

# National Testing Agency

|                              |                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Question Paper Name :</b> | Plant Biotechnology Eng 15th June 2023 Shift 3 |
| <b>Subject Name :</b>        | Plant Biotechnology Eng                        |
| <b>Creation Date :</b>       | 2023-06-15 21:11:29                            |
| <b>Duration :</b>            | 120                                            |
| <b>Total Marks :</b>         | 400                                            |
| <b>Display Marks:</b>        | Yes                                            |

## Plant Biotechnology

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>Group Number :</b>                | 1         |
| <b>Group Id :</b>                    | 686340227 |
| <b>Group Maximum Duration :</b>      | 0         |
| <b>Group Minimum Duration :</b>      | 120       |
| <b>Show Attended Group? :</b>        | No        |
| <b>Edit Attended Group? :</b>        | No        |
| <b>Break time :</b>                  | 0         |
| <b>Group Marks :</b>                 | 400       |
| <b>Is this Group for Examiner? :</b> | No        |
| <b>Examiner permission :</b>         | Cant View |
| <b>Show Progress Bar? :</b>          | No        |

## Part A

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Section Id :</b>                                                 | 686340453 |
| <b>Section Number :</b>                                             | 1         |
| <b>Section type :</b>                                               | Online    |
| <b>Mandatory or Optional :</b>                                      | Mandatory |
| <b>Number of Questions :</b>                                        | 21        |
| <b>Number of Questions to be attempted :</b>                        | 21        |
| <b>Section Marks :</b>                                              | 100       |
| <b>Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :</b> | Yes       |
| <b>Maximum Instruction Time :</b>                                   | 0         |
| <b>Sub-Section Number :</b>                                         | 1         |
| <b>Sub-Section Id :</b>                                             | 686340743 |
| <b>Question Shuffling Allowed :</b>                                 | No        |
| <b>Is Section Default? :</b>                                        | null      |

**Question Id : 68634022877 Question Type : COMPREHENSION Sub Question Shuffling Allowed : Yes Group**  
**Comprehension Questions : No Question Pattern Type : NonMatrix Calculator : None Response Time : N.A Think**  
**Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Question Numbers : (1 to 5)**  
**Question Label : Comprehension**

Read the passage very carefully and answer the questions.

### Good Med Abroad Is Good Med fir Home

The directorate General of Foreign Trade (DGFT) has made it mandatory for all cough syrup exporters to have their product tested and certified for quality at specified government laboratories before shipping out export orders. This is welcome. It will begin to repair the reputational damage over alleged Indian cough syrup-related deaths in some countries last year. Safeguarding quality cannot be limited to some products or to exports.

Ensuring quality is the Central Drugs Standard Control Organization's (CDSCO) responsibility, not DGFT's. Setting norms for exports is like applying a band-aid to a wound that requires stitches. CDSCO needs an overhaul. In the current fragmented system, quality and standardization are casualties. A modern, Independent, statutory regulatory system that has the capacity to provide oversight to an increasingly complex pharmaceutical industry while protecting public health and patient rights is required. CDSCO is the non-statutory regulator under the health ministry. It has no jurisdiction over State Drug Regulatory Authorities (SDRAs) that are part of state health departments. Each regulatory body acts independent of the other. This must change. The regulatory approach, too, needs to change. Shifting from an overwhelming focus on manufacturing to public health requires putting a doctor in charge, and shifting the regulator with multidisciplinary teams.

India is the third-largest pharma manufacturer, meeting 20% of global generic demand. The \$41 billion industry is estimated to grow further -\$50-65 billion by 2025, and \$120-130 billion by 2030. Ensuring all Indian pharma products meets quality standards will help with public health both at home and abroad, while growing India's pharma footprint.

#### Sub questions

**Question Number : 1 Question Id : 68634022878 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

CDSCO stands for :

1. Center for Drugs Taste Control Organisation
2. Center for Drum Taste Control Organisation
3. Center for Drugs Taste Connection Organisation
4. Central Drugs Standard Control Organisation

#### Options :

68634090401. 1  
68634090402. 2  
68634090403. 3  
68634090404. 4

**Question Number : 2 Question Id : 68634022879 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Synonym or the term 'Overhaul'

1. Overhear
2. Examine
3. Excessive growth
4. Overexpose

**Options :**

- 68634090405. 1
- 68634090406. 2
- 68634090407. 3
- 68634090408. 4

**Question Number : 3 Question Id : 68634022880 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

According to this paragraph whose duty is to ensure quality of the drugs in India ?

1. CDSCO
2. DGFT
3. CDMO
4. CDVO

**Options :**

- 68634090409. 1
- 68634090410. 2
- 68634090411. 3
- 68634090412. 4

**Question Number : 4 Question Id : 68634022881 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Generic medicines are :

1. Medicines used by high class people.
2. Medicines having old brand name.
3. Medicines having no brand name.
4. Medicines meant for plants and animals only.

**Options :**

- 68634090413. 1
- 68634090414. 2
- 68634090415. 3

**Question Number : 5 Question Id : 68634022882 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Billion means :

1. 10 Crore
2. 10 Million
3. 100 Million
4. 1000 Million

**Options :**

68634090417. 1  
68634090418. 2  
68634090419. 3  
68634090420. 4

**Question Id : 68634022877 Question Type : COMPREHENSION Sub Question Shuffling Allowed : Yes Group Comprehension Questions : No Question Pattern Type : NonMatrix Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Question Numbers : (1 to 5)**

Question Label : Comprehension

Read the passage very carefully and answer the questions.

Good Med Abroad Is Good Med fir Home

The directorate General of Foreign Trade (DGFT) has made it mandatory for all cough syrup exporters to have their product tested and certified for quality at specified government laboratories before shipping out export orders. This is welcome. It will begin to repair the reputational damage over alleged Indian cough syrup-related deaths in some countries last year. Safeguarding quality cannot be limited to some products or to exports.

Ensuring quality is the Central Drugs Standard Control Organization's (CDSCO) responsibility, not DGFT's. Setting norms for exports is like applying a band-aid to a wound that requires stitches. CDSCO needs an overhaul. In the current fragmented system, quality and standardization are casualties. A modern, Independent, statutory regulatory system that has the capacity to provide oversight to an increasingly complex pharmaceutical industry while protecting public health and patient rights is required. CDSCO is the non-statutory regulator under the health ministry. It has no jurisdiction over State Drug Regulatory Authorities (SDRAs) that are part of state health departments. Each regulatory body acts independent of the other. This must change. The regulatory approach, too, needs to change. Shifting from an overwhelming focus on manufacturing to public health requires putting a doctor in charge, and shifting the regulator with multidisciplinary teams.

India is the third-largest pharma manufacturer, meeting 20% of global generic demand. The \$41 billion industry is estimated to grow further -\$50-65 billion by 2025, and \$120-130 billion by 2030. Ensuring all Indian pharma products meets quality standards will help with public health both at home and abroad, while growing India's pharma footprint.

**Sub questions**

**Question Number : 1 Question Id : 68634022878 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

CDSCO stands for :

1. Center for Drugs Taste Control Organisation
2. Center for Drum Taste Control Organisation
3. Center for Drugs Taste Connection Organisation
4. Central Drugs Standard Control Organisation

**Options :**

68634090401. 1  
68634090402. 2  
68634090403. 3  
68634090404. 4

**Question Number : 2 Question Id : 68634022879 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Synonym or the term 'Overhaul'

1. Overhear
2. Examine
3. Excessive growth
4. Overexpose

**Options :**

68634090405. 1  
68634090406. 2  
68634090407. 3  
68634090408. 4

**Question Number : 3 Question Id : 68634022880 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

According to this paragraph whose duty is to ensure quality of the drugs in India ?

1. CDSCO
2. DGFT
3. CDMO
4. CDVO

**Options :**

68634090409. 1  
68634090410. 2  
68634090411. 3  
68634090412. 4

**Question Number : 4 Question Id : 68634022881 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Generic medicines are :

1. Medicines used by high class people.
2. Medicines having old brand name.
3. Medicines having no brand name.
4. Medicines meant for plants and animals only.

**Options :**

68634090413. 1  
68634090414. 2  
68634090415. 3  
68634090416. 4

**Question Number : 5 Question Id : 68634022882 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Billion means :

1. 10 Crore
2. 10 Million
3. 100 Million
4. 1000 Million

**Options :**

68634090417. 1  
68634090418. 2  
68634090419. 3  
68634090420. 4

**Sub-Section Number :**

2

**Sub-Section Id :**

686340744

**Question Shuffling Allowed :**

Yes

**Is Section Default? :**

null

**Question Number : 6 Question Id : 68634022883 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Pick out the meaning of the underlined word in the following sentence:

He is done for.

1. revived
2. ruined
3. glorified
4. encouraged

**Options :**

68634090421. 1  
68634090422. 2  
68634090423. 3  
68634090424. 4

**Question Number : 6 Question Id : 68634022883 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory :  
No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0  
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Pick out the meaning of the underlined word in the following sentence:

He is done for.

1. revived
2. ruined
3. glorified
4. encouraged

**Options :**

68634090421. 1  
68634090422. 2  
68634090423. 3  
68634090424. 4

**Question Number : 7 Question Id : 68634022884 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory :  
No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0  
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Rearrange the following parts of a sentence to make a meaningful sentence.

P. much as a common

Q. love, friendship and respect

R. do not unite people as

S. hatred for something

Choose the correct answer from the options given below:

1. S, P, R, Q

2. Q, S, R, P

3. P, Q, S, R

4. Q, R, P, S

**Options :**

68634090425. 1

68634090426. 2

68634090427. 3

68634090428. 4

**Question Number : 7 Question Id : 68634022884 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Rearrange the following parts of a sentence to make a meaningful sentence.

P. much as a common

Q. love, friendship and respect

R. do not unite people as

S. hatred for something

Choose the correct answer from the options given below:

1. S, P, R, Q

2. Q, S, R, P

3. P, Q, S, R

4. Q, R, P, S

**Options :**

68634090425. 1

68634090426. 2

68634090427. 3

68634090428. 4



**Question Number : 8 Question Id : 68634022885 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Identify the part of speech of the underlined word in the following sentence.

You are paying less attention to your studies than you used to do.

1. Noun
2. Pronoun
3. Verb
4. Adjective

**Options :**

68634090429. 1  
68634090430. 2  
68634090431. 3  
68634090432. 4

**Question Number : 8 Question Id : 68634022885 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Identify the part of speech of the underlined word in the following sentence.

You are paying less attention to your studies than you used to do.

1. Noun
2. Pronoun
3. Verb
4. Adjective

**Options :**

68634090429. 1  
68634090430. 2  
68634090431. 3  
68634090432. 4

**Question Number : 9 Question Id : 68634022886 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Choose the passive voice of the following sentence.

She looks after the child.

1. The child are looked after by her.
2. The child were looked after by her.
3. The child is looked after by her.
4. The child looks after her.

**Options :**

- 68634090433. 1
- 68634090434. 2
- 68634090435. 3
- 68634090436. 4

**Question Number : 9 Question Id : 68634022886 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Choose the passive voice of the following sentence.

She looks after the child.

1. The child are looked after by her.
2. The child were looked after by her.
3. The child is looked after by her.
4. The child looks after her.

**Options :**

- 68634090433. 1
- 68634090434. 2
- 68634090435. 3
- 68634090436. 4

**Question Number : 10 Question Id : 68634022887 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Choose the one word for the following:

"Possessing unlimited powers."

1. Omniscient
2. Omnipotent
3. Omnipresent
4. Omniscient

**Options :**

68634090437. 1  
68634090438. 2  
68634090439. 3  
68634090440. 4

**Question Number : 10 Question Id : 68634022887 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Choose the one word for the following:

"Possessing unlimited powers."

1. Omniscient
2. Omnipotent
3. Omnipresent
4. Omniscient

**Options :**

68634090437. 1  
68634090438. 2  
68634090439. 3  
68634090440. 4

**Question Number : 11 Question Id : 68634022888 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Who among the following was an Indian astronomer, mathematician and astrologer who lived in Ujjain in the 6<sup>th</sup> century AD and was one of the nine jewels (Navratnas) of the court of legendary ruler Yashodharman vikramaditya of Malwa?

1. Bhaskaracharya
2. Gotam Muni
3. Ishwarakrishna
4. Varahamihira

**Options :**

68634090441. 1  
68634090442. 2  
68634090443. 3  
68634090444. 4

**Question Number : 11 Question Id : 68634022888 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Who among the following was an Indian astronomer, mathematician and astrologer who lived in Ujjain in the 6<sup>th</sup> century AD and was one of the nine jewels (Navratnas) of the court of legendary ruler Yashodharman vikramaditya of Malwa?

1. Bhaskaracharya
2. Gotam Muni
3. Ishwarakrishna
4. Varahamihira

**Options :**

68634090441. 1  
68634090442. 2  
68634090443. 3  
68634090444. 4

**Question Number : 12 Question Id : 68634022889 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The first Indian Athlete to win Olympic Gold Medal for India is :

1. P.T. Usha
2. Vijendra Singh
3. Neeraj Chopra
4. P.V. Sindhu

**Options :**

- 68634090445. 1
- 68634090446. 2
- 68634090447. 3
- 68634090448. 4

**Question Number : 12 Question Id : 68634022889 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The first Indian Athlete to win Olympic Gold Medal for India is :

- 1. P.T. Usha
- 2. Vijendra Singh
- 3. Neeraj Chopra
- 4. P.V. Sindhu

**Options :**

- 68634090445. 1
- 68634090446. 2
- 68634090447. 3
- 68634090448. 4

**Question Number : 13 Question Id : 68634022890 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The Milk produced during the initial few days of 'lactation' is called :

- 1. Antrum
- 2. Colostrum
- 3. Fulcrum
- 4. Cholesterol

**Options :**

- 68634090449. 1
- 68634090450. 2
- 68634090451. 3
- 68634090452. 4

**Question Number : 13 Question Id : 68634022890 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The Milk produced during the initial few days of 'lactation' is called :

1. Antrum
2. Colostrum
3. Fulcrum
4. Cholesterol

**Options :**

68634090449. 1  
68634090450. 2  
68634090451. 3  
68634090452. 4

**Question Number : 14 Question Id : 68634022891 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The caves and rock-cut temples at Ellora belong to which of the following religion(s)?

- A. Confucianism
- B. Jainism
- C. Buddhism
- D. Hindu

Choose the correct answer from the options given below:

1. A, B and D only
2. B, C and D only
3. C and D only
4. D only

**Options :**

68634090453. 1  
68634090454. 2  
68634090455. 3  
68634090456. 4

**Question Number : 14 Question Id : 68634022891 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The caves and rock-cut temples at Ellora belong to which of the following religion(s)?

- A. Confucianism
- B. Jainism
- C. Buddhism
- D. Hindu

Choose the correct answer from the options given below:

- 1. A, B and D only
- 2. B, C and D only
- 3. C and D only
- 4. D only

**Options :**

- 68634090453. 1
- 68634090454. 2
- 68634090455. 3
- 68634090456. 4

**Question Number : 15 Question Id : 68634022892 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following constitute the electoral college for electing the President of India?

- A. Elected members of Lok Sabha
- B. Elected members of the Legislative Assembly of each state
- C. Elected members of the Legislative Council
- D. Elected members of Rajya Sabha

Choose the correct answer from the options given below:

- 1. A, B and D only
- 2. A, C and D only
- 3. B, C and D only
- 4. A and B only

**Options :**

- 68634090457. 1
- 68634090458. 2
- 68634090459. 3
- 68634090460. 4

**Question Number : 15 Question Id : 68634022892 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following constitute the electoral college for electing the President of India?

- A. Elected members of Lok Sabha
- B. Elected members of the Legislative Assembly of each state
- C. Elected members of the Legislative Council
- D. Elected members of Rajya Sabha

Choose the correct answer from the options given below:

- 1. A, B and D only
- 2. A, C and D only
- 3. B, C and D only
- 4. A and B only

**Options :**

- 68634090457. 1
- 68634090458. 2
- 68634090459. 3
- 68634090460. 4

**Question Number : 16 Question Id : 68634022893 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In a row of students, the position of Vikas from the left side of the row is 18<sup>th</sup> and the position of Vikas from the right side of the row is 38<sup>th</sup>. Find the total number of students in the row?

- 1. 55
- 2. 56
- 3. 57
- 4. 58

**Options :**

- 68634090461. 1
- 68634090462. 2
- 68634090463. 3
- 68634090464. 4

**Question Number : 16 Question Id : 68634022893 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



In a row of students, the position of Vikas from the left side of the row is 18<sup>th</sup> and the position of Vikas from the right side of the row is 38<sup>th</sup>. Find the total number of students in the row?

1. 55
2. 56
3. 57
4. 58

**Options :**

- 68634090461. 1
- 68634090462. 2
- 68634090463. 3
- 68634090464. 4

**Question Number : 17 Question Id : 68634022894 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If for each number in the given options, all their digits are arranged in descending order, which among the following corresponds to the smallest number?

1. 865
2. 468
3. 593
4. 786

**Options :**

- 68634090465. 1
- 68634090466. 2
- 68634090467. 3
- 68634090468. 4

**Question Number : 17 Question Id : 68634022894 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If for each number in the given options, all their digits are arranged in descending order, which among the following corresponds to the smallest number?

1. 865
2. 468
3. 593
4. 786

**Options :**

68634090465. 1  
68634090466. 2  
68634090467. 3  
68634090468. 4

**Question Number : 18 Question Id : 68634022895 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Statement : No country is absolutely self-dependent these days.

Conclusion : I. It is impossible to grow and produce all that a country needs.

II. The people of the country in general have become lazy.

1. Only II conclusion follows.
2. Both I and II conclusion follows.
3. Either I or II follows.
4. Only I conclusion follows.

**Options :**

68634090469. 1  
68634090470. 2  
68634090471. 3  
68634090472. 4

**Question Number : 18 Question Id : 68634022895 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Statement : No country is absolutely self-dependent these days.

Conclusion : I. It is impossible to grow and produce all that a country needs.

II. The people of the country in general have become lazy.

1. Only II conclusion follows.
2. Both I and II conclusion follows.
3. Either I or II follows.
4. Only I conclusion follows.

**Options :**

68634090469. 1  
68634090470. 2  
68634090471. 3  
68634090472. 4

**Question Number : 19 Question Id : 68634022896 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Look at the series : 1224, 612, 204, 102, 34,..... Which one of the following numbers should come next in the series?

1. 18

2. 17

3. 16

4. 15

**Options :**

68634090473. 1

68634090474. 2

68634090475. 3

68634090476. 4

**Question Number : 19 Question Id : 68634022896 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Look at the series : 1224, 612, 204, 102, 34,..... Which one of the following numbers should come next in the series?

1. 18

2. 17

3. 16

4. 15

**Options :**

68634090473. 1

68634090474. 2

68634090475. 3

68634090476. 4

**Question Number : 20 Question Id : 68634022897 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Six friends Arun, Babita, Chandra, Dipika, Ekta and Faria are sitting in a row facing towards North. Chandra is sitting between Arun and Ekta. Dipika is not at the end. Babita is sitting immediate right to Ekta. Faria is not at the right end. Who is at the immediate right of Dipila?

1. Arun
2. Babita
3. Chandra
4. Ekta

**Options :**

68634090477. 1  
68634090478. 2  
68634090479. 3  
68634090480. 4

**Question Number : 20 Question Id : 68634022897 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Six friends Arun, Babita, Chandra, Dipika, Ekta and Faria are sitting in a row facing towards North. Chandra is sitting between Arun and Ekta. Dipika is not at the end. Babita is sitting immediate right to Ekta. Faria is not at the right end. Who is at the immediate right of Dipila?

1. Arun
2. Babita
3. Chandra
4. Ekta

**Options :**

68634090477. 1  
68634090478. 2  
68634090479. 3  
68634090480. 4

**Question Number : 21 Question Id : 68634022898 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If the equation  $3x^2 - 10x + 2p = 0$  has equal roots then the value of  $p$  is -

1.  $-\frac{25}{3}$

2.  $\frac{25}{6}$

3.  $\frac{25}{3}$

4.  $-\frac{25}{6}$

**Options :**

68634090481. 1

68634090482. 2

68634090483. 3

68634090484. 4

**Question Number : 21 Question Id : 68634022898 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If the equation  $3x^2 - 10x + 2p = 0$  has equal roots then the value of  $p$  is -

1.  $-\frac{25}{3}$

2.  $\frac{25}{6}$

3.  $\frac{25}{3}$

4.  $-\frac{25}{6}$

**Options :**

68634090481. 1

68634090482. 2

68634090483. 3

68634090484. 4

**Question Number : 22 Question Id : 68634022899 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If a certain sum invested on compound interest becomes 3 times in 4 years, then the no. of years in which this sum will become 27 times at the same rate of interest is -

1. 16 years
2. 18 years
3. 15 years
4. 12 years

**Options :**

68634090485. 1  
68634090486. 2  
68634090487. 3  
68634090488. 4

**Question Number : 22 Question Id : 68634022899 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If a certain sum invested on compound interest becomes 3 times in 4 years, then the no. of years in which this sum will become 27 times at the same rate of interest is -

1. 16 years
2. 18 years
3. 15 years
4. 12 years

**Options :**

68634090485. 1  
68634090486. 2  
68634090487. 3  
68634090488. 4

**Question Number : 23 Question Id : 68634022900 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Two fair dice are thrown. The probability that the number of times the first dice exceeds 3 and that the second exceeds 4 will be :

1.  $\frac{2}{6}$

2.  $\frac{5}{6}$

3.  $\frac{1}{6}$

4.  $\frac{3}{6}$

**Options :**

68634090489. 1

68634090490. 2

68634090491. 3

68634090492. 4

**Question Number : 23 Question Id : 68634022900 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Two fair dice are thrown. The probability that the number of times the first dice exceeds 3 and that the second exceeds 4 will be :

1.  $\frac{2}{6}$

2.  $\frac{5}{6}$

3.  $\frac{1}{6}$

4.  $\frac{3}{6}$

**Options :**

68634090489. 1

68634090490. 2

68634090491. 3

68634090492. 4

**Question Number : 24 Question Id : 68634022901 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The average of 11 numbers is 52. The average of the first 6 numbers is 55 and the average of last 6 numbers is 49. The sixth number is :

1. 51
2. 49
3. 52
4. 55

**Options :**

68634090493. 1  
68634090494. 2  
68634090495. 3  
68634090496. 4

**Question Number : 24 Question Id : 68634022901 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The average of 11 numbers is 52. The average of the first 6 numbers is 55 and the average of last 6 numbers is 49. The sixth number is :

1. 51
2. 49
3. 52
4. 55

**Options :**

68634090493. 1  
68634090494. 2  
68634090495. 3  
68634090496. 4

**Question Number : 25 Question Id : 68634022902 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Two trains each of length 250 m start at the same time on two parallel tracks from point A and point B and approached each other with speed of 36 km/hr and 44 km/hr respectively. When they crossed each other, it was found that one train has moved 40 km more than the other. The distance between A and B is :

1. 399.0 km
2. 400.0 km
3. 399.5 km
4. 400.5 km



**Options :**

- 68634090497. 1
- 68634090498. 2
- 68634090499. 3
- 68634090500. 4

**Question Number : 25 Question Id : 68634022902 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Two trains each of length 250 m start at the same time on two parallel tracks from point A and point B and approached each other with speed of 36 km/hr and 44 km/hr respectively. When they crossed each other, it was found that one train has moved 40 km more than the other. The distance between A and B is :

- 1. 399.0 km
- 2. 400.0 km
- 3. 399.5 km
- 4. 400.5 km

**Options :**

- 68634090497. 1
- 68634090498. 2
- 68634090499. 3
- 68634090500. 4

## **Part B: Plant Biotechnology**

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Section Id :</b>                                                 | 686340454 |
| <b>Section Number :</b>                                             | 2         |
| <b>Section type :</b>                                               | Online    |
| <b>Mandatory or Optional :</b>                                      | Mandatory |
| <b>Number of Questions :</b>                                        | 75        |
| <b>Number of Questions to be attempted :</b>                        | 75        |
| <b>Section Marks :</b>                                              | 300       |
| <b>Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :</b> | Yes       |
| <b>Maximum Instruction Time :</b>                                   | 0         |
| <b>Sub-Section Number :</b>                                         | 1         |
| <b>Sub-Section Id :</b>                                             | 686340745 |
| <b>Question Shuffling Allowed :</b>                                 | Yes       |
| <b>Is Section Default? :</b>                                        | null      |

**Question Number : 26 Question Id : 68634022903 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements : One is labelled as **Assertion A** and the other is labelled as **Reason R**:

**Assertion A** : The chlorophyll deficiency is seen for the seed viability, plant height and tillering and chlorophyll deficiency in the somaclonal variants in rice.

**Reason R** : The plants obtained after the somaclonal regeneration do not show variations.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

1. Both **A** and **R** are correct and **R** is the correct explanation of **A**.
2. Both **A** and **R** are correct but **R** is NOT the correct explanation of **A**.
3. **A** is correct but **R** is not correct.
4. **A** is not correct but **R** is correct.

**Options :**

- 68634090501. 1
- 68634090502. 2
- 68634090503. 3
- 68634090504. 4

**Question Number : 26 Question Id : 68634022903 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक निश्चयात्मक कथन A है और दूसरा कारण R है  
निश्चयात्मक कथन A : चावल के सोमाक्लोनल भिन्नरूप में बीज जीवन क्षमता, पौधे की लंबाई और तलशाखन (टिलरिंग) और क्लोरोफिल की कमी को क्लोरोफिल की कमी के लिए देखा गया है ।  
कारण R : सोमाक्लोनल पुनर्जनन के बाद प्राप्त किये पादप भिन्नता नहीं दर्शाते ।  
उपयुक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए

1. A और R दोनों सही हैं परन्तु R, A की सही व्याख्या है
2. A और R दोनों सही हैं, परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है
3. A सही है परन्तु R सही नहीं है
4. A सही नहीं है परन्तु R सही है

**Options :**

- 68634090501. 1
- 68634090502. 2
- 68634090503. 3
- 68634090504. 4

**Question Number : 27 Question Id : 68634022904 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following is NOT a free living, non-symbiotic bacterium?

1. Cyanobacteria
2. Green sulphur bacteria
3. Azotobacter
4. *Frankia*

**Options :**

68634090505. 1  
68634090506. 2  
68634090507. 3  
68634090508. 4

**Question Number : 27 Question Id : 68634022904 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन एक स्वतंत्र रूप में रहनेवाला गैर सहजीवी जीवाणु है ?

1. सायनोबैक्टीरिया
2. हरे सल्फर जीवाणु
3. एजोटोबैक्टर
4. फ्रैंकिया

**Options :**

68634090505. 1  
68634090506. 2  
68634090507. 3  
68634090508. 4

**Question Number : 28 Question Id : 68634022905 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements : One is labelled as **Assertion A** and the other is labelled as **Reason R** :

**Assertion A** : In potato the selected protoclonal display stable improvement of agronomic traits which in turn include the resistance to late blight.

**Reason R** : The chromosomally normal plants with the characteristics different from the parental lines display an improvement of the agronomic traits.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

1. Both **A** and **R** are correct and **R** is the correct explanation of **A**.
2. Both **A** and **R** are correct but **R** is NOT the correct explanation of **A**.
3. **A** is correct but **R** is not correct.
4. **A** is not correct but **R** is correct.

**Options :**

68634090509. 1  
68634090510. 2  
68634090511. 3  
68634090512. 4

**Question Number : 28 Question Id : 68634022905 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक निश्चयात्मक कथन A है और दूसरा कारण R है  
निश्चयात्मक कथन A : आलू में चयनित प्रोटोक्लोन सस्यविज्ञानी लक्षणों में स्थायी सुधार दर्शाते हैं जो कि लेट ब्लाइट (बिलम्बित अंगमारी) के प्रतिरोधी होते हैं।  
कारण R : जनकीय लाइनो से भिन्न लक्षणों वाले सामान्य गुणसूत्र वाले पादप सस्यविज्ञानी लक्षणों में सुधार दर्शाते हैं  
उपयुक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए :

1. A और R दोनों सही हैं और R, A की सही व्याख्या है
2. A और R दोनों सही हैं, परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है
3. A सही है परन्तु R सही नहीं है
4. A सही नहीं है परन्तु R सही है

**Options :**

68634090509. 1  
68634090510. 2  
68634090511. 3  
68634090512. 4

**Question Number : 29 Question Id : 68634022906 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Virus free plants propagated via tissue culture can easily be tested by -

1. Microscopy
2. Fluorescence microscopy
3. ELISA
4. Confocal Microscopy

**Options :**

68634090513. 1  
68634090514. 2  
68634090515. 3  
68634090516. 4

**Question Number : 29 Question Id : 68634022906 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ऊतक संवर्धन द्वारा प्रवर्धित किये गये विषाणु मुक्त पादपों का किसके से आसानी से परीक्षण किया जा सकता है ।

1. सूक्ष्मदर्शी
2. फ्लोरोसेन्स सूक्ष्मदर्शी
3. एलाइजा (इ.एल.आई.एस.ए.)
4. कॉन्फोकल सूक्ष्मदर्शी

**Options :**

68634090513. 1  
68634090514. 2  
68634090515. 3  
68634090516. 4

**Question Number : 30 Question Id : 68634022907 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Bio Dart, an effective biopesticide is targeted for the crop of -

1. Groundnut
2. Tea
3. Soybean
4. Chilli

**Options :**

68634090517. 1  
68634090518. 2

68634090519. 3  
68634090520. 4

**Question Number : 30 Question Id : 68634022907 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

बायोडार्ट, जो एक प्रभावशाली जैविक पीड़कनाशी है, वह किस फसल को लक्ष्य करता है -

1. मूंगफली
2. चाय
3. सोयाबीन
4. मिर्च

**Options :**

68634090517. 1  
68634090518. 2  
68634090519. 3  
68634090520. 4

**Question Number : 31 Question Id : 68634022908 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements :

**Statement I :** *Trichoderma* targets the pathogen *Fusarium* and could be used for the treatment of diseases like damping off.

**Statement II :** *Trichoderma* reduces mycoparasites. *Trichoderma* acts by nutrient solubilisation.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below:

1. Both Statement I and Statement II are correct.
2. Both Statement I and Statement II are incorrect.
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect.
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct.

**Options :**

68634090521. 1  
68634090522. 2  
68634090523. 3  
68634090524. 4

**Question Number : 31 Question Id : 68634022908 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I : *ट्राइकोडर्मा* एक रोगाणु *फ्यूजेरियम* को लक्षित करता है और यह आर्द्रपतन जैसे रोग के उपचार के लिए उपयुक्त हो सकता है।

कथन II : *ट्राइकोडर्मा* कवक परजीवीयो (माइकोपैरासाइट) को कम करता है। *ट्राइकोडर्मा* पोषकों के विलेयीकरण द्वारा कार्य करता है।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. कथन I और II दोनों सही हैं
2. कथन I और II दोनों गलत हैं
3. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
4. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Options :**

68634090521. 1  
68634090522. 2  
68634090523. 3  
68634090524. 4

**Question Number : 32 Question Id : 68634022909 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements :

**Statement I :** Protoplasts are plant cells with intact the cell wall, and are most commonly prepared from leaf.

**Statement II :** Enzymatic isolation of protoplast is more suitable method over mechanical isolation because enzymatic protoplast isolation procedure yields less- damaged high quality and pure protoplast.

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

1. Both **Statement I** and **Statement II** are correct.
2. Both **Statement I** and **Statement II** are incorrect.
3. **Statement I** is correct but **Statement II** is incorrect.
4. **Statement I** is incorrect but **Statement II** is correct.

**Options :**

68634090525. 1  
68634090526. 2  
68634090527. 3  
68634090528. 4

**Question Number : 32 Question Id : 68634022909 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I : प्रोटोप्लास्ट, अखण्ड कोशिका भित्ति वाली पादप कोशिकाएँ होती हैं और ये प्रायः पत्तियों से प्राप्त किये जाते हैं।  
कथन II : प्रोटोप्लास्ट का एन्जाइम द्वारा पृथक्करण, बलकृत की पृथक्करण की बजाय, अधिक उपयुक्त है क्योंकि एन्जाइम द्वारा पृथक् किये प्रोटोप्लास्ट की पृथक्करण प्रक्रिया में कम क्षति होती है और उच्च गुणवत्ता तथा शुद्धता आती है।  
उपयुक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. कथन I और II दोनों सही हैं
2. कथन I और II दोनों गलत हैं
3. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
4. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Options :**

68634090525. 1  
68634090526. 2  
68634090527. 3  
68634090528. 4

**Question Number : 33 Question Id : 68634022910 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements : One is labelled as **Assertion A** and the other is labelled as **Reason R**:

**Assertion A** : Heterocysts are specialized cells with thick cell wall without PS II complex.

**Reason R** : Thick cell wall and No PS II complex prevents the oxygen diffusion into heterocyst, thus facilitates the creation of anoxygenic condition suitable for nitrogenase enzyme.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

1. Both **A** and **R** are correct and **R** is the correct explanation of **A**.
2. Both **A** and **R** are correct but **R** is NOT the correct explanation of **A**.
3. **A** is correct but **R** is not correct.
4. **A** is not correct but **R** is correct.

**Options :**

68634090529. 1  
68634090530. 2  
68634090531. 3  
68634090532. 4

**Question Number : 33 Question Id : 68634022910 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I : हेटेरोसिस्ट बिना पी.एस.-II समिश्र वाली, मोटी भित्तीयुक्त विशेष कोशिकायें होती हैं।

कथन II : मोटी भित्ति और पी.एस.-II समिश्र का न होना, हेटेरोसिस्ट में आक्सीजन के विसरण को रोकता है और नाइट्रोजिनेज एन्जाइम के लिए उपयुक्त अनाक्सीजनी दशाओं को बनाने में सुगमता लाता है।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. कथन I और II दोनों सही हैं
2. कथन I और II दोनों गलत हैं
3. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
4. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Options :**

68634090529. 1  
68634090530. 2  
68634090531. 3  
68634090532. 4

**Question Number : 34 Question Id : 68634022911 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

*Trichoderma* are mycofungicides. Choose the correct statements :-

1. They lack the ability to survive under unfavourable conditions.
2. They are aggressive against phytopathogenic fungi.
3. They can not utilize soil nutrients.
4. They are pathogenic to soil bacteria.

**Options :**

68634090533. 1  
68634090534. 2  
68634090535. 3  
68634090536. 4

**Question Number : 34 Question Id : 68634022911 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ट्राइकोडर्माक्विकीय कवकनाशी हैं। सही कथन चुनिए।

1. इसमें प्रतिकूल परिस्थितियों में जीवित रहने की क्षमता का अभाव होता है।
2. यह पादप रोग करने वाले कवकों के प्रति आक्रामक होता है।
3. यह मृदा पोषकों का उपयोग नहीं कर सकता।
4. यह मृदा जीवाणुओं का रोगजनक है।

**Options :**

68634090533. 1  
68634090534. 2  
68634090535. 3  
68634090536. 4

**Question Number : 35 Question Id : 68634022912 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Anther culture / pollen culture though could be performed successfully but suffers from poor results and make it a lesser preferred method because of

- A. High degree of albino formation
- B. Androgenic albinos show poor differentiation of grana
- C. The 23S are totally lacking
- D. The 16s are totally lacking
- E. The protein 1 are totally lacking

Choose the correct answer from the option given below :

1. A, B, C, D, E
2. A, B, C, E only
3. B, C, D, E only
4. C, D, E, A only

**Options :**

68634090537. 1  
68634090538. 2  
68634090539. 3  
68634090540. 4

**Question Number : 35 Question Id : 68634022912 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

परागकोश/पराग संवर्धन को यद्यपि सफलतापूर्वक किया जा सकता है परन्तु घटिया परिणामों के कारण यह अपेक्षाकृत कम वांछित विधि है। क्योंकि

- A. वर्णकहीनता (एल्बोनों) बनने की उच्च मात्रा
- B. पुंजनीवर्णक हीन ग्राना की तुच्छ भिन्नता दर्शाते हैं
- C. 23 S का पूर्ण अभाव होता है
- D. 16 S का पूर्ण अभाव होता है
- E. प्रोटीन-I का पूर्ण अभाव होता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- 1. A, B, C, D, E
- 2. केवल A, B, C, E
- 3. केवल B, C, D, E
- 4. केवल C, D, E, A

**Options :**

- 68634090537. 1
- 68634090538. 2
- 68634090539. 3
- 68634090540. 4

**Question Number : 36 Question Id : 68634022913 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Contribution of Edward C. Cocking in the field of Tissue culture is -

- 1. Demonstrated somatic embryogenesis for the first time
- 2. Protoplast isolation in large scale.
- 3. Somatic cell hybridization in plants.
- 4. Father of plant tissue culture.

**Options :**

- 68634090541. 1
- 68634090542. 2
- 68634090543. 3
- 68634090544. 4

**Question Number : 36 Question Id : 68634022913 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ऊतक संवर्धन के क्षेत्र में एडवर्ड सी. कॉर्किंग का क्या योगदान है ?

1. कायिक भूणोद्भवन को सबसे पहले दर्शाया
2. बड़े पैमाने पर प्रोटोप्लास्ट पृथक करना
3. पादपों में कायिक कोशिका संकरण
4. पादप ऊतक संवर्धन का जनक

**Options :**

68634090541. 1  
68634090542. 2  
68634090543. 3  
68634090544. 4

**Question Number : 37 Question Id : 68634022914 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match List I with List II

| LIST I |                            | LIST II |                                 |
|--------|----------------------------|---------|---------------------------------|
| A.     | Endangered plants          | I.      | Isolation of Superior variant   |
| B.     | Micropropagation Technique | II.     | Propagation methods             |
| C.     | Grafting, Cutting          | III.    | Conserved by Micropropagation   |
| D.     | Secondary Metabolites      | IV.     | Produces large number of plants |

Choose the correct answer from the options given below:

1. A-I, B-II, C-III, D-IV
2. A-III, B-IV, C-II, D-I
3. A-II, B-III, C-IV, D-I
4. A-IV, B-I, C-III, D-II

**Options :**

68634090545. 1  
68634090546. 2  
68634090547. 3  
68634090548. 4

**Question Number : 37 Question Id : 68634022914 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची I का सूची II से सुमेलित कीजिए

| सूची I |                        | सूची II |                                  |
|--------|------------------------|---------|----------------------------------|
| A.     | संकटापन्न पादप         | I.      | श्रेष्ठ भिन्नरूप को पृथक करना    |
| B.     | सूक्ष्म प्रवर्धन तकनीक | II.     | प्रवर्धन विधि                    |
| C.     | निरोपण, कलम            | III.    | सूक्ष्म प्रवर्धन द्वारा संरक्षण  |
| D.     | द्वितीयक उपापचयज       | IV.     | बड़ी संख्या में पौधों का उत्पादन |

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

1. A-I, B-II, C-III, D-IV
2. A-III, B-IV, C-II, D-I
3. A-II, B-III, C-IV, D-I
4. A-IV, B-I, C-III, D-II

**Options :**

68634090545. 1  
68634090546. 2  
68634090547. 3  
68634090548. 4

**Question Number : 38 Question Id : 68634022915 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements :

**Statement I :** High number of Transaminases are present in microorganisms.

**Statement II :** Glutamate dehydrogenase and Transaminase work in cooperation under high ammonia concentration and assimilate ammonia in a variety of amino acids.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below:

1. Both **Statement I** and **Statement II** are correct.
2. Both **Statement I** and **Statement II** are incorrect.
3. **Statement I** is correct but **Statement II** is incorrect.
4. **Statement I** is incorrect but **Statement II** is correct.

**Options :**

68634090549. 1  
68634090550. 2  
68634090551. 3  
68634090552. 4

**Question Number : 38 Question Id : 68634022915 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I : सूक्ष्मजीवों में ट्रांसएमीनेज की उच्च संख्या होती है ।

कथन II : ग्लूटामेट डीहाइड्रोजिनेज और ट्रांसएमीनेज, अमोनिया की उच्च संद्रता में सहयोग कर कार्य करते हैं और अमोनिया को विविध एमीनो अम्लों में संश्लेषित करते हैं ।

उपयुक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. कथन I और II दोनों सही हैं
2. कथन I और II दोनों गलत हैं
3. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
4. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Options :**

68634090549. 1  
68634090550. 2  
68634090551. 3  
68634090552. 4

**Question Number : 39 Question Id : 68634022916 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements : One is labelled as **Assertion A** and the other is labelled as **Reason R** :

**Assertion A** : Exogenous application of gibberellic acid ( $GA_3$ ) inhibits the somatic embryogenesis of carrot in non embryogenic callus.

**Reason R** : Gibberellic acid was isolated from filtrates of cultured fungus, *Gibberella, fujikenai*.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

1. Both **A** and **R** are correct and **R** is the correct explanation of **A**.
2. Both **A** and **R** are correct but **R** is NOT the correct explanation of **A**.
3. **A** is correct but **R** is not correct.
4. **A** is not correct but **R** is correct.

**Options :**

68634090553. 1  
68634090554. 2  
68634090555. 3  
68634090556. 4

**Question Number : 39 Question Id : 68634022916 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक निश्चयात्मक कथन A है और दूसरा कारण R है  
निश्चयात्मक कथन A : गाजर के गैर भ्रूणजनित कैलस में, *जिबरेलिक* अम्ल ( $GA_3$ ) को बाहर से प्रयुक्त करने से यह  
कायिक भ्रूणोद्भवन को रोकता है ।  
कारण R : *जिबरेलिक* अम्ल को संवर्धित कवक *जिबरेला प्यूजिकुरोइ* के निस्पंद से प्राप्त किया गया था ।  
उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. A और R दोनों सही हैं परन्तु R, A की सही व्याख्या है
2. A और R दोनों सही हैं, परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है
3. A सही है परन्तु R सही नहीं है
4. A सही नहीं है परन्तु R सही है

**Options :**

68634090553. 1  
68634090554. 2  
68634090555. 3  
68634090556. 4

**Question Number : 40 Question Id : 68634022917 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Upon performing micropropagation in *Jatropha curcas*, it was observed that the callus would repeatedly become brown and die. What could be the most probable reasons :

1. Repeated sub-culturing
2. The MS. medium was supplemented with sucrose which led to browning.
3. Explant secreted phenolic compounds and there was oxidation in explant tissues.
4. The nature of callus was brown and friable.

**Options :**

68634090557. 1  
68634090558. 2  
68634090559. 3  
68634090560. 4

**Question Number : 40 Question Id : 68634022917 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

जट्रोफा कर्कस में सूक्ष्म प्रवर्धन करते समय यह देखा गया कि कैलस बारम्बार भूरे रंग का हो जाता है और मर जाता है ।  
सबसे संभावित कारण क्या होगा ?

1. बारम्बार सब कल्चरिंग (उपसंवर्धन)
2. एम.एस. पोषक माध्यम में सुक्रोज डाला गया था जिस के कारण वह भूरा हो गया
3. कर्तौतक फिनोलिक योगिकों का स्रवण करते हैं और यह कर्तौतक ऊतक में आक्सीकरण होना था
4. कैलस का स्वभाव भूरा और खंडनीय था

**Options :**

68634090557. 1  
68634090558. 2  
68634090559. 3  
68634090560. 4

**Question Number : 41 Question Id : 68634022918 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements : One is labelled as **Assertion A** and the other is labelled as **Reason R** :

**Assertion A** : Ideal tissue for the plant tissue culture is apical meristem.

**Reason R** : The viruses are unable to take over control of the host biosynthetic machinery. Auxins in meristems inhibit viruses.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

1. Both **A** and **R** are correct and **R** is the correct explanation of **A**.
2. Both **A** and **R** are correct but **R** is NOT the correct explanation of **A**.
3. **A** is correct but **R** is not correct.
4. **A** is not correct but **R** is correct.

**Options :**

68634090561. 1  
68634090562. 2  
68634090563. 3  
68634090564. 4

**Question Number : 41 Question Id : 68634022918 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक निश्चयात्मक कथन A है और दूसरा कारण R है  
निश्चयात्मक कथन A : पादप ऊतक संवर्धन के लिए आदर्श ऊतक, शीर्ष मेरिस्टेम (विभज्योतक) है  
कारण R : विषाणु, पोषी के जैवसंश्लेषण तन्त्र को नियंत्रण में लाने असफल रहते हैं, मेरिस्टेम में ऑक्सीजन विषाणुओं को रोकता है ।

उपयुक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. A और R दोनों सही हैं परन्तु R, A की सही व्याख्या है
2. A और R दोनों सही हैं, परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है
3. A सही है परन्तु R सही नहीं है
4. A सही नहीं है परन्तु R सही है

**Options :**

68634090561. 1  
68634090562. 2  
68634090563. 3  
68634090564. 4

**Question Number : 42 Question Id : 68634022919 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements :

**Statement I :** Absciscic acid antagonizes the growth promoted by Gibberellic acid.

**Statement II :** Gibberellic acid promote tracheary element differentiation in *Jerusalem ertichoke* while Absciscic acid inhibited induction of tracheary element in callus cultures of *J. artichoke*.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below:

1. Both **Statement I** and **Statement II** are correct.
2. Both **Statement I** and **Statement II** are incorrect.
3. **Statement I** is correct but **Statement II** is incorrect.
4. **Statement I** is incorrect but **Statement II** is correct.

**Options :**

68634090565. 1  
68634090566. 2  
68634090567. 3  
68634090568. 4

**Question Number : 42 Question Id : 68634022919 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I : एब्सीसिक अम्ल, *जिबरेलिक* अम्ल द्वारा प्रेरित वृद्धि का प्रतिरोध करता है ।

कथन II : *जिबरेलिक* अम्ल *जेरुसलेम आर्टिचोक* में वाहिकीय तत्व के विभेदन को प्रेरित करता है जबकी एब्सीसिक अम्ल *जे. आर्टिचोक* के कैलस संवर्धन में वाहिकीय के प्रेरण का प्रतिरोध करता है ।

उपयुक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. कथन I और II दोनों सही हैं
2. कथन I और II दोनों गलत हैं
3. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
4. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Options :**

- 68634090565. 1
- 68634090566. 2
- 68634090567. 3
- 68634090568. 4

**Question Number : 43 Question Id : 68634022920 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Microbial application in agriculture involves.

1. Use of bacteria, fungi and viruses as biopesticides and bioinsecticides.
2. Only *Bacillus* species can be used.
3. *Pseudomonas putida* is activated by binitrosubstituted toluene
4. *Pseudomonas putida* is activated by trinitrosubstituted toluene

**Options :**

- 68634090569. 1
- 68634090570. 2
- 68634090571. 3
- 68634090572. 4

**Question Number : 43 Question Id : 68634022920 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कृषि में सूक्ष्मजीवों के अनुप्रयोग में क्या शामिल है

1. जीवाणुओं, कवकों और विषाणुओं का जैविक पीडकनाशी और जैविक कीटनाशी के रूप में उपयोग
2. केवल बैसिलस जाति का उपयोग किया जा सकता है
3. *स्यूडोमोनास पुटिडा*, बाइनाइट्रोसोबसीट्यूटेड टॉल्विन से क्रियाशील होता है
4. *स्यूडोमोनास पुटिडा* ट्राइनाइट्रोसोबसीट्यूटेड टौल्विन से क्रियाशील होता है

**Options :**

- 68634090569. 1
- 68634090570. 2
- 68634090571. 3
- 68634090572. 4

**Question Number : 44 Question Id : 68634022921 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

One of the statements about the hydrogenase is **not true**

1. Bacteriods do not utilize hydrogenases, which is used for generating ATP.
2. Hydrogen is also produced during nitrogen fixation.
3. The formation of molecular hydrogen is seen during nitrogen fixation in clover field.
4. Hydrogenase has no role to play in nitrogen fixation.

**Options :**

- 68634090573. 1
- 68634090574. 2
- 68634090575. 3
- 68634090576. 4

**Question Number : 44 Question Id : 68634022921 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से एक कथन हाइड्रोजिनेज के विषय में सत्य नहीं है

1. जीवाणुसम (बैक्टीरिओड) हाइड्रोजिनेज का उपयोग नहीं करते, जिसका ATP के उत्पादन में उपयोग होता है
2. नाइट्रोजन योगिकीकरण के दौरान हाइड्रोजन का उत्पादन भी होता है
3. क्लोवर के खेतों में नाइट्रोजन योगिकीकरण के दौरान आणविक हाइड्रोजन का निर्माण होना भी देखा गया है
4. नाइट्रोजन योगिकीकरण में हाइड्रोजिनेज की कोई भूमिका नहीं है

**Options :**

- 68634090573. 1

68634090574. 2  
68634090575. 3  
68634090576. 4

**Question Number : 45 Question Id : 68634022922 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The chromosomal elimination involves the endonuclease activation and genome specific fragmentation, which leads to :

1. Programmed cell death
2. Removal of alien genome
3. Generation of small DNA Okazaki fragments
4. DNA replication

**Options :**

68634090577. 1  
68634090578. 2  
68634090579. 3  
68634090580. 4

**Question Number : 45 Question Id : 68634022922 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

गुणसूत्रीय उन्मूलन में एण्डोन्यूक्लिएज का सक्रियण और जिनोम विशेष विखंडन शामिल है, जिसके कारण क्या होता है ?

1. योजनाबद्ध कोशिका मृत्यु
2. विदेशी जीनोम का उन्मूलन
3. छोटे डीएनए ओकाजाकी खंडों का उत्पादन
4. डी.एन.ए. प्रतिकृतियन

**Options :**

68634090577. 1  
68634090578. 2  
68634090579. 3  
68634090580. 4

**Question Number : 46 Question Id : 68634022923 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Induced fusion of freely isolated protoplasts from different sources could be performed by (One statement is not correct)

1. As the surface of isolated protoplast loses negative charges ( $-10\text{ mV}$  to  $-30\text{ mV}$ ) around the plasma membrane (outer surface) which would otherwise repel each other.
2. Induced fusion may be performed either in the presence of suitable fusogen.
3. Fusagen, which includes sodium nitrate
4. Treatment with calcium ions ( $\text{Ca}^{++}$  at high PH)

**Options :**

- 68634090581. 1
- 68634090582. 2
- 68634090583. 3
- 68634090584. 4

**Question Number : 46 Question Id : 68634022923 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

विभिन्न स्रोतों से प्राप्त स्वतंत्र रूप में अलग किये गये प्रोटोप्लास्ट के प्रेरित संलयन को इन प्रकारों द्वारा दर्शाया जा सकता है। एक कथन सही नहीं है

1. पृथक किये गये प्रोटोप्लास्ट की सतह से ऋणात्मक आवेश ( $-10\text{ mV}$  से  $-30\text{ mV}$  तक) प्लाज्मा झिल्ली के चारों ओर समाप्त हो जाता है जो कि एक दूसरे को प्रतिकर्षित करते हैं
2. प्रेरित संलयन उपयुक्त फ्यूसोजन की उपस्थिति में किया जा सकता है
3. फ्यूसोजन में सोडियम नाइट्रेट होता है
4. उच्च PH पर कैल्शियम आयन ( $\text{Ca}^{++}$ ) द्वारा उपचार

**Options :**

- 68634090581. 1
- 68634090582. 2
- 68634090583. 3
- 68634090584. 4

**Question Number : 47 Question Id : 68634022924 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In nature haploidy is controlled by gene/s

1. Single gene called as haploid inhibitor genes
2. CRY genes
3. HIV genes
4. Multiple genes associated with HSP proteins

**Options :**

- 68634090585. 1
- 68634090586. 2
- 68634090587. 3
- 68634090588. 4

**Question Number : 47 Question Id : 68634022924 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्रकृति में अगुणिता को किस जीन द्वारा नियंत्रित किया जाता है

1. एकल जीन, जिसे अगुणित प्रतिरोधी जीन कहा जाता है
2. CRY जीन (क्राइ जीन)
3. HIV जीन (एच.आई.वी. जीन)
4. HSP प्रोटीन (एचएसपी प्रोटीन) की सहयोगी बहुत सी जीन

**Options :**

- 68634090585. 1
- 68634090586. 2
- 68634090587. 3
- 68634090588. 4

**Question Number : 48 Question Id : 68634022925 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

*In Vivo* production of haploids can not be performed by

1. Pollination method (standard)
2. Pollination with irradiated pollen
3. Pollination using wide relative
4. Pollination using unrelated species

**Options :**

- 68634090589. 1
- 68634090590. 2

68634090591. 3  
68634090592. 4

**Question Number : 48 Question Id : 68634022925 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

अगुणितों का इन विवो उत्पादन किससे नहीं किया जा सकता ?

1. परागण विधि (मानक)
2. विकीरणकृत पराग से परागण
3. व्यापक सम्बन्धियों का उपयोग करते हुए परागण
4. गैरसम्बन्धि जातियों का उपयोग करते हुए परागण

**Options :**

68634090589. 1  
68634090590. 2  
68634090591. 3  
68634090592. 4

**Question Number : 49 Question Id : 68634022926 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match List I with List II

| LIST I |                           | LIST II |                                  |
|--------|---------------------------|---------|----------------------------------|
| A.     | Crown gall                | I.      | Spores of antagonistic fungi     |
| B.     | Bacteriocins              | II.     | Infects bacteria                 |
| C.     | Bacteriophage             | III.    | <i>Agrobacterium tumefaciens</i> |
| D.     | Post harvest loss control | IV.     | Colicins and phage tail like     |

Choose the correct answer from the options given below:

1. A-III, B-IV, C-II, D-I
2. A-IV, B-III, C-I, D-II
3. A-I, B-II, C-III, D-IV
4. A-II, B-I, C-IV, D-III

**Options :**

68634090593. 1  
68634090594. 2  
68634090595. 3  
68634090596. 4

**Question Number : 49 Question Id : 68634022926 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची I का सूची II से मिलान कीजिए

| सूची I |                                      | सूची II |                                |
|--------|--------------------------------------|---------|--------------------------------|
| A.     | क्राउन गॉल                           | I.      | प्रतिरोधी कवक के बीजाणु        |
| B.     | बैक्टीरियोसिन                        | II.     | बैक्टीरिया को संक्रमित करता है |
| C.     | बैक्टीरियोफाज                        | III.    | एगोबैक्टीरियम ट्यूमिफेसिएंस    |
| D.     | फसल कटाई के बाद की क्षति पर नियंत्रण | IV.     | कॉलिसीन और फाज पुच्छ की तरह    |

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

1. A-III, B-IV, C-II, D-I
2. A-IV, B-III, C-I, D-II
3. A-I, B-II, C-III, D-IV
4. A-II, B-I, C-IV, D-III

Options :

68634090593. 1  
68634090594. 2  
68634090595. 3  
68634090596. 4

Question Number : 50 Question Id : 68634022927 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements : One is labelled as Assertion A and the other is labelled as Reason R :

**Assertion A :** After suitable treatment of plant tissue explants with cellulase and macerozyme enzyme mixtures, the protoplasts are isolated and the whole suspension is floated on 21% sucrose and centrifuged to obtain a pure preparation of protoplasts collected at the inter phase.

**Reason R :** 21% Sucrose in addition to providing a denser medium, also has a higher Osmoticum. This results in preparation of high volume protoplasts.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

1. Both **A** and **R** are correct and **R** is the correct explanation of **A**.
2. Both **A** and **R** are correct but **R** is NOT the correct explanation of **A**.
3. **A** is correct but **R** is not correct.
4. **A** is not correct but **R** is correct.

Options :

68634090597. 1  
68634090598. 2  
68634090599. 3  
68634090600. 4



**Question Number : 50 Question Id : 68634022927 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक निश्चयात्मक कथन A है और दूसरा कारण R है  
निश्चयात्मक कथन A : पादप ऊतक के कर्तोज को सेलुलेज और मेंसीरोजाइम के मिश्रण के साथ उपयुक्त उपचार करने के बाद प्रोटोप्लास्ट को पृथक किया गया और पुरे निलंबन को 21% सुक्रोज पर तैराया गया और इन्टरफेज में एकत्र प्रोटोप्लास्ट के शुद्धीकरण के लिए अपकेन्द्रण किया ।  
कारण R : 21% सुक्रोज, एक सघन माध्यम प्रदान करने के साथ ही इसका उच्च ओस्मोटिकम होता है । इसके परिणाम स्वरूप उच्च आयतन प्रोटोप्लास्ट का निर्माण होता है ।  
उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. A और R दोनों सही हैं परन्तु R, A की सही व्याख्या है
2. A और R दोनों सही हैं, परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है
3. A सही है परन्तु R सही नहीं है
4. A सही नहीं है परन्तु R सही है

**Options :**

68634090597. 1  
68634090598. 2  
68634090599. 3  
68634090600. 4

**Question Number : 51 Question Id : 68634022928 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The conventional method to produce homozygous plants is lengthy and requires 7-8 recurrent cycles of inbreeding. The advantage of the homozygous plants obtained by diploidization of haploids include :

- A. Detection of recessive mutants
- B. Production of stable homozygous dihaploids
- C. Detection of dominant mutants
- D. Pollen culture

Choose the correct answer from the options given below :

1. A, B, C only
2. A, B, D only
3. B, C, D only
4. A, C, D only

**Options :**

68634090601. 1  
68634090602. 2  
68634090603. 3

**Question Number : 51 Question Id : 68634022928 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

समयुग्मजी पादप के उत्पादन के लिए परम्परागत विधि लम्बी है और इसमें प्रजनन के 7-8 प्रत्यावर्ती चक्रों की आवश्यकता होती है। समयुग्मजी पादपों को अगुणितो का द्विगुणिकरण करके प्राप्त करने की विधि लाभदायक है जिसमें क्या शामिल है ?

- A. अप्रभावी म्यूटेंट (उत्परिवर्ती) की पहचान
- B. स्थिर समयुग्मजी डाइहाइप्लाइड (द्विअगुणित) का उत्पादन
- C. प्रभावी म्यूटेंट का पता लगाना
- D. पराग संवर्धन

नीचे दिये गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन करें।

- 1. केवल A, B और C
- 2. केवल A, B और D
- 3. केवल B, C और D
- 4. केवल A, C और D

**Options :**

- 68634090601. 1
- 68634090602. 2
- 68634090603. 3
- 68634090604. 4

**Question Number : 52 Question Id : 68634022929 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Essential step for protoplast development is removal of cell wall without damaging the cell constituents. These the cells show following features :

- 1. Irresistable expansion of protoplasts.
- 2. The isolated protoplast are osmotically sturdy/strong.
- 3. Large populations of variable protoplast amounts are required.
- 4. Generalized guidelines for cell wall removal for all plant cells are applied.

**Options :**

- 68634090605. 1
- 68634090606. 2
- 68634090607. 3
- 68634090608. 4

**Question Number : 52 Question Id : 68634022929 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्रोटोप्लास्ट परिवर्धन के लिए कोशिकीय अवयवों को बिना क्षति पहुँचाये कोशिका भित्ति को निकालना एक आवश्यक चरण है। ये कोशिकायें निम्नलिखित लक्षण दर्शाती हैं।

1. प्रोटोप्लास्ट का अप्रतिरोध्य प्रसार
2. पृथक् किये गये प्रोटोप्लास्ट परासरणी रूप में दृढ़/मजबूत है
3. प्रोटोप्लास्ट की विभिन्न मात्राओं की बड़ी संख्या की आवश्यकता होती है
4. कोशिका भित्ति निकालने के लिए सभी पादपों के लिए सामान्यीकृत दिशानिर्देश प्रयुक्त होते हैं

**Options :**

- 68634090605. 1
- 68634090606. 2
- 68634090607. 3
- 68634090608. 4

**Question Number : 53 Question Id : 68634022930 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Multistep conversion of nitrogen to ammonia requires :

1. 16 ATP
2. 8 ATP
3. 6 ATP
4. 4 ATP

**Options :**

- 68634090609. 1
- 68634090610. 2
- 68634090611. 3
- 68634090612. 4

**Question Number : 53 Question Id : 68634022930 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नाइट्रोजन से अमोनिया के बहुचरणीय परिवर्तन में किसकी आवश्यकता होती है -

1. 16 ATP
2. 8 ATP
3. 6 ATP
4. 4 ATP

**Options :**

68634090609. 1  
68634090610. 2  
68634090611. 3  
68634090612. 4

**Question Number : 54 Question Id : 68634022931 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match List I with List II

| LIST I |                   | LIST II |                                                          |
|--------|-------------------|---------|----------------------------------------------------------|
| A.     | Growth regulators | I.      | Inhibits growth but also promotes somatic embryogenes is |
| B.     | Auxins            | II.     | BAP, Zeatin                                              |
| C.     | Cytokinin         | III.    | 0.001 - 10 $\mu$ M amounts                               |
| D.     | Ethylene          | IV.     | Elongation of stem, tropism, rooting                     |

Choose the correct answer from the options given below:

1. A-III, B-I, C-II, D-IV
2. A-II, B-III, C-IV, D-I
3. A-III, B-IV, C-II, D-I
4. A-I, B-II, C-III, D-IV

**Options :**

68634090613. 1  
68634090614. 2  
68634090615. 3  
68634090616. 4

**Question Number : 54 Question Id : 68634022931 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची I का सूची II से मिलान कीजिए

| सूची I |                 | सूची II |                                                                            |
|--------|-----------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| A.     | वृद्धि नियंत्रक | I.      | वृद्धि का प्रतिरोधन करता है परन्तु कायिक भ्रूणोदभवन को प्रोत्साहित करता है |
| B.     | आक्जीन          | II.     | बी.ए.पी., जिबेरेटिन                                                        |
| C.     | साइटोकानीन      | III.    | 0.001-10 $\mu$ M मात्रा                                                    |
| D.     | एथिलीन          | IV.     | तने में लम्बन अनुवर्तन, जड़ उत्पत्ति                                       |

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

1. A-III, B-I, C-II, D-IV
2. A-II, B-III, C-IV, D-I
3. A-III, B-IV, C-II, D-I
4. A-I, B-II, C-III, D-IV

**Options :**

68634090613. 1  
68634090614. 2  
68634090615. 3  
68634090616. 4

**Question Number : 55 Question Id : 68634022932 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements :

**Statement I :** Shoot meristem culture was first applied to obtain virus free plants.

**Statement II :** Shoot meristem cultures are potential alternatives to more commonly used methods for cereal regeneration as they are less genotype dependent and are more efficient.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below:

1. Both **Statement I** and **Statement II** are correct.
2. Both **Statement I** and **Statement II** are incorrect.
3. **Statement I** is correct but **Statement II** is incorrect.
4. **Statement I** is incorrect but **Statement II** is correct.

**Options :**

68634090617. 1  
68634090618. 2  
68634090619. 3  
68634090620. 4

**Question Number : 55 Question Id : 68634022932 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I : प्ररोह मेरिस्टेम संवर्धन को सबसे पहले विषाणुमुक्त पादपों को प्राप्त करने के लिए प्रयुक्त किया गया था ।

कथन II : प्ररोह मेरिस्टेम संवर्धन, अनाजों के पुनर्जनन के लिए प्रयुक्त सामान्य विधियों का एक कार्यक्षम विकल्प है, क्योंकि ये जीनोटाइप पर कम निर्भर होता है और अधिक कार्यकुशल है ।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. कथन I और II दोनों सही हैं
2. कथन I और II दोनों गलत हैं
3. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
4. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

Options :

68634090617. 1

68634090618. 2

68634090619. 3

68634090620. 4

Question Number : 56 Question Id : 68634022933 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements :

**Statement I :** In somatic embryogenesis, presence of auxin leads to callus differentiation into proembryonic masses, which develop into only globular stage.

**Statement II :** Removal of auxin allows the differentiation of proembryonic masses further into globular heart and torpedo stages to form, dicotyledonous embryo.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below:

1. Both **Statement I** and **Statement II** are correct.
2. Both **Statement I** and **Statement II** are incorrect.
3. **Statement I** is correct but **Statement II** is incorrect.
4. **Statement I** is incorrect but **Statement II** is correct.

Options :

68634090621. 1

68634090622. 2

68634090623. 3

68634090624. 4

Question Number : 56 Question Id : 68634022933 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I : कायिक भ्रूणोद्भवन में ऑक्सीन की उपस्थिति से कैलविभेदन, प्राक्भ्रूणीय पिंड बनाता है, जो कि केवल ग्लोबुलर (गोलीय) अवस्था में विकसित होता है।

कथन II : आक्सीन के निष्कासन से प्रक्भ्रूणीय पिंड का विभेदन, ग्लोबुलर (गोलीय), हृदयाकार और टौरपीडो अवस्थाओं में अग्रसर होता है और द्विबीजपत्री भ्रूण बनाता है।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. कथन I और II दोनों सही हैं
2. कथन I और II दोनों गलत हैं
3. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
4. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Options :**

68634090621. 1  
68634090622. 2  
68634090623. 3  
68634090624. 4

**Question Number : 57 Question Id : 68634022934 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

*Trichoderma viride* could be used for biocontrol of the pathogen ;

1. *Fusarium*
2. *Pythium*
3. Both *Fusarium* and *Pythium*
4. *Aspergillus*

**Options :**

68634090625. 1  
68634090626. 2  
68634090627. 3  
68634090628. 4

**Question Number : 57 Question Id : 68634022934 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ट्राइकोडर्मा विरिडी किस रोगजनक के लिए जैवनियंत्रक के रूप में प्रयुक्त हो सकता है -

1. फ्यूजेरियम
2. पिथियम
3. फ्यूजेरियम और पिथियम दोनों
4. एस्परजिलस

**Options :**

68634090625. 1  
68634090626. 2  
68634090627. 3  
68634090628. 4

**Question Number : 58 Question Id : 68634022935 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Cybrids are unique cytoplasmic hybrids that could be obtained by using :

- A. fusion of normal protoplast from one parent with enucleated protoplast from another.
- B. enucleated protoplast can be obtained by irradiation treatment.
- C. fusion of protoplast from one parent with the protoplast containing non-viable nuclei.
- D. fusion of cells after subjecting both to gamma irradiation.
- E. fusion of one normal cell with one of gamma irradiated cell.

Choose the correct answer from the option given below :

1. E, B, A, C only
2. B, C, D, A only
3. A, C, D, E only
4. A, C, E only

**Options :**

68634090629. 1  
68634090630. 2  
68634090631. 3  
68634090632. 4

**Question Number : 58 Question Id : 68634022935 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



साइब्रिड विशिष्ट प्रकार के कोशिकाद्रव्यीक संकर हैं, उन्हें कैसे प्राप्त किया जा सकता है ?

- A. एक जनक से सामान्य प्रोटोप्लास्ट का दूसरे जनक से प्राप्त अकेन्द्रकी प्रोटोप्लास्ट के साथ संलयन
- B. अकेन्द्रकी प्रोटोप्लास्ट को विकीरण उपचार के द्वारा प्राप्त किया जा सकता है
- C. एक जनक के प्रोटोप्लास्ट का, जीवन अक्षम केन्द्र वाले प्रोटोप्लास्ट के साथ संलयन
- D. दोनों कोशिकाओं को गामा विकीरण देने के बाद उनका संलयन
- E. एक सामान्य कोशिका का एक गामा विकीरणकृत कोशिका के साथ संलयन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- 1. केवल E, B, A और C
- 2. केवल B, C, D और A
- 3. केवल A, C, D और E
- 4. केवल A, C और E

**Options :**

- 68634090629. 1
- 68634090630. 2
- 68634090631. 3
- 68634090632. 4

**Question Number : 59 Question Id : 68634022936 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Give below are two statements : One is labelled as **Assertion A** and the other is labelled as **Reason R** :

**Assertion A** : Callus culture obtained from the infected viral plants can not be raised as free from virus.

**Reason R** : The virus requires plant cells for replication. It is not able to divide and as the cells continue to divide and increase in number the titre of the virus comes down. The reduction is dependent on the rate of calli division and the time of subculture.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

- 1. Both **A** and **R** are correct and **R** is the correct explanation of **A**.
- 2. Both **A** and **R** are correct but **R** is NOT the correct explanation of **A**.
- 3. **A** is correct but **R** is not correct.
- 4. **A** is not correct but **R** is correct.

**Options :**

- 68634090633. 1
- 68634090634. 2
- 68634090635. 3
- 68634090636. 4

Question Number : 59 Question Id : 68634022936 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक निश्चयात्मक कथन A है और दूसरा कारण R है  
निश्चयात्मक कथन A : विषाणु संक्रमित पादप से प्राप्त कैलस संवर्धन को विषाणु मुक्त संवर्धन के रूप में नहीं उगाया जा सकता।

कारण R : विषाणु को, प्रतिकृतीयन के लिए पादप कोशिका की आवश्यकता होती है। यह विभाजित नहीं हो पाता, क्योंकि कोशिका विभाजित होती रहती है और उनकी संख्या बढ़ती रहती है, विषाणु का टाइट्र (अनुमापनांक) नीचे आ जाता है। यह निम्निकरण, कैलस विभाजन की दर और उपसंवर्ध (सबकल्चर) के समय पर निर्भर करती है।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. A और R दोनों सही हैं परन्तु R, A की सही व्याख्या है
2. A और R दोनों सही हैं, परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है
3. A सही है परन्तु R सही नहीं है
4. A सही नहीं है परन्तु R सही है

Options :

68634090633. 1  
68634090634. 2  
68634090635. 3  
68634090636. 4

Question Number : 60 Question Id : 68634022937 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

| LIST I |                    | LIST II |                                                            |
|--------|--------------------|---------|------------------------------------------------------------|
| A.     | Microscope         | I.      | Chromosome doubling agent                                  |
| B.     | Colchicine         | II.     | Male gametophyte                                           |
| C.     | Casein hydrolysate | III.    | Immature pollen                                            |
| D.     | Pollen             | IV.     | Source of a mixture of amino acids added to culture medium |

Choose the correct answer from the options given below:

1. A-III, B-II, C-IV, D-I
2. A-III, B-I, C-IV, D-II
3. A-I, B-III, C-II, D-IV
4. A-I, B-II, C-III, D-IV

Options :

68634090637. 1  
68634090638. 2

68634090639. 3

68634090640. 4

**Question Number : 60 Question Id : 68634022937 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची I का सूची II से मिलान कीजिए

| सूची I |                    | सूची II |                                                                   |
|--------|--------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| A.     | लघुबीजाणु          | I.      | गुणसूत्रों को दुगुना करने का अभिकर्मक                             |
| B.     | काल्सीन            | II.     | नर युग्मकोद्भिद                                                   |
| C.     | केसीन हाइड्रोलाइसट | III.    | अपरिपक्व पराग                                                     |
| D.     | पराग               | IV.     | संवर्धन माध्यम में डाला जाने वाले एमीनो अम्लों के मिश्रण का स्रोत |

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

1. A-III, B-II, C-IV, D-I

2. A-III, B-I, C-IV, D-II

3. A-I, B-III, C-II, D-IV

4. A-I, B-II, C-III, D-IV

**Options :**

68634090637. 1

68634090638. 2

68634090639. 3

68634090640. 4

**Question Number : 61 Question Id : 68634022938 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements : One is labelled as **Assertion A** and the other is labelled as **Reason R** :

**Assertion A** : Ploidy levels that are unstable include those where it is lower than that of species. On the other hand the ploidy of higher levels are usually more stable.

**Reason R** : The ploidy is related with the change in the genetic information inherited by the progeny.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

1. Both **A** and **R** are correct and **R** is the correct explanation of **A**.

2. Both **A** and **R** are correct but **R** is NOT the correct explanation of **A**.

3. **A** is correct but **R** is not correct.

4. **A** is not correct but **R** is correct.

**Options :**

68634090641. 1

68634090642. 2  
68634090643. 3  
68634090644. 4

**Question Number : 61 Question Id : 68634022938 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक निश्चयात्मक कथन A है और दूसरा कारण R है  
निश्चयात्मक कथन A : वे गुणिता स्तर जो अस्थिर होते हैं, इसमें वे शामिल हैं जिनमें यह जातियों में पाये जाने वाले से कम होता है ।

कारण R : गणिता स्तर, संतती द्वारा वंशागत आनुवंशिक सूचना में परिवर्तन से सम्बन्धित है ।  
उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. A और R दोनों सही हैं परन्तु R, A की सही व्याख्या है
2. A और R दोनों सही हैं, परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है
3. A सही है परन्तु R सही नहीं है
4. A सही नहीं है परन्तु R सही है

**Options :**

68634090641. 1  
68634090642. 2  
68634090643. 3  
68634090644. 4

**Question Number : 62 Question Id : 68634022939 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The micropropagation provides the advantage where commercially many forest/fruit, trees, medicinal plants, ornamental crops are propagated. The distinct feature of these plants are :

1. Plants are clonal in nature which are in large number and are called propagates.
2. Plants obtained have unstable genotype.
3. Somaclonal variations are not seen
4. They are prone to infection

**Options :**

68634090645. 1  
68634090646. 2  
68634090647. 3  
68634090648. 4

**Question Number : 62 Question Id : 68634022939 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूक्ष्म प्रवर्धन वहाँ पर लाभदायक है जहाँ बहुत से व्यापारिक जंगल/फल वृक्षों, औषधीय पौधों, सजावटी पौधों का प्रवर्धन होता है। इन पौधों के विशिष्ट लक्षण कौन से हैं

1. पौधे स्वभाव से क्लोन हैं जो कि विशाल संख्या में हैं और इन्हें प्रजनक कहा जाता है
2. इन पौधों का अस्थिर जीनोटाइप होता है
3. सोमाक्लोनल विभिन्नता इनमें नहीं पायी जाती
4. इनमें संक्रमण होने की प्रवृत्ति होती है

**Options :**

- 68634090645. 1
- 68634090646. 2
- 68634090647. 3
- 68634090648. 4

**Question Number : 63 Question Id : 68634022940 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

- A. Quick wilt disease of black pepper could be treated by biocontrol agents.
- B. The two fungi genera *Trichoderma* and *Gliocladium* are found to be effective.
- C. Only *Gliocladium* is found to be effective.
- D. Quick wilt disease treatment by biocontrol agent is cheaper than the chemical method.
- E. Only *Trichoderma* could be used for treatment.

Choose the correct answer from the option given below :

1. A, B, C only
2. B, C, D, E only
3. E, C, D, A only
4. B, D, E only

**Options :**

- 68634090649. 1
- 68634090650. 2
- 68634090651. 3
- 68634090652. 4

**Question Number : 63 Question Id : 68634022940 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

- A. काली मिर्च को क्वीक विल्ट रोग जैवनियंत्रक एजेंट से उपचार किया जा सकता है
- B. दो कवक वंश *ट्राइकोडर्मा* और *ग्लायोक्लेडियम* को प्रभावकारी पाया गया है
- C. केवल ग्लायोक्लेडियम को प्रभावकारी पाया गया
- D. क्वीक विल्ट रोग का उपचार, रासायनिक विधियों की बजाय जैवनियंत्रक एजेंटों द्वारा करने से सस्ता पड़ता है
- E. उपचार के लिए केवल *ट्राइकोडर्मा* का उपयोग किया जा सकता है

नीचे दिये गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन करें।

- 1. केवल A, B और C
- 2. केवल B, C, D और E
- 3. केवल E, C, D और A
- 4. केवल B, D और E

**Options :**

- 68634090649. 1
- 68634090650. 2
- 68634090651. 3
- 68634090652. 4

**Question Number : 64 Question Id : 68634022941 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The tissue culture medium commonly used for anther culture is the formulation of

- 1. Murashige and Skoog (1962)
- 2. Nitsch and Nitrsh (1969)
- 3. Khundson (1946)
- 4. Linrmaies and Skoog (1965)

**Options :**

- 68634090653. 1
- 68634090654. 2
- 68634090655. 3
- 68634090656. 4

**Question Number : 64 Question Id : 68634022941 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

वह ऊतक संवर्धन माध्यम जो कि परागकोश संवर्धन के लिए उपयोग किया जाता है, वह किसका संरूपण है -

1. मुराशिगे और स्कूग (1962)
2. निट्श और निट्श (1969)
3. कुन्दसन (1946)
4. लिसमियर और स्कूग (1965)

**Options :**

68634090653. 1  
68634090654. 2  
68634090655. 3  
68634090656. 4

**Question Number : 65 Question Id : 68634022942 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The most popular media formulation for culture of protoplasts is :

1. White's
2. MS
3. B5
4. Basal media

**Options :**

68634090657. 1  
68634090658. 2  
68634090659. 3  
68634090660. 4

**Question Number : 65 Question Id : 68634022942 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्रोटोप्लास्ट के संवर्धन के लिए सबसे लोकप्रिय माध्यम संरूप कौनसा है -

1. व्हाइट
2. एमएस
3. B5
4. बेसल माध्यम

**Options :**

68634090657. 1  
68634090658. 2

68634090659. 3

68634090660. 4

**Question Number : 66 Question Id : 68634022943 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Crop improvement through tissue culture is possible if the explant regenerates into

- A. Callus
- B. Roots
- C. Leaves
- D. Complete plant
- E. Shoot

Choose the correct answer from the option given below :

- 1. A only
- 2. A and B only
- 3. A, B, C, E only
- 4. D only

**Options :**

68634090661. 1

68634090662. 2

68634090663. 3

68634090664. 4

**Question Number : 66 Question Id : 68634022943 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ऊतक संवर्धन के द्वारा फसल सुधार संभव है यदि कर्तौतक इनमे से किसमें पुनर्जनित हो जाता है -

- A. कैलस
- B. जड़
- C. पत्तियां
- D. पूर्ण पौधा
- E. प्ररोह

नीचे दिये गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन करें ।

- 1. केवल A
- 2. केवल A और B
- 3. केवल A, B, C और E
- 4. केवल D



**Options :**

- 68634090661. 1
- 68634090662. 2
- 68634090663. 3
- 68634090664. 4

**Question Number : 67 Question Id : 68634022944 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following factors do not affects the shoot bud formation?

- 1. Culture medium composition
- 2. Genotype of the plant
- 3. Choice of the explant
- 4. Method of transformation of callus obtained from the explant

**Options :**

- 68634090665. 1
- 68634090666. 2
- 68634090667. 3
- 68634090668. 4

**Question Number : 67 Question Id : 68634022944 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन-सा कारक प्ररोह कलिका के निर्माण को प्रभावित नहीं करता ?

- 1. संवर्धन माध्यम का संघटन
- 2. पादप का जीनोटाइप
- 3. कर्तौतिक का चुनाव
- 4. कर्तौतिक से प्राप्त कैलस की रुपांतरण की विधि

**Options :**

- 68634090665. 1
- 68634090666. 2
- 68634090667. 3
- 68634090668. 4

**Question Number : 68 Question Id : 68634022945 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Float culture method is a well-established technique for the

1. Mechanical isolation of pollen from the fresh precultures material
2. Cold treated anther culture on liquid material
3. Liberation of pollen grains in media
4. Spontaneous dehiscing anthers by using l-serine

**Options :**

- 68634090669. 1
- 68634090670. 2
- 68634090671. 3
- 68634090672. 4

**Question Number : 68 Question Id : 68634022945 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

फ्लोट संवर्धन विधि एक सुस्थापित तकनीक है। वह किसके लिये प्रयुक्त होती है ?

1. ताजे पूर्वसंवर्धन से पराग को बलकृत पृथक करना
2. द्रव माध्यम में शीत उपचरित पराग कोश संवर्धन
3. माध्यम में पराग कणों को छोड़ना
4. 1-सीरीन का उपयोग कर स्वतः प्रवर्तित स्फूटित होते पराग कोश

**Options :**

- 68634090669. 1
- 68634090670. 2
- 68634090671. 3
- 68634090672. 4

**Question Number : 69 Question Id : 68634022946 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Protoplasts are ideal system for manipulation of cytoplasmic genes and in the making of cybrids. To obtain protoplast one needs to remove the cell wall of plant cells. It can be achieved by treating cells or tissues.

1. Cellulase
2. Macrozyme and pectinase
3. Cellulase and pectinase mixture
4.  $\beta$ -glucuronidase

**Options :**

- 68634090673. 1

68634090674. 2  
68634090675. 3  
68634090676. 4

**Question Number : 69 Question Id : 68634022946 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्रोटोप्लास्ट, कोशिकाद्रव्यी जीनों में बदलाव के लिए एक आदर्श तंत्र है प्रोटोप्लास्ट प्राप्त करने के लिए, पादप कोशिका की कोशिका भित्ति को निकालने की आवश्यकता होती है। यह कार्य कोशिकाओं या ऊतक की किससे उपचार करके किया जा सकता है ?

1. सेलुलेज
2. मेसीरोजाइम या पेक्टीनेज
3. सेलुलेज और पेक्टीनेज का मिश्रण
4.  $\beta$ -ग्लूकुरोनिडेज

**Options :**

68634090673. 1  
68634090674. 2  
68634090675. 3  
68634090676. 4

**Question Number : 70 Question Id : 68634022947 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Pathogen associated with molecular patterns (PAMPS) are

1. The first line of defense from the invading pathogens
2. Non-immunogenic response of plants
3. Present in healthy plants
4. Present in the physical barrier present in the epidermis and periderm

**Options :**

68634090677. 1  
68634090678. 2  
68634090679. 3  
68634090680. 4

**Question Number : 70 Question Id : 68634022947 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

आण्विक प्रणाली (पी.ए.एम.पी.एस.) से सम्बन्धित रोगजनक कैसे होते हैं ?

1. आक्रमणकारी रोगजनकों से रक्षा की प्रथम लाइन
2. पौधों की गैर प्रतिरक्षाजनी प्रतिक्रिया
3. स्वस्थ पौधों में उपस्थित
4. भौतिक बाधा में उपस्थित होते हैं बाह्यत्वचा और परिचर्म में उपस्थित होते हैं

**Options :**

68634090677. 1  
68634090678. 2  
68634090679. 3  
68634090680. 4

**Question Number : 71 Question Id : 68634022948 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The axillary buds :

- A. Are preexisting meristems.
- B. Have advantage of true to type progeny.
- C. Application of cytokinin will stop the growth of axillary buds.
- D. Application of cytokinin will enable axillary buds to grow in presence of apical buds.
- E. Axillary buds show variation amongst the different plants.

Choose the correct answer from the option given below :

1. A, B, C, D, and E
2. C, D, E only
3. A, B, C, D only
4. A, B, D, E only

**Options :**

68634090681. 1  
68634090682. 2  
68634090683. 3  
68634090684. 4

**Question Number : 71 Question Id : 68634022948 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कक्षीय कालिका क्या है

- A. पहले से विद्यमान मेरिस्टेम (विभज्योतक)
- B. इनमें सत्य से प्रारूपी संतती की योग्यता होती है
- C. साइटोकाइनीन प्रयुक्त करने पर, यह कक्षीय कलिका की वृद्धि को रोक देगा
- D. साइटोकाइनीन प्रयुक्त करने पर, शीर्षकलिका की उपस्थिति में यह कक्षीयकलिका की वृद्धि को सक्षम बनाता है
- E. कक्षीयकलिकाये, भिन्न भिन्न पादपों में भिन्नता दर्शाती है

नीचे दिये गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन करें ।

- 1. A, B, C, D और E
- 2. केवल C, D और E
- 3. केवल A, B, C और D
- 4. केवल A, B, D और E

**Options :**

- 68634090681. 1
- 68634090682. 2
- 68634090683. 3
- 68634090684. 4

**Question Number : 72 Question Id : 68634022949 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Auxins are involved in many processes associated with plant development. The synthetic auxin include

- 1. Indole acetic acid
- 2. Benzo aminopurine
- 3. Zeatin
- 4. Diphenyl-1-urea

**Options :**

- 68634090685. 1
- 68634090686. 2
- 68634090687. 3
- 68634090688. 4

**Question Number : 72 Question Id : 68634022949 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

आक्जीन, पादप परिवर्धन की बहुत सी प्रक्रियाओं से सम्बन्धित होते हैं। कृत्रिम आक्जीन कौन सा है ?

1. इंडोल एसिटिक अम्ल
2. बेन्जोएमीनो प्यूरिन
3. जिएटीन
4. डाइफिनाइल-1-यूरिया

**Options :**

68634090685. 1  
68634090686. 2  
68634090687. 3  
68634090688. 4

**Question Number : 73 Question Id : 68634022950 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Some vitamins are essential components of tissue culture media. They are essentially involved in :

1. Growth regulator functions
2. Dehydrate the medium
3. Hydrate the culture medium
4. Have catalytic function in enzymatic reactions

**Options :**

68634090689. 1  
68634090690. 2  
68634090691. 3  
68634090692. 4

**Question Number : 73 Question Id : 68634022950 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ऊतक संवर्धन माध्यम में कुछ विटामिन आवश्यक होते हैं। वे क्या करते हैं ?

1. वृद्धि नियंत्रक कार्य
2. माध्यम को निर्जल करना
3. संवर्धन माध्यम को जलयोजित करना
4. एंजाइमी अभिक्रियाओं में उत्प्रेरक का कार्य

**Options :**

68634090689. 1

68634090690. 2  
68634090691. 3  
68634090692. 4

**Question Number : 74 Question Id : 68634022951 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The method(s) used for somatic cell hybridization are :

- A. Electroporation
- B. High pH/Ca<sup>2+</sup>
- C. PEG
- D. Particle bombardment
- E. Micro-injection

Choose the correct answer from the option given below :

- 1. A and C only
- 2. A and D only
- 3. B and C only
- 4. B and E only

**Options :**

68634090693. 1  
68634090694. 2  
68634090695. 3  
68634090696. 4

**Question Number : 74 Question Id : 68634022951 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कायिक कोशिका संकरण के लिये कौन सी विधिया प्रयुक्त होती हैं ?

- A. वैद्युत प्रवेशन (इलेक्ट्रोपेरेशन)
- B. अधिक pH/Ca<sup>2+</sup>
- C. पीड्जी
- D. कणों की बमबारी
- E. सूक्ष्म अंतःक्षेपण (माइक्रोइंजेक्शन)

नीचे दिये गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन करें ।

- 1. केवल A और C
- 2. केवल A और D
- 3. केवल B और C
- 4. केवल B और E

**Options :**

- 68634090693. 1
- 68634090694. 2
- 68634090695. 3
- 68634090696. 4

**Question Number : 75 Question Id : 68634022952 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Objective of plant transformation relies on the following except :

- 1. DNA modifying enzymes
- 2. Totipotency of plant cells used for transformation
- 3. Plant tissue culture
- 4. Plasticity in the experimental plants

**Options :**

- 68634090697. 1
- 68634090698. 2
- 68634090699. 3
- 68634090700. 4

**Question Number : 75 Question Id : 68634022952 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



पादप रूपान्तरण के उद्देश्य निम्नलिखित में से किस एक के अलावा हैं

1. डीएनए में बदलाव करने वाले एंजाइम
2. रूपांतरण के लिए उपयोग के आने वाली पादप कोशिकाओं की पूर्णशक्तता
3. पादप ऊतक संवर्धन
4. प्रयोगवाले पादप में सुनम्यता (प्लास्टिसिटी)

**Options :**

68634090697. 1  
68634090698. 2  
68634090699. 3  
68634090700. 4

**Question Number : 76 Question Id : 68634022953 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following essential macronutrient compound is NOT a component of typical plant culture medium?

1.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$
2.  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
3.  $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
4.  $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

**Options :**

68634090701. 1  
68634090702. 2  
68634090703. 3  
68634090704. 4

**Question Number : 76 Question Id : 68634022953 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सा आवश्यक बृहतपोषक योगिक, एक प्ररूपी संवर्धन माध्यम का घटक नहीं है ?

1.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$
2.  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
3.  $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
4.  $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

**Options :**

68634090701. 1  
68634090702. 2  
68634090703. 3  
68634090704. 4

**Question Number : 77 Question Id : 68634022954 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Obtaining pure line is an important step in breeding crops. Single Seed Descent (SSD) is the conventionally used method which takes many years to achieve the objectives. A best shortcut method by Tissue culture could be :

- A. Micropropagation
- B. Protoplast culture
- C. Doubled Haploidy
- D. Wide hybridization
- E. Transgenesis

Choose the most appropriate answer from the option given below :

- 1. B only
- 2. C only
- 3. D only
- 4. A only

**Options :**

68634090705. 1  
68634090706. 2  
68634090707. 3  
68634090708. 4

**Question Number : 77 Question Id : 68634022954 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

फसल के प्रजनन में शुद्ध लाइनों को प्राप्त करना एक महत्वपूर्ण चरण है। एककबीज अवतरण (सिंगल सीड डीसेन्ट) उपयोग में लाने वाली एक परम्परागत विधि है जो कि उद्देश्यों की पूर्ति करने के लिए बहुत से वर्ष ले लेती है। ऊतक संवर्धन द्वारा प्राप्त करने के लिए सबसे अच्छी छोटी विधि कौन सी हो सकती है ?

- A. सूक्ष्म प्रवर्धन
- B. प्रोटोप्लास्ट संवर्धन
- C. डबल अगुणित
- D. वाइड (व्यापक) संकरण
- E. ट्रांसजेनेसिस

नीचे दिये गए विकल्पों में सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए।

- 1. केवल B
- 2. केवल C
- 3. केवल D
- 4. केवल A

**Options :**

- 68634090705. 1
- 68634090706. 2
- 68634090707. 3
- 68634090708. 4

**Question Number : 78 Question Id : 68634022955 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Present status and future needs for making biopesticides popular requires .

- A. Quality of available biopesticides should be improved.
- B. Farmer awareness program.
- C. Research and Development only in BT and Neem based biopesticides.
- D. More research in laboratory with limited field verification.
- E. Registration of bioformulation.

Choose the correct answer from the option given below :

- 1. A, B, E only
- 2. B, C, D only
- 3. A, C, D only
- 4. B, E, C only

**Options :**

- 68634090709. 1
- 68634090710. 2
- 68634090711. 3

**Question Number : 78 Question Id : 68634022955 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

वर्तमान स्थितियों और भविष्य की आवश्यकताओं के लिए जैविकपीडकनीशियों को लोकप्रिय बनाने के लिए किनकी आवश्यकता होती है -

- A. उपलब्ध जैविक पीढकनाशियों की गुणवत्ता में सुधार होना चाहिए
- B. किसान जागरुकता प्रोग्राम
- C. केवल बीटी और नीम पर आधारित जैविकपीडकनाशियों पर अनुसंधान और विकास
- D. सीमित फिल्ड प्रमाणिकता के साथ प्रयोगशाला में आधिकाधिक अनुसंधान
- E. जैविक संरुपण का पंजीकरण

नीचे दिये गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन करें ।

- 1. केवल A, B, E
- 2. केवल B, C, D
- 3. केवल A, C, D
- 4. केवल B, E, C

**Options :**

- 68634090709. 1
- 68634090710. 2
- 68634090711. 3
- 68634090712. 4

**Question Number : 79 Question Id : 68634022956 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The principle objective of micropropagation is

- 1. to produce progeny plants with genotype identical to their parent plants.
- 2. to produce progeny plants with genotype superior to their parent plants.
- 3. to produce progeny plants with desired genotype.
- 4. There is no control on the genotype of plants produced by micro propagation

**Options :**

- 68634090713. 1
- 68634090714. 2
- 68634090715. 3
- 68634090716. 4

**Question Number : 79 Question Id : 68634022956 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूक्ष्म प्रवर्धन का मुख्य उद्देश्य क्या है ?

1. जनक पादपों के समान जीनोटाइप वाले संतती पादपों का उत्पादन
2. जनक पादपों से श्रेष्ठ जीनोटाइप वाले संतती पादपों का उत्पादन
3. वांछित जीनोटाइप वाले संतती पादप उत्पादन
4. सूक्ष्म प्रवर्धन द्वारा उत्पादित पादपों के जीनोटाइप पर कोई नियंत्रण नहीं होता

**Options :**

- 68634090713. 1
- 68634090714. 2
- 68634090715. 3
- 68634090716. 4

**Question Number : 80 Question Id : 68634022957 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Jasmonates play important roles in plants. This includes :

1. Cell division in shoots and roots
2. Promote stomatal closure
3. Promote cell expansion
4. Pollen tube production and response to pathogenic invasion

**Options :**

- 68634090717. 1
- 68634090718. 2
- 68634090719. 3
- 68634090720. 4

**Question Number : 80 Question Id : 68634022957 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

जैस्मोनेट, पादपों में कौनसी एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है ?

1. प्ररोहों और जड़ों में कोशिका विभाजन
2. रंध्रों के बंद होने को प्रोत्साहित करना
3. कोशिका फैलाव को प्रोत्साहित करना
4. पराग नली का निर्माण और रोगजनक आक्रमणों की प्रतिक्रिया

**Options :**

68634090717. 1  
68634090718. 2  
68634090719. 3  
68634090720. 4

**Question Number : 81 Question Id : 68634022958 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following is NOT involved in ammonia assimilation at low concentration of ammonia?

1. Glutamine synthetase, Glutamate synthetase and Transaminase
2. Glutamine, Glutamate and  $\alpha$ -ketoglutarate
3. Glutamate synthetase,  $\alpha$ -ketoglutarate and succinate dehydrogenase
4. Glutamate, Glutamine synthetase and NADPH

**Options :**

68634090721. 1  
68634090722. 2  
68634090723. 3  
68634090724. 4

**Question Number : 81 Question Id : 68634022958 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

अमोनिया की निम्न सांद्रता होने पर अमोनिया संश्लेषण के निम्नलिखित में से क्या शामिल नहीं होता ?

1. ग्लूटामाइन सिंथेटेज, ग्लूटामेट सिंथेटेज और ट्रांसएमीनेज
2. ग्लूटामाइन, ग्लूटामेट और  $\alpha$ -कीटोग्लूटेरेट
3. ग्लूटामेट सिंथेटेज,  $\alpha$ -कीटोग्लूटेरेट और सक्सीनेट डीहाइड्रोजिनेज
4. ग्लूटामेट, ग्लूटामीन सिंथेटेज और NADPH

**Options :**

68634090721. 1

68634090722. 2  
68634090723. 3  
68634090724. 4

**Question Number : 82 Question Id : 68634022959 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The successful transfer of disease resistance through protoplast fusion is reported in

1. Potato
2. Tomato
3. Citrus
4. Potato, Tomato and Citrus

**Options :**

68634090725. 1  
68634090726. 2  
68634090727. 3  
68634090728. 4

**Question Number : 82 Question Id : 68634022959 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्रोटोप्लास्ट संलयन के द्वारा रोग प्रतिरोध का सफलतापूर्वक स्थानान्तरण किसमें रिपोर्ट किया गया है ?

1. आलू
2. टमाटर
3. नीबू
4. आलू, टमाटर और नीबू

**Options :**

68634090725. 1  
68634090726. 2  
68634090727. 3  
68634090728. 4

**Question Number : 83 Question Id : 68634022960 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Plating density is one of the important factor in the success of protoplast culture. The general plating density employed for protoplast culture is -

1.  $1 \times 10^2$  to  $1 \times 10^3$  protoplast  $\text{ml}^{-1}$
2.  $1 \times 10^1$  to  $1 \times 10^2$  protoplast  $\text{ml}^{-1}$
3.  $1 \times 10^7$  to  $1 \times 10^8$  protoplast  $\text{ml}^{-1}$
4.  $1 \times 10^4$  to  $1 \times 10^5$  protoplast  $\text{ml}^{-1}$

**Options :**

68634090729. 1  
68634090730. 2  
68634090731. 3  
68634090732. 4

**Question Number : 83 Question Id : 68634022960 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्रोटोप्लास्ट संवर्धन की सफलता में प्लेटिंग घनत्व एक महत्वपूर्ण कारक है । प्रोटोप्लास्ट संवर्धन में सामान्य प्लेटिंग घनत्व कितना प्रयुक्त होता है ।

1.  $1 \times 10^2$  से  $1 \times 10^3$  प्रोटोप्लास्ट मी.ली. $^{-1}$
2.  $1 \times 10^1$  से  $1 \times 10^2$  प्रोटोप्लास्ट मी.ली. $^{-1}$
3.  $1 \times 10^7$  से  $1 \times 10^8$  प्रोटोप्लास्ट मी.ली. $^{-1}$
4.  $1 \times 10^4$  से  $1 \times 10^5$  प्रोटोप्लास्ट मी.ली. $^{-1}$

**Options :**

68634090729. 1  
68634090730. 2  
68634090731. 3  
68634090732. 4

**Question Number : 84 Question Id : 68634022961 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



By which of the following methods can protoplast isolation be carried out

- A. Protoplast isolation uses mechanical methods.
- B. Protoplast isolation uses enzymatic method.
- C. Protoplast isolation can be performed by electrofusion.
- D. Protoplast isolation can be performed by chemical method.
- E. Protoplast isolation was performed for the first time by Cocking in 1960.

Choose the correct answer from the option given below :

- 1. C, D, E only
- 2. A, B, E only
- 3. A, C, E only
- 4. B, D, E only

**Options :**

- 68634090733. 1
- 68634090734. 2
- 68634090735. 3
- 68634090736. 4

**Question Number : 84 Question Id : 68634022961 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से किन विधियों द्वारा प्रोटोप्लास्ट प्राप्त किया जा सकता है ?

- A. प्रोटोप्लास्ट पृथक करने के लिए यांत्रिक विधियों का उपयोग किया जाता है
- B. प्रोटोप्लास्ट पृथक करने के लिए ऐंजाइमी विधियों का उपयोग किया जाता है
- C. प्रोटोप्लास्ट पृथक करने के लिए वैद्युत संलयन किया जा सकता है
- D. प्रोटोप्लास्ट पृथक करने के लिए रासायनिक विधि प्रयुक्त की जा सकती है
- E. प्रोटोप्लास्ट को पृथक करना, पहली बार 1960 में कॉकिंग द्वारा दर्शाया गया था

नीचे दिये गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन करें ।

- 1. केवल C, D और E
- 2. केवल A, B और E
- 3. केवल A, C और E
- 4. केवल B, D और E

**Options :**

- 68634090733. 1
- 68634090734. 2
- 68634090735. 3
- 68634090736. 4

**Question Number : 85 Question Id : 68634022962 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Axillary buds from plants could be used for

- A. Multiplication using cytokinins.
- B. Multiple shoot production from preexisting axillary buds.
- C. Multiplication can be achieved by the adventitious bud formation from leaf.
- D. Multiplication can be achieved by the adventitious bud formation from stem.
- E. Multiplication can be achieved by the adventitious bud formation from petiole.

Choose the correct answer from the option given below :

- 1. A, C, B, D, E
- 2. A, B, C, D only
- 3. A, B, C only
- 4. A, B, D, E only

**Options :**

- 68634090737. 1
- 68634090738. 2
- 68634090739. 3
- 68634090740. 4

**Question Number : 85 Question Id : 68634022962 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

पादपों से कक्षीय कलिका का किसमें उपयोग किया जा सकता है -

- A. साइटोकाइनीन का उपयोग कर बहुलीकरण
- B. पहले से विद्यमान कक्षीय कलिका से बहुत से प्ररोहों का उत्पादन
- C. पत्ती से अपस्थानिक कलिका निर्माण द्वारा बहुलीकरण (प्रजनन) किया जाता है
- D. तने से अपस्थानिक कलिका निर्माण द्वारा बहुलीकरण (प्रजनन) किया जाता है
- E. वृंत से अपस्थानिक कलिका निर्माण द्वारा बहुलीकरण (प्रजनन) किया जा सकता है

नीचे दिये गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन करें ।

- 1. A, C, B, D, E
- 2. केवल A, B, C, D
- 3. केवल A, B, C
- 4. केवल A, B, D, E

**Options :**

- 68634090737. 1
- 68634090738. 2

68634090739. 3

68634090740. 4

**Question Number : 86 Question Id : 68634022963 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The type of explants which commonly gives best regeneration in plant Tissue culture is -

1. Mature leaves
2. Mature Stem
3. Embryo
4. Seeds

**Options :**

68634090741. 1  
68634090742. 2  
68634090743. 3  
68634090744. 4

**Question Number : 86 Question Id : 68634022963 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

पादप ऊतक संवर्धन में किस प्रकार का कर्तौतिक श्रेष्ठतम पुनर्जनन परिणाम देता है -

1. परिपक्व पत्तियां
2. परिपक्व तना
3. भ्रूण
4. बीज

**Options :**

68634090741. 1  
68634090742. 2  
68634090743. 3  
68634090744. 4

**Question Number : 87 Question Id : 68634022964 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements :

**Statement I :** Somatic cell hybridization can be used for partial genome transfer from wild plant species to cultivated species.

**Statement II :** Gamma or X-irradiation of the donor protoplasts results in activation of cytoplasm, which fails to divide.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below:

1. Both **Statement I** and **Statement II** are correct.
2. Both **Statement I** and **Statement II** are incorrect.
3. **Statement I** is correct but **Statement II** is incorrect.
4. **Statement I** is incorrect but **Statement II** is correct.

**Options :**

68634090745. 1  
68634090746. 2  
68634090747. 3  
68634090748. 4

**Question Number : 87 Question Id : 68634022964 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I : कायिक कोशिका संकरण को, वन्य पादप जाति से उगायी जाने वाली जाति में आंशिक जीनोम स्थानान्तरण के लिए, उपयोग में लाया जाता है

कथन II : दाता प्रोटोप्लास्ट के गामा या X विकीरणकृत करने के परिणाम स्वरूप कोशिका द्रव्य का सक्रियण होता है जो कि विभाजित होने में असफल रहता है

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. कथन I और II दोनों सही हैं
2. कथन I और II दोनों गलत हैं
3. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
4. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Options :**

68634090745. 1  
68634090746. 2  
68634090747. 3  
68634090748. 4

**Question Number : 88 Question Id : 68634022965 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Elite plants are multiplied for the commercial production of bioactive compounds by -

1. Bioreactors
2. Micropropagation
3. Protoplast culture
4. Float culture

**Options :**

68634090749. 1  
68634090750. 2  
68634090751. 3  
68634090752. 4

**Question Number : 88 Question Id : 68634022965 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सर्वोत्कृष्ट (एलीट) पादपों को जैवसक्रिय यौगिकों के व्यापारिक उत्पादन के लिए उनका बहुलीकरण कैसे किया जाता है -

1. जैविकरियेक्टर
2. सूक्ष्म प्रवर्धन
3. प्रोटोप्लास्ट संवर्धन
4. फ्लोट संवर्धन

**Options :**

68634090749. 1  
68634090750. 2  
68634090751. 3  
68634090752. 4

**Question Number : 89 Question Id : 68634022966 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following statements are true :

- A. *Agrobacterium Tumefaciens* has Ti plasmid in its cells.
- B. Ti plasmid is responsible for tumor induction in dicot plants.
- C. Ti plasmid had T-DNA, which is responsible for the insertion of target gene in the host plant.
- D. Tumor inducing genes present in Ti plasmid are retained for infection of the host plants.

Choose the correct answer from the option given below :

- 1. A, B and C only
- 2. A, B and D only
- 3. B, C and D only
- 4. A, C and D only

**Options :**

- 68634090753. 1
- 68634090754. 2
- 68634090755. 3
- 68634090756. 4

**Question Number : 89 Question Id : 68634022966 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन-से कथन सत्य हैं-

- A. एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमिफेसिएंस की कोशिकाओं में Ti प्लाज्मिड होता है
- B. Ti प्लाज्मिड, द्विबीजपत्री पादपों में आबुर्द (ट्यूमर) प्रेरित करने के लिए उत्तरदायी है
- C. Ti प्लाज्मिड में T-डीएनए होता है। जोकि पोषी पादप में लक्ष्य जीन के निवेशन के लिए उत्तरदायी होता है
- D. Ti प्लाज्मिड में उपस्थित आबुर्द प्रेरक जीन पोषी पादप में संक्रमण के लिए रखे जाते हैं

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- 1. केवल A, B और C
- 2. केवल A, B और D
- 3. केवल B, C और D
- 4. केवल A, C और D

**Options :**

- 68634090753. 1
- 68634090754. 2
- 68634090755. 3
- 68634090756. 4

**Question Number : 90 Question Id : 68634022967 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements : One is labelled as **Assertion A** and the other is labelled as **Reason R** :

**Assertion A** : The complementation of the biochemical and the genetic traits of the fusion partners are important features associated with formation of the hybrid cells.

**Reason R** : The manual and the electronic sorting of the heterokaryon and the hybrid cells are important. Different methods for selection of hybrid cells or their products could include the morphological basis.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

1. Both **A** and **R** are correct and **R** is the correct explanation of **A**.
2. Both **A** and **R** are correct but **R** is NOT the correct explanation of **A**.
3. **A** is correct but **R** is not correct.
4. **A** is not correct but **R** is correct.

**Options :**

68634090757. 1  
68634090758. 2  
68634090759. 3  
68634090760. 4

**Question Number : 90 Question Id : 68634022967 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक निश्चयात्मक कथन A है और दूसरा कारण R है  
निश्चयात्मक कथन A : संलयन पार्टनर के जैवरसायन के पूरकीकरण और आनुवंशिक लक्षण महत्वपूर्ण लक्षण है जो संकर कोशिकाओं के निर्माण से सम्बन्धित है  
कारण R : हेटेरेकैरियोन (विषम केन्द्र की) और संकर कोशिकाओं की हस्तप्रचालित और इलेक्ट्रोनी छंटाई महत्वपूर्ण है ।  
संकर कोशिकाओं और उनके उत्पाद के चयन की विभिन्न विधियों में आकार पर आधारित एक विधि भी है  
उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए:

1. A और R दोनों सही हैं परन्तु R, A की सही व्याख्या है
2. A और R दोनों सही हैं, परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है
3. A सही है परन्तु R सही नहीं है
4. A सही नहीं है परन्तु R सही है

**Options :**

68634090757. 1  
68634090758. 2  
68634090759. 3  
68634090760. 4

**Question Number : 91 Question Id : 68634022968 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

*In vitro* production of haploids is influenced by a number of factors. Which of the following *do not* influence androgenesis -

1. Endogenous factors
2. Exogenous factors
3. Genotype of the donor plant
4. Salt concentrations

**Options :**

- 68634090761. 1
- 68634090762. 2
- 68634090763. 3
- 68634090764. 4

**Question Number : 91 Question Id : 68634022968 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

अणुणितों का इनविट्रो उत्पादन बहुत से कारकों द्वारा प्रभावित होता है। निम्नलिखित में से कौन सा कारक पुंजनन (एंड्रोजेनेसिस) को प्रभावित नहीं करता -

1. अन्तर्जनित कारक
2. बाह्यजनित कारक
3. दाता पादप का नीजोटाइप
4. लवण सांद्रता

**Options :**

- 68634090761. 1
- 68634090762. 2
- 68634090763. 3
- 68634090764. 4

**Question Number : 92 Question Id : 68634022969 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



The nodule formation and the influence of various phytochemicals are listed :

- A. Cytokinins influence the cortical cellular division in legume roots.
- B. Growth pouch experiment was performed to evaluate nodulation.
- C. Addition of Zeatin at 1-5 micrograms per liter improves the nodulation.
- D. Mechanism underlying the increase in nodulation by cytokinins is well understood.
- E. Role of cytokinins in nodulation is not clearly understood.

Choose the correct answer from the option given below :

- 1. A, C, B, D, E
- 2. A, B, C, D only
- 3. A, B, C, E only
- 4. A, B, D only

**Options :**

- 68634090765. 1
- 68634090766. 2
- 68634090767. 3
- 68634090768. 4

**Question Number : 92 Question Id : 68634022969 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ग्रंथिका का निर्माण और विभिन्न रसायनों का प्रभाव सूचीकृत है इस विषय पर इनमें से कौन-से कथन सही है

- A. लेग्युम जड़ों में साइटोकाइनीन बल्कुटीय कौशिकीय विभाजन को प्रभावित करता है
- B. वृद्धि पंच प्रयोग को, ग्रंथी का निर्माण के मूल्यांकन के लिए किया गया था
- C. 1-5 माइक्रोग्राम प्रतिलीटर जिएटिन डालने से ग्रंथिका निर्माण प्रोत्साहित होता है
- D. साइटोकाइनीन द्वारा ग्रंथिका निर्माण की क्रियाविधि अच्छी तरह समझी जा चुकी है
- E. ग्रंथिका निर्माण में साइटोकाइनीन की भूमिका स्पष्टता से नहीं समझी गयी है

नीचे दिये गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन करें ।

- 1. A, C, B, D, E
- 2. A, B, C, D
- 3. A, B, C, E
- 4. A, B, D

**Options :**

- 68634090765. 1
- 68634090766. 2
- 68634090767. 3
- 68634090768. 4

Question Number : 93 Question Id : 68634022970 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0  
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

| LIST I |                           | LIST II |                              |
|--------|---------------------------|---------|------------------------------|
| A.     | Iodoacetamide             | I.      | Dissolves middle lamella     |
| B.     | PEG (Polyethylene Glycol) | II.     | Culture of single protoplast |
| C.     | Macerozyme                | III.    | Fusogen                      |
| D.     | Microdrop method          | IV.     | Inhibits glycolytic enzymes  |

Choose the correct answer from the options given below:

1. A-I, B-II, C-IV, D-III
2. A-IV, B-III, C-I, D-II
3. A-III, B-I, C-II, D-IV
4. A-II, B-IV, C-III, D-I

Options :

68634090769. 1  
68634090770. 2  
68634090771. 3  
68634090772. 4

Question Number : 93 Question Id : 68634022970 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0  
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची I का सूची II से मिलान कीजिए

| सूची I |                                 | सूची II |                                         |
|--------|---------------------------------|---------|-----------------------------------------|
| A.     | इंडोससीयमाइड                    | I.      | मध्य पटलिका को घोलता है                 |
| B.     | पी.ई.जी. (पालिइथाइलीन ग्लाइकोल) | II.     | एकल प्रोटोप्लास्ट का संवर्धन            |
| C.     | मैसीरोजाइम                      | III.    | फ्यूसेजन                                |
| D.     | माइक्रोड्रॉप विधि               | IV.     | ग्लाइकोलिटिक एंजाइम का प्रतिरोध करता है |

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

1. A-I, B-II, C-IV, D-III
2. A-IV, B-III, C-I, D-II
3. A-III, B-I, C-II, D-IV
4. A-II, B-IV, C-III, D-I

Options :

68634090769. 1  
68634090770. 2  
68634090771. 3

Question Number : 94 Question Id : 68634022971 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0  
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

| LIST I |           | LIST II |                                         |
|--------|-----------|---------|-----------------------------------------|
| A.     | Stage I   | I.      | Acclimatization of propagules.          |
| B.     | Stage II  | II.     | Regeneration of shoots.                 |
| C.     | State III | III.    | Transfer to green house.                |
| D.     | Stage IV  | IV.     | Establishment of tissue <i>in Vitro</i> |

Choose the correct answer from the options given below:

1. A-IV, B-I, C-II, D-III
2. A-II, B-IV, C-I, D-III
3. A-II, B-I, C-IV, D-III
4. A-IV, B-II, C-I, D-III

Options :

68634090773. 1  
68634090774. 2  
68634090775. 3  
68634090776. 4

Question Number : 94 Question Id : 68634022971 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0  
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची I का सूची II से मिलान कीजिए

| सूची I |            | सूची II |                              |
|--------|------------|---------|------------------------------|
| A.     | अवस्था-I   | I.      | प्रवर्धों का अनुकूलन         |
| B.     | अवस्था-II  | II.     | प्ररोह का पुनर्जनन           |
| C.     | अवस्था-III | III.    | ग्रीन हाउस में स्थानान्तरण   |
| D.     | अवस्था-IV  | IV.     | इन विट्रो में ऊतक की स्थापना |

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

1. A-IV, B-I, C-II, D-III
2. A-II, B-IV, C-I, D-III
3. A-II, B-I, C-IV, D-III
4. A-IV, B-II, C-I, D-III

Options :

68634090773. 1

68634090774. 2  
68634090775. 3  
68634090776. 4

**Question Number : 95 Question Id : 68634022972 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following is NOT an application of embryo culture.

1. Overcoming dormancy and shortening breeding cycle.
2. Overcoming seed sterility
3. Production of monoploids of Barley
4. Regeneration of triploid plants

**Options :**

68634090777. 1  
68634090778. 2  
68634090779. 3  
68634090780. 4

**Question Number : 95 Question Id : 68634022972 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन भ्रूण संवर्धन का एक उपयोग नहीं है -

1. प्रसुप्तता से छुटकारा पाने और प्रजनन चक्र को छोटा करने के लिए
2. बीज बध्यता के छुटकारा पाने के लिए
3. बारले (जौ) में एकगुणितों का उत्पादन
4. त्रिगुणित पादपों का पुनर्जनन (प्रजनन)

**Options :**

68634090777. 1  
68634090778. 2  
68634090779. 3  
68634090780. 4

**Question Number : 96 Question Id : 68634022973 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Advances in plant biotechnology is assured through fundamental discoveries. These include :

- A. Plant gene isolation
- B. Plant gene analyses
- C. Plant transformation
- D. Plant nutritional deficiency
- E. Plant environmental studies

Choose the correct answer from the option given below :

- 1. A, B and C only
- 2. A, C and D only
- 3. A, C and E only
- 4. B, C and E only

**Options :**

- 68634090781. 1
- 68634090782. 2
- 68634090783. 3
- 68634090784. 4

**Question Number : 96 Question Id : 68634022973 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

मूलभूत खोजों के द्वारा पादप जैव प्रौद्योगिकी में अग्रिम शोध का मूल्यांकन किया गया। इसमें निम्नलिखित में से कौन सी है -

- A. पादप जीन को पृथक करना
- B. पादप जीन विश्लेषण
- C. पादप रूपान्तरण
- D. पादप पोषक निम्नता
- E. पादप पर्यावरण अध्ययन

नीचे दिये गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन करें ।

- 1. A, B, C
- 2. A, C, D
- 3. A, C, E
- 4. B, C, E

**Options :**

- 68634090781. 1
- 68634090782. 2
- 68634090783. 3
- 68634090784. 4

Question Number : 97 Question Id : 68634022974 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0  
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

| LIST I |                       | LIST II |                              |
|--------|-----------------------|---------|------------------------------|
| A.     | Cytokinins            | I.      | Embryo from any somatic cell |
| B.     | Clonal Propagation    | II.     | Kinetin                      |
| C.     | Somatic Embryogenesis | III.    | Adjacent Protoplast Fusion   |
| D.     | Homokaryons           | IV.     | Micropropagation             |

Choose the correct answer from the options given below:

1. A-II, B-IV, C-I, D-III
2. A-I, B-III, C-IV, D-II
3. A-III, B-II, C-I, D-IV
4. A-IV, B-II, C-III, D-I

Options :

68634090785. 1  
68634090786. 2  
68634090787. 3  
68634090788. 4

Question Number : 97 Question Id : 68634022974 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0  
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची I का सूची II से मिलान कीजिए

| सूची I |                          | सूची II |                               |
|--------|--------------------------|---------|-------------------------------|
| A.     | साइटोकाइनीन              | I.      | किसी भी कायिक कोशिका से भ्रूण |
| B.     | क्लोनल प्रवर्धन          | II.     | काइनेटिन                      |
| C.     | कायिक भ्रूणोद्भव         | III.    | समीपस्थ प्रोटोप्लास्ट संलयन   |
| D.     | होमोकैरियोन (समकेन्द्रक) | IV.     | सूक्ष्म प्रवर्धन              |

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

1. A-II, B-IV, C-I, D-III
2. A-I, B-III, C-IV, D-II
3. A-III, B-II, C-I, D-IV
4. A-IV, B-II, C-III, D-I

Options :

68634090785. 1  
68634090786. 2  
68634090787. 3

**Question Number : 98 Question Id : 68634022975 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Treatment of microspore cultures with which drug results in endoreduplication or endomitosis.

1. Kanamycin
2. Chloramphenicol
3. Colchicine
4. Gamma Irradiation

**Options :**

68634090789. 1  
68634090790. 2  
68634090791. 3  
68634090792. 4

**Question Number : 98 Question Id : 68634022975 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

लघु बीजाणु संवर्धन को किस औषधी के उपचार करने के परिणामस्वरूप अन्तःपुनर्द्विगुणन (एण्डोरीडुप्लीकेशन) या अंतःसूत्री विभाजन होता है ?

1. कैनामाइसीन
2. क्लोरेम्फिनीकॉल
3. काल्चिसीन
4. गामा विकीरण

**Options :**

68634090789. 1  
68634090790. 2  
68634090791. 3  
68634090792. 4

**Question Number : 99 Question Id : 68634022976 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Protoplasts fusion sequences are given below:

Choose the most appropriate one :

- A. Two separate protoplasts → Dumbbell shape → Agglutination → Membrane fusion → spherical heterokaryon → Nuclear fusion
- B. Two separate protoplasts → Agglutination → Membrane fusion → Dumbbell shaped stage → spherical heterokaryon → Nuclear fusion (or) Hybrid cell
- C. Agglutination → Separate Protoplasts → Dumbbell shape → Membrane fusion → Nuclear fusion → Heterokaryon
- D. Two separate protoplasts → Membrane fusion → Agglutination → Dumbbell shaped → Hybrid → Heterokaryon
- E. Two separate protoplasts → Heterokaryon → Fusion → Hybrid cell → Dumbbell shaped → Nuclear fusion

Choose the correct answer from the option given below :

- 1. A
- 2. B
- 3. C
- 4. D

**Options :**

- 68634090793. 1
- 68634090794. 2
- 68634090795. 3
- 68634090796. 4

**Question Number : 99 Question Id : 68634022976 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे प्रोटोप्लास्ट संलयन के चरणों के क्रम दिये गये हैं। उसमें से सबसे उपयुक्त क्रम को चुनिए -

- A. दो पृथक प्रोटोप्लास्ट → डम्बेल आकार → समूहन → झिल्ली संलयन → गोल विषम केन्द्रक → केन्द्रक संलयन
- B. दो पृथक प्रोटोप्लास्ट → समूहन → झिल्ली संलयन → डम्बेल आकार अवस्था → गोल विषम केन्द्रक → केन्द्रक संलयन (या) संकर कोशिका
- C. समूहन → पृथक प्रोटोप्लास्ट → डम्बेल आकार → झिल्ली संलयन → केन्द्रक संलयन → विषम केन्द्रक
- D. दो पृथक प्रोटोप्लास्ट → झिल्ली संलयन → समूहन → डम्बेल आकार → संकर → विषम केन्द्रक
- E. दो पृथक प्रोटोप्लास्ट → विषम केन्द्रक → संलयन → संकर कोशिका → डम्बेल आकार → केन्द्रक संलयन

नीचे दिये गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन करें।

- 1. A
- 2. B
- 3. C
- 4. D



**Options :**

- 68634090793. 1
- 68634090794. 2
- 68634090795. 3
- 68634090796. 4

**Question Number : 100 Question Id : 68634022977 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following is NOT used for surface sterilization of the explant material used in micropropagation?

- 1. Sodium hypochloride
- 2. Mercuric chloride
- 3. Hydrogen peroxide
- 4. Polyethylene glycol

**Options :**

- 68634090797. 1
- 68634090798. 2
- 68634090799. 3
- 68634090800. 4

**Question Number : 100 Question Id : 68634022977 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूक्ष्म प्रवर्धन में उपयोग में आने वाले कर्तोजन की सतह विसंक्रमित करने के लिए निम्नलिखित में से क्या प्रयुक्त नहीं होता ?

- 1. सोडियम हाइपोक्लोराइड
- 2. मरक्यूरिक क्लोराइड
- 3. हाइड्रोजन परऑक्साइड
- 4. पालिइथाइलीन ग्लाइकोल

**Options :**

- 68634090797. 1
- 68634090798. 2
- 68634090799. 3
- 68634090800. 4