05:00****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Enlist different types of pollution.
 2. Write component parts of environment
 3. Define Biodiversity.
 4. Write concept of sustainable development.
 5. Name the generators used in large wind turbines.
 6. State the different types of biomass energy sources.
 7. Write pitch control system of wind turbine control system.
 8. What is earthquake ?
 9. Enlist Different natural Disasters.
 10. List Different types of wind turbines.
- Q.2** (a) Suggestion for new construction in earthquake sensitive area. **03**
- OR
- (a) Explain Primary and Secondary effects of earthquake. **03**
- (b) Write a short note on Green house gases. **03**
- OR
- (b) List effects of Acid rain. **03**
- (c) Explain Air pollution. **04**
- OR
- (c) Explain water pollution. **04**
- (d) Write need of energy Conservation. **04**
- OR
- (d) Write steps for fuel saving in Boiler. **04**
- Q.3** (a) Write steps for energy conservation in Transportation **03**
- OR
- (a) Explain in brief Need for Renewable energy. **03**
- (b) List advantages of waste recycling **03**
- OR
- (b) Give the data to be collected to know the characteristics of Wind. **03**
- (c) Explain types of windmap. **04**
- OR
- (c) Write the uses of wind map and wind tables. **04**
- (d) State working principle and component of horizontal axis wind turbine. **04**
- OR
- (d) Write the comparison of horizontal axis and vertical axis wind mills **04**
- Q.4** (a) Write short note on Energy Plants. **03**
- OR
- (a) Write advantages of energy plantation. **03**

| | | |
|------------|--|----|
| (b) | State advantages and disadvantages of Biogas. | 04 |
| OR | | |
| (b) | Write component and characteristics of Biogas. | 04 |
| (c) | Explain working principle and constructional details of Biogas plant. | 07 |
| Q.5 | (a) Explain disaster management including all main point concern it. | 07 |
| | (b) Define following term with respect to Earthquake. 1)Epicentre 2)P-Waves 3)S-waves 4)Seismograph 5)Richterscale 6)Aftershock 7)Surface waves. | 07 |

ગુજરાતી

| | | |
|------------------|---|----|
| પ્રશ્ન. ૧ | દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. | ૧૪ |
| ૧. | પ્રદુષણના પ્રકારો લખો. | |
| ૨. | પર્યાવરણ ના ઘટકો લખો. | |
| ૩. | જૈવ વૈવિધ્ય વ્યાખ્યા આપો. | |
| ૪. | સસ્ટેનેબલ ડેવલપમેન્ટ કંસેપ્ટ લખો. | |
| ૫. | મોટી સાઇઝ ના વિન્ડ ટર્બાઇન માં વપરાતા જનરેટર ના નામ લખો. | |
| ૬. | જુદાજુદા પ્રકાર ના બાયોમાસ એનર્જી ઉદ્ભવો લખો. | |
| ૭. | વિન્ડ ટર્બાઇન કંટ્રોલ પદ્ધતી ની પીચ કંટ્રોલ સિસ્ટમ લખો. | |
| ૮. | વ્યાખ્યા આપી ટ્રેક માં સમજાવો ભૂકંપ. | |
| ૯. | કુદરતી આપત્તી ઓ ની યાદી બનાવો. | |
| ૧૦ | પવન ચક્કી ના પ્રકાર લખો. | |
| પ્રશ્ન. ૨ | અ ભુકંપ ગ્રસ્ત વિસ્તારમાં નવા બાંધકામ માટે ઉપયોગી સુચનો લખો | ૦૩ |
| | અથવા | |
| અ | ભુકંપ ના કારણે થતી પ્રાથમિક અને દ્વીતીયક અસરો વર્ણવો | ૦૩ |
| બ | ગ્રીનહાઉસવાયુ ના પ્રકાર પર ટૂંકનોંધ લખો. | ૦૩ |
| | અથવા | |
| બ | તેજાબી વર્ષા ની અસરો લખો. | ૦૩ |
| ક | હવાનું પ્રદુષણ સમજાવો. | ૦૪ |
| | અથવા | |
| ક | પાણી નું પ્રદુષણ સમજાવો. | ૦૪ |
| ડ | ઊર્જા સાચવણી ની જરૂરીયાત વિશે લખો. | ૦૪ |
| | અથવા | |
| ડ | બોઇલર માં ઇંધણ ની બચત કરવા ના પગલાં લખો. | ૦૪ |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ પરિવહન ક્ષેત્રે ઊર્જા સંચય માટે ના પગલાં લખો. | ૦૩ |

અથવા

- અ પુનઃપ્રાપ્ય એનર્જીની જરૂરિયાત વિશે લખો. 03
બ વેસ્ટ રીસાયકલીંગ ના ફાયદા લખો. 03

અથવા

- બ પવન ની લાક્ષણિકતા ઓ જાણવા માટે એકઠી કરવામાં આવતી માહિતી લખો. 03
ક વિંડમેપ ના પ્રકારો સમજાવો. 04

અથવા

- ક વિંડમેપ અને વિંડ ટેબલ ના ઉપયોગો લખો. 04
ડ આડીધરી વાળી પવનચક્કી નો કાર્ય સિદ્ધાંત અને ભાગો ના નામ લખો. 04

અથવા

- ડ આડીધરી વાળી પવનચક્કી અને ઉભીધરી વાળી પવનચક્કી ની સરખામણી કરો. 04

- પ્રશ્ન. ૪ અ એનર્જી પ્લાન્ટસ પર ટ્રેકનોંધ લખો. 03

અથવા

- અ ઊર્જા વનીકરણના ફાયદા લખો. 03
બ બાયોગેસ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. 04

અથવા

- બ બાયોગેસ ના ઘટકો અને ગુણધર્મો જણાવો. 04
ક બાયોગેસ પ્લાન્ટ નો કાર્ય સિદ્ધાંત અને રચના સમજાવો. 09

- પ્રશ્ન. ૫ 09

- અ ડીઝાસ્ટર મેનેજમેન્ટ, મહત્વના બધાજ મુદ્દાઓ નો સમાવેશ કરી સમજાવો.
બ ભૂકંપ ના સન્દર્ભ માં નીચેની વ્યાખ્યા આપો. 09
1) ભૂકંપકેન્દ્ર 2) પી-તરંગો 3) એસ-તરંગો 4) સિસ્મોગ્રાફ 5) રીક્ટર સ્કેલ 09
6) આફ્ટરશોક 7) સર્ફેસ તરંગો.
