પ્રકરણ 16

પર્યાવરણીય સમસ્યાઓ

(Environmental Issues)

બહુવિકલ્પી પ્રશ્નો (MCQs)

1. કોના દ્વારા જૈવ અવિઘટનીય પ્રદૂષકોનું નિર્માણ થાય છે ?
   a. કુદરત
   b. સ્રોતોનો વધુપડતો ઉપયોગ
   c. માનવો દ્વારા
   d. કુદરતી આપત્તિઓ
2. સેન્ટ્રલ પોલ્યુશન કન્ટ્રોલ બોર્ડ અનુસાર કેટલા વ્યાસના કણોને કારણે માનવ-સ્વાસ્થ્યને વધુ હાનિ પહોંચે છે ?
   a. 2.5 માઈક્રોમીટર
   b. 5.0 માઈક્રોમીટર
   c. 10.0 માઈક્રોમીટર
   d. 7.5 માઈક્રોમીટર
3. રેકોર્ડિંગ સ્ટુડિયો અને ઓડિટોરિયમ વગેરે જેવા ઓરડાઓને ધ્વનિ-પ્રતિરોધક બનાવવા માટે સામાન્ય રીતે શાનો ઉપયોગ કરાય છે ?
   a. કપાસ
   b. કાથી
   c. લાકડાં
   d. સ્ટાયરોફોમ
4. કમ્પ્રેસ્ડ નેચરલ ગૅસ (CNG) શું છે ?
   a. પ્રોપેન
   b. મિથેન
   c. ઈથેન
   d. બ્યુટેન
5. વિશ્વનું સૌથી વધુ સમસ્યા સર્જતું જલીય નીંદણ કયું છે ?
   a. અઝોલા
   b. વુલ્ફીઆ
   c. આઈકોર્નિયા
   d. ટ્રાપા

6. નીચે આપેલ પૈકી કોના દ્વારા જૈવિક વિશાલન સર્જાય છે ?
   a. SO_2
   b. મરકયુરી
   c. DDT
   d. b અને c બંને
7. DDT નું પૂર્ણ નામ શું છે ?
   a. ડાયક્લોરો ડાયફિનાઈલ ટ્રાયક્લોરો ઈથેન
   b. ડાયક્લોરો ડાયઈથાઈલ ટ્રાયક્લોરો ઈથેન
   c. ડાયક્લોરો ડાયપાયરિડિલ ટ્રાયક્લોરો ઈથેન
   d. ડાયક્લોરો ડાયફિનાઈલ ટેટ્રાક્લોરો એસિટેટ
8. નીચે આપેલ પૈકી કયું દ્રવ્ય જૈવ વિઘટન માટે સૌથી વધુ સમય લે છે ?
   a. કપાસ
   b. પેપર
   c. અસ્થિ
   d. શણ
9. નીચે આપેલ પૈકી એક વિધાન અસત્ય છે, તે પસંદ કરો :
   a. મોન્ટ્રીઅન પ્રોટોકોલ ઓઝોનનું વિઘટન દર્શાવતાં ઘટકોની અસરના નિયંત્રણ સાથે સંકળાયેલ છે.
   b. મિથેન અને કાર્બન ડાયૉક્સાઈડ બંને ગ્રીનહાઉસ વાયુઓ છે.
   c. ઑક્સિજન પ્રમાણનું માપન કરવા માટે ડોબસન એકમનો ઉપયોગ થાય છે.
   d. હૉસ્પિટલના કચરાનો નાશ કરવા માટે ભસ્મક યંત્ર (incinerators) અતિઆવશ્યક છે.
10. નીચે આપેલ પૈકી કયાં એકને કારણે વધુ માત્રામાં ઘરેલું રાસાયણિક પ્રદૂષણ થાય છે ?
   a. કોલસા બળવાથી
   b. રાંધણગૅસના બળવાથી
   c. મચ્છર મારવાની કૉઈલ બળવાથી
   d. રૂમસ્પ્રે વાપરવાથી
11. મીઠા પાણીમાં જોવા મળતાં લીલા મેલને શું કહે છે ?
   a. નીલહરિત લીલ
   b. રાતી લીલ
   c. લીલી લીલ
   d. (a) અને (c) બંને
12. ધ્વનિનું વિશાલન કે જેની સામે તકલીફ વગર વ્યક્તિ ટકી શકે છે.
   a. 150 dB.
   b. 215 dB.
   c. 30 dB.
   d. 80 dB.

13. વૈશ્વિક સ્તરે ધ્વનિ-પ્રદૂષણના મુખ્ય સ્રોત તેને લીધે છે :
 a. ઑફિસના સાધન દ્વારા
 b. પરિવહન તંત્ર દ્વારા
 c. ખાંડ, કાપડ અને કાગળઉદ્યોગ દ્વારા
 d. ઑઈલ રિફાઈનરીઓ અને થર્મલ પાવર પ્લાન્ટ દ્વારા

14. યોગ્ય જોડકાં જોડો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

	કૉલમ I	કૉલમ II
A.	ઍન્વાયરમેન્ટ પ્રોટેક્શન ઍક્ટ	i. 1974
B.	એર પ્રિવેન્શન ઍન્ડ કન્ટ્રોલ ઑફ પોલ્યુશન ઍક્ટ	ii. 1987
C.	વોટર ઍક્ટ	iii. 1986
D.	એમેડમેન્ટ ઑફ ઍર ઍક્ટ ટુ ઈન્કલુડ નોઈસ એઝ એન ઍર પોલ્યુશન	iv. 1981

સાચી જોડ છે :
 a. A-iii, B-iv, C-i, D-ii b. A-i, B-iii, C-ii, D-iv
 c. A-iv, B-i, C-ii, D-iii d. A-iii, B-iv, C-ii, D-i

15. ઑટોમોબાઈલ (વાહનો)માંથી મુક્ત થતાં નુકસાનકારક વાયુઓનું પ્રમાણ ઘટાડવા માટે તેમાં ઉદ્દીપકીય રૂપાંતરકો ફિટ કરેલા હોય છે. ઉદ્દીપકીય રૂપાંતરકો દહન ન થયેલા હાઈડ્રોકાર્બન્સનું રૂપાંતરણ શામાં કરે છે ?
 a. કાર્બન ડાયૉક્સાઈડ અને પાણી
 b. કાર્બન મોનોક્સાઈડ
 c. મિથેન
 d. કાર્બન ડાયૉક્સાઈડ અને મિથેન

16. પેટ્રોલિયમ નીપજોમાંથી સલ્ફરને દૂર કરવું શા માટે આવશ્યક છે ?
 a. બહાર નીકળતા ધુમાડામાં સલ્ફર ડાયૉક્સાઈડને બહાર નીકળતા ઘટાડે છે.
 b. ઑટોમોબાઈલ્સ એન્જિન્સની ક્ષમતામાં વધારો કરે છે.
 c. વ્યાપારિક ઉપયોગ માટે પેટ્રોલિયમમાંથી સલ્ફરને દૂર કરવામાં આવે છે.
 d. એન્જિન સાઈલેન્સર્સની આયુમાં વધારો કરે.

17. નીચે આપેલ પૈકી કઈ અશુદ્ધિઓ નકામા પાણીમાંથી સરળતાથી દૂર કરવામાં આવે છે ?
 a. બૅક્ટેરિયા
 b. કલીલકણો
 c. દ્રાવ્ય ઘન ઘટકો
 d. નિલંબિત ઘન ઘટકો

18. નીચે આપેલ પૈકી રોગોમાંથી કયો રોગ દૂષિત પાણીને લીધે થતો નથી ?
 a. હિપેટાઈટ્સ-B
 b. કમળો
 c. કૉલેરા
 d. ટાઈફૉઈડ

19. કુદરતી પાણીમાં જલજ વનસ્પતિઓની ઉપદ્રવી વૃદ્ધિ અને લીલનું પુરબહારમાં ઉગી નીકળવું તે કોના ઊંચા સંકેન્દ્રણને કારણે થાય છે ?
   a. કાર્બન
   b. સલ્ફર
   c. કેલ્શિયમ
   d. ફૉસ્ફરસ

20. લીલનો સમૂહ પાણીને વિશિષ્ટ રંગ બક્ષે છે, જે શેના લીધે છે ?
   a. તેઓના રંજક દ્રવ્યકણો
   b. રંગીન ઘટકોના ઉત્સર્જન
   c. લીલના દેહધાર્મિક વિઘટનને કારણે રંગીન રસાયણોના નિર્માણને ઉત્તેજન મળે છે.
   d. લીલની કોષદીવાલ દ્વારા પ્રકાશનું શોષણ

21. કૉલમ I અને કૉલમ II માં આપેલને જોડો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

	કૉલમ I		**કૉલમ II**
A.	UV	i.	જૈવ વિશાલન
B.	જૈવ વિઘટનીય કાર્બનિક દ્રવ્ય	ii.	સુપોષકતાકરણ
C.	DDT	iii.	સ્નો બ્લાઈન્ડનેસ
D.	ફૉસ્ફેટ	iv.	BOD

   સાચી જોડ છે :
   a. A-ii, B-i, C-iv, D-iii
   b. A-iii, B-ii, C-iv, D-i
   c. A-iii, B-iv, C-i, D-ii
   d. A-iii, B-i, C-iv, D-ii

22. તમારાં પાઠ્યપુસ્તકમાં ''ત્રણ માઈલ ટાપુ અને ચર્નોબિલ દુર્ઘટના રેડિયો ઍક્ટિવ કચરાના અચાનક લીકેજને કારણે થઈ હતી.'' ભારતમાં ભોપાલ ગૅસ દુર્ઘટના થઈ હતી. તે નીચે આપેલમાંથી કોની સાથે સંકળાયેલી ઘટના છે ?
   a. CO_2
   b. મિથાઈલ આઈસો-સાઈનેટ
   c. CFC
   d. મિથાઈલ સાયનેટ

અતિટૂંક જવાબી પ્રકારના પ્રશ્નો (VSAs)

1. વાહનો દ્વારા થતાં પ્રદૂષણને ઘટાડવા માટે સીસારહિત પેટ્રોલ કે ડીઝલ વપરાશને પ્રાધાન્ય અપાય છે. સીસાની મુખ્ય ભૂમિકા શું છે ?
2. કયા વર્ષમાં ઍર પ્રિવેન્શન ઍન્ડ કન્ટ્રોલ ઑફ પોલ્યુશન ઍક્ટ હેઠળ ધ્વનિ-પ્રદૂષણને હવાના પ્રદૂષણ તરીકે સમાવેશ અપાયો હતો.
3. આપણા દેશના એક શહેરમાં સમગ્ર જાહેર માર્ગ પરિવહન (પબ્લિક રોડ ટ્રાન્સપોર્ટ) CNG દ્વારા ચાલે છે. તે શહેરનું નામ આપો.

4. ઓવરહેડ ટાંકીમાંથી તળિયે બેસેલ કચરાને એકઠું કરવું એ સામાન્ય પ્રક્રિયા છે. પાણીના ટાંકામાં નીચે જમા થતા કચરા (silt)નો સ્રોત કયો છે ?
5. સંવર્ધિત સુપોષકતાકરણ એટલે શું ?
6. માનવસ્વાસ્થ્ય પર કણમય દ્રવ્યની કોઈ પણ બે અસરો જણાવો.
7. પોલિબ્લેન્ડ માટેનો કાચો માલ શો છે ?
8. પોલિબ્લેન્ડ અને બીટુમેનના મિશ્રણનો ઉપયોગ કરીને, રોડની આવરદા કયાં ત્રણ પરિબળો દ્વારા વધારાય છે ? તેનું કારણ શું છે ?
9. કૃષિક્ષેત્રે ખેતરમાં પવન અવરોધવા માટે કોઈ પણ બે વનસ્પતિઓનાં ઉદાહરણો જણાવો.
10. એવા ઉદ્યોગનું નામ આપો કે જેના લીધે વાયુ-પ્રદૂષણ અને થર્મલ-પ્રદૂષણ બંને થાય છે તેમ જ સુપોષણકારક સર્જાય છે.
11. લીલનો વસ્તી વિસ્ફોટ એટલે શું ?
12. જૈવ વિશાલન માટે તમારી સમજણ શી છે ?
13. ઘર-વપરાશના નકામા પાણીમાં કઈ ત્રણ પ્રકારની મુખ્ય અશુદ્ધિઓ હોય છે.
14. પુનઃ વનીકરણ એટલે શું ?
15. ઈલેક્ટ્રોનિક કચરાની સારવાર માટેનો સૌથી શ્રેષ્ઠ ઉકેલ કયો છે ?

ટૂંક જવાબી પ્રકારના પ્રશ્નો (SAs)

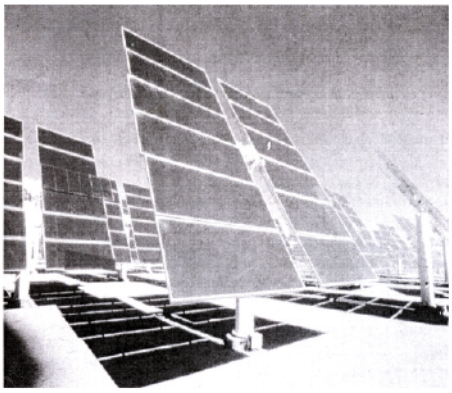
1. તે શું સાચું છે કે કૉર્પેટ્સ અને પડદાઓ જમીન પર કે દીવાલની સપાટીએ હોવાને લીધે ધ્વનિનું સ્તર ઘટે છે. ટૂંકમાં સમજાવો.
2. હાઈબ્રીડ વેહિકલ ટેક્નોલૉજી શું છે ? યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત તેના ફાયદાઓ સમજાવો.
3. તે સાચું છે કે જો દ્રાવ્ય ઑક્સિજનનું સ્તર શૂન્ય બને તો પાણી વિષકારી (septic) બની જાય છે. એવું એક જળાશયમાં દ્રાવ્ય ઑક્સિજનનું પ્રમાણ ઘટાડી શકે તેવા ઘટકનું એક ઉદાહરણ આપો.
4. કોઈ પણ એક ગ્રીનહાઉસ વાયુનું નામ આપો અને મોટા પાયે તેનું ઉત્પાદન કરતા શક્ય સ્રોત જણાવો. તેની હાનિકારક અસરો શી છે ?
5. બિલ્ડિંગની દીવાલે કોટની નજીકમાં વૃક્ષો અને ક્ષુપોનું વાવવું સામાન્ય છે. તેઓને વાવવાનું કારણ શું છે ?
6. નેશનલ ફૉરેસ્ટ કમિશન ઑફ ઇન્ડિયા શા માટે એવો આગ્રહ રાખે છે કે મેદાનો કરતાં ટેકરીઓ મોટા જંગલીય વિસ્તારોથી આવરિત હોવી જોઈએ ?
7. કેવી રીતે કાપણી અને બાળી નાંખેલ કૃષિ, પર્યાવરણને અનુકૂળ બની શકે છે ?

8. ભારત સરકાર દ્વારા દાખલ કરાયેલ ''જૉઈન્ટ ફૉરેસ્ટ મૅનેજમેન્ટ કૉન્સેપ્ટ'' પાછળનો મુખ્ય વિચાર શો છે ?

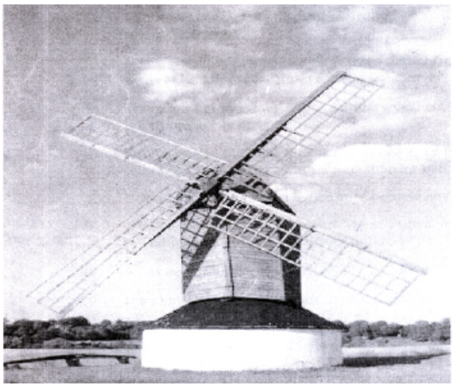
9. સ્નોબ્લાઈન્ડનેસ દ્વારા તમે શું સમજો છો ?

10. પક્ષીઓની વસ્તી ઘટવામાં DDT કેવી રીતે કારણભૂત છે ?

11. આકૃતિ A અને B નું અવલોકન કરો અને નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :



A



B

i. વિદ્યુતનું નિર્માણ ઉપર્યુક્ત બે પદ્ધતિઓ દ્વારા થાય છે જે પ્રદૂષણરહિત છે. સાચું / ખોટું

ii. સૌરઊર્જાના કોઈ પણ બે ઉપયોજનની નોંધ કરો.

iii. ફોટોવોલ્ટેઈક સેલ શું છે ?

દીર્ઘ જવાબી પ્રકારના પ્રશ્નો (LAs)

1. ઈલેક્ટ્રૉનિક કચરા વિશે ટૂંક નોંધ લખો. e - વેસ્ટ માટેના વિવિધ સ્રોત જણાવો અને તેના નિકાલ સાથે સંકળાયેલ સમસ્યાઓ જણાવો.

2. કાર્બનિક ખેતી એટલે શું ? ભારત જેવાં વિકાસશીલ રાષ્ટ્રના સંદર્ભે કાર્બનિક ખેતીના ફાયદાઓ વિશે ચર્ચા કરો.

3. હરિયાળી ક્રાંતિની જાગૃતિમાં પાણીનો ભરાવો અને ભૂમિની ક્ષારતા કેટલીક સમસ્યાઓ ઊભી કરે છે. તેઓનાં કારણોની ચર્ચા કરો અને પરિઆવરણ પર થતી અસરો જણાવો.

4. બહુહેતુક વૃક્ષો એટલે શું ? કોઈ પણ બે તમે જાણતા હોય તેવાં વૃક્ષોનાં સામાન્ય નામ અને વૈજ્ઞાનિક નામ આપો તથા તેના ઉપયોગની નોંધ તૈયાર કરો.

5. આધુનિક લેન્ડફિલ (landfil) (જ્યાં કચરો ઠાલવવામાં આવે)ની પાયાની લાક્ષણિકતાઓ શી છે ? કોઈ પણ ત્રણની નોંધ કરો અને તેઓના ઉપયોગ માટેનાં કારણો જણાવો.

ઉત્તર : આધુનિક લેન્ડફિલ્સની લાક્ષણિકતાઓનો સમાવેશ નીચે પ્રમાણે છે :

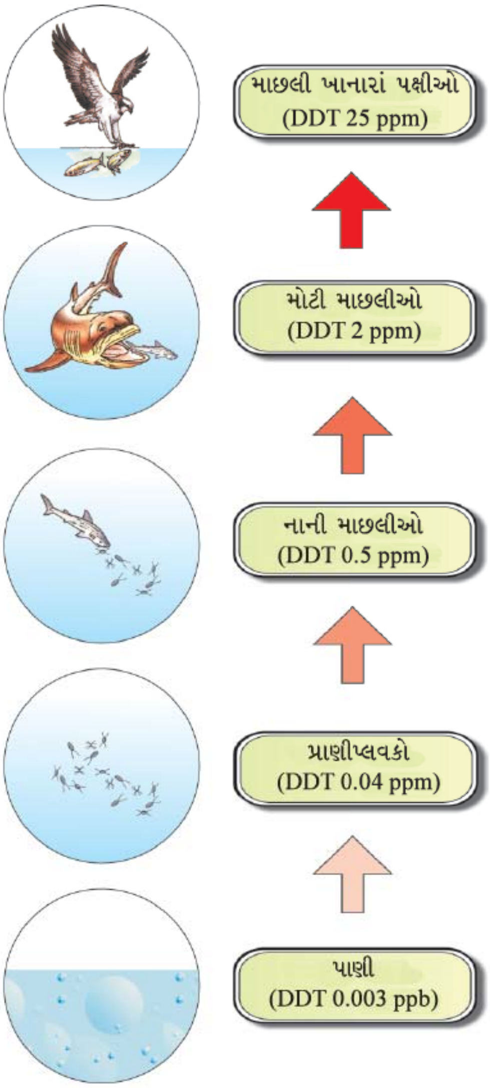
i. ધોવાણ સ્થાને માટીનું આવરણ કે પ્લાસ્ટિકના આવરણની પદ્ધતિ

iii. કચરાને પવનથી ઊડતો અટકાવવા માટે તેને સંઘનિત કરી અને ઢાંકી દેવામાં આવે છે.

iv. લેન્ડફિલ વાયુનું ઉત્સર્જિત તંત્રનું સ્થાપન કરવું જેથી ઉત્સર્જિત વાયુનો ઉપયોગ ઊર્જાના નિર્માણમાં થાય.

6. ઈલેક્ટ્રૉસ્ટેટિક પ્રેસિપિટેટર કેવી રીતે કાર્ય કરે છે ?

7. આપેલ આકૃતિનું અવલોકન કરો અને નીચે આપેલા પ્રશ્નોના જવાબ આપો :



i. ભિન્ન પોષક સ્તરોએ DDT ના સંચયન માટે કયો પરિસ્થિતિવિદ્યાકીય શબ્દનો ઉપયોગ થાય છે ?

ii. પક્ષીઓ પર DDT ની સંચયનની કોઈ પણ એક અસરની નોંધ કરો.

iii. શું DDT ની સંચયન સુપોષણકરણને દોરે છે ?

iv. શું તે BOD પર અસર કરશે ?

v. કોઈ પણ ભારે ધાતુના જમાવટથી થતાં રોગનું નામ આપો.