

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 4300003****Date: 28-07-2023****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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

	Marks
Q.1 (a) What is Ecosystem? Write characteristics of ecosystem. ઇકોસિસ્ટમ શું છે? ઇકોસિસ્ટમના લક્ષણો લખો.	03
(b) Explain Hydrological cycle with necessary diagram. જરૂરી રેખાકૃતિ સાથે હાઇડ્રોલોજિકલ ચક્ર સમજાવો.	04
(c) Describe biotic and abiotic components of ecosystem. ઇકોસિસ્ટમના જૈવિક અને અજૈવિક ઘટકોનું વર્ણન કરો.	07
OR	
(c) Describe different biomes in India. ભારતમાં વિવિધ બાયોમનું વર્ણન કરો.	07
Q.2 (a) Write effects of water pollution. જળ પ્રદૂષણની અસરો લખો.	03
(b) Explain impact of E-Waste on environment and human health. પર્યાવરણ અને માનવ સ્વાસ્થ્ય પર ઈ-વેસ્ટની અસર સમજાવો.	04
(c) Describe methods of sewage treatment. ગંદાપાણીની સારવારની પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરો.	07
OR	
Q.2 (a) Write effects of Air pollution on climate. આબોહવા પર વાયુ પ્રદૂષણની અસરો લખો.	03
(b) What is solid waste management? Give its objectives. ઘન કચરાનું વ્યવસ્થાપન શું છે? તેના ઉદ્દેશ્યો આપો.	04
(c) Describe Noise pollution, its sources and its effects on environment. ધ્વનિ પ્રદૂષણ, તેના સ્ત્રોતો અને પર્યાવરણ પર તેની અસરોનું વર્ણન કરો.	07
Q.3 (a) Write short note on geothermal Energy. ધ્વનિ પ્રદૂષણ, તેના સ્ત્રોતો અને પર્યાવરણ પર તેની અસરોનું વર્ણન કરો.	03
(b) Explain working principle of HAWT and list components of it. HAWT ના કાર્યકારી સિદ્ધાંત અને તેના ઘટકોની સૂચિ સમજાવો.	04
(c) Describe working principle and construction details of solar air heater with necessary diagram. જરૂરી ડાયાગ્રામ સાથે સોલાર એર હીટરના કામના સિદ્ધાંત અને બાંધકામની વિગતોનું વર્ણન કરો.	07
OR	
Q.3 (a) Explain sources of ocean energy. દરિયાઈ ઊર્જાના સ્ત્રોતો સમજાવો.	03

- (b) Write Uses of Windmill. 04
પવનચક્કીના ઉપયોગો લખો.
- (c) Describe working principle and construction details of biogas plant with necessary diagram. 07
જરૂરી ડાયાગ્રામ સાથે બાયોગેસ પ્લાન્ટના કામના સિદ્ધાંત અને બાંધકામની વિગતોનું વર્ણન કરો.
- Q.4** (a) Enlist various agreement / protocols for mitigating climate change at global level. 03
વૈશ્વિક સ્તરે આબોહવા પરિવર્તનને ઘટાડવા માટે વિવિધ કરાર/પ્રોટોકોલની નોંધણી કરો.
- (b) Discuss effects of Global Warming. 04
ગ્લોબલ વોર્મિંગની અસરોની ચર્ચા કરો.
- (c) What is climate change? Explain climate change causes and effects on the earth. 07
આબોહવા પરિવર્તન શું છે? આબોહવા પરિવર્તનના કારણો અને પૃથ્વી પરની અસરો સમજાવો.
- OR**
- Q.4** (a) Enlist main green house gases. 03
મુખ્ય ગ્રીન હાઉસ વાયુઓની નોંધણી કરો.
- (b) Discuss effects of ozone depletion. 04
ઓઝોન અવક્ષયની અસરોની ચર્ચા કરો.
- (c) What is global warming? Explain global warming causes and effects on the earth. 07
ગ્લોબલ વોર્મિંગ શું છે? ગ્લોબલ વોર્મિંગના કારણો અને પૃથ્વી પરની અસરો સમજાવો.
- Q.5** (a) Write advantages of ISO-14000. 03
ISO-14000 ના ફાયદા લખો.
- (b) Explain types of solar cell. 04
સૌર કોષના પ્રકારો સમજાવો.
- (c) Explain lifecycle analysis with neat sketch. 07
સુધડ સ્કેચ સાથે જીવનચક્ર વિશ્લેષણ સમજાવો.
- OR**
- Q.5** (a) Write Wild life protection Act, 1972. 03
વાઇલ્ડ લાઇફ પ્રોટેક્શન એક્ટ, 1972 લખો.
- (b) Explain Solar pond. 04
સોલારપોન્ડ સમજાવો.
- (c) Explain Concept of 5R for sustainability with example. 07
ટકાઉપણું માટે 5R ના કોન્સેપ્ટને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.