

2020(Odd)

Time : 3Hrs.

Sem - III/Archl. Assl.

Climatology

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Five questions from Group C, each question carries 6 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following

options : 1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

- (i) Which one of the following is an element of weather:
- (a) Atmospheric pressure
(b) Temperature
(c) Humidity
(d) All of these
- (ii) निम्नलिखित में से कौन मौसम का तत्व है—
- (अ) वायुमण्डलीय दबाव
(ब) तापमान
(स) आर्द्रता
(द) सभी
- (ii) The unit of measurement to measure rain is:
- (a) °F
(b) °C
(c) %
(d) mm

- (ii) वर्षा मापने की इकाई है—
 (अ) °F
 (ब) °C
 (स) %
 (द) mm
- (iii) Bio climatic chart is used for:
 (a) Sun path
 (b) Wet bulb temperature
 (c) Comfort zone
 (d) None of these
- (iii) बायो क्लाइमेटिक चार्ट का उपयोग करते हैं
 (अ) सन पाथ के लिए
 (ब) आर्द्र बल्व तापमान के लिए
 (स) कम्फर्ट जोन के लिए
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (iv) The movement of air due to the difference in air pressure is:
 (a) Precipitation
 (b) Wind
 (c) Humidity
 (d) Temperature

- (iv) हवा के दबाव में अंतर के कारण हवा की गति को कहते हैं—
 (अ) प्रेसिपिटेशन
 (ब) वायु
 (स) आर्द्रता
 (द) तापमान
- (v) Air movement caused thermal differences:
 (a) Urban heat island
 (b) Stack effect
 (c) Albedo effect
 (d) Natural effect
- (v) तापीय अंतर के कारण होने वाली वायु चालन—
 (अ) शहरी गर्मी हीट प्रभाव
 (ब) स्टैक प्रभाव
 (स) एलबीडो प्रभाव
 (द) प्राकृतिक प्रभाव
- (vi) Which one of the following places receive the highest rainfall in the world:
 (a) Silchar
 (b) New york
 (c) Mawsynram
 (d) Cherapunji

- (vi) निम्नलिखित में से कौन सा स्थान दुनिया में सबसे अधिक वर्षा वाला क्षेत्र है
 (अ) सिलचर
 (ब) न्यूयॉर्क
 (स) मौसिनराम
 (द) चेरापुंजी
- (vii) The wind blowing in the northern plains in summers is known as:
 (a) Koal Baisakhi
 (b) Loo
 (c) Trade winds
 (d) None of the above
- (vii) उत्तरी मैदानी इलाकों में चल रही हवाओं को ग्रीष्म काल में जाना जाता है—
 (अ) काल बैशाखी
 (ब) लू
 (स) ट्रेड विंड
 (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- (viii) In the air, the amount of water vapor is classified as:
 (a) Wind
 (b) Precipitation
 (c) Humidity
 (d) Temperature

P.T.O

- (viii) हवा में, जल वाष्प की मात्रा को वर्गीकृत किया गया है
 (अ) हवा
 (ब) प्रेसिपिटेशन
 (स) आर्द्रता
 (द) तापमान
- (ix) Rain gauge is a device used for measuring:
 (a) Rain
 (b) Wind
 (c) Solar radiation
 (d) Electricity
- (ix) रेन गौज मापने के लिए उपयोग किया जाता है—
 (अ) वर्षा
 (ब) वायु
 (स) सूर्य विकिरण
 (द) विद्युत
- (x) Temperature is measured by:
 (a) Barometer
 (b) Hygrograph
 (c) Thermometer
 (d) None of the above

- (x) तापमान द्वारा मापा जाता है—
 (अ) बैरोमीटर
 (ब) हाइग्रोग्राफ
 (स) थर्मोमीटर
 (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- (xi) The earth revolves around the sun, This causes
 (a) Formation of day and night
 (b) Deflection of winds and currents
 (c) Change of season
 (d) Difference in longitude & time
- (xi) पृथ्वी का सूर्य के चारों तरफ चक्कर लगाने से होता है—
 (अ) दिन और रात
 (ब) हवाओं का विक्षेपण
 (स) ऋतुओं में परिवर्तन
 (द) देशांतर और समय में अंतर
- (xii) Wind generally blow from areas of :
 (a) Low pressure to high pressure
 (b) High pressure to low pressure
 (c) Low pressure to moderate pressure
 (d) None of the above

P.T.O

- (xii) हवा की आमतौर पर किस दिशा में बहती है—
 (अ) कम दबाव से अधिक दबाव की ओर
 (ब) अधिक दबाव से कम दबाव की ओर
 (स) कम दबाव से मध्यम दबाव की ओर
 (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- (xiii) How many climates are in India:
 (a) 1
 (b) 2
 (c) 5
 (d) 4
- (xiii) भारत में मुख्यतः कितनी प्रकार की जलवायु है—
 (अ) 1
 (ब) 2
 (स) 5
 (द) 4
- (xiv) The climate for a larger area such as region or country is :
 (a) Micro climate
 (b) Macro climate
 (c) Hot climate
 (d) Cold climate

- (xiv) क्षेत्र या देश जैसे बड़े क्षेत्र की जलवायु है—
 (अ) माइक्रो क्लाइमेट
 (ब) मैक्रो क्लाइमेट
 (स) गर्म क्लाइमेट
 (द) ठंडा क्लाइमेट
- (xv) In building egg crate is :
 (a) Door
 (b) Window
 (c) Shading device
 (d) Plumbing device
- (xv) भवनों में एग क्रेट है—
 (अ) दरवाजा
 (ब) खिड़की
 (स) शोडिंग डिवाइस
 (द) प्लंबिंग डिवाइस
- (xvi) For warm and humid climate building should be:
 (a) On stilt
 (b) On ground
 (c) Both (a) and (b)
 (d) None of the above

P.T.O

- (xvi) गर्म और आर्द्र जलवायु के भवनों को होना चाहिए—
 (अ) स्टिल्ट पर
 (ब) जमीन पर
 (स) (अ) और (ब) दोनों
 (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- (xvii) In composite climate deciduous tree should be planted on which direction:
 (a) East
 (b) North
 (c) South
 (d) None of these
- (xvii) मिश्रित जलवायु में पर्णपाती पेड़ किस दिशा में लगाने चाहिए—
 (अ) पूर्व
 (ब) उत्तर
 (स) दक्षिण
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xviii) What is the ideal range of humidity and temperature for good thermal comfort in building.
 (a) 40% -60% & 22°C -27°C
 (b) 60% -80% & 30°C -32°C
 (c) 10% -40% & 10°C -20°C
 (d) None of the above

- (xviii) भवनों में अच्छे तापीय आराम के लिए आर्द्रता और तापमान की आदर्श सीमा क्या है—
 (अ) 40% -60% & 22°C -27°C
 (ब) 60% -80% & 30°C -32°C
 (स) 10% -40% & 10°C -20°C
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xix) In equatorial climate houses need protection from
 (a) Sun and rain
 (b) Cold air
 (c) Both (a) and (b)
 (d) None of these
- (xix) मध्य रेखीय जलवायु में घर कोसे सुरक्षा की जरूरत होती है।
 (अ) सूर्य एवं वर्षा
 (ब) ठंडी हवा
 (स) दोनों (अ) एवं (ब)
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xx) The axis of rotation of the earth is known as.....
 (a) neutral axis
 (b) polar axis
 (c) imaginary axis
 (d) none of there

P.T.O

- (xx) पृथ्वी के घूर्णन की धुरी को ---कहते हैं।
 (अ) प्राकृतिक धुरी
 (ब) ध्रुवीय धुरी
 (स) काल्पनिक धुरी
 (द) इनमें से कोई नहीं

GROUP B

Answer all Five Questions.

4x5=20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

2. What are the different climate zones found in India.
 Explain in detail.

4

भारत में पायी जाने वाली विभिन्न जलवायु कौन सी है? विस्तापूर्वक बताएँ।

OR(अथवा)

Explain the principle of comfort zone: Why it is necessary in the building.

कंफर्ट ज़ोन के सिद्धांत की व्याख्या कीजिए। ये भवन में क्यों जरूरी है।

3. What is stack effect and how it is helpful in ventilation.

4

स्टैक प्रभाव क्या है और ये वेंटिलेशन में कैसे मददगार होता है।

OR(अथवा)

What is humidity and how it is measured.

P.T.O

आर्द्रता क्या है और इसको कैसे मापा जाता है।

4. Write down the spatial features of building made in cold climate.

4

ठंडी जलवायु में बने भवनों की स्थानिक विशेषताओं को लिखें।

OR(अथवा)

What is daylight and explain its importance in building. <https://www.sbteonline.com>

डेलाइट क्या है? भवनों में इसका महत्व समझाएँ।

5. What is the importance of site selection in climate responsive building.

4

जलवायु उत्तरदायी भवनों में साइट चयन का क्या महत्व है?

OR(अथवा)

What is the temperature and how it transfer from one medium to another medium.

तापमान क्या है और ये एक माध्यम से दूसरे माध्यम में कैसे स्थानांतरित होता है।

6. What is micro climate? What the factors which affects micro climate of any area.

4

माइक्रो क्लाइमेट क्या है? वे कौन से कारक है जो माइक्रो क्लाइमेट पर असर डालते है।

OR(अथवा)

List the factor which causes seasonal change on earth.

P.T.O

उस कारक को सूचीबद्ध करें जो पृथ्वी पर मौसम परिवर्तन का कारण बनता है।

<https://www.sbteonline.com>

GROUP - C

Answer all Five Questions .

'6 x 5 = 30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

7. How does building orientation and placement affects climate responsive building. Explain with neat sketches.

6

भवन का उन्मुखीकरण तथा स्थानन जलवायु से प्रभावित होने वाले भवन को कैसे प्रभावित करता है ?

OR(अथवा)

Explain the characteristics warm and humid climate zone in detail, along with climate design recommendations per designing shattons in such regions. Illustrate with sketch.

गर्म और आर्द्र जलवायु में आद्रतों के डिजाइन के जलवायु डिजाइन सिफारिश के साथ साथ इन क्षेत्रों के लक्षणों के बारे में विस्तार से बताएँ। सचित्र वर्णन करें।

8. What are the design features given in composite climate building. Explain with neat sketches. 6

मिश्रित जलवायु में बने भवनों में क्या डिजाइन सुविधाएँ की जाती हैं सचित्र वर्णन करें।

OR(अथवा)

What is solar passive design? How they help in maintaining the thermal comfort in building.

सोलर पैसिव डिजाइन क्या है? ये भवनों में थर्मल कम्फर्ट बनाएँ रखने में कैसे मदद करता है।

9. What are the elements of weather? How weather is different from climate. Explain in detail.

6

मौसम के तत्व क्या है। जलवायु मौसम से कैसे अलग है? विस्तारपूर्वक बताएँ।

OR(अथवा)

What are the importance of shading device and where it is provided. Explain with neat sketch.

शेडिंग डिवाइस का महत्व बताएँ और इन्हें कहाँ पर उपयोग किया जाता है। सचित्र वर्णन करें।

10. What is ventilation? Explain the movement of air around the different type of building.

6

वेंटिलेशन क्या है? विभिन्न प्रकार की इमारतों के चारों तरफ हवा की स्थिति स्पष्ट करें।

OR(अथवा)

Explain the process of Urban heat island. Support it with neat sketch.

P.T.O

शहरी गर्मी द्वीप (Urban heat island) की प्रक्रिया की सचित्र व्याख्या करें।

II. Write short on the following:

(i) Bio-climate chart

(ii) Landscape in climate responsive architecture

6

निम्नलिखित का संक्षिप्त वर्णन करें—

(i) बायो क्लाइमेटिक चार्ट

(ii) क्लाइनेट रिसपोन्सिव वास्तुकला में भूदृश्य

OR(अथवा)

How the phenomena of sea and land breeze occur.

सी और लैंड ब्रीज की घटना कैसे घटित होती है।
