

**CSM—33/22**

**FORESTRY**

**ବନ ବିଜ୍ଞାନ**

**PAPER—II**

**Candidate  
must not  
write on  
this margin.**

**Time : 3 Hours**

ସମୟ : ୩ ଘଣ୍ଟା

**Full Marks : 250**

ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା : ୨୫୦

*The figures in the right-hand margin indicate marks.*

ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରର ଡାହାଣ ପଟେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ମାର୍କ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

*Candidates should attempt **any 10 (ten)** questions of **GROUP—A** with word limit of 250 words and should attempt **any 5 (five)** questions from **GROUP—B** with word limit of 300 words.*

ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ **GROUP—A** ରୁ ଯେକୌଣସି ୧୦ଟି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ୨୫୦ ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ ଏବଂ **GROUP—B** ରୁ ଯେକୌଣସି ୫ଟି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ୩୦୦ ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ ରଖିବେ ।

**GROUP—A**

1. Discuss the major milestones in forestry during post-independence period in India. 15

ଭାରତରେ ସ୍ୱାଧୀନତା ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଜଙ୍ଗଲ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରମୁଖ ମାଇଲସ୍ଟୋନ୍ସ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କର ।

2. (a) Write down the main objectives of ICFRE. List out various institutes of ICFRE in India. 5

ICFRE ର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଲେଖ । ଭାରତରେ ICFRE ବିଭିନ୍ନ ଅନୁଷ୍ଠାନଗୁଡ଼ିକର ତାଲିକା କର ।

- (b) Write notes on the following :

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପରେ ଟିପ୍ପଣୀ ଲେଖ :

- (i) Legal right 5

ଆଇନଗତ ଅଧିକାର

- (ii) Property 5

ସଂପତ୍ତି

3. (a) Write down the objectives of National Forest Policy, 1988. 7½

ଜାତୀୟ ଜଙ୍ଗଲ ନୀତି, 1988 ର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଲେଖ ।

(b) What were the main achievements of National Forest Policy, 1988? 7½

ଜାତୀୟ ଜଙ୍ଗଲ ନୀତି, 1988 ର ମୁଖ୍ୟ ଉପଲକ୍ଷି ଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ଥିଲା?

4. (a) List out the cases in which transit permit is not required under Odisha Timber and Other Forest Produce Transit Rules, 1980. 7½

Odisha Timber ଏବଂ Other Forest Produce Transit Rules, 1980 ଅଧୀନରେ ଗମନାଗମନ ଅନୁମତି ଆବଶ୍ୟକ ହେଉନଥିବା ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକର ତାଲିକା କର ।

(b) Discuss the penalties and procedures under Chapter VIII of Odisha Forest Act, 1972. 7½

ଓଡ଼ିଶା ଜଙ୍ଗଲ ଅଧିନିୟମ, 1972 ର ଅଧ୍ୟାୟ VIII ଅଧୀନରେ ଦଣ୍ଡ ଏବଂ ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କର ।

5. Write notes on the following :

ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଉପରେ ଚିତ୍ରଣା ଲେଖ ।

(a) Modes of cost-benefit analysis 5

ମୂଲ୍ୟ ଲାଭ ମୋଡ୍‌ର ବିଶ୍ଳେଷଣ

(b) Methods of valuing non-market cost and benefits 5

ଅଣ-ବଜାର ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ଲାଭର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପଦ୍ଧତି

(c) Price elasticity 5

ମୂଲ୍ୟ ସ୍ଥିରତା

6. What are the characteristics of market structure? Discuss the components of market structure. 15

ବଜାର ସଂରଚନାର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ? ବଜାର ସଂରଚନାର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କର ।

7. (a) List out the differences between agroforestry and social forestry. 5

Agroforestry ଏବଂ Social forestry ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ତାଲିକା କର ।

(b) What do you know about types, advantages and disadvantages of Taungya system? 5

'Taungya system' ର ପ୍ରକାର, ସୁବିଧା ଏବଂ ଅସୁବିଧାଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ତୁମେ କ'ଣ ଜାଣ? ଜାଣ?

**Candidate  
must not  
write on  
this margin.**

- (c) List out the characteristics of trees or shrubs for hedgerow intercropping. 5  
Hedgerow intercropping ପାଇଁ ଗଛ କିମ୍ବା ଗୁଳ୍ମର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ତାଲିକା କର ।
8. What are the criteria of a good agroforestry design? Explain the basic procedure of diagnosis and design in agroforestry. 15  
ଏକ ଉତ୍ତମ agroforestry design ର ମାନଦଣ୍ଡ କ'ଣ? Agroforestry ରେ diagnosis ଏବଂ (design) ର ମୌଳିକ ପଦ୍ଧତିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କର ।
9. (a) Write down the main objectives and advantages of Joint Forest Management. 5  
ଯୁଗ୍ମ ଜଙ୍ଗଲ ପରିଚାଳନାର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଏବଂ ସୁବିଧା ଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖ ।
- (b) Write a note on village forest council. 5  
ଗ୍ରାମ ଜଙ୍ଗଲ ପରିଷଦ ଉପରେ ଏକ ଚିତ୍ରଣା ଲେଖ ।
- (c) Write down the roles of NGOs in JFM. 5  
ଯୁଗ୍ମ ଜଙ୍ଗଲ ପରିଚାଳନା (JFM) ରେ ଏନଜିଓ (NGO) ମାନଙ୍କର ଭୂମିକା ଲେଖ ।
10. Explain the types and various methods of census in wild animals. 15  
ଜଙ୍ଗଲ ଜନ୍ତୁମାନଙ୍କ ଗଣନା ପ୍ରକାର ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କର ।
11. Write notes on the following :  
ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପରେ ଚିତ୍ରଣା ଲେଖ ।
- (a) Environmental and economic benefits of agroforestry 5  
ଆଗ୍ରୋଫରେଷ୍ଟ୍ରି (Agroforestry) ର ପରିବେଶଗତ ଓ ଆର୍ଥିକ ସୁବିଧା
- (b) Characteristics of MPTs 5  
ଏମ୍.ପି.ଟି (MPTs) ର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ
- (c) Characteristics of tree species for energy plantation 5  
ଶକ୍ତି ବୃକ୍ଷରୋପଣ (Energy plantation) ପାଇଁ ବୃକ୍ଷ ପ୍ରଜାତିର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ

**Candidate  
must not  
write on  
this margin.**

12. List out wildlife sanctuaries and national parks in Odisha. Describe the types of forest and major wildlife species in any five wildlife sanctuaries of Odisha. 15

ଓଡ଼ିଶାରେ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ଅଭୟାରଣ୍ୟ ଏବଂ ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନଗୁଡ଼ିକର ତାଲିକା କର । ଓଡ଼ିଶାର ଯେକୌଣସି ପାଞ୍ଚଟି ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ଅଭୟାରଣ୍ୟରେ ଜଙ୍ଗଲ ଏବଂ ପ୍ରମୁଖ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ପ୍ରଜାତିର ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

**Candidate  
must not  
write on  
this margin.**

**GROUP—B**

13. (a) Discuss the methods of vegetative propagation in trees. 10

ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକରେ vegetative propagation ର ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କର ।

- (b) Explain intraspecific and interspecific hybridizations with suitable examples. 10

ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦାହରଣ ସହ Intraspecific ଏବଂ Interspecific hybridization କୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କର ।

14. Write notes on the following :

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପରେ ଟିପ୍ପଣୀ ଲେଖ :

- (a) Types of variation and its importance in trees 5

ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରକାର ଏବଂ ଗଛରେ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ

- (b) Heritability and its types 5

ହେରିଟେବିଲିଟି (Heritability) ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରକାର

- (c) Types of seed orchards 10

ମଞ୍ଜି ବଗିଚାର ପ୍ରକାର (Types of seed orchards)

15. (a) What is the importance of breast height in forestry? List out the standard rules which govern breast height measurements. 15

ଜଙ୍ଗଲରେ breast height ର ଗୁରୁତ୍ୱ କ'ଣ? Breast height ମାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରୁଥିବା ମାନକ ନିୟମଗୁଡ଼ିକ ତାଲିକା କର ।

- (b) How do you measure the height of a tree by single pole method? 5

ଏକକ ପୋଲ ପଦ୍ଧତି (Single pole method) ଦ୍ୱାରା ଦୂମେ କିପରି ଗୋଟିଏ ଗଛର ଉଚ୍ଚତା ମାପି ପାରିବ ।

16. Write notes on the following :

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପରେ ଟିପ୍ପଣୀ ଲେଖ :

(a) Seasoning defects in timber

କାଠରେ ସିଜନିଂ ତ୍ରୁଟି

7

(b) Defects due to rupturing of tissue

ଟିସୁ ଫାଟିବା କାରଣରୁ ତ୍ରୁଟି

7

(c) Defects in timber due to insects

କୀଟପତଙ୍ଗ କାରଣରୁ କାଠରେ ତ୍ରୁଟି

6

17. (a) Why are improved woods better than conventional timbers? Discuss various types of improved wood and their uses. 10

ଉନ୍ନତ କାଠ ପାରମ୍ପରିକ କାଠ ଅପେକ୍ଷା କାହିଁକି ଭଲ? ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଉନ୍ନତ କାଠ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କର ।

(b) How are the timbers transported by floating and rafting? 10

ଫ୍ଲୋଟିଂ (Floating) ଏବଂ ରାଫ୍ଟିଙ୍ଗ୍ (Rafting) ଦ୍ୱାରା କାଠଗୁଡ଼ିକ କିପରି ପରିବହନ କରାଯାଏ ।

18. (a) What do you know about natural dyes and their types? 10

ପ୍ରାକୃତିକ ରଙ୍ଗ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରକାର ବିଷୟରେ ତୁମେ କ'ଣ ଜାଣ?

(b) Write down methods of resin tapping along with their advantages and disadvantages. 10

ସେଗୁଡ଼ିକର ସୁବିଧା ଏବଂ ଅସୁବିଧାଗୁଡ଼ିକ ସହ ରେସିନ ଟ୍ୟାପିଂ (resin tapping) ର ପଦ୍ଧତିକୁ ଲେଖ ।

★ ★ ★

**Candidate  
must not  
write on  
this margin.**