

# National Testing Agency

**Question Paper Name :** Plant Biotechnology Eng 30th June 2023 Shift 3  
**Subject Name :** Plant Biotechnology Eng  
**Creation Date :** 2023-06-30 23:01:16  
**Duration :** 120  
**Total Marks :** 400  
**Display Marks:** Yes

## Plant Biotechnology

**Group Number :** 1  
**Group Id :** 686340430  
**Group Maximum Duration :** 0  
**Group Minimum Duration :** 120  
**Show Attended Group? :** No  
**Edit Attended Group? :** No  
**Break time :** 0  
**Group Marks :** 400  
**Is this Group for Examiner? :** No  
**Examiner permission :** Cant View  
**Show Progress Bar? :** No

## Part A

**Section Id :** 686340855  
**Section Number :** 1  
**Section type :** Online  
**Mandatory or Optional :** Mandatory  
**Number of Questions :** 21  
**Number of Questions to be attempted :** 21  
**Section Marks :** 100  
**Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :** Yes  
**Maximum Instruction Time :** 0  
**Sub-Section Number :** 1  
**Sub-Section Id :** 6863401421  
**Question Shuffling Allowed :** No  
**Is Section Default? :** null

**Question Id : 68634043443 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

Before the 1920s, film used to be silent with just the action on the scene along with subtitles. Come the decade of 1920 and the advent of new technology, the filmmakers had the possibility to synchronise a soundtrack with the action on the screen. This included dialogues, musical score and special effects. After this development, the movies were called talkies since the audience was able to hear the actors talk with each other. There was no stopping from then on and the next significant development was the introduction of colour. However, colour movies were somewhat slow to catch on, especially when compared to the addition of sound to the movie. Another reason for this slow acceptance of colour was the considerable developing and processing cost it entailed. With passing of time, and improving technology, the colour processing became as affordable as black-and-white films. More and more movies were filmed in colour to a point when the film makers did away with black-and-white films.

### Sub questions

**Question Number : 1 Question Id : 68634043444 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**

Movies that had no sound were called \_\_\_\_\_ movies

1. dumb
2. mute
3. muffled
4. silent

#### Options :

- 686340171601. 1
- 686340171602. 2
- 686340171603. 3
- 686340171604. 4

**Question Number : 2 Question Id : 68634043445 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 acceptance of colour movies was a little slow compared to the \_\_\_\_\_

1. simileys
2. selfies
3. besties
4. talkies

#### Options :

- 686340171605. 1
- 686340171606. 2
- 686340171607. 3
- 686340171608. 4

**Question Number : 3 Question Id : 68634043446 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**

Colour movies were little slow on the uptake owing to their high \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ costs.

1. processing/ developing
2. reviewing/developing
3. filming / processing
4. filming/developing

**Options :**

- 686340171609. 1
- 686340171610. 2
- 686340171611. 3
- 686340171612. 4

**Question Number : 4 Question Id : 68634043447 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 \_\_\_\_\_ of the soundtrack to the action in the film revolutionized the process of film making.

1. stitching
2. synchronization
3. adhering
4. business

**Options :**

- 686340171613. 1
- 686340171614. 2
- 686340171615. 3
- 686340171616. 4

**Question Number : 5 Question Id : 68634043448 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**

What is the main idea of the passage?

1. Film making is an easy job.
2. Advancement in technology has had a tremendous impact on film making
3. Silent movies and talkies were destined to become obsolete
4. Colour movies with a soundtrack are better than black-and-white movies with a soundtrack.

**Options :**

686340171617. 1  
686340171618. 2  
686340171619. 3  
686340171620. 4

**Question Id : 68634043443 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

Before the 1920s, film used to be silent with just the action on the scene along with subtitles. Come the decade of 1920 and the advent of new technology, the filmmakers had the possibility to synchronise a soundtrack with the action on the screen. This included dialogues, musical score and special effects. After this development, the movies were called talkies since the audience was able to hear the actors talk with each other. There was no stopping from then on and the next significant development was the introduction of colour. However, colour movies were somewhat slow to catch on, especially when compared to the addition of sound to the movie. Another reason for this slow acceptance of colour was the considerable developing and processing cost it entailed. With passing of time, and improving technology, the colour processing became as affordable as black-and-white films. More and more movies were filmed in colour to a point when the film makers did away with black-and-white films.

#### Sub questions

**Question Number : 1 Question Id : 68634043444 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**

Movies that had no sound were called \_\_\_\_\_ movies

1. dumb
2. mute
3. muffled
4. silent

#### Options :

686340171601. 1  
686340171602. 2  
686340171603. 3  
686340171604. 4

**Question Number : 2 Question Id : 68634043445 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 acceptance of colour movies was a little slow compared to the \_\_\_\_\_.

1. simileys
2. selfies
3. besties
4. talkies

**Options :**

- 686340171605. 1
- 686340171606. 2
- 686340171607. 3
- 686340171608. 4

**Question Number : 3 Question Id : 68634043446 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**

Colour movies were little slow on the uptake owing to their high \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ costs.

1. processing/ developing
2. reviewing/developing
3. filming / processing
4. filming/developing

**Options :**

- 686340171609. 1
- 686340171610. 2
- 686340171611. 3
- 686340171612. 4

**Question Number : 4 Question Id : 68634043447 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 \_\_\_\_\_ of the soundtrack to the action in the film revolutionized the process of film making.

1. stitching
2. synchronization
3. adhering
4. business

**Options :**

- 686340171613. 1
- 686340171614. 2
- 686340171615. 3

686340171616. 4

**Question Number : 5 Question Id : 68634043448 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**

What is the main idea of the passage?

1. Film making is an easy job.
2. Advancement in technology has had a tremendous impact on film making
3. Silent movies and talkies were destined to become obsolete
4. Colour movies with a soundtrack are better than black-and-white movies with a soundtrack.

**Options :**

- 686340171617. 1
- 686340171618. 2
- 686340171619. 3
- 686340171620. 4

<b>Sub-Section Number :</b>	2
<b>Sub-Section Id :</b>	6863401422
<b>Question Shuffling Allowed :</b>	Yes
<b>Is Section Default? :</b>	null

**Question Number : 6 Question Id : 68634043449 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 correct sequence of the four phrases given below to make a meaningful sentence.

- A. the tangled oak treetops that you can barely see the sky
- B. moss and lichen drip so thickly from
- C. in the southwest of England
- D. in Wistman's Wood in Dartmoor National Park

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

**Options :**

- 686340171621. 1
- 686340171622. 2
- 686340171623. 3
- 686340171624. 4

**Question Number : 6 Question Id : 68634043449 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 correct sequence of the four phrases given below to make a meaningful sentence.

- A. the tangled oak treetops that you can barely see the sky
- B. moss and lichen drip so thickly from
- C. in the southwest of England
- D. in Wistman's Wood in Dartmoor National Park

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

**Options :**

- 686340171621. 1
- 686340171622. 2
- 686340171623. 3
- 686340171624. 4

**Question Number : 7 Question Id : 68634043450 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 a one-word substitute for "the art of beautiful handwriting"?

- 1. Epigraphy
- 2. Calligraphy
- 3. Cartography
- 4. Topography

**Options :**

- 686340171625. 1
- 686340171626. 2
- 686340171627. 3
- 686340171628. 4

**Question Number : 7 Question Id : 68634043450 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 a one-word substitute for "the art of beautiful handwriting"?

1. Epigraphy
2. Calligraphy
3. Cartography
4. Topography

**Options :**

- 686340171625. 1
- 686340171626. 2
- 686340171627. 3
- 686340171628. 4

**Question Number : 8 Question Id : 68634043451 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 can be taken to be synonym for 'obstreperous'?

1. objectionable
2. sycophantic
3. disruptive
4. obsequious

**Options :**

- 686340171629. 1
- 686340171630. 2
- 686340171631. 3
- 686340171632. 4

**Question Number : 8 Question Id : 68634043451 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 can be taken to be synonym for 'obstreperous'?

1. objectionable
2. sycophantic
3. disruptive
4. obsequious

**Options :**

- 686340171629. 1
- 686340171630. 2



686340171631. 3

686340171632. 4

**Question Number : 9 Question Id : 68634043452 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 correct pair of prepositions to fill in the blanks of the following sentence:

She walked \_\_\_\_\_ her friend \_\_\_\_\_ the rally to support the workers.

1. beside, during
2. besides, beside
3. during, beside
4. with, on

**Options :**

686340171633. 1

686340171634. 2

686340171635. 3

686340171636. 4

**Question Number : 9 Question Id : 68634043452 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 correct pair of prepositions to fill in the blanks of the following sentence:

She walked \_\_\_\_\_ her friend \_\_\_\_\_ the rally to support the workers.

1. beside, during
2. besides, beside
3. during, beside
4. with, on

**Options :**

686340171633. 1

686340171634. 2

686340171635. 3

686340171636. 4

**Question Number : 10 Question Id : 68634043453 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 Word		LIST II Type of pronoun	
A.	what	I.	reflexive
B.	myself	II.	relative
C.	his	III.	indefinite
D.	somewhere	IV.	possessive

Choose the most appropriate answer from the options given below:

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

**Options :**

686340171637. 1  
686340171638. 2  
686340171639. 3  
686340171640. 4

**Question Number : 10 Question Id : 68634043453 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 Word		LIST II Type of pronoun	
A.	what	I.	reflexive
B.	myself	II.	relative
C.	his	III.	indefinite
D.	somewhere	IV.	possessive

Choose the most appropriate answer from the options given below:

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

**Options :**

686340171637. 1  
686340171638. 2  
686340171639. 3  
686340171640. 4

**Question Number : 11 Question Id : 68634043454 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**

Find the average of first five multiples of 3 and first five multiples of 5.

- 1. 20
- 2. 16
- 3. 12
- 4. 22

**Options :**

- 686340171641. 1
- 686340171642. 2
- 686340171643. 3
- 686340171644. 4

**Question Number : 11 Question Id : 68634043454 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**

Find the average of first five multiples of 3 and first five multiples of 5.

- 1. 20
- 2. 16
- 3. 12
- 4. 22

**Options :**

- 686340171641. 1
- 686340171642. 2
- 686340171643. 3
- 686340171644. 4

**Question Number : 12 Question Id : 68634043455 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**

Simplify

$$0.9 - [2.3 - 3.2 - (7.3 - 5.4 - 3.7)]$$

1. 0.18

2. 0

3. 1.8

4. -2.6

**Options :**

686340171645. 1

686340171646. 2

686340171647. 3

686340171648. 4

**Question Number : 12 Question Id : 68634043455 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**

Simplify

$$0.9 - [2.3 - 3.2 - (7.3 - 5.4 - 3.7)]$$

1. 0.18

2. 0

3. 1.8

4. -2.6

**Options :**

686340171645. 1

686340171646. 2

686340171647. 3

686340171648. 4

**Question Number : 13 Question Id : 68634043456 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**

Perimeter of a square is same as perimeter of a rectangle. If sides of rectangle are in the ratio 17:11, then find the ratio in the areas of the square and the rectangle.

1. 17:11
2. 10:9
3. 114:113
4. 196:187

**Options :**

686340171649. 1  
686340171650. 2  
686340171651. 3  
686340171652. 4

**Question Number : 13 Question Id : 68634043456 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**

Perimeter of a square is same as perimeter of a rectangle. If sides of rectangle are in the ratio 17:11, then find the ratio in the areas of the square and the rectangle.

1. 17:11
2. 10:9
3. 114:113
4. 196:187

**Options :**

686340171649. 1  
686340171650. 2  
686340171651. 3  
686340171652. 4

**Question Number : 14 Question Id : 68634043457 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**

On a certain sum of money lent at 16% per annum, the difference between the compound interest for 1 year, payable half yearly and the simple interest for 1 year is ₹ 56. The sum is:

1. ₹ 5,780
2. ₹ 7,805
3. ₹ 7,850
4. ₹ 8,750

**Options :**

- 686340171653. 1
- 686340171654. 2
- 686340171655. 3
- 686340171656. 4

**Question Number : 14 Question Id : 68634043457 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**

On a certain sum of money lent at 16% per annum, the difference between the compound interest for 1 year, payable half yearly and the simple interest for 1 year is ₹ 56. The sum is:

- 1. ₹ 5,780
- 2. ₹ 7,805
- 3. ₹ 7,850
- 4. ₹ 8,750

**Options :**

- 686340171653. 1
- 686340171654. 2
- 686340171655. 3
- 686340171656. 4

**Question Number : 15 Question Id : 68634043458 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 age of three boys is 22 years. Eight times the age of the youngest of them is 3 times the sum of the ages of the other two boys. Find the age of the eldest of them if he is 8 years older to the youngest of them.

- 1. 24 years
- 2. 25 years
- 3. 26 years
- 4. 28 years

**Options :**

- 686340171657. 1
- 686340171658. 2
- 686340171659. 3
- 686340171660. 4

**Question Number : 15 Question Id : 68634043458 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 age of three boys is 22 years. Eight times the age of the youngest of them is 3 times the sum of the ages of the other two boys. Find the age of the eldest of them if he is 8 years older to the youngest of them.

1. 24 years
2. 25 years
3. 26 years
4. 28 years

**Options :**

686340171657. 1  
686340171658. 2  
686340171659. 3  
686340171660. 4

**Question Number : 16 Question Id : 68634043459 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 is the statement followed by two conclusions numbered I and II.

**Statement :** Our securities investment carry market risk. Consult your investment advisor or agent before investing.

**Conclusions I :** One should not invest in securities.

**II :** The investment advisor calculates the market risk with certainty.

Identify which of the conclusions follows the given statement:

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

**Options :**

686340171661. 1  
686340171662. 2  
686340171663. 3  
686340171664. 4

**Question Number : 16 Question Id : 68634043459 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 is the statement followed by two conclusions numbered I and II.

**Statement :** Our securities investment carry market risk. Consult your investment advisor or agent before investing.

**Conclusions I :** One should not invest in securities.

**II :** The investment advisor calculates the market risk with certainty.

Identify which of the conclusions follows the given statement:

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

**Options :**

- 686340171661. 1
- 686340171662. 2
- 686340171663. 3
- 686340171664. 4

**Question Number : 17 Question Id : 68634043460 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**



Find the correct water image of the given figure (X)

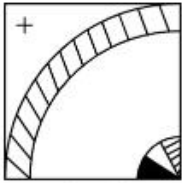
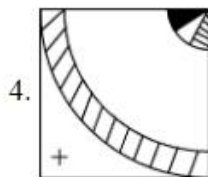
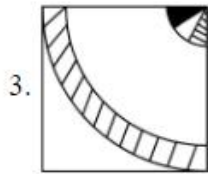
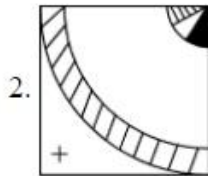
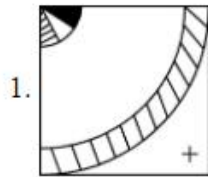


Fig (x)



**Options :**

686340171665. 1

686340171666. 2

686340171667. 3

686340171668. 4

**Question Number : 17 Question Id : 68634043460 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**

Find the correct water image of the given figure (X)

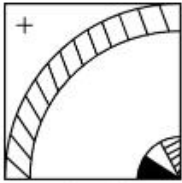
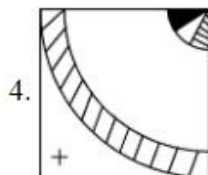
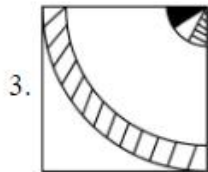
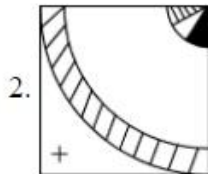
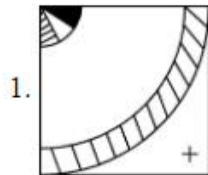


Fig (x)



**Options :**

686340171665. 1

686340171666. 2

686340171667. 3

686340171668. 4

**Question Number : 18 Question Id : 68634043461 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 certain coding system, if  $2 = 5$ ,  $4 = 18$ ,  $6 = 39$  then  $10 = ?$

1. 105

2. 104

3. 89

4. 54

**Options :**

686340171669. 1

686340171670. 2  
686340171671. 3  
686340171672. 4

**Question Number : 18 Question Id : 68634043461 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 certain coding system, if  $2 = 5$ ,  $4 = 18$ ,  $6 = 39$  then  $10 = ?$

1. 105
2. 104
3. 89
4. 54

**Options :**

686340171669. 1  
686340171670. 2  
686340171671. 3  
686340171672. 4

**Question Number : 19 Question Id : 68634043462 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**

Find the mirror image of the given combination

"AN54WMG3"

1. 3GMW42NA
2. 3GMW42NV
3. 3GMW42IV
4. 3GMW42IV

**Options :**

686340171673. 1  
686340171674. 2  
686340171675. 3  
686340171676. 4

**Question Number : 19 Question Id : 68634043462 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**

Find the mirror image of the given combination

"AN54WVG3"

1. 3DMW42NA

2. 3DWM42NV

3. 3GWM42NV

4. 3DWM42NV

**Options :**

686340171673. 1

686340171674. 2

686340171675. 3

686340171676. 4

**Question Number : 20 Question Id : 68634043463 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 you were born on 6<sup>th</sup> November, 1983, which was a Sunday, then on which day of the week does your birthday fall in 1984?

1. Monday

2. Wednesday

3. Tuesday

4. Friday

**Options :**

686340171677. 1

686340171678. 2

686340171679. 3

686340171680. 4

**Question Number : 20 Question Id : 68634043463 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 you were born on 6<sup>th</sup> November, 1983, which was a Sunday, then on which day of the week does your birthday fall in 1984?

1. Monday
2. Wednesday
3. Tuesday
4. Friday

**Options :**

- 686340171677. 1
- 686340171678. 2
- 686340171679. 3
- 686340171680. 4

**Question Number : 21 Question Id : 68634043464 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**

Satellite having the same orbital period as the period of rotation of the earth about its own axis is known as

\_\_\_\_\_

1. Polar Satellite
2. Stationary Satellite
3. Geostationary Satellite
4. INSAT

**Options :**

- 686340171681. 1
- 686340171682. 2
- 686340171683. 3
- 686340171684. 4

**Question Number : 21 Question Id : 68634043464 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**

Satellite having the same orbital period as the period of rotation of the earth about its own axis is known as

\_\_\_\_\_

1. Polar Satellite
2. Stationary Satellite
3. Geostationary Satellite
4. INSAT

**Options :**

- 686340171681. 1
- 686340171682. 2
- 686340171683. 3
- 686340171684. 4

**Question Number : 22 Question Id : 68634043465 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 Aluminium company		LIST II Location	
A.	BALCO	I.	HIRAKUND
B.	HINDALCO	II.	KORBA
C.	Indian Aluminum Company	III.	KORAPUT
D.	NALCO	IV.	RENUKOAT

Choose the most appropriate answer from the options given below:

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

**Options :**

- 686340171685. 1
- 686340171686. 2
- 686340171687. 3
- 686340171688. 4

**Question Number : 22 Question Id : 68634043465 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 Aluminium company		LIST II Location	
A.	BALCO	I.	HIRAKUND
B.	HINDALCO	II.	KORBA
C.	Indian Aluminum Company	III.	KORAPUT
D.	NALCO	IV.	RENUKOAT

Choose the most appropriate answer from the options given below:

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

**Options :**

686340171685. 1  
686340171686. 2  
686340171687. 3  
686340171688. 4

**Question Number : 23 Question Id : 68634043466 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 speaker can stop a member of Parliament from speaking and let another member speak. This phenomenon is known as \_\_\_\_\_

1. Decorum
2. Crossing the floor
3. Interpellation
4. Yielding the floor

**Options :**

686340171689. 1  
686340171690. 2  
686340171691. 3  
686340171692. 4

**Question Number : 23 Question Id : 68634043466 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 speaker can stop a member of Parliament from speaking and let another member speak. This phenomenon is known as \_\_\_\_\_

1. Decorum
2. Crossing the floor
3. Interpellation
4. Yielding the floor

**Options :**

686340171689. 1  
686340171690. 2  
686340171691. 3  
686340171692. 4

**Question Number : 24 Question Id : 68634043467 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 Religious Institution		LIST II Founder	
A.	Arya Samaj	I.	Gopal Krishna Gokhle
B.	Ramakrishna Mission	II.	N.M.Joshi
C.	Servant of Indian society	III.	Dayanand Saraswati
D.	Social Sevice League	IV.	Swami Vivekananda

Choose the most appropriate answer from the options given below:

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

**Options :**

686340171693. 1  
686340171694. 2  
686340171695. 3  
686340171696. 4

**Question Number : 24 Question Id : 68634043467 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 Religious Institution		LIST II Founder	
A.	Arya Samaj	I.	Gopal Krishna Gokhle
B.	Ramakrishna Mission	II.	N.M.Joshi
C.	Servant of Indian society	III.	Dayanand Saraswati
D.	Social Sevice League	IV.	Swami Vivekananda

Choose the most appropriate answer from the options given below:

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

**Options :**

686340171693. 1  
686340171694. 2  
686340171695. 3  
686340171696. 4

**Question Number : 25 Question Id : 68634043468 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**

Point of origin of earthquake wave is known as \_\_\_\_\_

1. Seismic zone
2. Focus
3. Photosphere
4. Epicentre

**Options :**

686340171697. 1  
686340171698. 2  
686340171699. 3  
686340171700. 4

**Question Number : 25 Question Id : 68634043468 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**

Point of origin of earthquake wave is known as \_\_\_\_\_

1. Seismic zone
2. Focus
3. Photosphere
4. Epicentre

**Options :**

- 686340171697. 1
- 686340171698. 2
- 686340171699. 3
- 686340171700. 4

## Part B: Plant Biotechnology

Section Id :	686340856
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	75
Number of Questions to be attempted :	75
Section Marks :	300
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	6863401423
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 26 Question Id : 68634043469 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 a growth stimulants, stimulating shoot growth under standard tissue culture conditions:

1. TIBA - tri iodobenzoic acid
2. ABA - Abscisic acid
3. BAP - Benzylamino purine
4. CCC - chlormequat

**Options :**

- 686340171701. 1
- 686340171702. 2
- 686340171703. 3
- 686340171704. 4

**Question Number : 26 Question Id : 68634043469 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 वृद्धि उद्दीपक है, जो कि मानक ऊतक संवर्धन की स्थिति में तने की वृद्धि का उद्दीपन करता है:

1. TIBA - त्रिय आइडो बेन्जोइक अम्ल
2. ABA - एब्सिसिक अम्ल
3. BAP - बेन्जिल एमीनो प्यूरिन
4. CCC - क्लोरमेक्यूएट

**Options :**

- 686340171701. 1
- 686340171702. 2
- 686340171703. 3
- 686340171704. 4

**Question Number : 27 Question Id : 68634043470 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 necessary facility for a standard tissue culture laboratory.

1. A media preparation room/area
2. Growth room with controlled conditions
3. Autoclave
4. Thermocycles

**Options :**

- 686340171705. 1
- 686340171706. 2
- 686340171707. 3
- 686340171708. 4

**Question Number : 27 Question Id : 68634043470 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-सी सुविधा एक मानक ऊतक संवर्धन प्रयोगशाला के लिए आवश्यक नहीं है ?

1. मीडिया उपक्रम कक्ष/क्षेत्र
2. नियंत्रित स्थितियों वाला वृद्धि कारक कक्ष
3. ऑटोक्लेव
4. थर्मोसायकिल

**Options :**

686340171705. 1  
686340171706. 2  
686340171707. 3  
686340171708. 4

**Question Number : 28 Question Id : 68634043471 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**

Chromosome elimination is most commonly used for the production of haploids in which group of plants.

1. Cereals like wheat and barley
2. Legumes
3. Solanaceous plants
4. Apiaceous spices

**Options :**

686340171709. 1  
686340171710. 2  
686340171711. 3  
686340171712. 4

**Question Number : 28 Question Id : 68634043471 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**

किन पौधों के समूहों में प्रायः गुणसूत्र उन्मुलन की प्रक्रिया हेप्लॉयड बनाने में प्रयोग की जाती है ?

1. गेहूँ और जौ जैसे अनाज
2. लेग्युम्स (फलीदार पौधे)
3. सोलनेसी पौधे
4. एपैसियस मसाले

**Options :**

686340171709. 1

686340171710. 2  
686340171711. 3  
686340171712. 4

**Question Number : 29 Question Id : 68634043472 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 a method of indirect-gene transfer in plants.

1. Microprojectile mediated gene transfer.
2. Microinjection for DNA delivery.
3. Agrobacterium - mediated gene transfer.
4. Electroporation

**Options :**

686340171713. 1  
686340171714. 2  
686340171715. 3  
686340171716. 4

**Question Number : 29 Question Id : 68634043472 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-सी विधि पौधों में जीन हस्तांतरण की अप्रत्यक्ष विधि है ?

1. सूक्ष्म प्रक्षेपक के द्वारा जीन हस्तांतरण
2. सूक्ष्मइंजेक्शन द्वारा डीएनए वितरण
3. एगरोबैक्टीरियम द्वारा जीन हस्तांतरण
4. इलेक्ट्रोपोरेशन

**Options :**

686340171713. 1  
686340171714. 2  
686340171715. 3  
686340171716. 4

**Question Number : 30 Question Id : 68634043473 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**

Successful production of haploids from anther culture is Datura was reported by

1. Guha and Maheswari
2. Murashige and Skoog
3. Fritz
4. Haberlandt

**Options :**

686340171717. 1  
686340171718. 2  
686340171719. 3  
686340171720. 4

**Question Number : 30 Question Id : 68634043473 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**

एंथर कल्चर (पराग कोश संवर्धन) के द्वारा धतूरा में सफलतापूर्वक हेप्लॉयड बनाने का विवरण किसने दिया था ?

1. गुहा और महेश्वरी
2. मुराशिग और स्कूग
3. फ्रिट्ज
4. हैबरलैण्ड

**Options :**

686340171717. 1  
686340171718. 2  
686340171719. 3  
686340171720. 4

**Question Number : 31 Question Id : 68634043474 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 utility of haploids in plant breeding eventually requires production of Double Haploids (DH).

**Reason R:** Double haploids may be produced spontaneously or by treatment with colchicine.

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 :**

686340171721. 1  
686340171722. 2  
686340171723. 3  
686340171724. 4

**Question Number : 31 Question Id : 68634043474 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 अभिकथन (A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (R) के रूप में :

**अभिकथन (A) :** पौधों के प्रजनन (प्लांट ब्रीडिंग) में अन्ततः हेप्लॉयड की उपयोगिता के लिए दोहरे हेप्लॉयड का उत्पादन आवश्यक है।

**कारण (R) :** दोहरे हेप्लॉयड अकस्मात या कोल्चिसीन के उपचार के द्वारा उत्पादित हो सकते हैं।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171721. 1  
686340171722. 2  
686340171723. 3  
686340171724. 4

**Question Number : 32 Question Id : 68634043475 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:** Terminal differentiation of bacteroids is controlled by the production of nodule-specific cysteine rich peptides.

**Reason R:** Bacteroids can neither divide nor revert back to the non-differential state.

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 :**

686340171725. 1  
686340171726. 2  
686340171727. 3  
686340171728. 4

**Question Number : 32 Question Id : 68634043475 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 है अभिकथन (A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (R) के रूप में :

**अभिकथन (A) :** बैक्टीरियायड का अंतस्थ विभेदन नोज्यूल के लिए विशेष सिस्टीन युक्त पेप्टाइड के उत्पादन द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

**कारण (R) :** बैक्टीरियायड न ही विभाजित होते हैं और न ही गैर-विभेदक दशा में पुनः लौट सकते हैं।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171725. 1  
686340171726. 2  
686340171727. 3  
686340171728. 4

**Question Number : 33 Question Id : 68634043476 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

Stages in micropropagation

- A. Surface sterilization of explant material.
- B. Acclimitization and hardening.
- C. Establishment of tissue *in vitro*.
- D. Choice of explant
- E. Multiplication of shoots and/or roots

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

- 686340171729. 1
- 686340171730. 2
- 686340171731. 3
- 686340171732. 4

Question Number : 33 Question Id : 68634043476 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

सूक्ष्मप्रवर्धन के चरण हैं :

- A. एक्सप्लांट सामग्री का सतहीय जीवाणुनाशन
- B. दशानुकूलन और कठोरीकरण
- C. विट्रो में ऊतक की स्थापना
- D. एक्सप्लांट का चयन
- E. तना और/ या जड़ का गुणन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

- 686340171729. 1
- 686340171730. 2
- 686340171731. 3
- 686340171732. 4

Question Number : 34 Question Id : 68634043477 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

Growth curve of bacteria in a batch culture consist of phases-

- A. Death phase
- B. Stationary Phase
- C. Lag Phase
- D. Long-term stationary Phase
- E. Log Phase

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

- 686340171733. 1
- 686340171734. 2
- 686340171735. 3
- 686340171736. 4

Question Number : 34 Question Id : 68634043477 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

बैच कल्चर में जीवाणु के वृद्धि वक्र के चरण हैं:

- A. डेथ फेज
- B. स्टेशनरी फेज
- C. लैग फेज
- D. लॉग-टर्म स्टेशनरी फेज
- E. लॉग फेज

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

- 686340171733. 1
- 686340171734. 2

686340171735. 3

686340171736. 4

**Question Number : 35 Question Id : 68634043478 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:** When in an interspecific or intergeneric hybrid, the chromosomes of one parental genome are preferentially eliminated, it is called chromosome elimination.

**Statement II:** Chromosome elimination is widely used in the production of haploids in wheat and Barley.

**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 :**

686340171737. 1

686340171738. 2

686340171739. 3

686340171740. 4

**Question Number : 35 Question Id : 68634043478 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 अभिकथन (A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (R) के रूप में ;

**अभिकथन (A) :** जब अंतरविशिष्ट या अंतरप्रजातिय संकर में किसी एक जनक के जीनोम को वर्णात्मक रूप से हटाते हैं, तो इसे गुणसूत्र निष्कासन कहते हैं।

**कारण (R) :** गुणसूत्र निष्कासन का प्रयोग अधिकतर गेहूँ और जौ के हेप्लॉयड बनाने में किया जाता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

1. A और R दोनों सही हैं
2. A और R दोनों गलत हैं
3. A सही है लेकिन R सही नहीं है
4. A सही नहीं है लेकिन R सही है

**Options :**

686340171737. 1

686340171738. 2

686340171739. 3

686340171740. 4

**Question Number : 36 Question Id : 68634043479 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**

Composition of Culture Medium, Which of the following statement(s) is true.

- A. The culture media need not be sterilized and can be used directly for culturing.
- B. The major constituents of culture medium include inorganic nutrients, organic nutrients and growth hormones
- C. The same nutrient media can be used effectively for all plants
- D. The various culture media differ mainly in the quantity rather than quality of the nutrient components

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

686340171741. 1

686340171742. 2

686340171743. 3

686340171744. 4

**Question Number : 36 Question Id : 68634043479 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**

कल्चर मीडिया की संरचना के बारे में कौन-सा कथन सत्य है/हैं?

- A. कल्चर मीडिया का जीवाणुनाशन आवश्यक नहीं है और सीधा ऊतक संवर्धन के लिए प्रयोग किया जा सकता है।
- B. कल्चर मीडिया के मुख्य घटक, अकार्बनिक पोषक तत्व, कार्बनिक पोषक तत्व और वृद्धि हार्मोन हैं।
- C. सभी पौधों के लिए एक ही पोषक मीडिया प्रयोग किया जा सकता है।
- D. विभिन्न कल्चर मीडिया में पोषक तत्वों की गुणवत्ता के बजाय उनकी मात्रा का मुख्य अंतर होता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

686340171741. 1  
686340171742. 2  
686340171743. 3  
686340171744. 4

**Question Number : 37 Question Id : 68634043480 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	
Selectable Marker gene/reporter gene		Substrate used for selection	
A.	hpt II (Neomycin phosphotransferase)	I.	Hygromycin B
B.	hpt (Hygromycin phosphotransferase)	II.	X - gluc
C.	$\beta$ - glucuronidase (GUSB)	III.	X - gal
D.	$\beta$ - galactosidase (lac Z)	IV.	Kanamycin

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

686340171745. 1  
686340171746. 2  
686340171747. 3  
686340171748. 4

**Question Number : 37 Question Id : 68634043480 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	
सलेक्टेबल मार्कर जीन/रिपोर्टर जीन		चयन के लिए प्रयोग होने वाले सबस्ट्रेट	
A.	npt II (नियोमाइसीन फॉस्फोट्रांसफरेज)	I.	हायग्रोमाइसीनबी
B.	hpt (हायग्रोमाइसीन फॉस्फोट्रांसफरेज)	II.	X - gluc
C.	बीटा-ग्लूकोरोनिडेज (gus)	III.	X - gal
D.	बीटा-गैलेक्टोसिडेज (lac Z)	IV.	केनामाइसीन

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171745. 1  
686340171746. 2  
686340171747. 3  
686340171748. 4

**Question Number : 38 Question Id : 68634043481 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 gave the concept of cellular totipotency?

1. Gautheret, Nobecourt and White
2. G. Haberlandt
3. P. Maheswari
4. E. C. Cocking

**Options :**

686340171749. 1  
686340171750. 2  
686340171751. 3  
686340171752. 4

**Question Number : 38 Question Id : 68634043481 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**

कोशिकीय टोटिपोटेंसी का सिद्धांत किसने दिया था ?

1. गाउथेरेट, नोबेकोर्ट और व्हाइट
2. जी. हैबरलैण्ड
3. पी. महेश्वरी
4. ई. सी. कोकिंग

**Options :**

686340171749. 1  
686340171750. 2  
686340171751. 3  
686340171752. 4

**Question Number : 39 Question Id : 68634043482 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**

Cross between two general species / varieties which can not be hybridized using conventional methods is called:

1. Plant Breeding
2. Somatic hybridization
3. Hybrid propagation
4. Wide hybridization

**Options :**

686340171753. 1  
686340171754. 2  
686340171755. 3  
686340171756. 4

**Question Number : 39 Question Id : 68634043482 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**

दो सामान्य प्रजातियों / प्रकारों के बीच संकरण, जिनका परंपरागत विधि से संकरण नहीं किया जा सकता है, को कहते हैं:

1. पौधों का प्रजनन
2. सोमैटिक संकरण
3. संकर प्रवर्धन
4. वाइड संकरण

**Options :**

- 686340171753. 1
- 686340171754. 2
- 686340171755. 3
- 686340171756. 4

**Question Number : 40 Question Id : 68634043483 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	
Function		Spatial distribution	
A.	Oxygen protection	I.	Bacterial cytoplasm
B.	N <sub>2</sub> fixation	II.	Plant cytoplasm
C.	Ammonia production	III.	Released in atmosphere
D.	N <sub>2</sub> O production	IV.	Inside the root nodules

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

- 686340171757. 1
- 686340171758. 2
- 686340171759. 3
- 686340171760. 4

**Question Number : 40 Question Id : 68634043483 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 कार्य		सूची II स्थानिक वितरण	
A.	ऑक्सीजन से बचाव	I.	जीवाणु का कोशिकाद्रव्य
B.	नाइट्रोजन स्थिरीकरण	II.	पौधे का कोशिकाद्रव्य
C.	अमोनिया का उत्पादन	III.	वायुमंडल में मुक्त करना
D.	N <sub>2</sub> O का उत्पादन	IV.	जड़ की ग्रंथिका के भीतर

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171757. 1  
686340171758. 2  
686340171759. 3  
686340171760. 4

**Question Number : 41 Question Id : 68634043484 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 Bacteria		LIST II Characteristics	
A.	Corny bacterium	I.	Acid-fast
B.	Mycobacteria	II.	High temperature growth
C.	Nocardia	III.	Club shaped cells
D.	Thermoactinomyces	IV.	Rudimentary branching

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

686340171761. 1  
686340171762. 2

686340171763. 3  
686340171764. 4

**Question Number : 41 Question Id : 68634043484 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 जीवाणु		सूची II गुण	
A.	कोर्नी बैक्टीरियम	I.	एसिड-फास्ट
B.	माइक्रोबैक्टीरिया	II.	अधिक तापमान में वृद्धि
C.	नोकार्डिया	III.	मुग्दर के आकार का
D.	थर्मो एक्टिनोमायसीज	IV.	अल्पविकसित शाखन

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171761. 1  
686340171762. 2  
686340171763. 3  
686340171764. 4

**Question Number : 42 Question Id : 68634043485 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 advantage of Synthetic seeds are:

- A. They can be stored for upto a year without loss of viability
- B. They need special structures like green houses for hardening and establishment
- C. They are easy to transport
- D. They can be directly sown into the soil like natural seeds

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

686340171765. 1  
686340171766. 2  
686340171767. 3  
686340171768. 4

**Question Number : 42 Question Id : 68634043485 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**

कृत्रिम बीजों के लाभ हैं -

- A. यह एक वर्ष तक जीवन क्षमता की हानि के बिना संचित किए जा सकते हैं।
- B. उन्हें दृढ़ीकरण और स्थापन के लिए ग्रीन हाउस जैसी सुविधा की आवश्यकता होती है।
- C. उन्हें आसानी से वहन किया जा सकता है।
- D. यह प्राकृतिक बीजों की तरह सीधे मिट्टी में बोए जा सकते हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

686340171765. 1  
686340171766. 2  
686340171767. 3  
686340171768. 4

**Question Number : 43 Question Id : 68634043486 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 can be obtained using one of the following methods:

- A. Elimination of any one parent cell.
- B. Antibiotic resistance in emulated cell
- C. Fusion of protoplast from normal parent and non-viable nuclei from other.
- D. Fusion of normal protoplast with enucleated protoplast.
- E. Selective elimination of one of the nuclei from the heterokaryon.

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

- 686340171769. 1
- 686340171770. 2
- 686340171771. 3
- 686340171772. 4

**Question Number : 43 Question Id : 68634043486 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 विधियों में से साएब्रिड किस विधि के द्वारा प्राप्त किया जा सकता है -

- A. किसी एक जनक की कोशिका का विलोपन
- B. अकेन्द्रीय कोशिका में एन्टीबायोटिक प्रतिरोधकता
- C. सामान्य जनक के जीव द्रव्यक और दूसरे जनक के अजीवित केन्द्रक का संलयन
- D. सामान्य जीव द्रव्यक का निकाले गए जीव द्रव्यक के साथ संलयन
- E. हेट्रोकरियॉन के एक केन्द्रक का चयनात्मक विलोपन

**नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :**

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

**Options :**

- 686340171769. 1
- 686340171770. 2
- 686340171771. 3
- 686340171772. 4

Question Number : 44 Question Id : 68634043487 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 some crops, specially ornamentals it is useful to produce virus-free plants at commercial level.

**Statement II:** These plants can be obtained via. explants obtained from virus free plants or through apical meristems which are generally free of infection.

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 :

686340171773. 1  
686340171774. 2  
686340171775. 3  
686340171776. 4

Question Number : 44 Question Id : 68634043487 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 है :

**कथन I :** व्यवसायिक स्तर पर कुछ फसलों में, विशेषतया सजावटी पौधों में विषाणुरहित पौधे बनाना उपयोगी होता है।

**कथन II :** यह पौधे विषाणुरहित पौधे से लिए गए एक्सप्लांट से या एपिकल मेरिस्टेम के द्वारा प्राप्त किए जा सकते हैं, जो कि सामान्यता संक्रमण रहित होते हैं।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

686340171773. 1  
686340171774. 2  
686340171775. 3  
686340171776. 4

Question Number : 45 Question Id : 68634043488 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:** Pollen grains of many crop species exhibit *pollen dimorphism*.

**Statement II:** In the crops species that exhibit *pollen dimorphism*, it is the small grains (*s*-grains) that respond during anther culture.

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 :**

686340171777. 1  
686340171778. 2  
686340171779. 3  
686340171780. 4

Question Number : 45 Question Id : 68634043488 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 :** बहुत सी प्रजातियों की फसलों के पराकण द्विरूपकता प्रदर्शित करते हैं।

**कथन II :** फसलों की वह प्रजातियां जिनमें परागकण द्विरूपकता होती है, उनमें छोटे परागकण (*s*-grains) ही परागकण संवर्धन के समय प्रतिक्रिया करते हैं।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

1. कथन I और कथन II दोनों सही हैं।
2. कथन I और कथन 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 :**

686340171777. 1  
686340171778. 2  
686340171779. 3  
686340171780. 4

Question Number : 46 Question Id : 68634043489 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

Nodulation in the root hair cell involves signaling cascade

- A. Nodule formation
- B. Activation of cytokinin histidine kinase
- C. Production of *Nod* factors by *Rhizobium*
- D. Calcium spiking
- E. Expression of genes and cell division

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

- 686340171781. 1
- 686340171782. 2
- 686340171783. 3
- 686340171784. 4

Question Number : 46 Question Id : 68634043489 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

जड़ों के बालों की कोशिकाओं में ग्रंथिका बनने की प्रक्रिया में सम्मिलित संकेतन क्रमप्रपात है -

- A. ग्रंथिका बनना
- B. साइटोकाइनिन हिस्टोन काइनेज का सक्रियण
- C. राइजोबियम के द्वारा *Nod* कारक का उत्पादन
- D. कैल्शियम का अचानक बढ़ना
- E. जीन की अभिव्यंजना और कोशिकीय विभाजन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

- 686340171781. 1
- 686340171782. 2

686340171783. 3

686340171784. 4

**Question Number : 47 Question Id : 68634043490 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:** Soil bacteria such as *Streptomyces sp.* produce bulk of antibiotics, that help in cell signalling or communication among the members of the same species.

**Reason R:** *Nod* factor signals produced by root nodulating bacterium are essential for biofilm formation.

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

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

**Options :**

686340171785. 1

686340171786. 2

686340171787. 3

686340171788. 4

**Question Number : 47 Question Id : 68634043490 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 है अभिकथन (A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (R) के रूप में :

**अभिकथन (A) :** मृदा जनित जीवाणु, जैसे कि स्ट्रेप्टोमाइसीजस्पीशीज, अत्यधिक मात्रा में एन्टीबायोटिक उत्पादित करते हैं जो कि अपनी ही प्रजाति के सभी सदस्यों के कोशिकीय संकेतन या संचारण में सहायता करती हैं/है।

**कारण (R) :** जड़ ग्रंथिका बनाने वाले जीवाणु के द्वारा उत्पादित *Nod* कारक संकेतन बायोफिल्म बनाने के लिए आवश्यक है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**



686340171785. 1  
686340171786. 2  
686340171787. 3  
686340171788. 4

**Question Number : 48 Question Id : 68634043491 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:** T- DNA integrates into plant DNA and directs cell to multiply producing a tumor.

**Reason R:** Ti plasmid of *Agrobacterium tumefaciens* include 21 virulence genes.

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

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

**Options :**

686340171789. 1  
686340171790. 2  
686340171791. 3  
686340171792. 4

**Question Number : 48 Question Id : 68634043491 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 है अभिकथन (A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (R) के रूप में :

**अभिकथन (A) :** T- DNA पौधे के DNA में समाकलित होता है और कोशिका को विभाजित होकर गांठ बनाने के लिए निर्देशित करता है।

**कारण (R) :** एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमेफेशियनस के टाई-प्लाज्मिड में 21 वाइरूलेन्स जीन होते हैं।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

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

**Options :**

686340171789. 1

686340171790. 2

686340171791. 3

686340171792. 4

**Question Number : 49 Question Id : 68634043492 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:** Plant pathogens are known to trigger hormone signalling in plants to show defense response.

**Reason R:** Jasmonic acid and salicylic acid in plants mediates activation of immune system.

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

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

**Options :**

686340171793. 1

686340171794. 2

686340171795. 3

686340171796. 4

**Question Number : 49 Question Id : 68634043492 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 है अभिकथन (A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (R) के रूप में :

**अभिकथन (A) :** पौधों के रोगजनकों को पौधों में हार्मोन संकेतन को प्रेरित कर रक्षा प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने के लिए जाना जाता है।

**कारण (R) :** जैस्मोनिक अम्ल और सैलिसिलिक अम्ल पौधों में प्रतिरक्षा तंत्र के सक्रियण में मध्यस्थता करते हैं।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171793. 1  
686340171794. 2  
686340171795. 3  
686340171796. 4

**Question Number : 50 Question Id : 68634043493 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 phenomenon where, either spontaneously or due to specific treatments, the chromosome number is reduced to half in somatic tissues is called:

1. Somatic embryogenesis
2. Somatic reduction
3. Chromosomal deletion
4. Chromosome restitution

**Options :**

686340171797. 1  
686340171798. 2  
686340171799. 3  
686340171800. 4

**Question Number : 50 Question Id : 68634043493 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**

ऐसी घटना जहाँ, स्वतः या विशेष उपचार के कारण सोमैटिक ऊतक में गुणसूत्रों की संख्या कम होकर आधी रह जाती है, उसे कहते हैं :

1. सोमैटिक इम्ब्रियोजेनेसिस
2. सोमैटिक अपचयन
3. गुणसूत्र का विलोपन
4. गुणसूत्र प्रत्यवस्थापन

**Options :**

686340171797. 1  
686340171798. 2  
686340171799. 3  
686340171800. 4

**Question Number : 51 Question Id : 68634043494 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**

Spontaneous variations that arise in haploid plants with gametic chromosome number are called as

1. Clonal variations
2. Mutagenic variations
3. Gametoclonal variations
4. Somaclonal variations

**Options :**

- 686340171801. 1
- 686340171802. 2
- 686340171803. 3
- 686340171804. 4

**Question Number : 51 Question Id : 68634043494 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**

स्वतः भिन्नता जो हेप्लॉयड पौधों में गैमेटिक गुणसूत्र संख्या के साथ उत्पन्न होती है, कहलाती है :

1. क्लोनल भिन्नता
2. म्यूटाजेनिक भिन्नता
3. गैमिटोक्लोनल भिन्नता
4. सोमाक्लोनल भिन्नता

**Options :**

- 686340171801. 1
- 686340171802. 2
- 686340171803. 3
- 686340171804. 4

**Question Number : 52 Question Id : 68634043495 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 pH of the culture medium is usually adjusted between

1. pH 6-7
2. pH 5-6
3. pH 7-8
4. pH 8-9

**Options :**

- 686340171805. 1

686340171806. 2  
686340171807. 3  
686340171808. 4

**Question Number : 52 Question Id : 68634043495 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**

कल्चर मीडियम का pH सामान्यतया समायोजित करते हैं:

1. pH 6-7
2. pH 5-6
3. pH 7-8
4. pH 8-9

**Options :**

686340171805. 1  
686340171806. 2  
686340171807. 3  
686340171808. 4

**Question Number : 53 Question Id : 68634043496 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 steam sterilization in an autoclave is achieved at:

1. 273°C for 15 min
2. 121°C for 90 min
3. 60°C for 60 min
4. 121°C for 15-20 min

**Options :**

686340171809. 1  
686340171810. 2  
686340171811. 3  
686340171812. 4

**Question Number : 53 Question Id : 68634043496 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**

ऑटोक्लेव के अंदर भाप के द्वारा जीवाणुनाशन को प्राप्त किया जाता है :

1. 273°C, 15 मिनट के लिए
2. 121°C, 90 मिनट के लिए
3. 60°C, 60 मिनट के लिए
4. 121°C, 15-20 मिनट के लिए

**Options :**

- 686340171809. 1
- 686340171810. 2
- 686340171811. 3
- 686340171812. 4

**Question Number : 54 Question Id : 68634043497 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 are the Micro-nutrients used in culture medium:

1. Ca, Mg, N
2. N, P, K
3. Mo, Zn, Cu
4. Cu, P, Mg

**Options :**

- 686340171813. 1
- 686340171814. 2
- 686340171815. 3
- 686340171816. 4

**Question Number : 54 Question Id : 68634043497 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 कल्चर मीडियम में सूक्ष्म पोषक तत्वों की तरह प्रयोग होते हैं :

1. Ca, Mg, N
2. N, P, K
3. Mo, Zn, Cu
4. Cu, P, Mg

**Options :**

- 686340171813. 1

686340171814. 2  
686340171815. 3  
686340171816. 4

**Question Number : 55 Question Id : 68634043498 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 limitation of ovary culture?

1. It leads to the production of haploid plants.
2. It is successful only in a small number of species.
3. Higher levels of plant growth regulators may suppress gynogenesis
4. The frequency of responding ovaries and the number of ovaries is generally quite low.

**Options :**

686340171817. 1  
686340171818. 2  
686340171819. 3  
686340171820. 4

**Question Number : 55 Question Id : 68634043498 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 अंडाशय संवर्धन में सीमा निर्धारण नहीं करता है?

1. यह हेप्लॉयड पौधे के उत्पादन में भूमिका निभाता है।
2. यह केवल कुछ प्रजातियों में सफलतापूर्वक किया जा सकता है।
3. अधिक मात्रा में पौधे के वृद्धि नियंत्रक गायनोजेनेसिस निरोधी हो सकते हैं।
4. प्रतिक्रिया देने वाले अंडाशयों की आवृत्ति और संख्या सामान्यतया काफी कम होती है।

**Options :**

686340171817. 1  
686340171818. 2  
686340171819. 3  
686340171820. 4

**Question Number : 56 Question Id : 68634043499 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:** The optimum stage of Pollen for anther culture varies with the species. For some sps. the optimum stage is just before or after the first pollen mitosis, while for others it may be the early binucleate stage.

**Statement II:** Pollen culture is independent of the culture conditions and can be performed at any temperature and photoperiod.

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 :**

686340171821. 1  
686340171822. 2  
686340171823. 3  
686340171824. 4

**Question Number : 56 Question Id : 68634043499 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 :** परागकोश संवर्धन में परागकण की अनुकूलतम अवस्था स्पीशिज के साथ भिन्न होती है। कुछ स्पीशिज के लिए अनुकूलतम अवस्था प्रथम परागकण माइटोसिस के एकदम पहले या बाद में होती है, जबकि अन्य के लिए यह आरंभिक द्विकेन्द्रक चरण हो सकता है।

**कथन II :** परागकोश संवर्धन, संवर्धन की दशाओं पर निर्भर नहीं करता है और किसी भी तापमान और फोटोपीरियड में पूरा किया जा सकता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

1. कथन I और कथन II दोनों सही हैं।
2. कथन I और कथन 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 :**

686340171821. 1  
686340171822. 2  
686340171823. 3



**Question Number : 57 Question Id : 68634043500 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:** A  $\text{hup}^+$  gene (uptake hydrogenase) is used, which helps in recycling of  $\text{H}_2$  produced during nitrogen fixation.

**Statement II:** Rhizobic strains with  $\text{hup}^+$  gene cannot fix nitrogen more efficiently.

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 true
2. Both Statement I and Statement II are false
3. Statement I is true but Statement II is false
4. Statement I is false but Statement II is true

**Options :**

- 686340171825. 1
- 686340171826. 2
- 686340171827. 3
- 686340171828. 4

**Question Number : 57 Question Id : 68634043500 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 : एक  $\text{hup}^+$  जीन (uptake hydrogenase) का उपयोग होता है, जो कि नाइट्रोजन स्थितिकरण के समय हाइड्रोजन गैस के पुनश्चक्रण में सहायता करता है।

कथन II : राइजोबिया कुल जिनके पास  $\text{hup}^+$  जीन है, दक्षतापूर्वक नाइट्रोजन स्थितिकरण नहीं कर सकते हैं।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

- 686340171825. 1
- 686340171826. 2
- 686340171827. 3

**Question Number : 58 Question Id : 68634043501 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	
Function of Drug		Drug	
A.	Viral fusion inhibitor	I.	Amantadine
B.	Blocks viral penetration	II.	Oseltamivir
C.	Inhibits neuraminidase	III.	Ritonavir
D.	Protease inhibitor	IV.	Foscarnet

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

686340171829. 1  
 686340171830. 2  
 686340171831. 3  
 686340171832. 4

**Question Number : 58 Question Id : 68634043501 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 औषधि का कार्य		सूची II औषधि	
A.	विषाणु संलयन प्रावरोधक	I.	अम्लताडाइन
B.	विषाणु भेदन को रोकता है	II.	ओसेल्टामिविर
C.	न्यूरामिनीडेज को प्रावरोध करता है	III.	रिटोनावीर
D.	प्रोटिएज प्रावरोधक	IV.	फोस्कार्नेट

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171829. 1  
686340171830. 2  
686340171831. 3  
686340171832. 4

**Question Number : 59 Question Id : 68634043502 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**

Tissue culture raised plants are subjected to specific cultural regimes to make them capable to being transferred to soil is called.

1. Acclimitization
2. Somatic embryogenesis
3. Regeneration
4. Pre-treatment

**Options :**

686340171833. 1  
686340171834. 2  
686340171835. 3  
686340171836. 4

**Question Number : 59 Question Id : 68634043502 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 तैयार पौधों को विशिष्ट संवर्धन व्यवस्थाओं के अन्तर्गत रखा जाता है, ताकि उन्हें मिट्टी में स्थानांतरित करने के लिए सक्षम बनाया जा सके। इस प्रक्रिया को कहा जाता है:

1. दशानुकूलन (एक्लिमेटाइजेशन)
2. सोमैटिक इम्ब्रियोजेनेसिस
3. पुनरुत्पादन (रिजनरेशन)
4. पूर्व-उपचार (प्री-ट्रीटमेंट)

**Options :**

686340171833. 1  
686340171834. 2  
686340171835. 3  
686340171836. 4

**Question Number : 60 Question Id : 68634043503 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 reduction of atmospheric  $N_2$  to ammonia depends on the production of a protein called as leghaemoglobin

**Reason R:** The transfer of ammonia from the *Rhizobium* to the host plant involves a complex cycling of amino acids.

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

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

**Options :**

686340171837. 1  
686340171838. 2  
686340171839. 3  
686340171840. 4

**Question Number : 60 Question Id : 68634043503 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 है अभिकथन (A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (R) के रूप में :

**अभिकथन (A) :** वायुमंडल नाइट्रोजन का अमोनिया में अपचयन लेगहीमोग्लोबिन नामक प्रोटीन के उत्पादन पर निर्भर करता है।

**कारण (R) :** अमोनिया की राइजोबियम से मेजबान पौधे में स्थानांतरण की प्रक्रिया में एमीनो अम्ल का एक जटिल चक्र सम्मिलित होता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

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

**Options :**

686340171837. 1  
686340171838. 2  
686340171839. 3  
686340171840. 4

**Question Number : 61 Question Id : 68634043504 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:** Capsid protein gene (VI) from tomato yellow leaf curl virus provide enhanced resistance in susceptible tomato hybrids.

**Reason R:** Transformed plants recovered more effectively from disease than the untransformed plants.

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

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

**Options :**

686340171841. 1  
686340171842. 2  
686340171843. 3  
686340171844. 4

Question Number : 61 Question Id : 68634043504 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 है अभिकथन (A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (R) के रूप में :

**अभिकथन (A) :** टोमैटो येलो लीफ कर्ल वायरस का कैप्सिड प्रोटीन जीन (VI) संवेदनशील टमाटर के संकरो में प्रतिरोधन क्षमता को बढ़ाता है।

**कारण (R) :** ट्रांसजेनिक पौधे नॉन-ट्रांसजेनिक पौधों की तुलना में रोग से कुशलतापूर्वक स्वस्थ हो जाते हैं।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171841. 1

686340171842. 2

686340171843. 3

686340171844. 4

Question Number : 62 Question Id : 68634043505 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

Generalized steps for surface sterilization of explant material are:

- A. Treat with 0.1% HgCl<sub>2</sub>
- B. Rinse with 70% ethyl alcohol
- C. Wash with double distilled water (sterilized d.w.)
- D. Place explant on culture medium
- E. Wash the explant thoroughly under tap water

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

686340171845. 1

686340171846. 2

686340171847. 3

686340171848. 4

**Question Number : 62 Question Id : 68634043505 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**

एक्सप्लॉन्ट सामग्री के सतहीय जीवाणुनाशन के सामान्य चरण हैं:

- A. 0.1% HgCl<sub>2</sub> से उपचार
- B. 70% एथाइल एल्कोहल से सफाई
- C. दुगुना आसवित जल (जीवाणुरहित आसवित जल) से धुलना
- D. एक्सप्लॉन्ट को कल्चर मीडियम पर रखना
- E. एक्सप्लॉन्ट को नल के पानी से अच्छी तरह धोना

**नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :**

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

**Options :**

686340171845. 1

686340171846. 2

686340171847. 3

686340171848. 4

**Question Number : 63 Question Id : 68634043506 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**

Sequential steps involved in the production of haploid plants through anther culture are:

- A. The suspension with anthers and microspores are filtered through nylon sieve.
- B. Centrifuge the suspension to collect microspore pallet.
- C. Embryoids are formed and produce haploid plantlets.
- D. Microspores are inoculated on a solid/liquid medium maintained at 25°C and 16/8 photoperiod.
- E. Dessicated anthers are pressed to squeeze out microspores in a sterile beaker containing liquid medium.

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

- 686340171849. 1
- 686340171850. 2
- 686340171851. 3
- 686340171852. 4

**Question Number : 63 Question Id : 68634043506 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**

एंथर कल्चर के द्वारा हेप्लॉयड पौधों के उत्पादन में सम्मिलित चरण है -

- A. परागकोश और माइक्रोस्पोर के निलंबन को नायलॉन की छलनी से छानना
- B. माइक्रोस्पोर की पैलेट को एकत्र करने के लिए निलंबन को अपकेंद्रित करना
- C. इम्ब्रॉयड उत्पन्न होते हैं, जो कि हेप्लॉयड पौधों का उत्पादन करते हैं
- D. माइक्रोस्पोर को 25°C तापमान और 16/8 फोटोपीरियड में रखे गए ठोस/द्रवित मीडिया में इनाॅक्यूलेट करना
- E. सूखे परागकोशों को दबाकर निकालने वाले माइक्रोस्पोरस को द्रवित मीडिया वाले जीवाणु रहित बीकर में रखना

**नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :**

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

**Options :**

- 686340171849. 1
- 686340171850. 2
- 686340171851. 3
- 686340171852. 4

**Question Number : 64 Question Id : 68634043507 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 (Antibiotics)		LIST II (Results)	
A.	Vancomycin	I.	Block DNA replication
B.	Tetracyclins	II.	Cell membrane disruption
C.	Quinolones	III.	Prevents transpeptidation
D.	Polymyxin B	IV.	Protein synthesis inhibition

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

686340171853. 1  
686340171854. 2  
686340171855. 3  
686340171856. 4

**Question Number : 64 Question Id : 68634043507 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 एन्टीबायोटिक		सूची II परिणाम	
A.	वैनकोमायसीन	I.	DNA प्रतिकृति में अवरोध पैदा करना
B.	टेट्रा साइक्लीन	II.	कोशिका की झिल्ली का विघटन
C.	क्विनोलोन	III.	ट्रांसपेप्टाइडेस को रोकता है
D.	पॉलीमिक्सीन बी	IV.	प्रोटीन संश्लेषण को रोकता है

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171853. 1  
686340171854. 2  
686340171855. 3

686340171856. 4

**Question Number : 65 Question Id : 68634043508 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**

Protoplast fusion can be effectively used for the production of CMS lines and has the advantages.

- A. Only one step is required
- B. Nuclear genotype of the cultivar remain unaffected
- C. 100% of progenies of somatic hybrids will be CMS
- D. Mitochondrial DNA of progeny resemble the mitochondria of parent
- E. Protoplasts are treated with indoacetamide to activate mitochondria

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

- 686340171857. 1
- 686340171858. 2
- 686340171859. 3
- 686340171860. 4

**Question Number : 65 Question Id : 68634043508 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**

CMS लाइन के उत्पादन के लिए जीवद्रव्यक संलयन को प्रभावी तरह से उपयोग में लिया जा सकता है और इसके लाभ है

-

- A. केवल एक चरण की आवश्यकता होती है।
- B. प्रजाति का न्यूक्लियर जीनोटाइप अप्रभावित रहता है।
- C. सोमैटिक हाइब्रिड की 100% सन्ततियाँ CMS होगी।
- D. संततियों के माइटोकॉन्ड्रिया का DNA जनक के माइटोकॉन्ड्रिया के DNA के समान होगा।
- E. माइटोकॉन्ड्रिया को सक्रिय करने के लिए जीवद्रव्यों को इण्डोएसिटामाइड से उपचारित किया जाता है।

**नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :**

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

**Options :**

- 686340171857. 1
- 686340171858. 2
- 686340171859. 3
- 686340171860. 4

**Question Number : 66 Question Id : 68634043509 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 major benefits of micropropagation include

- A. Rapid multiplication and maintenance of uniformity
- B. Multiplication of disease free plants
- C. Production of chimeric plants
- D. It is an expensive and labour intensive technique

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

- 686340171861. 1
- 686340171862. 2
- 686340171863. 3
- 686340171864. 4

**Question Number : 66 Question Id : 68634043509 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**

सूक्ष्मप्रवर्धन के मुख्य लाभ हैं -

- A. त्वरित गुणन और एकरूपता को बनाये रखना
- B. रोगमुक्त पौधों का गुणन
- C. काइमेरिक पौधों का उत्पादन
- D. यह एक महंगी और श्रम प्रधान तकनीक है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

- 686340171861. 1
- 686340171862. 2
- 686340171863. 3
- 686340171864. 4

**Question Number : 67 Question Id : 68634043510 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 pre-treatments **DO NOT** promote androgenesis.

- 1. Irradiation with X-rays and Gamma rays
- 2. Cold treatment (3-5°C for 2 days)
- 3. Glutamine and sugar starvation
- 4. Temperature of more than 60°C

**Options :**

- 686340171865. 1
- 686340171866. 2
- 686340171867. 3
- 686340171868. 4

**Question Number : 67 Question Id : 68634043510 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 पूर्व-उपचार एण्ड्रोजेनेसिस को बढ़ावा नहीं देते हैं?

1. X-किरणों और गामा किरणों के द्वारा विकिरण
2. शीत उपचार (2 दिनों के लिए 3-5° C में रखना)
3. ग्लुटामाइन और शर्करा की अप्राप्ति
4. 60° C से अधिक तापमान

**Options :**

- 686340171865. 1
- 686340171866. 2
- 686340171867. 3
- 686340171868. 4

**Question Number : 68 Question Id : 68634043511 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 shoot multiplication medium is designed to promote axillary branching such a medium usually contains

1. High cytokinin to auxin ratio
2. High auxin to cytokinin ratio
3. High core of GA<sub>3</sub>
4. High concentration of Indole Acetic Acid

**Options :**

- 686340171869. 1
- 686340171870. 2
- 686340171871. 3
- 686340171872. 4

**Question Number : 68 Question Id : 68634043511 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**

तने के गुणन मीडियम को एक्सिलरी ब्रांचिंग को बढ़ावा देने के लिए बनाया जाता है। ऐसे मीडिया में सामान्यतया होता है -

1. ऑक्सिन से साइटोकाइनिन का उच्च अनुपात
2. साइटोकाइनिन से ऑक्सिन का उच्च अनुपात
3. GA<sub>3</sub> की उच्च सांद्रता
4. इण्डोल एसिटिक अम्ल की उच्च सांद्रता

**Options :**

686340171869. 1  
686340171870. 2  
686340171871. 3  
686340171872. 4

**Question Number : 69 Question Id : 68634043512 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**

Etoposide and Teniposide, widely used in anti-tumor therapy are extracted from which plant?

1. *Salvia miltiorrhiza*
2. *Catharanthus roseus*
3. *Podophyllum hexandrum*
4. *Camphotheca acuminata*

**Options :**

686340171873. 1  
686340171874. 2  
686340171875. 3  
686340171876. 4

**Question Number : 69 Question Id : 68634043512 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**

ट्यूमर-रोधी उपचार के लिए व्यापक रूप से प्रयोग होने वाले एटोपोसाइट और टेनिपोसाइट किस पौधे से निकाले जाते हैं?

1. साल्विया मिल्टिओरिजा
2. कैथरैन्थस रोसियस
3. पोडोफिलम हेक्सेंड्रम
4. कैम्पथोशिका एक्यूमिनेट

**Options :**

686340171873. 1  
686340171874. 2  
686340171875. 3  
686340171876. 4

**Question Number : 70 Question Id : 68634043513 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 bacteria can actively degrade chitin and cellulose and produce antibiotics such as gentamicin

1. *Micromonospora sp.*
2. *Actinoplanes*
3. *Dactylosporangium*
4. *Pilimelia*

**Options :**

686340171877. 1  
686340171878. 2  
686340171879. 3  
686340171880. 4

**Question Number : 70 Question Id : 68634043513 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 जीवाणु सक्रिय रूप से काइटिन और सेल्यूलोस का निम्नीकरण करके जेन्टामाइसीन जैसे एन्टीबायोटिक का उत्पादन कर सकता है -

1. माइक्रोमोनोस्पोरा स्पीशिज़
2. एक्टिनो पलैन्स
3. डेक्टाइलो स्पोरंजियम
4. पिलिमेलिया

**Options :**

686340171877. 1  
686340171878. 2  
686340171879. 3  
686340171880. 4

**Question Number : 71 Question Id : 68634043514 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 sulfur reducing bacteria

1. *Desulfovibrionales*
2. *Desulfobacterales*
3. *Desulfuromonadales*
4. *Frankia*

**Options :**

686340171881. 1  
686340171882. 2  
686340171883. 3  
686340171884. 4

**Question Number : 71 Question Id : 68634043514 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 जीवाणु सल्फर का अपचयन नहीं करता है -

1. डिसल्फोविब्रिओनेल्स
2. डिसल्फोबैक्टिरेल्स
3. डिसल्फ्यूरो मोनेडेल्स
4. फ्रैंकिया

**Options :**

686340171881. 1  
686340171882. 2  
686340171883. 3  
686340171884. 4

**Question Number : 72 Question Id : 68634043515 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 many species the culture medium becomes dark in color in some time.

**Reason R:** Phenolics reach into the medium from the cut surfaces of explants. These turn dark brown upon oxidation.

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 :**

686340171885. 1  
686340171886. 2  
686340171887. 3  
686340171888. 4



Question Number : 72 Question Id : 68634043515 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 है अभिकथन (A) और दूसरा है कारण (R)

**अभिकथन (A) :** कई प्रजातियों में कल्चर मीडियम कुछ समय के बाद गहरे रंग का हो जाता है।

**कारण (R) :** फिनॉलिक्स एक्सप्लान्ट की कटी सतहों से माध्यम में पहुँच जाते हैं। यह आक्सीकरण होने पर गहरे भूरे रंग के हो जाते हैं।

उपरोक्त कथनों को देखते हुए निम्नलिखित विकल्पों में उचित उत्तर का चयन कीजिए

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

**Options :**

- 686340171885. 1
- 686340171886. 2
- 686340171887. 3
- 686340171888. 4

Question Number : 73 Question Id : 68634043516 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:** Cephalosporins, with 7- $\alpha$ -methoxy group are produced by *Streptomyces sp.* , developed to overcome allergic problems associated with penicillins.

**Statement II:** Cephalosporin is a fermented product of *Acremonium chrysogenum*.

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 true
2. Both Statement I and Statement II are false
3. Statement I is true but Statement II is false
4. Statement I is false but Statement II is true

**Options :**

- 686340171889. 1
- 686340171890. 2
- 686340171891. 3
- 686340171892. 4

Question Number : 73 Question Id : 68634043516 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 :** सिफैलोस्पोरिन, स्ट्रेप्टोमाइसीज स्पीशीज के द्वारा 7- $\alpha$ -मेथाक्सी समूह से निर्मित होती है। यह पेनिसिलीन से जुड़ी एलर्जी सम्बन्धी समस्याओं को दूर करने के लिए विकसित की गई है।

**कथन II :** सिफैलोस्पोरिन एक्रोमोनियम क्राइसोजेनम का किण्वित उत्पाद है।

उपरोक्त कथनों के प्रकाश में दिए गए विकल्पों में सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171889. 1  
686340171890. 2  
686340171891. 3  
686340171892. 4

Question Number : 74 Question Id : 68634043517 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	
Protein Type		Function	
A.	Tub Z	I.	Positioning Magnetosomes
B.	Mam K	II.	Cell division
C.	Fts Z	III.	Curvature induction
D.	Cre S	IV.	Plasmid Segregation

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

686340171893. 1  
686340171894. 2

686340171895. 3  
686340171896. 4

**Question Number : 74 Question Id : 68634043517 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 प्रोटीन प्रकार		सूची II कार्य	
A.	Tub Z	I.	मैग्नेटोस्टोम का स्थापन
B.	Mam K	II.	कोशिका विभाजन
C.	Fts Z	III.	वक्रता प्रेरण
D.	Cre S	IV.	प्लाज्मिड पृथक्करण

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171893. 1  
686340171894. 2  
686340171895. 3  
686340171896. 4

**Question Number : 75 Question Id : 68634043518 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**

Mycobacterial filaments readily fragments into rods and coccoidal bodies because-

- A. They are aerobic and catalase positive
- B. They grow very slowly
- C. Outer membrane is packed with mycolic acids
- D. Mycobacteria lack evolved porins.
- E. Mycobacteria do not cross-link with arabinose and galactose subunits

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

- 686340171897. 1
- 686340171898. 2
- 686340171899. 3
- 686340171900. 4

**Question Number : 75 Question Id : 68634043518 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**

माइक्रोबैक्टीरिया के फिलामेन्ट्स रॉड और कोकाइडल बॉडी में आसानी से टूट जाते हैं क्योंकि -

- A. यह एरोबिक और कैटलेज पाज़िटिव होते हैं।
- B. यह बहुत धीमी वृद्धि करते हैं।
- C. बाहरी झिल्ली माइक्रोलिक एसिड से भरी होती है।
- D. माइक्रोबैक्टीरिया में विकसित जीवाणु नहीं होते।
- E. माइक्रोबैक्टीरिया एरैबिनोज और गैलेक्टोज की उप-इकाइयों से क्रॉस-लिंक नहीं करते हैं।

**नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :**

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

**Options :**

- 686340171897. 1
- 686340171898. 2
- 686340171899. 3
- 686340171900. 4

**Question Number : 76 Question Id : 68634043519 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 Plant Growth Regulator (PGR)		LIST II Example	
A.	Auxin	I.	GA <sub>3</sub>
B.	Cytokinins	II.	Ethephon
C.	Gibberellins	III.	Furfurylamino purine
D.	Ethylene	IV.	Indole Acetic Acid

Choose the correct answer from the options given below:

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

**Options :**

686340171901. 1  
686340171902. 2  
686340171903. 3  
686340171904. 4

Question Number : 76 Question Id : 68634043519 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 पादप वृद्धि नियंत्रक		सूची II उदाहरण	
A.	आक्सिन	I.	GA <sub>3</sub>
B.	साइटोकाइनिन	II.	इथेफोन
C.	जिबरेलिन्स	III.	फरफ्यूरिल एमीनो प्यूरिन
D.	ईथाइलीन	IV.	इन्डोल एसिटिक अम्ल

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171901. 1  
686340171902. 2

686340171903. 3

686340171904. 4

**Question Number : 77 Question Id : 68634043520 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:** Certain differentiated cell undergo changes to become meristematic. This is called dedifferentiation.

**Reason R:** Renewed and enhanced RNA and protein synthesis is occurs during dedifferentiation.

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 :**

686340171905. 1

686340171906. 2

686340171907. 3

686340171908. 4

**Question Number : 77 Question Id : 68634043520 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 अभिकथन (A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (R) के रूप में ;

**अभिकथन (A) :** कुछ विभेदित कोशिकाएं विभाज्योतक बनने के लिए परिवर्तन से गुजरती हैं। इसे डिडिफेरिन्सएशन कहा जाता है।

**कारण (R) :** डिडिफेरिन्सएशन के दौरान नये और अधिक RNA और प्रोटीन का संश्लेषण होता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171905. 1

686340171906. 2  
686340171907. 3  
686340171908. 4

**Question Number : 78 Question Id : 68634043521 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 known as 'Serrated Wintergreen Plant', that obtain most of their carbon compounds from parasitized microbes.

1. *Centaurea maculosa*
2. *Orthilia sceunda*
3. *Adiantum sp.*
4. *Atropa belladonna*

**Options :**

686340171909. 1  
686340171910. 2  
686340171911. 3  
686340171912. 4

**Question Number : 78 Question Id : 68634043521 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 'सेरेटेड विंटरग्रीन पौधे' के रूप में जाना जाता है, जो अपने अधिकांश कार्बन यौगिक को परजीवी सूक्ष्मजीवों से प्राप्त करते हैं।

1. सेन्तोरिया मैकुलोसा
2. ओर्थीलिया सेकुंडा
3. एडिण्टम स्पीशीज
4. एट्रोपा बैलाडोना

**Options :**

686340171909. 1  
686340171910. 2  
686340171911. 3  
686340171912. 4

**Question Number : 79 Question Id : 68634043522 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**

$\alpha$ -proteobacterial genera are able to form nitrogen-fixing nodules with legumes. These include-

1. *Azorhizobium*
2. *Burkholderia*
3. *Cupriavidus*
4. *Pandorace*

**Options :**

686340171913. 1  
686340171914. 2  
686340171915. 3  
686340171916. 4

**Question Number : 79 Question Id : 68634043522 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**

$\alpha$ -प्रोटिओबैक्टीरियल जेनेरा लेग्यूम में नाइट्रोजन फिक्सिंग ग्रंथियाँ बनाने में सक्षम हैं। इसमें सम्मिलित हैं -

1. एजोराइजोबियम
2. बर्खोल्लेरिया
3. क्यूप्रिएविडस
4. पैण्डोरेस

**Options :**

686340171913. 1  
686340171914. 2  
686340171915. 3  
686340171916. 4

**Question Number : 80 Question Id : 68634043523 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**

Secondary compound identified from *Phaseolus vulgaris* which demonstrates insecticidal properties is -

1. Aminophenylalamine
2. Castanospermine
3. Arcelin
4. Rotenoids

**Options :**

686340171917. 1  
686340171918. 2



686340171919. 3

686340171920. 4

**Question Number : 80 Question Id : 68634043523 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**

फैसियोल्स वल्गैरिस में पाया जाने वाला द्वितीयक यौगिक जो कीटनाशक गुणों को प्रदर्शित करता है-

1. एमीनोफेनाइलएलेमाइन
2. कास्टैनोस्परमीन
3. आर्सिलीन
4. रोटेनोआइड्स

**Options :**

686340171917. 1

686340171918. 2

686340171919. 3

686340171920. 4

**Question Number : 81 Question Id : 68634043524 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 anammox reaction is an anaerobic reaction performed by -

1. Plectomycetes
2. Planctomycetes
3. Chlorobi
4. Cyanobacteria

**Options :**

686340171921. 1

686340171922. 2

686340171923. 3

686340171924. 4

**Question Number : 81 Question Id : 68634043524 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**

एनामोक्स क्रिया एक अवायुवीय क्रिया है। यह किसके द्वारा की जाती है -

1. प्लेक्टोमाइसिटीज
2. प्लैक्टोमाइसिटीज
3. क्लोरोबी
4. सायनोबैक्टीरिया

**Options :**

686340171921. 1  
686340171922. 2  
686340171923. 3  
686340171924. 4

**Question Number : 82 Question Id : 68634043525 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**

Denitrification process is demonstrated by which of the following bacteria:

1. *Geobacter metattireducens*
2. *Nitrosomonas sp.*
3. *Archaeoglobus*
4. *Thiobacillus sp.*

**Options :**

686340171925. 1  
686340171926. 2  
686340171927. 3  
686340171928. 4

**Question Number : 82 Question Id : 68634043525 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**

डिनाइट्रीफिकेशन प्रक्रिया निम्नलिखित जीवाणु में से किसके द्वारा प्रदर्शित की जाती है:

1. जिओबैक्टर मेटैल्लिरिड्यूसिन्स
2. नाइट्रोसोमोनस स्पीशिज
3. आर्चिओग्लोबस
4. थिओबैसिलस स्पीशिज

**Options :**

686340171925. 1

686340171926. 2

686340171927. 3

686340171928. 4

**Question Number : 83 Question Id : 68634043526 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 free-living anaerobic bacteria.

1. *Clostridium sp.*

2. *Trichodesmium*

3. *Azotobacteria*

4. *Bacillus sp.*

**Options :**

686340171929. 1

686340171930. 2

686340171931. 3

686340171932. 4

**Question Number : 83 Question Id : 68634043526 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**

निम्न में से कौन सा एक मुक्त सजीव अवायवीय जीवाणु है:

1. क्लोस्ट्रीडियम एस. पी.

2. ट्राइकोडोस्मियम

3. एजेटोबैक्टीरिया

4. बैसिलस एस. पी.

**Options :**

686340171929. 1

686340171930. 2

686340171931. 3

686340171932. 4

**Question Number : 84 Question Id : 68634043527 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 bacterial nitrogen cycle which of the following serve as an electron donor.

1.  $\text{NO}_3^-$
2.  $\text{NO}_2^-$
3.  $\text{NH}_4^+$
4.  $\text{N}_2$

**Options :**

686340171933. 1  
686340171934. 2  
686340171935. 3  
686340171936. 4

**Question Number : 84 Question Id : 68634043527 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**

बैक्टीरियल नाइट्रोजन चक्र में निम्न में से कौन इलेक्ट्रॉन दाता के रूप में कार्य करता है?

1.  $\text{NO}_3^-$
2.  $\text{NO}_2^-$
3.  $\text{NH}_4^+$
4.  $\text{N}_2$

**Options :**

686340171933. 1  
686340171934. 2  
686340171935. 3  
686340171936. 4

**Question Number : 85 Question Id : 68634043528 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 (Sterilization Technique)		LIST II (Material Sterilized)	
A.	Dry heat (160-180°C for 3h)	I.	Platform of Laminar Air Flow.
B.	Autoclave	II.	Nutrient media, glassware.
C.	Filter sterilization	III.	Empty glassware, culture vessels
D.	Wiping with 70% ethanol	IV.	Heat labile compounds like GA <sub>3</sub> , ABA, etc

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

686340171937. 1  
686340171938. 2  
686340171939. 3  
686340171940. 4

**Question Number : 85 Question Id : 68634043528 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 जीवाणुनाशन तकनीक		सूची II जीवाणुनाशित सामग्री	
A.	शुष्क गर्मी (160-180°C 3 घण्टे के लिए)	I.	लैमिनार वायु प्रवाह का प्लेटफॉर्म
B.	ऑटोक्लेव	II.	पोषण मीडिया, ग्लास वेयर
C.	फिल्टर जीवाणुनाशन	III.	खाली ग्लास वेयर, कल्चर वेसल
D.	70% एथेनॉल से साफ करना	IV.	गरम संवेदनशील तत्व जैसे कि GA <sub>3</sub> , ABA आदि

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

**Options :**

686340171937. 1

686340171938. 2  
686340171939. 3  
686340171940. 4

**Question Number : 86 Question Id : 68634043529 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**

Antimicrobial activity can NOT be measured by

1. Dilution susceptibility test
2. Disk diffusion test
3. The E-test
4. Ames Test

**Options :**

686340171941. 1  
686340171942. 2  
686340171943. 3  
686340171944. 4

**Question Number : 86 Question Id : 68634043529 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**

एन्टीमाइक्रोबियल गतिविधि को किसके द्वारा नहीं मापा जा सकता है:

1. डाइल्यूशन ससेप्टिबिलिटी टेस्ट
2. डिस्क डिफ्यूजन टेस्ट
3. E- टेस्ट
4. एमीस टेस्ट

**Options :**

686340171941. 1  
686340171942. 2  
686340171943. 3  
686340171944. 4

**Question Number : 87 Question Id : 68634043530 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**

Disease Black-leg in rape seed and turnip rape is caused by -

1. *Stremonitis sp.*
2. *Alternaria brassicola*
3. *Botrytis cinerea*
4. *Phoma lingam*

**Options :**

- 686340171945. 1
- 686340171946. 2
- 686340171947. 3
- 686340171948. 4

**Question Number : 87 Question Id : 68634043530 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**

राई और टर्निप रैप में पायी जाने वाली ब्लैक-लेग बीमारी किसके द्वारा होती है:

1. स्ट्रीमोनितिस स्पीशिज
2. अल्टरनेरिया ब्रेसिकोला
3. बोट्राइटिस सिनेरिया
4. फोमा लिंगम्

**Options :**

- 686340171945. 1
- 686340171946. 2
- 686340171947. 3
- 686340171948. 4

**Question Number : 88 Question Id : 68634043531 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 DNA based molecular marker, used for the study of DNA polymorphism in variety of plants was -

1. Single sequence repeats
2. Restriction fragment length polymorphism
3. Amplified fragment length polymorphism
4. Single cell proteins

**Options :**

- 686340171949. 1

686340171950. 2  
686340171951. 3  
686340171952. 4

**Question Number : 88 Question Id : 68634043531 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**

कौन सा पहला DNA आधारित आण्विक चिन्हक पौधों की प्रजातियों में DNA पॉलीमार्फिजम के अध्ययन के लिए प्रयोग किया गया था:

1. सिंगल सीक्वेंस रिपिट
2. रिस्ट्रिक्शन फ्रेगमेंट लेंथ पॉलीमार्फिजम
3. एम्प्लिफाइड फ्रेगमेंट लेंथ पॉलीमार्फिजम
4. सिंगल सेल प्रोटीन

**Options :**

686340171949. 1  
686340171950. 2  
686340171951. 3  
686340171952. 4

**Question Number : 89 Question Id : 68634043532 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**

What is the role of plant jasmonates in plant-plant interactions?

1. They enhance plant competition for resources.
2. They suppress plant competition for resources.
3. They have no effect on plant competition.
4. They enhance plant cooperation for resources.

**Options :**

686340171953. 1  
686340171954. 2  
686340171955. 3  
686340171956. 4

**Question Number : 89 Question Id : 68634043532 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**



प्लांट जस्मोनेट की पौधों के पारस्परिक व्यवहार में क्या भूमिका है ?

1. यह संसाधनों के लिए पौधों में प्रतिस्पर्धा बढ़ाते हैं।
2. यह संसाधनों के लिए पौधों में प्रतिस्पर्धा कम करते हैं।
3. इनकी पौधों की प्रतिस्पर्धा में कोई भूमिका नहीं है।
4. यह संसाधनों के लिए पौधों में सहकारिता बढ़ाते हैं।

**Options :**

686340171953. 1  
686340171954. 2  
686340171955. 3  
686340171956. 4

**Question Number : 90 Question Id : 68634043533 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**

How does Gibberelic acid stimulate stem elongation in plants?

1. By promoting cell-division and elongation in stem tissues
2. Increasing levels of anti-oxidants
3. Decreasing levels of plant growth hormones
4. By inhibiting the synthesis of plant secondary metabolites

**Options :**

686340171957. 1  
686340171958. 2  
686340171959. 3  
686340171960. 4

**Question Number : 90 Question Id : 68634043533 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**

जिबैरैलिक अम्ल पौधों में तने के दीर्घीकरण का कैसे उद्दीपन करता है ?

1. तने के ऊतकों में कोशिका विभाजन और दीर्घीकरण को बढ़ावा देकर
2. एन्टी-ऑक्सीडेंट के स्तर को बढ़ाकर
3. पौधों के वृद्धि नियंत्रक के स्तर को कम करके
4. पौधों के परवर्ती मेटाबोलइट के संश्लेषण को रोककर

**Options :**

686340171957. 1  
686340171958. 2  
686340171959. 3  
686340171960. 4

**Question Number : 91 Question Id : 68634043534 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 the direct method of protoplast isolation, the enzyme mixture consist of-

1. 3% cellulase, mannitol at pH 6.0
2. 2.5% cellulase, mannitol and sorbitol at pH 6.0
3. 0.5% macrozyme, 2% cellulase in 13% sorbitol at pH 5.4%
4. 3% cellulase and mannitol at pH 5.4%

**Options :**

686340171961. 1  
686340171962. 2  
686340171963. 3  
686340171964. 4

**Question Number : 91 Question Id : 68634043534 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 निकालने की प्रत्यक्ष विधि में प्रयोग होने वाला एंजाइम मिश्रण बना होता है:

1. pH 6.0 पर 3% सेल्युलोज, मैनीटॉल
2. pH 6.0 पर 2.5% सेल्युलोज, मैनीटॉल और सॉरबिटाल
3. pH 5.4% पर 0.5% मैसिरोजाइम, 13% सॉरबिटाल में 2% सेल्युलोज
4. pH 5.4% पर 3% सेल्युलोज और मैनीटॉल

**Options :**

686340171961. 1  
686340171962. 2  
686340171963. 3  
686340171964. 4

**Question Number : 92 Question Id : 68634043535 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**

After a period of time, it becomes necessary to transfer organs and tissue to fresh media (sub-culturing). This is because

- A. Culture vessel gets damaged
- B. Culture medium is depleted of its nutrients
- C. Photoperiod can not be maintained
- D. Drying of culture medium

**Choose the correct answer from the options given below:**

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

**Options :**

- 686340171965. 1
- 686340171966. 2
- 686340171967. 3
- 686340171968. 4

**Question Number : 92 Question Id : 68634043535 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**

एक समय के बाद अंगों और ऊतकों को नये मीडिया में स्थानांतरित (सब-कल्चरिंग) करना आवश्यक हो जाता है। ऐसा इसलिए है क्योंकि:

- A. संवर्धन पात्र क्षतिग्रस्त हो जाता है
- B. कल्चर मीडिया में उसके पोषक तत्व समाप्त हो जाते हैं
- C. फोटोपीरियड को बनाए नहीं रखा जा सकता
- D. कल्चर मीडियम का सूखना

**नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :**

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

**Options :**

- 686340171965. 1
- 686340171966. 2
- 686340171967. 3
- 686340171968. 4

Question Number : 93 Question Id : 68634043536 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:** Nitrogenase enzyme in *Frankia sp.* is oxygen insensitive, doesn't requires molybdenum and cobalt for fixing  $N_2$ .

**Statement II:** *Frankia sp.* are microaerophilic and can fix atmospheric Nitrogen

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 true
2. Both Statement I and Statement II are false
3. Statement I is true but Statement II is false
4. Statement I is false but Statement II is true

Options :

- 686340171969. 1
- 686340171970. 2
- 686340171971. 3
- 686340171972. 4

Question Number : 93 Question Id : 68634043536 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 है :

**कथन I :** फ्रैंकिया स्पीशिज में नाइट्रोजिनेज एंजाइम ऑक्सीजन के लिए असंवेदनशील है, इसे  $N_2$  स्थिरीकरण के लिए मोलिब्डेनम और कोबाल्ट की आवश्यकता नहीं होती है।

**कथन II :** फ्रैंकिया स्पीशिज माइक्रोएयरोफिलिक होते हैं और वायुमंडलीय नाइट्रोजन का स्थिरीकरण कर सकते हैं।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

- 686340171969. 1
- 686340171970. 2
- 686340171971. 3
- 686340171972. 4

**Question Number : 94 Question Id : 68634043537 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**

Protoplast viability can be tested using:

1. Calcofluor white
2. Fluorescein diacetate
3. Phenosafranin
4. Ames test

**Options :**

- 686340171973. 1
- 686340171974. 2
- 686340171975. 3
- 686340171976. 4

**Question Number : 94 Question Id : 68634043537 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**

निम्न में से किसके प्रयोग से प्रोटोप्लास्ट की जीवनक्षमता का परीक्षण किया जा सकता है:

1. कैल्कोफ्लोर व्हाइट
2. फ्लुओरोसिन डाई एसिटेट
3. फेनोसैफ्रानिन
4. एमीस परीक्षण

**Options :**

- 686340171973. 1
- 686340171974. 2
- 686340171975. 3
- 686340171976. 4

**Question Number : 95 Question Id : 68634043538 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 protoplast induced fusion method is applicable for inactivation of sendai virus in animals

1. Infiltration
2. Cybridization
3.  $\text{NaNO}_3$  treatment
4. Sterilization

**Options :**

686340171977. 1  
686340171978. 2  
686340171979. 3  
686340171980. 4

**Question Number : 95 Question Id : 68634043538 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-सी प्रोटोप्लास्ट प्रेरित संलयन विधि पशुओं में सेन्डाई वायरस को निष्क्रिय करने के लिए उचित है?

1. इनफिल्ट्रेशन
2. साइब्रिडाइजेशन
3.  $\text{NaNO}_3$  उपचार
4. जीवाणुनाशन

**Options :**

686340171977. 1  
686340171978. 2  
686340171979. 3  
686340171980. 4

**Question Number : 96 Question Id : 68634043539 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**

What are the asymmetric hybrids?

1. Fusion of protoplast isolated from sterile lines
2. Fusion of protoplasts isolated from actively dividing tissue of one parent and quiescent tissue of their parent
3. Fusion of protoplast isolated from male sterile line of one parent and other fertile line
4. Fusion of protoplast from different generic lines

**Options :**

- 686340171981. 1
- 686340171982. 2
- 686340171983. 3
- 686340171984. 4

**Question Number : 96 Question Id : 68634043539 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**

असममित संकर क्या हैं ?

1. बंध्या लाइन से निकाले गये प्रोटोप्लास्ट का संलयन
2. एक जनक के सक्रिय रूप से विभाजित ऊतक और उसके जनक के सुसुप्त ऊतक से निकाले गये प्रोटोप्लास्ट का संलयन
3. नर बंध्या लाइन के एक जनक से और दूसरे जनन क्षम लाइन से निकले गए प्रोटोप्लास्ट का संलयन
4. विभिन्न जेनेरिक लाइन से निकाले गये प्रोटोप्लास्ट का संलयन

**Options :**

- 686340171981. 1
- 686340171982. 2
- 686340171983. 3
- 686340171984. 4

**Question Number : 97 Question Id : 68634043540 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**

Haploid plants are obtained by the following methods.

1. Placing another or isolated pollen grains on a suitable culture medium
2. Using leaf disc as explant material
3. Using Nodal explants
4. Using endosperm as explant material

**Options :**

- 686340171985. 1
- 686340171986. 2
- 686340171987. 3
- 686340171988. 4

**Question Number : 97 Question Id : 68634043540 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**

हेप्लॉयड पौधे निम्नलिखित विधि के द्वारा प्राप्त किये जाते हैं:

1. परागकोश या उससे निकाले गये पराग कणों को उपयुक्त कल्चर मीडियम में रखने पर
2. पत्ती की डिस्क को एक्सप्लांट सामग्री की तरह उपयोग करने पर
3. आदर्श एक्सप्लांट का उपयोग करने पर
4. एंडोस्पर्म को एक्सप्लांट की तरह उपयोग करने पर

**Options :**

- 686340171985. 1
- 686340171986. 2
- 686340171987. 3
- 686340171988. 4

**Question Number : 98 Question Id : 68634043541 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**

What happens during the process of de-differentiation

1. The cells of explant material stop dividing
2. Renewal and enhanced RNA and protein synthesis leads to terms meristematic cells from explant
3. The explant material turns dark due to production of secondary metabolites
4. Somatic embryos cease to divide and grow

**Options :**

- 686340171989. 1
- 686340171990. 2
- 686340171991. 3
- 686340171992. 4

**Question Number : 98 Question Id : 68634043541 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**

डि-डिफरेन्सिएशन की प्रक्रिया के समय क्या होता है?

1. एक्सप्लांट सामग्री की कोशिकाएं विभाजित होना बंद हो जाती हैं
2. एक्सप्लांट के नवीनीकृत और वर्धित RNA और प्रोटीन संश्लेषण से मेरिस्टेमेटिक कोशिकाएं बनती हैं
3. परवर्ती मेटाबोलाइटों के बनने से एक्सप्लांट गहरे रंग में परिवर्तित हो जाता है
4. सोमैटिक एम्ब्रियो विभाजित होना और बढ़ना बंद कर देता है

**Options :**



686340171989. 1  
686340171990. 2  
686340171991. 3  
686340171992. 4

**Question Number : 99 Question Id : 68634043542 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**

All the material used for culture work must be freed from microbes. Which of the following approach is used for this

1. Colchicine treatment
2. Incubation at 37°C
3. Filter sterilization
4. Wiping with wet cotton clothe

**Options :**

686340171993. 1  
686340171994. 2  
686340171995. 3  
686340171996. 4

**Question Number : 99 Question Id : 68634043542 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**

संवर्धन कार्य के लिए उपयोग होने वाली सभी वस्तुएं पूर्ण रूप से सूक्ष्म जीवाणु मुक्त होनी चाहिए। इसके लिए निम्नलिखित में से कौन-सी पद्धति प्रयोग होती है?

1. कॉल्चीसीन उपचार
2. 37°C पर इनक्यूबेशन
3. फिल्टर जीवाणुनाशन
4. गीले सूती कपड़े से पोंछना

**Options :**

686340171993. 1  
686340171994. 2  
686340171995. 3  
686340171996. 4

**Question Number : 100 Question Id : 68634043543 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**

All plant material used for culture are surface sterilized to avoid any contamination. Which of the following is **NOT** used for surface sterilizations:

1. 0.1 - 1% Mercuric Chloride
2. 1% Silver Nitrate
3. Jasmonic acid
4. 2% Sodium Hypochlorite

**Options :**

- 686340171997. 1
- 686340171998. 2
- 686340171999. 3
- 686340172000. 4

**Question Number : 100 Question Id : 68634043543 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**

संवर्धन के लिए उपयोग होने वाली पौधों की सभी सामग्री किसी भी संदूषण से बचाने के लिए सतहीय स्तर पर जीवाणुनाशित की जाती है। निम्नलिखित में से कौन सा सतहीय जीवाणुनाशन के लिए प्रयोग नहीं होता है:

1. 0.1 - 1% मरक्यूरिक क्लोराइड
2. 1% सिल्वर नाइट्रेट
3. जस्मोनिक एसिड
4. 2% सोडियम हाइपोक्लोराइड

**Options :**

- 686340171997. 1
- 686340171998. 2
- 686340171999. 3
- 686340172000. 4