Subject : સામાજિક વિજ્ઞાન
Standard : ધોરણ 6
Chapter : 10
Name : _______________

પે.સે.કુમાર શાળા રાણા વડવાળા
તા. રાણાવાવ, જિ. પોરબંદર

Exam Time : 3 Hours
Date : 19/05/2020
Marks : 120
Roll No. : ____________

SECTION - A

➽ યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર આપો (Marks - 32)

1. સૌરપરિવારમાં ક્યો ગ્રહ અજોડ છે?
   A. ગુરૂ B. શનિ C. પૃથ્વી D. શુક્ર
2. પૃથ્વીનાં મુખ્ય કેટલાં આવરણો છે?
   A. ચાર B. બે C. પાંચ D. ત્રણ
3. મૃદા' શબ્દનો શો અર્થ થાય છે?
   A. વાજિંત્ર B. માટી C. પથ્થર D. દબાણ
4. સામાન્ય રીતે દર 1 કિમીની ઊંડાઈએ આશરે કેટલા સેલ્સિયસ તાપમાનનો વધારો થાય છે?
   A. 45° B. 20° C. 30° D. 15°
5. મૃદાવરણ પૃથ્વીની સપાટીનો આશરે કેટલા ટકા ભાગ રોકે છે?
   A. 97 % B. 71 % C. 22 % D. 29 %
6. મહાસાગરોના તળિયે કેટલા કિમી જેટલી વિશાળ અને ઊંડી ખાઈઓ છે?
   A. 8થી 9 B. 9થી 10 C. 10થી 11 D. 12થી 13
7. પૃથ્વી પરના પાણીના કુલ જથ્થામાંથી કેટલા ટકા પાણી મહાસાગરમાં રહેલું છે ?
   A. 80 % B. 88 % C. 71 % D. 97 %
8. જલાવરણ પૃથ્વીની સપાટીનો આશરે કેટલા ટકા ભાગ રોકે છે?
   A. 71 % B. 97 % C. 68 % D. 78 %
9. આશરે કેટલા કિલોમીટરની ઊંચાઈ સુધીના વિવિધ વાયુઓના આવરણને વાતાવરણ ' કહે છે ?
   A. 600 B. 700 C. 800 થી 1000 D. 1200
10. પૃથ્વીનું કયું આવરણ નરી આંખે જોઈ શકાતું નથી ?
    A. વાતાવરણ B. મૃદાવરણ C. જલાવરણ D. જીવાવરણ
11. પૃથ્વીનું કયું આવરણ રંગ, ગંધ અને સ્વાદરહિત છે?
    A. જલાવરણ B. જીવાવરણ C. વાતાવરણ D. મૃદાવરણ
12. વાતાવરણમાં ઑક્સિજન વાયુનું પ્રમાણ આશરે કેટલા ટકા છે ?
    A. 0.94 % B. 78.03 % C. 28.5 % D. 20.99 %
13. વાતાવરણમાં નાઇટ્રોજન વાયુનું પ્રમાણ આશરે કેટલા ટકા છે?
    A. 20.99 % B. 78.03 % C. 4.06 % D. 18.06 %
14. વાતાવરણમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડ વાયુની હાજરી આશરે કેટલા કિમીની ઊંચાઈ પછી ઓછી જણાય છે ?
    A. 20 કિમીની B. 110 કિમીની C. 60 કિમીની D. 130 કિમીની
15. વાતાવરણમાં ઑક્સિજન વાયુની હાજરી આશરે કેટલા કિમીની ઊંચાઈ પછી ઓછી જણાય છે ?
    A. 45 કિમીની B. 130 કિમીની C. 110 કિમીની D. 20 કિમીની
16. વાતાવરણમાં નાઇટ્રોજન વાયુની હાજરી આશરે કેટલા કિમીની ઊંચાઈ પછી ઓછી જણાય છે?
    A. 110 કિમીની B. 130 કિમીની C. 20 કિમીની D. 68 કિમીની
17. વાતાવરણનો ક્યો વાયુ સુર્યનાં જલદ પારજાંબલી કિરણોનું શોષણ કરી પૃથ્વીને સૂર્યની પ્રચંડ ગરમીથી બચાવે છે ?
    A. ઑક્સિજન B. નાઇટ્રોજન C. હાઇડ્રોજન D. ઓઝોન
18. નીચેના પૈકી ક્યો વાયુ સ્વાસ્થ્યવર્ધક છે ?
    A. નાઇટ્રોજન B. ઓઝોન C. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ D. હાઇડ્રોજન

BHAVDIP VADHER

19. વાતાવરણના કયા ઘટકને કારણે પૃથ્વી પર પડતો સૂર્યપ્રકાશ ચોતરફ ફેલાય છે ?
A. ઓઝોન B. ઑક્સિજન C. રજકણો D. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ

20. પૃથ્વીના ક્યા આવરણના માધ્યમથી અવાજ સાંભળી શકાય છે?
A. મૃદાવરણના B. વાતાવરણના C. જીવાવરણના D. જલાવરણના

21. પૃથ્વીના ક્યા આવરણથી રેડિયો અને દૂરદર્શનનાં પ્રસારણો શક્ય બને છે ?
A. જલાવરણથી B. જીવાવરણથી C. મૃદાવરણથી D. વાતાવરણથી

22. પૃથ્વીના ક્યા આવરણ સાથેના ઘર્ષણથી ઉલ્કા જેવા અવકાશી પદાર્થ સળગી ઊઠી નાશ પામે છે?
A. વાતાવરણ B. જલાવરણ C. જીવાવરણ D. મૃદાવરણ

23. પૃથ્વીનું કયું આવરણ પૃથ્વી માટે કુદરતી ઢાલ ની ગરજ સારે છે ?
A. જીવાવરણ B. વાતાવરણ C. મૃદાવરણ D. જલાવરણ

24. સૌર પરિવારનો કયો ગ્રહ 'જીવાવરણ ' ધરાવે છે ?
A. નેપ્ચ્યુન B. પૃથ્વી C. શુક્ર D. ગુરુ

25. પૃથ્વીના કયા આવરણ માં વિવિધ પ્રકારની જીવસૃષ્ટિનો સમાવેશ થાય છે ?
A. મૃદાવરણમાં B. જલાવરણમાં C. વાતાવરણમાં D. જીવાવરણમાં

26. ક્ષેત્રફળમાં દુનિયાનો સૌથી મોટો મહાસાગર કયો છે?
A. આર્કટિક મહાસાગર B. પૅસિફિક મહાસાગર C. હિંદ મહાસાગર D. ઍટલૅન્ટિક મહાસાગર

27. લક્ષદ્વીપ અને માલદીવ કયા મહાસાગરમાં આવેલા છે ?
A. હિંદ મહાસાગરમાં
B. ઍટલૅન્ટિક મહાસાગરમાં
C. આટિક મહાસાગરમાં
D. ઍસિફિક મહાસાગરમાં

28. પૃથ્વીનું કયું આવરણ જોઈ શકાતું નથી?
A. મૃદાવરણ B. જીવાવરણ C. વાતાવરણ D. જલાવરણ

29. મીઠા પાણીનો મુખ્ય સ્રોત કયો છે?
A. નદીઓ B. સરોવરો C. કૂવાઓ D. વરસાદ

30. વાતાવરણનો કયો વાયુ ઑક્સિજન વાયુના જલદપણાને મંદ કરે છે?
A. ઓઝોન B. નાઇટ્રોજન C. કાર્બન ડાયૉક્સાઇડ D. હાઇડ્રોજન

31. વધારે વાહનોની અવરજવરવાળા વિસ્તારોમાં કયા વાયુના પ્રમાણમાં વધારો થાય છે ?
A. નાઇટ્રોજન B. કાર્બન મૉનોક્સાઇડ C. હાઇડ્રોજન D. ઓઝોન

32. કયા વાયુનું પ્રમાણ વધવાથી પૃથ્વી પર ગરમીનું પ્રમાણ વધે છે ?
A. [Math Processing Error] B. [Math Processing Error] C. [Math Processing Error] D. [Math Processing Error]

➽ ખાલી જગ્યા પૂરો (Marks - 28)

33. પર્વતો, ઉચ્ચપ્રદેશો, મેદાનો વગેરે ....વરણમાં આવેલાં છે.

34. પૃથ્વી સપાટીથી આશરે .... કિમી સુધી વાતાવરણ વિસ્તરેલું છે.

35. વાતાવરણમાં નાઇટ્રોજન વાયુનું પ્રમાણ .... ટકા હોય છે.

36. પૃથ્વી પર કુલ ....આવરણો છે.

37. સૌરપરિવારમાં માત્ર ....પર સજીવોને જીવવા માટે અનુકૂળ તાપમાન, પાણી અને હવા છે.

38. મૃદા' શબ્દનો અર્થ ....થાય છે.

39. પૃથ્વી તેની ઉત્પત્તિના સમયે ....ના સ્વરૂપે હતી.

40. મૃદાવરણ ખડકો અને ઘન પદાર્થોનું બનેલું હોવાથી તેને ....કે .... તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.

41. મૃદાવરણની સપાટીથી જેમ જેમ ઊંડે જઈએ તેમ તેમ તાપમાનમાં ....થતો જાય છે.

42. પૃથ્વીનો ઉપરનો પોપડો લગભગ ....થી 100 કિલોમીટર જેટલો જાડો છે.

BHAVDIP VADHER

43. સામાન્ય રીતે દર 1 કિમીની ઊંડાઈએ આશરે........... સેલ્સિયસ તાપમાનનો વધારો થાય છે.
44. પૃથ્વીની ઊંડાઈએ ખડકોના પીગળેલા દ્રવ્યને ....કહે છે.
45. મૃદાવરણનો ....અને વનસ્પતિજીવન સાથે ગાઢ સંબંધ છે.
46. આહારથી માંડીને આવાસ અને આપણા અસ્તિત્વનો પાયો એટલે જ ....
47. પૃથ્વીની સપાટી પર ....કરતાં પાણીના વિસ્તારનું પ્રમાણ વધારે છે.
48. પૃથ્વીની સપાટીનો લગભગ .... % જેટલો વિસ્તાર જલાવરણથી ઘેરાયેલો છે.
49. પૃથ્વી પરના વિશાળ જળરાશિ ધરાવતા ભાગોને ....તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
50. મહાસાગરોના તળિયે .... કિમી જેટલી વિશાળઅને ઊંડી ખાઈઓ છે.
51. પૃથ્વી પર જે પાણી છે તેમાંથી ....% સમુદ્રોમાં રહેલું ખારું પાણી છે.
52. સમુદ્રો માનવીના .... આહારના ભંડારો પણ છે.
53. ....વાયુ ભારે હોવાથી તે હવાના નીચલા સ્તરમાં વધારે પ્રમાણમાં હોય છે,
54. વાતાવરણમાં ખૂબ ઊંચાઈએ જતાં ....અને ....જેવા હલકા વાયુઓ જ જોવા મળે છે.
55. ....વાયુ સૂર્યનાં જલદ પારજાંબલી કિરણોને શોષી લે છે.
56. ....દ્વારા પ્રકાશનાં કિરણોનું પરાવર્તન થાય છે.
57. ....ના માધ્યમથી અવાજ સાંભળી શકાય છે.
58. ....ના માધ્યમથી અવાજ સાંભળી શકાય છે.
59. વાતાવરણ પૃથ્વી માટે ....ની ગરજ સારે છે.
60. પૃથ્વી પરના સજીવો ખોરાક અને બીજી બધી જરૂરિયાતો ....માંથી મેળવે છે.

➽ નીચેના વિધાન ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો **(Marks - 20)**

61. વાતાવરણમાં ઑક્સિજન 150 કિમીની ઊંચાઈ સુધી હોય છે.
62. મહાસાગરો આપણા જળમાર્ગો બન્યા છે.
63. જીવાવરણમાં અનેક પ્રકારની જીવસૃષ્ટિનો સમાવેશ થાય છે.
64. પૃથ્વીસપાટી પર પાણી અને હવાને કારણે સજીવસૃષ્ટિ વિકાસ પામે છે.
65. ઓઝોન વાયુ સૂર્યનાં પારજાંબલી કિરણોથી પૃથ્વી પરના સજીવોને બચાવે છે.
66. પૃથ્વી ઉપરનો પોપડો સામાન્ય રીતે માટી અને પ્રવાહી પદાર્થોનો બનેલો છે.
67. પૃથ્વીના પોપડાના નીચલા ભાગને 'મૃદાવરણ' કહે છે.
68. ઊંડા સમુદ્રોમાં પૃથ્વીનો પોપડો પાતળો હોય છે.
69. પૃથ્વીસપાટીનો આશરે 29 % ભાગ મૃદાવરણે રોકેલો છે.
70. જલાવરણનો જીવાવરણ અને વનસ્પતિજીવન સાથે ગાઢ સંબંધ છે.
71. પૃથ્વીસપાટી પર ભૂમિવિસ્તાર કરતાં પાણીના વિસ્તારનું પ્રમાણ ઓછું છે.
72. પૃથ્વીસપાટીનો લગભગ 71 % જેટલો વિસ્તાર જલાવરણથી ઘેરાયેલ છે.
73. જીવાવરણનું અસ્તિત્વ માનવ પર આધારિત છે.
74. સમુદ્રના પાણીમાંથી મીઠું મેળવવામાં આવે છે.
75. વાતાવરણને નરી આંખે જોઈ શકાતું નથી.
76. પૃથ્વીની સપાટીની નજીકનું વાતાવરણ પાતળું છે.
77. પૃથ્વીની સપાટીથી ઊંચે જતાં હવા ઘટ્ટ થતી જાય છે.
78. વાતાવરણમાં ઓક્સિજન વાયુની હાજરી આશરે 110 કિમીની ઊંચાઈ પછી ઓછી જણાય છે.
79. વાતાવરણમાં ઓઝોન વાયુનું પ્રમાણ ખૂબ ઓછું હોય છે.
80. વાતાવરણ પૃથ્વી માટે કુદરતની ઢાલ'ની ગરજ સારે છે.

BHAVDIP VADHER

SECTION - B

➽ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો (Marks - 33)

81. પૃથ્વી પરનાં મુખ્ય આવરણો કયાં છે ?
82. મૃદાવરણ એટલે શું?
83. જલાવરણ શેનું બનેલું છે ?
84. વાતાવરણના મુખ્ય વાયુઓ ક્યા છે?
85. જીવસૃષ્ટિમાં કોનો સમાવેશ થાય છે?
86. સૌરપરિવારના એક સભ્ય તરીકે પૃથ્વીની વિશેષતા શી છે?
87. પૃથ્વીનો પોપડો શેનો બનેલો છે?
88. મૃદાવરણને 'ખડકાવરણ' કે 'ઘનાવરણ' તરીકે શાથી ઓળખવામાં આવે છે ?
89. પૃથ્વીના ઉપરના પોપડાની જાડાઈ કેટલી છે?
90. મેગ્મા એટલે શું?
91. પૃથ્વીનો પોપડો શાથી ફાટી જતો નથી?
92. જલાવરણ કોને કહે છે ? અથવા જલાવરણ એટલે શું?
93. વાતાવરણ એટલે શું? અથવા વાતાવરણ કોને કહે છે ?
94. વાતાવરણમાં શું શું ભળેલું હોય છે ?
95. ઓઝોન વાયુ શું કાર્ય કરે છે?
96. ઓઝોન વાયુનું પ્રમાણ ક્યા વિસ્તારોમાં અને ક્યારે વધુ હોય છે?
97. વાતાવરણ પૃથ્વી માટે 'કુદરતી ઢાલ'ની ગરજ કઈ રીતે સારે છે?
98. જીવાવરણ કોને કહે છે? અથવા જીવાવરણ એટલે શું?
99. વાતાવરણમાં રહેલા રજકણો કઈ રીતે ઉપયોગી છે ?
100. રેડિયો અને દૂરદર્શનનાં પ્રસારણો શાથી શક્ય બને છે ?
101. શબ્દોની સંકલ્પના સમજાવો : મૃદાવરણ
102. શબ્દોની સંકલ્પના સમજાવો : જલાવરણ
103. શબ્દોની સંકલ્પના સમજાવો : વાતાવરણ
104. શબ્દોની સંકલ્પના સમજાવો : જીવાવરણ
105. જલાવરણનું મહત્ત્વ અથવા જલાવરણની ઉપયોગિતા જણાવો..
106. મૃદાવરણનું મહત્ત્વ અથવા મૃદાવરણની ઉપયોગિતા જણાવો.
107. આપણી પૃથ્વી વિશે તમે શું જાણો છો ?
108. પૃથ્વીનું ચોક્કસ સ્વરૂપ કઈ રીતે અસ્તિત્વમાં આવ્યું?
109. ટૂંક નોંધ લખો : જીવાવરણ (Biosphere)
110. ટૂંક નોંધ લખો : મૃદાવરણ (Lithosphere).
111. ટૂંક નોંધ લખો : જલાવરણ (Hydrosphere)
112. ટૂંક નોંધ લખો : વાતાવરણનું મહત્ત્વ
113. વાતાવરણની ઉપયોગિતા જણાવો.

➽ જોડકા જોડો (Marks - 7)

BHAVDIP VADHER

114. બંધબેસતાં જોડકાં જોડો :

1.	મૃદાવરણ	(1) વિવિધ વાયુઓનું આવરણ
2.	વાતાવરણ	(2) માનવીના જીવનનિર્વાહનો આધાર
3.	જીવાવરણ	(3) ચારેય આવરણોનો સરવાળો
4.	જલાવરણ	(4) માનવસહિત અનેક સજીવોનું નિવાસસ્થાન

Best Of Luck

BHAVDIP VADHER

Subject : સામાજિક વિજ્ઞાન Standard : ધોરણ 6 Chapter : 10	**ANSWERS**	Exam Time : 3 Hours Date : 19/05/2020 Marks : 120

SECTION - A

➽ યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર આપો (Marks - 32)

1. પૃથ્વી
2. ચાર
3. માટી
4. 30°
5. 29 %
6. 10થી 11
7. 97 %
8. 71 %
9. 800 થી 1000
10. વાતાવરણ
11. વાતાવરણ
12. 20.99 %
13. 78.03 %
14. 20 કિમીની
15. 110 કિમીની
16. 130 કિમીની
17. ઓઝોન
18. ઓઝોન
19. રજકણો
20. વાતાવરણના
21. વાતાવરણથી
22. વાતાવરણ
23. વાતાવરણ
24. પૃથ્વી
25. જીવાવરણમાં
26. પૅસિફિક મહાસાગર
27. હિંદ મહાસાગરમાં
28. વાતાવરણ
29. વરસાદ
30. નાઇટ્રોજન
31. કાર્બન મોનોક્સાઇડ
32. [Math Processing Error]

➽ ખાલી જગ્યા પૂરો (Marks - 28)

BHAVDIP VADHER

33. મૃદા
34. 800 થી 1000
35. 78.03
36. ચાર
37. પૃથ્વી
38. માટી
39. અગનગોળા
40. ખડકાવરણ, ઘનાવરણ
41. વધારો
42. 64
43. 30
44. મેગ્મા
45. જીવાવરણ
46. મૃદાવરણ
47. ભૂમિપ્રદેશ (જમીન)
48. 71
49. મહાસાગરો
50. 10 થી 11
51. 97
52. પ્રોટીનયુક્ત
53. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ
54. હાઇડ્રોજન, હિલિયમ
55. ઓઝોન
56. રજકણો
57. વાતાવરણ
58. વાતાવરણ
59. કુદરતી ઢાલ
60. જીવાવરણ

➽ નીચેના વિધાન ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો **(Marks - 20)**

61. ખોટું (False)
62. ખરું (True)
63. ખરું (True)
64. ખરું (True)
65. ખરું (True)
66. ખોટું (False)
67. ખોટું (False)
68. ખરું (True)
69. ખરું (True)
70. ખોટું (False)
71. ખોટું (False)

BHAVDIP VADHER

72. ખરું (True)

73. ખોટું (False)

74. ખરું (True)

75. ખરું (True)

76. ખોટું (False)

77. ખોટું (False)

78. ખરું (True)

79. ખરું (True)

80. ખરું (True)

SECTION - B

➽ **નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો** **(Marks - 33)**

81. પૃથ્વી પરના મુખ્ય ચાર આવરણો છે : (1) મૃદાવરણ,(2) જલાવરણ, (3) વાતાવરણ અને (4) જીવાવરણ.
82. 'મુદા' એટલે માટી, પૃથ્વી ઉપરનો પોપડો સામાન્ય રીતે માટી અને ઘન પદાર્થોનો બનેલો છે. તેથી પૃથ્વીની સપાટી પરના ભૂમિભાગોને 'મૃદાવરણ' કહે છે.
83. પૃથ્વીની સપાટી પરના પાણીથી ઘેરાયેલા વિસ્તારને 'જલાવરણ' કહે છે. તેમાં મહાસાગરો, સમુદ્રો, ઉપસાગરો, સરોવરો, તળાવો, નદીઓ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે.
84. નાઇટ્રોજન, ઑક્સિજન, ઓઝોન, કાર્બન ડાયૉક્સાઇડ વગેરે વાતાવરણના મુખ્ય વાયુઓ છે.
85. જીવસૃષ્ટિમાં મનુષ્યો, વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓનો સમાવેશ થાય છે.
86. તમામ સજીવસૃષ્ટિને જીવવા માટે જરૂરી તાપમાન, પાણી અને હવા એકમાત્ર પૃથ્વી પર જ છે એ સૌરપરિવારના એક સભ્ય તરીકે પૃથ્વીની વિશેષતા છે.
87. પૃથ્વીનો પોપડો સામાન્ય રીતે માટી અને ઘન પદાર્થોનો બનેલો છે.
88. મૃદાવરણ ખડકો અને ઘન પદાર્થોનું બનેલું હોવાથી તેને 'ખડકાવરણ' કે 'ઘનાવરણ' તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.
89. પૃથ્વીના ઉપરના પોપડાની જાડાઈ આશરે 64 કિલોમીટરથી 100 કિલોમીટરની છે.
90. પૃથ્વીના પેટાળની પ્રચંડ ગરમીને લીધે ખડકો પીગળીને બનતો ભૂરસ 'મૅગ્મા' કહેવાય છે.
91. ભૂગર્ભમાં કેટલાક વાયુઓ છે, જે ગરમ થતાં ઉપરની તરફ દબાણ કરી બહાર આવવા પ્રયત્ન કરે છે. શિલાવરણના ખડકો પૃથ્વીના નીચેના ભાગો પર દબાણ કરે છે. આમ, ગરમી અને દબાણ જેવાં પરસ્પર વિરોધી બળો વચ્ચે સમતુલા જળવાઈ રહેતી હોવાથી પૃથ્વીનો પોપડો ફાટી જતો નથી.
92. પૃથ્વીની સપાટી પરના પાણીથી ઘેરાયેલા વિસ્તારને 'જલાવરણ' કહે છે.
93. પૃથ્વીની ચોતરફ વીંટળાઈને આવેલા લગભગ 800 કિલોમીટરની ઊંચાઈ સુધીના વિવિધ વાયુઓના આવરણને 'વાતાવરણ' કહે છે.
94. વાતાવરણમાં વિવિધ વાયુઓ, પાણીની વરાળ, ધૂળના રજકણો, ઉકાકણ, ક્ષારકણો, સૂક્ષ્મ જીવજંતુઓ વગેરે ભળેલાં હોય છે.
95. ઓઝોન વાયુ સૂર્યનાં અત્યંત જલદ પારજાંબલી (અલ્ટ્રાવાયોલેટ) કિરણોનું મોટા પ્રમાણમાં શોષણ કરી પૃથ્વી પરની જીવસૃષ્ટિને આ કિરણોની હાનિકારક અસરથી બચાવે છે.
96. ઓઝોન વાયુનું પ્રમાણ વહેલી સવારે ખુલ્લા મેદાનો પર અને સમુદ્રકિનારે વધુ હોય છે.
97. પૃથ્વીના ગુરુત્વાકર્ષણ બળથી પૃથ્વી તરફ ઝડપથી ખેંચાઈ આવેલી ઉલ્કા વાતાવરણ સાથેના ઘર્ષણથી સળગી ઊઠી નાશ પામે છે. આ રીતે વાતાવરણે પૃથ્વી માટે કુદરતી ઢાલ'ની ગરજ સારે છે.
98. મૃદાવરણ, વાતાવરણ અને જલાવરણના જે ભાગોમાં જીવસૃષ્ટિનું અસ્તિત્વ છે તેને 'જીવાવરણ' કહે છે.
99. વાતાવરણમાં રહેલા રજકણો સૂર્યપ્રકાશને ચોમેર ફેલાવવાનું કાર્ય કરે છે. તેથી સૂર્યોદય વખતે એકાએક અજવાળું કે સૂર્યાસ્ત વખતે એકાએક અંધારું થતું નથી.
100. અવાજ અને પ્રકાશનાં મોજાં વાતાવરણમાં પરાવર્તન પામી પૃથ્વીની સપાટી પર પાછાં ફરે છે. આથી રેડિયો અને દૂરદર્શનનાં પ્રસારણો શક્ય બને છે.

BHAVDIP VADHER

101. મૃદ્ એટલે માટી. મૃદાવરણ એટલે માટીનું આવરણ. પૃથ્વીની સપાટી પરના ભૂમિભાગોને 'મૃદાવરણ' કહે છે. તે માટી અને ખડકો જેવા ઘન પદાર્થોનું બનેલું છે, તેથી તેને 'ખડકાવરણ' કે 'ધનાવરણ ' પણ કહે છે. તે પૃથ્વીની સપાટીનો લગભગ 29 % ભાગ રોકે છે.

102. પૃથ્વીની સપાટી પરના પાણીથી ઘેરાયેલા ભાગને 'જલાવરણ' કહે છે, તેમાં મહાસાગરો, સમુદ્રો, ઉપસાગરો, સરોવરો, તળાવો, નદીઓ વગેરે જળાશયોનો સમાવેશ થાય છે. જલાવરણ પૃથ્વીની સપાટીના લગભગ 71 % ભાગ પર વ્યાપેલું છે.

103. પૃથ્વીની સપાટીથી લગભગ 800 થી 1000 કિલોમીટરની ઊંચાઈ સુધી વિસ્તરેલા વાયુના આવરણને 'વાતાવરણ' કહે છે. વાતાવરણ રંગહીન, સ્વાદરહિત અને વાસરહિત છે. તેમાં કેટલાંક વાયુઓ તેમજ પ્રવાહી અને ઘન પદાર્થો આવેલા છે.

104. મૃદાવરણ, વાતાવરણ અને જલાવરણની જે ભાગોમાં જીવસૃષ્ટિનું અસ્તિત્વ છે તેને જીવાવરણ' કહે છે. સૌરપરિવારમાં માત્ર પૃથ્વી પર જ જીવાવરણ અસ્તિત્વ ધરાવે છે. જીવાવરણમાં માનવો, વનસ્પતિઓ, પ્રાણીઓ અને જીવજંતુઓના સમાવેશ થાય છે.

105. જલાવરણનું મહત્ત્વ આ પ્રમાણે છે : (1) જલાવરણ આપણને પીવા માટે મીઠું પાણી પૂરું પાડે છે. (2) વરસાદ માટેનો મોટા ભાગનો ભેજ સમુદ્રોમાંથી આવે છે. (3) સમુદ્રોના પાણીમાંથી રસાયણો મળે છે. સમુદ્રતળ નીચેથી મેંગેનીઝ, લોખંડ, કેલાઈ અને ખનીજ તેલ મળે છે. (4) સમુદ્રો માનવીના પ્રોટીનયુક્ત ખોરાકના ભંડારો છે. સમુદ્રોમાંથી માનવીને ખોરાક માટે માછલાં તેમજ અન્ય જીવો મળે છે. (5) સમુદ્રોના પાણીમાંથી મીઠું પકવવામાં આવે છે. (6) સમુદ્રનાં મોજાં, પ્રવાહો અને ભરતીથી વિદ્યુત ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે. (7) મહાસાગરોનો જળમાર્ગો તરીકે ઉપયોગ થાય છે.

106. મૃદાવરણનું મહત્ત્વ આ પ્રમાણે છે : (1) મૃદાવરણ માનવીનું નિવાસસ્થાન છે. તે માનવને રહેઠાણ માટે જગ્યા અને ઘર બાંધવા માટેની સામગ્રી આપે છે. (2) માનવને મૃદાવરણના જલસ્રોતોમાંથી પાણી મળે છે. (3) માનવી મૃદાવરણ પર ખેતી કરી વિવિધ પાક ઉગાડે છે તેમજ ઉદ્યોગ-ધંધા અને અન્ય આર્થિક પ્રવૃત્તિઓ કરે છે. (4) મૃદાવરણ વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓનું નિવાસસ્થાન છે. મૃદાવરણ પરનાં જંગલો, ઘાસનાં મેદાનો, પ્રાણીઓ વગેરે વિવિધ પ્રકારે ઉપયોગી છે. (5) મૃદાવરણમાંથી મળતાં ખનીજોનો ઉદ્યોગોમાં અને બીજી રીતે ઉપયોગ થાય છે. (6) માનવીનું અસ્તિત્વ અને માનવ-સંસ્કૃતિનો વિકાસ મૃદાવરણને હું આભારી છે.

107. આપણી પૃથ્વી સૌર પરિવારનો અજોડ ગ્રહ છે, સોર પરિવારમાં, તમામ સજીવસૃષ્ટિને જરૂરી અનુકૂળ તાપમાન, પાણી અને હવા એકમાત્ર પૃથ્વી પર જ છે. સૌર પરિવારના અન્ય કોઈ ગ્રહ પર હજ પાણી અને ઓક્સિજન પૂરતા પ્રમાણમાં હોવાના પુરાવા મળ્યા નથી. આ બધી અનુકૂળતાઓ પૃથ્વીને મળેલી અમૂલ્ય ભેટ છે.

108. પૃથ્વી તેના ઉદ્ભવ સમયે અગનગોળા સ્વરૂપે હતી.એ અગનગોળો ધીરે ધીરે ઠંડો પડતાં તેમાંનાં કેટલાંક તત્ત્વોનું ક્રમશઃ પ્રવાહી અને ઘન સ્વરૂપમાં રૂપાંતર થયું. આ રીતે પૃથ્વીની આસપાસ વાયુઓનું અને પૃથ્વીની સપાટી પર માટી તથા ખડકોનું આવરણ અસ્તિત્વમાં આવ્યું. આ આવરણના વિશાળ ખાડાઓમાં પાણી ભરાતાં મહાસાગરો બન્યો. આ રીતે પૃથ્વીનું ચોક્કસ સ્વરૂપ અસ્તિત્વમાં આવ્યું.

109. મૃદાવરણ, વાતાવરણ અને જલાવરણના જે ભાગોમાં જીવસૃષ્ટિનું અસ્તિત્વ છે તેને 'જીવાવરણ' કહેવામાં આવે છે. સૌરપરિવારમાં માત્ર પૃથ્વી પર જ જીવાવરણ છે. જીવાવરણમાં માનવો, વનસ્પતિઓ, પ્રાણીઓ અને જીવજંતુઓનો સમાવેશ થાય છે. પૃથ્વી પરના સજીવો ખોરાક અને અન્ય જરૂરિયાતો જીવાવરણમાંથી મેળવે છે. જીવાવરણના સજીવો માનવજગતને વિવિધતાભર્યો ખોરાક અને કાચો માલ પૂરો પાડે છે. માનવજીવનનું અસ્તિત્વ અને જીવનનિર્વાહ જીવાવરણ પર આધારિત છે.

110. (મૃદા + આવરણ = મૃદાવરણ) મુદા એટલે માટી. પૃથ્વીના પોપડાના ઉપલા ભાગને 'મૃદાવરણ' કહે છે. તે ખડકો અને ઘન પદાર્થોનું બનેલું હોવાથી તેને 'ખડકાવરણ' કે 'ધનાવરણ' પણ કહેવાય છે. પૃથ્વીનો ઉપરનો પોપડો આશરે 64 કિલોમીટરથી 100 કિલોમીટર જેટલો જાડો છે. તેમાં મુખ્યત્વે ઍલ્યુમિનિયમ અને સિલિકા જેવાં હલકાં તત્ત્વો રહેલાં છે. ઊંડા સમુદ્રોમાં આ પોપડો પાતળો છે. મૃદાવરણ પૃથ્વીની સપાટીનો લગભગ 29 % ભાગ છે. તેમાં પર્વતો, ઉચ્ચપ્રદેશો, મેદાનો, ખીણો વગેરે ભૂમિસ્વરૂપો આવેલાં છે. મૃદાવરણની સપાટીથી જેમ જેમ ઊંડે જઈએ તેમ તેમ તાપમાનમાં વધારો થતો જાય છે. સામાન્ય રીતે દર 1 કિમીની ઊંડાઈએ જતાં આશરે 30° સેલ્સિયસ તાપમાનનો વધારો થાય છે. મૃદાવરણનો જીવાવરણ અને વનસ્પતિજીવન સાથે ગાઢ સંબંધ છે. આપણાં ઘર, પાણી, ખેતી, ઉદ્યોગો, ખનીજો વગેરે મૃદાવરણ સાથે સંબંધ ધરાવે છે.

BHAVDIP VADHER

111. પૃથ્વીની સપાટી પરના પાણીથી ઘેરાયેલા ભાગને 'જલાવરણ' કહે છે. તેમાં મહાસાગરો, સમુદ્રો, ઉપસાગરો, સરોવરો, તળાવો, નદીઓ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. જલાવરણ પૃથ્વીની સપાટીના લગભગ 71% ભાગ પર વ્યાપેલું છે. પૃથ્વીની સપાટી પર વિપુલ જલરાશિ અને વિશાળ ક્ષેત્રફળ ધરાવતો વિસ્તાર 'મહાસાગર' કહેવાય છે. પૃથ્વી પર પૅસિફિક, ઍટલૅન્ટિક, હિંદ અને આર્ટિક આ ચાર મહાસાગરો છે. તેમાં કેટલીક જગ્યાએ 10થી 11 કિમી ઊંડી ખાઈઓ આવેલી છે.પૃથ્વી પરના પાણીના કુલ જથ્થામાંથી 97% મહાસાગરો અને સમુદ્રોમાં રહેલું ખારું પાણી છે. બાકીનું 3% મીઠું પાણી છે. તેનો આશરે પોણો ભાગ ધ્રુવવિસ્તારો તેમજ હિમાલય અને બીજા ઊંચા પર્વતો પર બરફ રૂપે રહેલો છે. મીઠા પાણીનો કેટલોક જથ્થો ભૂગર્ભમાં છે અને પાણીનો કેટલોક જથ્થો સરોવર અને નદીઓ જેવાં જળાશયોમાં છે. આમ, પૃથ્વી પરના કુલ પાણીનો માત્ર 1% ભાગ સજીવોને મીઠા પાણી સ્વરૂપે ઉપલબ્ધ છે.

112. વાતાવરણનું મહત્ત્વ આ પ્રમાણે છે : (1) ઓઝોન વાયુ સુર્યનાં જલદ પારજાંબલી કિરણોનું શોષણ કરી પૃથ્વી પરની જીવસૃષ્ટિને સુર્યની પ્રચંડ ગરમીથી બચાવે છે. ઓઝોન ઘણો સ્ફૂર્તિદાયક છે. (2) વાતાવરણમાં રહેલા રજકણો પૃથ્વી પર પડતા સૂર્યપ્રકાશને ચોતરફ ફેલાવે છે. તેથી સૂર્યોદય થતાં પૃથ્વી પર અચાનક અજવાળું થતું નથી કે સૂર્યાસ્ત થતાં અચાનક અંધારું થતું નથી. રજકણો પ્રકાશનાં કિરણોનું પરાવર્તન કરે છે, જેથી આપણને સૂર્યપ્રકાશ મળે છે. રજકણો વાદળાં બનવામાં પણ મદદરૂપ થાય છે. (3) આપણે વાતાવરણના લીધે અવાજ સાંભળી શકીએ છીએ. અવાજ અને પ્રકાશ માટેનાં વિદ્યુત ચુંબકીય મોજાંનું વાતાવરણમાં પરાવર્તન થતું હોવાથી રેડિયો અને ટેલિવિઝનનું પ્રસારણ થઈ શકે છે. (4) વાતાવરણ સાથેના ઘર્ષણથી ઉલ્કા જેવો અવકાશી પદાર્થ સળગી ઊઠી નાશ પામે છે. આમ, વાતાવરણ પૃથ્વી માટે 'કુદરતી ઢાલ'ની ગરજ સારે છે.

113. વાતાવરણનું મહત્ત્વ આ પ્રમાણે છે : (1) ઓઝોન વાયુ સુર્યનાં જલદ પારજાંબલી કિરણોનું શોષણ કરી પૃથ્વી પરની જીવસૃષ્ટિને સુર્યની પ્રચંડ ગરમીથી બચાવે છે. ઓઝોન ઘણો સ્ફૂર્તિદાયક છે. (2) વાતાવરણમાં રહેલા રજકણો પૃથ્વી પર પડતા સૂર્યપ્રકાશને ચોતરફ ફેલાવે છે. તેથી સૂર્યોદય થતાં પૃથ્વી પર અચાનક અજવાળું થતું નથી કે સૂર્યાસ્ત થતાં અચાનક અંધારું થતું નથી. રજકણો પ્રકાશનાં કિરણોનું પરાવર્તન કરે છે, જેથી આપણને સૂર્યપ્રકાશ મળે છે. રજકણો વાદળાં બનવામાં પણ મદદરૂપ થાય છે. (3) આપણે વાતાવરણના લીધે અવાજ સાંભળી શકીએ છીએ. અવાજ અને પ્રકાશ માટેનાં વિદ્યુત ચુંબકીય મોજાંનું વાતાવરણમાં પરાવર્તન થતું હોવાથી રેડિયો અને ટેલિવિઝનનું પ્રસારણ થઈ શકે છે. (4) વાતાવરણ સાથેના ઘર્ષણથી ઉલ્કા જેવો અવકાશી પદાર્થ સળગી ઊઠી નાશ પામે છે. આમ, વાતાવરણ પૃથ્વી માટે 'કુદરતી ઢાલ'ની ગરજ સારે છે.

➽ જોડકા જોડો **(Marks - 7)**

114. (1 - 4), (2 -1), (3 - 2), (4 - 5).

BHAVDIP VADHER