Roll No: -_____

Sem-VI Diploma Exam 2024 (Even)

[Time: 3 Hours] **(Chemical Engg.) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Environmental Technology (2014604B)

(1) प्रश्न में कुल **III** खण्ड है| जिनका उत्तर उत्तर-पुस्तिका में लिखना अनिवार्य है |

(2) खण्ड **I** से सभी **10. II** से सभी ५ एवं **III** से सभी ५ प्रश्न का उत्तर अनिवार्य है|

(3) खण्ड **I** के प्रत्येक प्रश्न का मान २, खण्ड **II** के प्रत्येक प्रश्न का मान ४ एवं खण्ड **III** के प्रत्येक प्रश्न का मान **6** अंको का है|

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1	**Answer all questions as directed.** (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें) **(2x10=20)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a)	Carbon monoxide is the most major constituents of air pollutants. (True/False) कार्बन मोनोऑक्साइड वायु प्रदूषकों का सबसे प्रमुख घटक है। (सही/गलत)	2	1	2
b)	Sulphur dioxide present in the industrial chimney exhaust gases causes corrosion of building materials. (True/False) औद्योगिक चिमनी से निकलने वाली गैसों में मौजूद सल्फर डाइऑक्साइड निर्माण सामग्री के क्षरण का कारण बनता है। (सही/गलत)	2	1	2
c)	Exposure to SO_2 containing chimney gases results in increased drying and hardening time of paints. (True/False) SO_2 युक्त चिमनी गैसों के संपर्क में आने से पेंट के सूखने और सख्त होने का समय बढ़ जाता है। (सही/गलत)	2	1	2
d)	Carbon monoxide is a pollutant, which causes respiratory disease (e.g. asthma). (True/False) कार्बन मोनोऑक्साइड एक प्रदूषक है, जो श्वसन रोग (जैसे अस्थमा) का कारण बनता है। (सही/गलत)	2	1	2
e)	Ozone is a _____ pollutant _____ to ultra-violet rays. (primary/ secondary/impervious/permeable) ओजोन एक _____ प्रदूषक है जो पराबैंगनी किरणों के प्रति _____ है। (प्राथमिक/द्वितीयक/अभेद्य/पारगम्य)	2	1	2
f)	Particulates _____ size remaining suspended in air indefinitely and transported by wind currents are called _____. (<1μm/>1 μm/ mists/ aerosols) _____ आकार के वे कण जो हवा में अनिश्चित काल तक लटके रहते हैं और पवन धाराओं द्वारा स्थानांतरित हो जाते हैं, _____ कहलाते हैं। (<1μm/>1 μm/धुंध/एरोसोल)	2	1	1

g) Sulphur dioxide is a secondary air pollutant. (True/False) सल्फर डाइऑक्साइड एक द्वितीयक वायु प्रदूषक है। (सही/गलत)	2	1	1
h) Persons working in cement plants and _____ quarries are more prone to disease like _____. (limestone/sand/fluorosis/silicosis) सीमेंट संयंत्रों और _____ खदानों में काम करने वाले व्यक्तियों को _____ जैसी बीमारी होने का खतरा अधिक होता है। (चूना पत्थर/रेत/फ्लोरोसिस/सिलिकोसिस)	2	1	2
i) Higher concentration of _____ in atmospheric air causes _____. (nitrogen dioxide/carbon monoxide/asphyxiation/bronchitis) वायुमंडलीय वायु में _____ की उच्च सांद्रता _____ का कारण बनती है। (नाइट्रोजन डाइऑक्साइड/कार्बन मोनोऑक्साइड/श्वासावरोध/ब्रोंकाइटिस)	2	1	1
j) Most efficient and suitable dust removal equipment for removal of fly ash from flue gas in a thermal power plant is the _____. (cyclone separator/ electrostatic precipitator/ bag filter) थर्मल पावर प्लांट में फ्रिप गैस से फ्लाईएश हटाने के लिए सबसे कुशल और उपयुक्त धूल हटाने वाला उपकरण _____ है। (चक्रवात विभाजक/इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर/बैग फिल्टर)	2	1	2
Group (B) (ग्रुप -बी) **Answer all five questions. (**सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) **4x5=20**			
Q.2 State preliminary treatment for waste water. वेस्ट वाटर प्रदुषण के प्राथमिक उपचार को बतावें |	4	2	1
OR (अथवा)			
Write the role of pollution control board. प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की भूमिका लिखिए।	4	2	1
Q.3 Give application and working of electrostatic precipitator. इलेक्ट्रोस्टेटिक प्रेसिपिटेटर के कार्य विधि एवं उपयोग को चित्र सहित बतावें |	4	1	2
OR (अथवा)			
Give application and working of fabric filter bag with example. फैब्रिक फिल्टर बैग के कार्य विधि एवं उपयोग को चित्र सहित बतावें |	4	1	2
Q.4 Explain briefly solid waste processing methods. ठोस अपशिष्ट प्रसंस्करण विधियों को संक्षेप में समझाइये।	4	3	1
OR (अथवा)			
Give any four example of solid waste collection methods. किन्ही चार ठोस वेस्ट कलेक्शन विधि को बतावें |	4	3	1
Q.5 Draw labelled sketch of the trickling filter and give its function. ट्रिकलिंग फ़िल्टर का नामांकित स्केच बनावें एवं इसके कार्य का वर्णन करें |	4	4	3
OR (अथवा)			
Draw labelled sketch of the activated sludge treatment and give its function. सक्रिय कीचड़ उपचार का नामांकित रेखाचित्र बनाएं और उसका कार्य बताएं।	4	4	3

Q.6	Write the need of environmental audit. पर्यावरण लेखापरीक्षा की आवश्यकता लिखिए। **OR (अथवा)** Write the procedure environmental audit. पर्यावरण लेखापरीक्षा की प्रक्रिया लिखिए।	4 4	5 5	2 2
	Group (C) (ग्रुप - सी) **Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें |) 6x5=30**			
Q.7	Write any six-drinking water quality standard specified by WHO. पीने योग्य पानी के W.H.O. द्वारा अनुशासित किन्ही छः गुणवत्ता मानक का उल्लेख करें | **OR (अथवा)** Illustrate the importance of dewatering of sludge in sludge management. स्लज प्रबंधन में स्लज के विजलन के महत्व को प्रदर्शित करें |	6 6	4 4	2 2
Q.8	State the necessity of recovery of chemicals from black liquor in pulp and paper industries. पल्प एवं पेपर उद्योग में ब्लैक लिकर से रसायनों के रिकवरी की आवश्यकताओ का उल्लेख करें | **OR (अथवा)** State the role of Bihar state pollution control board. बिहार राज्य प्रदुषण नियंत्रण बोर्ड के भूमिका का वर्णन करें |	6 6	2 2	2 2
Q.9	Which principle is applied for stabilization at eco system. इको सिस्टम के स्थिरीकरण के लिए किस सिद्धांत का उपयोग किया जाता है | **OR (अथवा)** Point out any two methods for collection of solid waste from house-to-house collection with diagram. घर से घर तक ठोस कचरा के संग्रहण में प्रयुक्त किन्ही दो विधि को चित्र सहित अंकित करें |	6 6	3 3	2 2
Q.10	Explain the treatment of solid, liquid and gaseous effluent produced in urea plant. यूरिया प्लांट में उत्पन्न ठोस , द्रव एवं गैसीय इफल्युंट के उपचार विधिया का वर्णन करें | **OR (अथवा)** Describe working of sludge digester treatment for sludge management. स्लज प्रबंधन के लिए स्लज डाइजेस्टर ट्रीटमेंट के कार्य का वर्णन करें |	6 6	4 4	2 2
Q.11	Explain the various effects of air pollution on human health. मानव स्वास्थ्य पर वायु प्रदुषण के विभिन्न प्रभावों का वर्णन करें | **OR (अथवा)** Explain the grab sampling method for gaseous pollutants. गैसीय प्रदूषकों के ग्रैब सैंपलिंग विधि का वर्णन करें |	6 6	1 1	2 2

-------***-------**