(Sem-3_OBE) Diploma Exam 2025 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Arch. Assistt.) (Theory)** **[Full. Marks:70]**

Climatology (Arch. Assistt.)

(T2437304)

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)

- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

		Marks	CO	BL
Q.1	**Answer all questions as directed. (2*10=20)** **(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)**			
	The atmosphere is divided into _____ main layers. (05,03,04,01) वायुमंडल को _____ मुख्य परतों में विभाजित किया गया है। (05,03,04,01)	2	4	3
	Humidity is measured using a _____. (Thermometer, Rain gauge, Hygrometer, Barometer नमी को मापने के लिए _____ का उपयोग किया जाता है। तापमापक, वर्षामापक, आर्द्रता मापक, दाबमापक	2	1	3
	The instrument used to measure rainfall is called: Thermometer , Hygrometer , Rain Gauge , Barometer वर्षा को मापने के लिए उपयोग किया जाने वाला यंत्र कहलाता है तापमापक, आर्द्रता मापक, वर्षामापक, दाबमापक	2	2	1
	What is ideal range of thermal comfort? 30°C - 35°C, RH 40%-80%, 10°C - 15°C, RH 50%-90%, 20°C - 26°C, RH 30%-60%, None of the above तापीय आराम की आदर्श सीमा क्या है? 30°C - 35°C, RH 40%-80%, 10°C - 15°C, RH 50%-90%, 20°C - 26°C, RH 30%-60%, इनमे से कोई भी नहीं	2	3	2
e)	What is the main cause of seasons on Earth? Earth's rotation, Earth's revolution and tilt , Solar flares , Atmospheric pressure पृथ्वी पर ऋतुओं का मुख्य कारण क्या है? पृथ्वी का घूर्णन, पृथ्वी की परिक्रमा और झुकाव, सौर ज्वालाएं, वायुमंडलीय दबाव	2	5	2
f)	Which of the following improves natural daylighting in a room? Dark walls, Small windows, Light-colored interiors , Thick curtains निम्न में से कौन एक कमरे में प्राकृतिक प्रकाश व्यवस्था को बेहतर बनाता है? गहरे रंग की दीवारें, छोटी खिड़कियाँ, हल्के रंग के आंतरिक भाग, मोटे परदे	2	9	2
g)	Natural ventilation helps in .....inside the building (air change, electricity change, flooring change, ceiling fan change) प्राकृतिक वेंटिलेशन इमारत के अंदर .....में मदद करता है हवा बदलना), बिजली बदलना, फर्श बदलना, छत का पंखा बदलना)	2	8	1
h)	Wind rose is related to Sun, Air, Rain, Plant पवन दिग्दर्शक आरेख किससे संबंधित है सूर्य, वायु, वर्षा, पौधा	2	7	2

i)	The greenhouse effect is mainly caused by: Ozone, Nitrogen, Carbon dioxide, Oxygen ग्रीनहाउस प्रभाव मुख्य रूप से किसके कारण होता है? ओज़ोन, नाइट्रोजन, कार्बन डाइऑक्साइड, ऑक्सीजन	2	6	1
j)	The orientation of a building should primarily consider: Sun path and wind direction, Road location only, Plot boundary shape only, Colour of building भवन का अभिमुखीकरण मुख्य रूप से किस पर विचार करता है? सूर्य की गति और वायु की दिशा, केवल सड़क की स्थिति, केवल प्लॉट की आकृति, भवन का रंग	2	5	1
	Group (B) (ग्रुप– बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4*5=20**			
Q.2	Explain the importance of climatology in building design भवन निर्माण में जलवायु विज्ञान के महत्व को समझाइए।	4	5	2
	OR (अथवा)	4	5	2
	Differentiate between micro climate and macro climate with examples. सूक्ष्म जलवायु और स्थूल जलवायु में अंतर उदाहरण सहित बताइए।			
Q.3	Explain the role of building orientation with respect to the sun. सूर्य की दृष्टि से भवन अभिमुखीकरण की भूमिका समझाइए।	4	2	1
	OR (अथवा)			
	Explain the importance of natural lighting in buildings. भवनों में प्राकृतिक प्रकाश व्यवस्था का महत्व समझाइए।	4	2	1
Q.4	What is stack effect? Explain with an example. स्टैक प्रभाव क्या है? उदाहरण सहित समझाइए।	4	4	2
	OR (अथवा)			
	How does air movement around a building affect thermal comfort? भवन के चारों ओर वायु की गति थर्मल आराम को कैसे प्रभावित करती है?	4	4	2
Q.5	Explain the difference between horizontal and vertical louvers. क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर लूवर में अंतर समझाइए।	4	7	3
	OR (अथवा)			
	What is a sun path diagram? Explain its importance. सूर्य पथ आरेख क्या है? इसका महत्व समझाइए।	4	7	3
Q.6	Explain how temperature and humidity affect human comfort. तापमान और आर्द्रता मानव आराम को कैसे प्रभावित करते हैं, समझाइए।	4	5	4
	OR (अथवा)			
	Explain the concept of comfort zone with the help of a bioclimatic chart. बायोक्लाइमेटिक चार्ट की सहायता से कम्फर्ट ज़ोन की अवधारणा समझाइए।	4	5	4
	Group (C) (ग्रुप– सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6*5=30**	6	1	3
Q.7	What is passive solar cooling? Explain its methods in building design.			

	निष्क्रिय सौर शीतलन क्या है? भवन डिज़ाइन में इसकी विधियों को समझाइए।			
	OR (अथवा)			
	Define climatology and explain its significance in building design. जलवायु विज्ञान को परिभाषित कीजिए और भवन निर्माण में इसके महत्व को समझाइए।	6	1	3
Q.8	Explain different strategies of passive design for achieving thermal comfort. थर्मल आराम प्राप्त करने हेतु निष्क्रिय डिज़ाइन की विभिन्न रणनीतियाँ समझाइए।	6	2	2
	OR (अथवा)			
	Explain natural and mechanical ventilation techniques used in buildings. भवनों में प्रयुक्त प्राकृतिक और यांत्रिक वेंटिलेशन तकनीकों को समझाइए	6	2	2
Q.9	Explain the role of wind orientation in building planning. भवन नियोजन में पवन अभिमुखीकरण की भूमिका समझाइए।	6	8	3
	OR (अथवा)			
	Describe the effect of landscaping on wind movement and thermal comfort. पवन प्रवाह और थर्मल आराम पर लैंडस्केपिंग के प्रभाव को समझाइए।	6	8	3
Q.10	What is solar passive design? Explain its objectives in building design. सौर निष्क्रिय डिज़ाइन क्या है? भवन निर्माण में इसके उद्देश्यों को समझाइए।	6	3	2
	OR (अथवा)			
	Describe the major elements of climate – wind, temperature, humidity, precipitation, and pressure. जलवायु के मुख्य तत्वों वायु -, तापमान, आर्द्रता, वर्षा और दाब का वर्णन कीजिए।	6	3	2
Q.11	Write a short note on different climate zones of the India भारत की विभिन्न जलवायु क्षेत्रों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।	6	2	4
	OR (अथवा)			
	Discuss the importance of a bioclimatic chart in building design. भवन निर्माण में बायोक्लाइमेटिक चार्ट के महत्व पर चर्चा कीजिए।	6	2	4