

ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରରେ ମୋଟ 32 ଟି ପ୍ରଶ୍ନ ଅଛି । ବିଭାଗ-କ (22) + ବିଭାଗ-ଖ (5+5) ଏବଂ 7 ଟି ମୁକ୍ତି ଚୟନ ଅଛି ।

ଭୋଲ ନମ୍ବର

[illegible]

କୋଡ଼ ନମ୍ବର

66/SS/O/OR

SET A

ପରିବେଶ ବିଜ୍ଞାନ (ସିଦ୍ଧାନ୍ତ)

(333-OD)

000226

ପରୀକ୍ଷା ଦିନ ଓ ତାରିଖ

ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର

1. _____

2. _____

1. Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
2. Please check the Question Paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
3. Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
4. Write your Question Paper code No. 66/SS/O/OR-A on the Answer-Book.

1. ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରର ଉପରେ ଥିବା ଯଥାସ୍ଥାନରେ ତୁମର ଗୋଲ ନମ୍ବର ଲେଖ ।

2. ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ର ପାଇବା କ୍ଷଣି ସେଥିରେ ଥିବା ମୋଟ ପୃଷ୍ଠାସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ମୋଟ ପ୍ରଶ୍ନସଂଖ୍ୟା ଏହି ପୃଷ୍ଠାର ଉପରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟା ସହ ଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖିନିଅ । ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମାନୁସାରେ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖ ।

3. ଉତ୍ତରଖାତାରେ କୌଣସି ସଂକେତ ଲେଖିଲେ କିମ୍ବା ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କେଉଁଠି ରୋଲ୍ ନମ୍ବର ଲେଖିଲେ ତୁମକୁ ଅଯୋଗ୍ୟ କରାଯିବ ।

4. ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରର ଉପରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା କୋଡ୍ ନମ୍ବର 66/SS/O/OR-A ବୁଲେଟ୍ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉତ୍ତରଖାତାରେ ଯଥାସ୍ଥାନରେ ଲେଖ ।

66/SS/O/OR/333-O-A]

1



[Contd...

ENVIRONMENTAL SCIENCE (Theory)

ପରିବେଶ ବିଜ୍ଞାନ (ସିଦ୍ଧାନ୍ତ)
(333-OD)

Time : 3 Hours]

ସମୟ : 3 ଘଣ୍ଟା]

[Maximum Marks : 80

[ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କ : 80

- Note :
- (i) This Question Paper consists of two Sections, viz., 'A' and 'B'.
 - (ii) All questions from Section 'A' are to be attempted.
 - (iii) Candidates are given a choice in Section 'B'. They are required to attempt the questions either from "Option-I" or "Option-II".
 - (iv) Marks of each question are indicated against it.

- ନିର୍ଦ୍ଦେଶ :
- (i) ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରରେ ଦୁଇଟି ବିଭାଗ ଯଥା 'କ' ଓ 'ଖ' ରହିଛି ।
 - (ii) 'କ' ବିଭାଗର ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।
 - (iii) 'ଖ' ବିଭାଗରେ ଦୁଇଟି ବିକଳ୍ପ ରହିଛି । ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ କେବଳ ଗୋଟିଏ ବିକଳ୍ପରୁ ଉତ୍ତର ଦିଅନ୍ତୁ ।
 - (iv) ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କ ଚାହାର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

SECTION - A

ବିଭାଗ - କ

1. State any two major problems faced by people living in a slum. 1
ବସ୍ତିବାସିନ୍ଦା ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଥିବା ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ସମସ୍ୟା ଦର୍ଶାଅ ।
2. Name the chemical responsible for Minamata disease. 1
କେଉଁ ରାସାୟନିକ 'ମିନାମାତା' ରୋଗର କାରଣ ?
3. Name any two high yielding variety of wheat. 1
ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ଗହମର ଦୁଇଟି କିସମର ନାମ ଲେଖ ।
4. Why do motor vehicles need to obtain Pollution Under Control certificate (PUC) ? 1
ମୋଟର ଯାନଗୁଡ଼ିକ କାହିଁକି ପ୍ରଦୂଷଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପ୍ରମାଣପତ୍ର ଆବଶ୍ୟକ କରନ୍ତି ?
5. Arrange the following stages of evolution in humans in their proper sequence : 2
Homo habilis; Homo sapiens; Homo erectus; Australopithecus.
ମାନବ କ୍ରମବିକାଶ ସୋପାନକୁ କ୍ରମ ଅନୁଯାୟୀ ସଜାଇ ଲେଖ ।
ହୋମୋ ହାବିଲିସ୍, ହୋମୋ ସାପିଏନ୍ସ, ହୋମୋ ଇରିକ୍ଟସ୍, ଅଷ୍ଟ୍ରାଲୋପିଥେକସ୍



6. Name any two water-borne bacterial diseases in human. 2
 ୨ଟି ଜଳ ଚଳିତ ଭୂତାଣୁ ଜନିତ ରୋଗର ନାମ ଲେଖ ।
7. Define Sustainable Agriculture. Mention any three advantages of sustainable agriculture. 2
 ଅବାର୍ତ୍ତ କୃଷିର ସଂଜ୍ଞା ପ୍ରଦାନ କର । ଏହାର ଗୁଣି ଉଦାହରଣ ଲେଖ ।
8. Expand UNFCCC. Mention the core mission of this organisation. 2
 UNFCCC ର ବିସ୍ତାରଣ କର । ଏହି ସଂଗଠନର ମୁଖ୍ୟ ଅଭିଯାନ ଉଲ୍ଲେଖ କର ।
9. What type of relationship are exhibited by the following ? 2
 (a) A garden spider feeding on a grasshopper.
 (b) Cuscuta on a flowering plant.
 ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଦ୍ଵାରା କି ପ୍ରକାର ସମ୍ପର୍କ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୁଏ ?
 (a) ଏକ ଝିଝିକାକୁ ଗୁଡ଼ିଆଣୀ ଭକ୍ଷଣ କରେ ।
 (b) ପୁଲଗଛ ଉପରେ ଅମର ବେଲ ।
10. Why are plastic bags a big environmental nuisance ? 2
 ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବ୍ୟାଗ୍ କିପରି ଏକ ପରିବେଶୀୟ ବିରକ୍ତିକର ?
11. List the main objectives of the following conventions : 2
 (i) Ramsar convention
 (ii) Montreal protocol
 ନିମ୍ନପ୍ରଦତ୍ତ ସମ୍ମେଳନର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କର ।
 (i) ରାମସାର ସମ୍ମେଳନ
 (ii) ମଣ୍ଟ୍ରିଆଲ୍ ସନ୍ଧି
12. (a) Which were the earliest organisms that evolved on the earth ? 2
 (b) How did oxygen come into the atmosphere ?
 (a) କେଉଁଟି ପୃଥିବୀର ସର୍ବପ୍ରଥମ ଜୀବ ଥିଲା ?
 (b) ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଅମ୍ଳଜାନ କିପରି ଆସିଲା ?
13. Differentiate between In-situ and Ex-situ conservation strategies giving any two suitable examples in each case. 4
 ନିଜ ସ୍ଥାନୀୟ ଓ ପର ସ୍ଥାନୀୟ ସଂରକ୍ଷଣ ମଧ୍ୟରେ ଦୁଇଟି ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦାହରଣ ଦେଇ ପୃଥକୀକରଣ କର ।



14. (a) What is meant by Environmental ethics ? State one justification of environmental ethics. 4
 (b) Name the founders of the following :
 (i) Sulabh International
 (ii) Chipko movement
 (a) ପରିବେଶ ମୂଲ୍ୟବୋଧ କ'ଣ ? ପରିବେଶ ମୂଲ୍ୟବୋଧର ଏକ ଯଥାର୍ଥତା ବୁଝାଅ ।
 (b) ଚିପ୍କୋ ଗଳ୍ପର ସଂସ୍ଥାପକଙ୍କ ନାମ ?
 (i) ସୁଲଭ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ
 (ii) ଚିପ୍କୋ ଆନ୍ଦୋଳନ
15. As a responsible citizen of the country, suggest any four measures each, which can be adopted to prevent : 4
 (i) Road accidents
 (ii) Rail accidents
 ଦେଶର ଜଣେ ଦାୟିତ୍ୱବାନ ନାଗରିକ ଭାବେ, ନିମ୍ନ ପ୍ରଦତ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମ୍ପର୍କରେ ଚାରିଗୋଟି ପ୍ରସ୍ତାବ ଦିଅ, ଯାହାଫଳରେ ଦୁର୍ଘଟଣାକୁ ଏଡ଼ାଇପାରିବ ।
 (i) ସଡ଼କ ଦୁର୍ଘଟଣା
 (ii) ରେଳ ଦୁର୍ଘଟଣା
16. (a) Give one word for each of the following : 4
 (i) Process by which ammonia is converted to nitrates.
 (ii) A symbiotic nitrogen fixing bacteria.
 (b) (i) List any two characteristic features of a mangrove ecosystem.
 (ii) Where are the mangrove ecosystem found in India ? Name two locations.
 ଏକପଦାଙ୍କରଣ କର ।
 (a) (i) ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍‌ରେ ରୂପାନ୍ତର ହେବା-ପ୍ରଣାଳୀଟି କ'ଣ ?
 (ii) ଏକ ସହଜୀବୀ ନାଇଟ୍ରେଜେନ୍ କି ପ୍ରକାର ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ଅଟେ ?
 (b) (i) ହେଡ୍‌ଲ୍ୟାଣ୍ଡ ବଣର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ଦୁଇଟି ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ ।
 (ii) ଭାରତରେ ହେଡ୍‌ଲ୍ୟାଣ୍ଡ ବଣ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନର ନାମ ଲେଖ ।
17. As a responsible member of the society, list any four natural resources you would like to conserve and protect to save the environment. Also mention one suitable way by which you would accomplish each of your conservation task. 4
 ସମାଜର ଜଣେ ଦାୟିତ୍ୱବାନ ସଦସ୍ୟ ଭାବେ ୪ ଟି ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳର ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ଯାହା ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ତୁମେ ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିବାକୁ ଚାହୁଁଛ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂରକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଉଚିତ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉଲ୍ଲେଖ କର ଯାହାଦ୍ୱାରା ସମସ୍ତ ସଂରକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ପୂରଣ କରିହେବ ।
18. (a) Name two chemical compounds which can be called biofuel. 4
 (b) Expand the abbreviation BEE. What is its main objective ?
 (c) What is the main difference between 'one star' and 'five star' refrigerators ?
 (a) ଦୁଇଟି ରାସାୟନିକ ଯୌଗିକର ନାମ ଲେଖ ଯାହାକୁ ଜୈବ ଇନ୍ଧନ କୁହାଯାଏ ।
 (b) BEE ର ପୂରା ନାମ ଲେଖ । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କ'ଣ ?
 (c) ଏକ ତାରକା ଏବଂ ପଞ୍ଚ ତାରକା ଫ୍ରିଜର ମଧ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କ'ଣ ?



19. (a) Give one word for the following : 6
- Progressively increased concentrations of chemicals in the organism through the food chain.
 - Planting the same variety of crop in the field.
- (b) Give a suitable example for biological control of pests.
- (c) (i) List any four remedial strategies for prevention of soil erosion.
- (ii) Name any two types of Iron ores found in our country.

ଏକ ଶବ୍ଦରେ ଲେଖ ।

- (a) (i) ଜୀବମାନଙ୍କରେ ଖାଦ୍ୟଶୃଙ୍ଖଳ ଦ୍ୱାରା କ୍ରମବର୍ଦ୍ଧନଶୀଳ ରାସାୟନିକ ଏକତ୍ରିକରଣ
- (ii) କ୍ଷେତରେ ସମଜାତୀୟ ଶସ୍ୟର ରୋପଣ
- (b) ଜୈବିକ କୀଟନାଶକର ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।
- (c) (i) ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟର ତାରୋଚ୍ଚ ନିରାକରଣ ପଦ୍ଧତି ଲେଖ ।
- (ii) ଆମ ଦେଶରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଲୁହା ପଥରର ନାମ ଲେଖ ।

20. (a) List any four causes for the loss of Biodiversity. 6
- (b) "Desertification is a natural phenomenon, but is often accelerated by human activities". List any four human activities that have resulted in desertification.
- (c) Write one example of each of the following :
- an extinct species
 - an endangered species
- (a) ଜୈବ ବିବିଧତା ହ୍ରାସ ପାଇଁ ୪ଟି କାରଣ ଲେଖ ।
- (b) ମରୁଭୂମିକରଣ ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣା । କିନ୍ତୁ ଏହା ମାନବିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଦ୍ୱାରା ଦୃଢ଼ ହୋଇଥାଏ । ୪ଟି ମାନବିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଲେଖ ଯାହା ମରୁଭୂମିକରଣରେ ସହାୟତା କରେ ।
- (c) ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଷୟର ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଉଦାହରଣ ଲେଖ ।
- ଗୁପ୍ତ ପ୍ରଜାତି
 - ବିରଳ ପ୍ରଜାତି

21. Draw a diagrammatic representation of a Carbon cycle in nature. List the human activities responsible for increasing the concentration of CO_2 in the atmosphere and also mention its impact on the environment. 6

ପ୍ରକୃତିରେ ଅଜ୍ଞାତର ଚକ୍ରର ଏକ ରେଖାଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ CO_2 ବୃଦ୍ଧି ନିମିତ୍ତ ଦାୟୀ ବିଭିନ୍ନ ମାନବୀୟ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ଏବଂ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ଲେଖ ।

22. (a) State any four parameters that characterize the standard of living in a population. 6
- (b) Explain how does the improper sewage system in the cities affect the quality of water.
- (c) What are Phytosanitary products ? How are they harmful ?
- (a) ଜୀବନର ଧାରଣ ମାନ ନିମିତ୍ତ ୪ଟି ମାନଦଣ୍ଡ ଲେଖ ।
- (b) ସହରରେ ଭୁଲ୍ ନିଷ୍କାସନ ପଦ୍ଧତି ଯୋଗୁଁ ଜଳର ମାନ କିପରି ପ୍ରଭାବିତ ହେଉଛି ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।
- (c) ଫାଇଟୋସାନିଟାରୀ ଉପାଦଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ? ସେଗୁଡ଼ିକ କିପରି କ୍ଷତିକାରକ ?



SECTION - B

ବିଭାଗ - ଖ

OPTION - I

ବିକଳ - I

(Water Resource Management)

(ଜଳ ସମ୍ପଦର ପରିଚାଳନା)

23. How will you name the combined process of transpiration and evaporation ? 1
ଉଦ୍‌ସ୍ପେଦନ ଓ ବାଷ୍ପୀକରଣର ଏକତ୍ରୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ କେଉଁ ନାମରେ ନାମକରଣ କରାଯିବ ?
24. Which major contaminants in groundwater results in Blue baby disease in children ? Mention any one source of this contaminant. 1
ଭୂମିଗତ କେଉଁ ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରଦୂଷଣ ଯୋଗୁଁ ଶିଶୁଙ୍କ ଠାରେ ବ୍ଲୁବେବି ରୋଗ ହୋଇଥାଏ ? ଏହାର ଏକ ଉତ୍ସ ଲେଖ ।
25. List any four simple water saving methods which you as an individual can adopt to conserve water. 2
ଯେକୌଣସି ଚାରି ସାଧାରଣ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତିର ନାମ ଲେଖ ଯାହା ଜଣେ ସାଧାରଣ ଲୋକଭାବେ ତୁମେ ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରିବ ।
26. What is Grey water ? Write any two sources of grey water. 2
ଅପରିଷ୍କାର ପାଣି କ'ଣ ? ଏହାର ଦୁଇଟି ଉତ୍ସର ନାମ ଲେଖ ।
27. (a) You are the President of your residential society. Explain to the members in your locality any three significances of Rainwater Harvesting. 6
(b) What is meant by artificial recharge ? State its any two advantages.
(c) Why are chlorine compounds preferred over ozone gas for disinfection of drinking water ?
(a) ତୁମେ ତୁମ ଆବାସିକ ସମାଜର ସଭାପତି । ବର୍ଷାଜଳ ଅମଳର ଗୁରୁତ୍ୱ ସମ୍ପର୍କରେ ତୁମ ସମାଜର ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଅ ।
(b) କୃତ୍ରିମ ପୁନଃଆବେଶ ଅର୍ଥ କ'ଣ ? ଏହାର ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ଉପାଦେୟତା ଲେଖ ।
(c) ପାନୀୟ ଜଳ ବିଶୁଦ୍ଧିକରଣ ପାଇଁ ଅମ୍ଳଜାନ ଠାରୁ କ୍ଲୋରିନ୍, ଯୌଗିକ କାର୍ବିକ ଅଧିକ ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ?



OPTION - II

ବିକଳ - II

(Energy and Environment)

(ଶକ୍ତି ଏବଂ ପରିବେଶ)

23. Why is hydrogen known as a clean energy source ? 1
ଉଦ୍‌ଯାନ କାହିଁକି ବିଶୁଦ୍ଧ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ସ ଅଟେ ?
24. Expand the abbreviation LNG. How is it transported from one country to the other ? 1
LNG ର ପୂରା ନାମ ଲେଖ । ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ଦେଶରୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଦେଶକୁ କିପରି ପଠାଯାଏ ?
25. Name the process by which biodiesel is obtained from vegetable oils. Give any two examples of biodiesel producing plants. 2
ଖାଇବା ତେଲରୁ ଜୈବ ଇନ୍ଧନ ପାଇବାର ପ୍ରଣାଳୀ କ'ଣ ? ଜୈବ ଇନ୍ଧନ ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଥିବା ଦୁଇଟି ବୃକ୍ଷର ନାମ ଲେଖ ।
26. Give one word for each of the following statements. 2
(i) Energy generated from water.
(ii) Energy derived from waves of ocean and sea.
(iii) Energy source which is exhaustible in nature.
(iv) Energy source which is inexhaustible in nature.
ଏକ ପଦରେ ପ୍ରକାଶ କର ।
(i) ଜଳରୁ ଉତ୍ପାଦିତ ଶକ୍ତି
(ii) ସାଗର ଓ ମହାସାଗରର ତରଙ୍ଗରୁ ପ୍ରାପ୍ତ ଶକ୍ତି
(iii) ପ୍ରକୃତିରୁ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଶକ୍ତିର ଉତ୍ସ
(iv) ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତିର ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ସ
27. (a) What is Geothermal energy ? Where is the most promising geothermal areas located in India ? 6
(b) What is the concept of Energy efficient buildings ? Name any four technologies used during its construction.
(c) What is the role of energy auditing ?
(a) ଭୂତାପୀୟ ଶକ୍ତି କ'ଣ ? ଭାରତରେ ସର୍ବାଧିକ ଭୂତାପୀୟ ଯୁକ୍ତ ଅଞ୍ଚଳ କେଉଁଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ ?
(b) ଶକ୍ତି କୁଶଳ ଭବନର ଅବଧାରଣା କ'ଣ ? ଏହାର ଗଠନରେ ବ୍ୟବହୃତ ୪ଟି ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ନାମ ଲେଖ ।
(c) ଶକ୍ତି ତଦାରଖ କରିବାର ଭୂମିକା କ'ଣ ?

- o O o -

