

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

**Subject Code: 4300003**

**Date: 22-11-2024**

**Subject Name: Environment and Sustainability**

**Time: 02:30 PM TO 05:00 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.

<b>Q.1</b>	(a)	Write short note on: Virtual Water	<b>03</b>
પ્રશ્ન.1	(અ)	ટૂંક નોંધ લખો: કાલ્પનિક જળ	૦૩
	(b)	Write short note on: Food Chain	<b>04</b>
	(બ)	ટૂંક નોંધ લખો: પોષણકડી	૦૪
	(c)	Explain Forest Ecosystem in detail.	<b>07</b>
	(ક)	જંગલનું નિવસનતંત્ર સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>			
	(c)	Write down different types of Bio-geochemical cycles & Explain Hydrological cycle in detail.	<b>07</b>
	(ક)	જૈવ ભૂ રાસાયણિક ચક્રના જુદા જુદા પ્રકારો લખો અને જલીય ચક્ર સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
<b>Q.2</b>	(a)	Enlist various Environmental Pollutants.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ)	પર્યાવરણના પ્રદુષકોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Write down main objectives of Solid Waste Management.	<b>04</b>
	(બ)	ઘન કચરાના વચ્ચાસ્થાપનના મુખ્ય હેતુઓ જણાવો.	૦૪
	(c)	Explain one device which is used to control Air Pollution with neat sketch?	<b>07</b>
	(ક)	હવાના પ્રદુષણ ને નિયંત્રણ કરતું એક સાધન સ્વચ્છ આકૃતિ વડે સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>			
<b>Q.2</b>	(a)	Write down causes of E-waste.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ)	E-waste ની કારણો જણાવો.	૦૩
	(b)	Give difference between BOD & COD.	<b>04</b>
	(બ)	BOD & COD વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(c)	Define Noise Pollution. Write down causes & effect of Noise Pollution.	<b>07</b>
	(ક)	ધ્વની પ્રદુષણની વ્યાખ્યા આપો. ધ્વની પ્રદુષણ થવાના કારણો અને અસરો લખો.	૦૭

<b>Q. 3</b>	<b>(a)</b>	Write short note on: Hydrogen Energy	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.3</b>	<b>(અ)</b>	ટૂંક નોંધ લખો: હાયડ્રોજન ઊર્જા	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Give comparison between HAWT & VAWT.	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	HAWT & VAWT ની સરખામણી કરો.	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	Explain Direct & Indirect Solar Dryer with neat sketch.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	ડાયરેક્ટ અને ઇન્ડાયરેક્ટ સોલર ડ્રાયર સ્વચ્છ આકૃતિ વડે સમજાવો.	<b>૦૭</b>

**OR**

<b>Q. 3</b>	<b>(a)</b>	Write short note on: Tidal Energy	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.3</b>	<b>(અ)</b>	ટૂંક નોંધ લખો: ભરતી ઊર્જા	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Give comparison between Lift type & Drag type wind turbine.	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	લીફ્ટ ટાઇપ અને ડ્રેગ ટાઇપ પવનચક્કીની સરખામણી કરો.	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	Explain working principle of Solar Air Heater with neat sketch.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	સોલાર એર હીટરનો કાર્ય સિદ્ધાંત સ્વચ્છ આકૃતિ વડે સમજાવો.	<b>૦૭</b>

<b>Q. 4</b>	<b>(a)</b>	Enlist effects of Climate Change.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.4</b>	<b>(અ)</b>	આબોહવા પરિવર્તન ની અસરોની યાદી બનાવો.	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Write down various effects of Ozone Layer Depletion.	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	ઓઝોન સ્તરના ખવાણની અસરો જણાવો.	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	Write short note on: Green House Effect & Greenhouse Gases	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	ટૂંક નોંધ લખો: ગ્રીન હાઉસ અસરો અને ગ્રીન હાઉસ ગેસ	<b>૦૭</b>

**OR**

<b>Q. 4</b>	<b>(a)</b>	List out International Protocols for Mitigating Climate Change.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.4</b>	<b>(અ)</b>	આબોહવા પરિવર્તન ઘટાડવા માટેના આંતરરાષ્ટ્રીય પ્રોટોકોલ ની યાદી બનાવો.	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Write short note on: Climate Change Management	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	ટૂંક નોંધ લખો: આબોહવા પરિવર્તન વ્યવસ્થાપન	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	Explain term Global Warming & also write down its effects.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	ગ્લોબલ વોર્મિંગ વિશે સમજાવો તથા તેની અસરો લખો.	<b>૦૭</b>

<b>Q.5</b>	<b>(a)</b>	Write short note on: Biomass Energy	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.5</b>	<b>(અ)</b>	ટૂંક નોંધ લખો: બાયોમાસ ઊર્જા	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Write short note on: Green Label	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	ટૂંક નોંધ લખો: ગ્રીન લેબલ	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	Explain Carbon Credit with its advantages & disadvantages.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	કાર્બન ક્રેડિટ સમજાવી તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	<b>૦૭</b>

**OR**

<b>Q.5</b>	<b>(a)</b>	Write down hazardous effects of Plastic Waste.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.5</b>	<b>(અ)</b>	પ્લાસ્ટિક વેસ્ટની ખરાબ અસરો લખો.	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Explain 5R.	<b>04</b>

(બ) 5R વિશે સમજાવો.	૦૪
(c) Explain Green Building concept in detail.	<b>07</b>
(ક) ગ્રીન બિલ્ડિંગ વિશે સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭