

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 1 - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code: 4300003**Date :29-08-2022****Subject Name:Environment and Sustainability****Time:10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks:70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** (a) Write short note: Ecological pyramid. **03**
ટૂંકનોંધ લખો: અલ્ટોનિયમ પિરામીડ.
- (b) Describe global ecological overshoot. **04**
વૈશ્વિક પરિસ્થિતિકીય ઊંચાળ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.
- (c) What are the Bio-geochemical cycle? Describe any two cycle of them. **07**
જૈવ ભૂ રાસાયણિક ચક્ર કોને કહે છે? કોઈ પણ બે ચક્ર વિશે વિસ્તૃત માહિતી આપો.

OR

- (c) Describe the forest ecosystem state and explain the effects of deforestation and suggest the methods to conserve forest ecosystem. **07**
જંગલના નિવસનતંત્ર વિશે વિસ્તૃત માહિતી આપો. વનવિનાશીકરણને અસર કરતા પરિબળો અને જંગલના નિવસનતંત્રનું સંરક્ષણ માટેના પરિબળો સમજાવો.
- Q.2** (a) Write definition on pollution and pollutant. **03**
પ્રદૂષણ અને પ્રદૂષક ની વ્યાખ્યા આપો.
- (b) Explain short note on gravity settling chamber equipment to control air pollution. **04**
હવા ના પ્રદૂષણ ને નિયંત્રણ મા રખતા ગ્રેવીટી સેટલીંગ ચેમ્બર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.
- (c) Describe solid waste management. **07**
ઘન કચરાનું વ્યવસ્થાપન સમજાવો.

OR

- Q.2** (a) Write effect on noise pollution. **03**
ઘોંઘાટની વિપરીત અસર જણાવો.
- (b) What is water pollution ? Write list of main water pollutant ? **04**
પાણીનું પ્રદૂષણ એટલે શું ? પાણીના મુખ્ય પ્રદૂષકો જણાવો.
- (c) What is E-waste ? Write impact of E-waste on environment and human health. How to recycle E-waste ? **07**
ઈ-વેસ્ટ એટલે શું ? ઈ-વેસ્ટ ની પર્યાવરણ અને માનવ સ્વાસ્થ્ય પર અસર વિશે લખી તેના રીસાયકલીંગ વિશે સમજાવો.
- Q.3** (a) What is BOD ? Give a importance of BOD. **03**
BOD એટલે શું ? BOD ની અગત્યતા સમજાવો.
- (b) Give a comparison of conventional and Non conventional energy sources. **04**
પરંપરાગત અને બિનપરંપરાગત ઊર્જાના સ્ત્રોતની સરખામણી કરો.
- (c) Give classification of wind turbines and explain horizontal axis wind turbine. **07**
પવનચક્કી નું વર્ગીકરણ કરી આડી ધરી વાળી પવનચક્કી વિશે સમજાવો.

OR

- Q.3** (a) Explain need for renewable energy. **03**
 રીન્યુએબલ એનર્જીની જરૂરિયાત સમજાવો.
- (b) Write a short note on Geo thermal energy. **04**
 ટૂંકનોંધ લખો : ભૂ- ભૌતિક ઉર્જા.
- (c) Explain the principal and working of solar photovoltaic cell. Give its uses. **07**
 સોલર ફોટો વોલ્ટેઈક સેલનો સિધ્ધાંત લખી કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો. તેના ઊપયોગો લખો.
- Q.4** (a) Explain Green house effect. **03**
 ગ્રીન હાઉસ અસર સમજાવો.
- (b) Write international protocol to prevent climate change management. **04**
 જળવાયુ પરિવર્તન માટે આંતરરાષ્ટ્રીય કરાર વિશે જણાવો.
- (c) Explain biogas plant with neat sketch. **07**
 બાયોગેસ પ્લાન્ટ આકૃતિ સહ સમજાવો.
- OR**
- Q.4** (a) Write short note on green house gases. **03**
 ટૂંકનોંધ લખો : ગ્રીન હાઉસ વાયુઓ.
- (b) Explain ozone layer depletion. **04**
 ઓઝોન સ્તરમાં બાકોરા સમજાવો.
- (c) Explain the term “climate changes and state its causes and effects” **07**
 જળવાયુ પરિવર્તન એટલે શું? જળવાયુ પરિવર્તન માટે જવાબદાર પરિબળો સમજાવો.
- Q.5** (a) Explain “ Khet Talavadi “. **03**
 “ ખેત તલાવડી “ વિશે સમજાવો.
- (b) Give goal and advantage of green building. **04**
 ગ્રીન બિલ્ડિંગના ઉદ્દેશો અને તેના ફાયદા જણાવો.
- (c) Explain various methods of rain water harvesting. **07**
 વરસાદના પાણીના સંચયની જુદી જુદી રીતો જણાવો.
- OR**
- Q.5** (a) What is Life cycle analysis (LCA)? **03**
 લાઈફ સાયકલ પૃથક્કરણ (LCA) એટલે શું ?
- (b) Give main features of the biological diversity Act, 2002 **04**
 જૈવ વૈવિધ્ય કાયદા, 2002 ની મુખ્ય લાક્ષણિકતા જણાવો.
- (c) Explain 5R. **07**
 5R નો કનસેપ્ટ સમજાવો.