

M.A. Sem.-1 Examination

402

Geography

January-2024

Time : 2-30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. આબોહવાશાસ્ત્રની વ્યાખ્યાઓનું સ્પષ્ટીકરણ આપી, તેના પ્રકારોના વર્ગીકરણને ઉદાહરણો સાથે ટૂંકમાં ચર્ચો. 14
- Or
1. વાતાવરણનું બંધારણ સમજાવો અને તેની સંરચના(સ્તરરચના)ની વિવિધ લાક્ષણિકતાઓ સાથે સમીક્ષા કરો. 14
2. સૌર વિકિરણની ક્રીયાવીધીને ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક સ્પેક્ટ્રમ દ્વારા સમજાવો અને સુર્યાઘાતને અસર કરતા મુખ્ય પરિબલોની યોગ્ય ઉદાહરણો સાથે ચર્ચા કરો. 14
- Or
2. 'જી. ટી. ત્રીવાર્થા' અને 'ઓલીવર અને હિડોરે'એ પ્રસ્તુત કરેલ ઉષ્મા બજેટની તુલનાત્મક વિવેચના યોગ્ય ડાયગ્રામના ઉપયોગ સાથે કરો. 14
3. 'વાતાગ્ર' નિર્માણની અનુકૂળ પરિસ્થિતિ એટલે શું? તેના પ્રકારોને યોગ્ય ડાયગ્રામ સાથે સમજાવો તેમજ ઉદ્ભવસ્થાનોની ટૂંકમાં ચર્ચા કરો. 14
- Or
3. વાતાવરણીય સામાન્ય ચલનવલણ(સર્ક્યુલેશન)ની પ્રક્રિયા એટલે શું? તેમાં ઝોનલ ચલનવલણની વિવિધ લાક્ષણિકતાઓ સાથે વિગતે ચર્ચા કરો. 14
4. વૈશ્વિક આબોહવાનાં વર્ગીકરણનાં અભિગમો કયાં-કયાં છે? કોપેનએ આપેલ અનુભવાત્મક વર્ગીકરણને વિગતે વર્ણવો. 14
- Or
4. 'આબોહવાકીય બદલાવ'ની અસરોની સમીક્ષા કરો અને તેનાથી સંબંધિત પ્રક્રિયાઓની ટૂંકમાં ચર્ચા કરો. 14
5. નીચેઆપેલ બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે અને દરેકના બે ગુણ છે. 14
1. પૂર્વ એશિયામાં ઉષ્ણ કટિબંધીય ચક્રવાતોને કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે.
 - A. હરિકેન
 - B. વિલી વિલી
 - C. ટાઈફૂન
 - D. ટોર્નેડો
2. હવામાનની ઘટનાના લગભગ તમામ સ્વરૂપો -
 - A. ક્ષોભઆવરણ
 - B. મધ્યાવરણ
 - C. સમતાપઆવરણ
 - D. ઉષ્માવરણ
3. નીચેના દૃશ્યમાન(વિજીબલ) કિરણોમાંથી, માઇક્રોનમાં સૌથી લાંબી તરંગલંબાઈ કોની છે?
 - A. લીલો
 - B. લાલ
 - C. વાદળી
 - D. પીળો

4. શહેરોના સાચા જૂથને પસંદ કરો કે જે સૂર્યોદયનો સમય પહેલા અને પછી કાલક્રમિક ક્રમમાં અનુભવે છે:

- A. ભોપાલ, ચેન્નાઈ, પટના અને ઇટાનગર
- B. ભોપાલ, પટણા, ચેન્નાઈ અને ઇટાનગર
- C. ઇટાનગર, ચેન્નાઈ, પટના અને ભોપાલ
- D. ઇટાનગર, પટના, ચેન્નાઈ અને ભોપાલ

5. વાયુઓના નીચેનામાંથી કયો જૂથ વાતાવરણમાં ઘટતા ક્રમમાં છે?

- A. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ, આર્ગોન, નિયોન અને હિલીયમ
- B. આર્ગોન, કાર્બન ડાયોક્સાઇડ, નિયોન અને હિલીયમ
- C. નિયોન, હિલીયમ, કાર્બન ડાયોક્સાઇડ અને આર્ગોન
- D. હિલિયમ, નિયોન, આર્ગોન અને કાર્બન ડાયોક્સાઇડ

6. નીચેના વિધાનોની મદદથી વાયુસમુચ્ચના પ્રકારને ઓળખો.

1. તે પર્વતોના વાતાભિમુખ ક્ષેત્રોમાં વરસાદ આપે છે.
2. તેના નીચેના ભાગમાં હવા અસ્થિર બને છે અને સંવહનીય હવાઓ ઉત્પન્ન થાય છે.
3. તેનું ઉદ્ભવસ્થાન ઉપધ્રુવીય કે આર્કટિક વિસ્તારોમાં હોય છે.

નીચે આપેલા કોડનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

- A. ખંડીય ધ્રુવીય વાયુસમુચ્ચો
- B. મહાસાગરીય ધ્રુવીયવાયુસમુચ્ચો
- C. ખંડીય ઉષ્ણકટિબંધવાયુસમુચ્ચો
- D. મહાસાગરીય ઉષ્ણકટિબંધવાયુસમુચ્ચો

7. વાતાવરણીય બંધારણ સંદર્ભે નીચેનામાંથી કયું(કયાં) વિધાન સાચું(સાચાં) નથી?

1. વાતાવરણમાં જળબાષ્પની કુલ માત્રાનાં 90 ટકાથી વધુ પૃથ્વી સપાટીથી 5 કિમીની ઊંચાઈમાં હોય છે.
2. વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવો તરફ જતા વાતાવરણમાં ભેજની માત્રા વધતી જાય છે.
3. જળબાષ્પ હરિતગૃહ(ગ્રીન હાઉસ) અસરના મુખ્ય વાયુ તરીકે કાર્ય કરે છે.

નીચે આપેલા કોડનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

- A. ફક્ત 2
- B. ફક્ત 3
- C. ફક્ત 2 અને 3
- D. ફક્ત 1 અને 3

E1006-3

MA / MSc Sem. I – Examination, 2023
GEO402: Principles and Applied Climatology

1. Explain the definitions of climatology, briefly discuss the classification of its types with examples. 14
- Or
1. Explain the composition of atmosphere and criticize its structure with various characteristics. 14
2. Explain the mechanism of solar radiation through the electromagnetic spectrum and discuss with suitable examples the main factors affecting insolation. 14
- Or
2. Comparatively analyze the heat budget presented by 'G T Trewartha' and 'Oliver and Hidore' with the use of appropriate diagrams. 14
3. What is a favorable situation for Frontogenesis? Explain its types with suitable diagram and briefly discuss their source of regions. 14
- Or
3. What is the process of atmospheric circulation? It discusses in detail the various characteristics of zonal circulation. 14
4. Where are the global climate classification approaches? Describe in detail the empirical classification given by Koppen. 14
- Or
4. Criticizes the effects of 'climate change' and briefly discuss the processes involved. 14
5. **All questions are compulsory and each two marks.** 14
1. What are tropical cyclones called in Eastern Asia?
 - A. Hurricane
 - B. Willy Willy
 - C. Typhoon
 - D. Tornado
2. Almost all the forms of weather phenomena occur in the-
 - A. Troposphere
 - B. Mesosphere
 - C. Stratosphere
 - D. Thermosphere
3. Among the following visible rays, which one is the longest wavelength in microns?
 - A. Green
 - B. Red
 - C. Blue
 - D. Yellow
4. Choose a correct group of Cities that experience sun set time first and afterwards in chronological order:
 - A. Bhopal, Chennai, Patna, and Itanagar
 - B. Bhopal, Patana, Chennai, and Itanagar
 - C. Itanagar, Chennai, Patna, and Bhopal
 - D. Itanagar, Patna, Chennai, and Bhopal

5. Which one of the following groups of gases is in the decreasing composition in the atmosphere?
- Carbon dioxide, Argon, Neon, and Helium
 - Argon, Carbon dioxide, Neon, and Helium
 - Neon, Helium, Carbon dioxide, and Argon
 - Helium, Neon, Argon, and Carbon dioxide

6. Identify the type of air mass using the following statements.

- It rains on the windward side of the mountains.
- In its lower part the air becomes unstable and convective winds are produced.
- It originates in the subtropical or Arctic region.

Select the correct answer using the code given below.

- Continental polar air mass
- Maritime polar air mass
- Continental tropical air mass
- Maritime tropical air mass

7. Which of the following statement(s) about atmospheric constitution is(are) not correct?

- More than 90 percent of the total amount of water vapor in the atmosphere is at an altitude of 5 km above the earth's surface.
- Moisture levels in the atmosphere increase from the equator to the poles.
- Water vapor acts as the main gas in the greenhouse effect.

Select the correct answer using the code given below.

- 2 only
- 3 only
- 2 and 3 only
- 1 and 3 only

—X—