A1	ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 60 ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು : 60 ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ : 80 ನಿಮಿಷಗಳು ಉತ್ತರಿಸಲು ಇರುವ ಗರಿಷ್ಠ ಅವಧಿ : 70 ನಿಮಿಷಗಳು ಸಮಯ : ಬೆ. 10.30 ರಿಂದ 11.50 ರ ವರೆಗೆ
ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ **21UGE**	ನಿಮ್ಮ ಸೀಟ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ : 029749

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ	**1B0828K**

ಮಾಡಿ

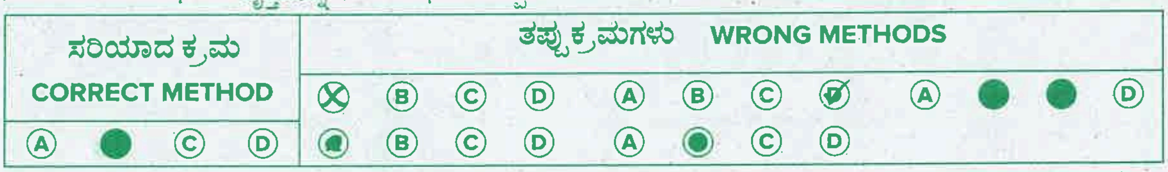
1. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ ಬೆ. 10.30 ಆದ ನಂತರ ಕೊಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.
2. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಸೀಟ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿದ್ದೀರೆಂದು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
3. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಅನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಬೇಕು.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಾಮಿನಲ್ ರೋಲ್‌ನಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿಲ್ಲದೆ ಬರೆಯಬೇಕು.
5. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಮಾಡಬೇಡಿ

1. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಟೈಮಿಂಗ್ ಮಾರ್ಕನ್ನು ತಿದ್ದಬಾರದು / ಹಾಳುಮಾಡಬಾರದು / ಅಳಿಸಬಾರದು.
2. ಮೂರನೇ ಬೆಲ್ ಬೆ. 10.40 ಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ,
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಒಳಗಡೆ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಾರದು ಮತ್ತು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಾರದು.

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ signs and symbols ಗಳನ್ನು, ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳದ ಹೊರತು, ನಿಗದಿತ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಅರ್ಥವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.
2. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 60 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 4 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಉತ್ತರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
3. ಮೂರನೇ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ ಬೆ. 10.40ರ ನಂತರ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ತೆಗೆದು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪುಟಗಳು ಮುದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹರಿದು ಹೋಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಐಟಂಗಳು ಬಿಟ್ಟುಹೋಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಈ ರೀತಿ ಆಗಿದ್ದರೆ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು ನಂತರ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮುಂದೆ ನೀಡಿರುವ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೃತ್ತವನ್ನು ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ತುಂಬುವುದು.



5. ಈ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುವ ಸ್ಕ್ಯಾನರ್ ಬಹಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದು ಸಣ್ಣ ಗುರುತನ್ನು ಸಹ ದಾಖಲಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ.
6. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ರಫ್ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಡಿ.
7. ಕೊನೆಯ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ ಬೆ. 11.50 ಆದ ನಂತರ ಉತ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ.
8. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರಿ.
9. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ (ಕಚೇರಿ ಪ್ರತಿ) ತನ್ನ ವಶದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಳಬದಿಯ ಯಥಾಪ್ರತಿಯನ್ನು (ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರತಿ) ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕೊಡುತ್ತಾರೆ.

ಸೂಚನೆ: ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನಾದರೂ ಸಂದೇಹವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಏನಾದರೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಅಂತಿಮ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು.

B

BIOLOGY

1. How many microsporangia are located at the corners of a typical bilobed anther of angiosperm?

(A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 1

2. In Bryophytes & Pteridophytes the number of male gametes produced is several thousand times the number of female gametes produced.

Reason: Large number of male gametes fail to reach the female gametes during transport.

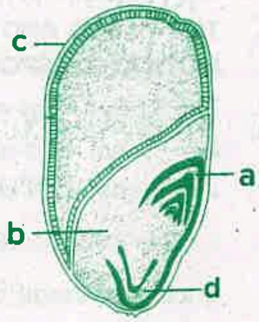
(A) Assertion is correct but reason in incorrect.

(B) Both Assertion and reason are correct.

(C) Both Assertion and reason are incorrect.

(D) Assertion is incorrect but reason is correct.

3. In the given diagram identify the parts labelled as a.b.c. and d.



(A) a → Coleoptile, b → Scutellum, c → Pericarp, d → Coleorhiza

(B) a → Coleoptile, b → Scutellum, c → Coleorhiza, d → Pericarp

(C) a → Pericarp, b → Coleorhiza, c → Scutellum, d → Coleoptile

(D) a → Coleorhiza, b → Coleoptile, c → Scutellum, d → Pericarp

4. Consider the following statements & choose the correct answer from the given options.

Statement 1: Innermost layer of microsporangium is tapetum.

Statement 2: Cells of tapetum possess dense cytoplasm more than one nucleus and nourishes developing pollen grains.

(A) Both Statements 1 & 2 are incorrect.

(B) Both Statements 1 & 2 are correct.

(C) Statement 1 is correct & 2 is incorrect.

(D) Statement 2 is correct & 1 is incorrect.

SPACE FOR ROUGH WORK

ಜೀವ ಶಾಸ್ತ್ರ

1. ಎರಡು ಹಾಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಮಾದರಿ ಪರಾಗಶಯದ ಮೂಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಬೀಜಕ ದಾನಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

(A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 1

2. ಪ್ರತಿ ಪಾದನೆ: ಪಾಮಾಜಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪುಚ್ಛ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪುರುಷ ಲಿಂಗಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಸ್ತ್ರೀ ಲಿಂಗಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಹಲವು ಸಾವಿರ ಪಟ್ಟು ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕಾರಣ : ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಪುರುಷ ಲಿಂಗಾಣುಗಳು ಸ್ತ್ರೀ ಲಿಂಗಾಣುಗಳನ್ನು ತಲುಪುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಗುತ್ತದೆ.

(A) ಪ್ರತಿಪಾದನೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಕಾರಣ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

(B) ಪ್ರತಿಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಕಾರಣ ಎರಡು ಸರಿಯಾಗಿವೆ.

(C) ಪ್ರತಿಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಕಾರಣ ಎರಡು ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

(D) ಪ್ರತಿಪಾದನೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಕಾರಣ ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಭಾಗಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

(A) a → ಕೋಲಿಯೋ ಪ್ಟೈಲ್, b → ಸ್ಕು ಟಿಲ್ಲಮ್, c → ಫಿಲಾವರಣ, d →ಕೋಲಿಯೋರ್ರೈಜಾ

(B) a → ಕೋಲಿಯೋ ಪ್ಟೈಲ್, b → ಸ್ಕು ಟಿಲಮ್, c → ಕೋಲಿಯೋರ್ರೈಜಾ, d → ಫಲಾವರಣ

(C) a → ಫಲಾವರಣ, b → ಕೋಲಿಯೋರ್ರೈಜಾ, c → ಸ್ಕು ಟಿಲ್ಲಮ್, d → ಕೋಲಿಯೋಫೈಲ್

(D) a → ಕೋಲಿಯೋರ್ರೈಜಾ, b → ಕೋಲಿಯೋ ಪ್ಟೈಲ್, c → ಸ್ಕು ಟಿಲ್ಲಮ್, d → ಫಲಾವರಂ

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ

ಹೇಳಿಕೆ 1 : ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಬೀಜಕದಾನಿಯ ಅತ್ಯಂತ ಒಳಗಿನ ಭಿತ್ತಿ ಪದರ ಟಪೀಟಮ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹೇಳಿಕೆ 2 :ಟಿಪೀಟಮ್‌ನ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಂದ್ರವಾದ ಕೋಶ ದ್ರವ್ಯ ಇದ್ದಾ, ಬಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕೋಶ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇದು ಪರಿವರ್ಧನೆ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಪರಾಗ ರೇಣುಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸುತ್ತವೆ.

(A) ಹೇಳಿಕೆ 1 ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ ಎರಡು ತಪ್ಪಾಗಿವೆ.

(B) ಹೇಳಿಕೆ 1 ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ ಎರಡು ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

(C) ಹೇಳಿಕೆ 1 ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ 2 ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

(D) ಹೇಳಿಕೆ 2 ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ 1 ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

SPACE FOR ROUGH WORK

5. Identify the correct statement.

(A) Only one megaspore present towards chalazal end remains functional.

(B) 3 megaspore present towards chalazal end degenerate gradually.

(C) Each megaspore mother cell, directly develops into a megaspore.

(D) Each female gametophyte is 7-celled & 7-nucleated structure.

6. Which of the following aquatic plant does not show pollination by water?

(A) *Vallisneria* (B) *Hydrilla*

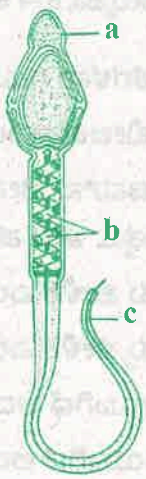
(C) Water hyacinth (D) *Zostera*

7. Which cell of the female gametophyte is involved in the formation of primary endosperm nucleus (PEN) after fertilization?

(A) Antipodals (B) Synergids

(C) Egg cell (D) Central cell

8. In the given diagram of human sperm, identify the functions of the labelled parts. a,b and c.



(A) a → Helps in penetration of sperm into ovum.

b → Helps in movement of sperm.

c → Provides energy for the movement of sperms into the female reproductive tract.

(B) a → Helps in penetration of sperm into ovum

b → Provides energy for the movement of sperm

c → Helps in movement of sperm

(C) a → Helps in movement of sperm

b → Helps in penetration of sperm into ovum

c → Provides energy for the movement of sperms

(D) a → Provides energy for the movement of sperm

b → Helps in movement of sperm

c → Helps in penetration of sperm into ovum

SPACE FOR ROUGH WORK

5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆ

(A) ಅಂಡಕದ ತಳಭಾಗದ ಕಡೆಯಿರುವ ಸ್ಥೂಲ ಬೀಜಕವು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(B) ಅಂಡಕದ ತಳಭಾಗದ ಕಡೆಯಿರುವ 3 ಸ್ಥೂಲ ಬೀಜಾಣುಗಳು ಅವನತಿ ಹೊಂದುತ್ತವೆ.

(C) ಪ್ರತಿ ಸ್ಥೂಲ ಬೀಜಾಣು ಮಾತ್ರಕ ಜೀವಕೋಶವು, ನೇರವಾಗಿ ಸ್ಥೂಲ ಬೀಜಕವಾಗಿ ವಿಭೇದೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ

(D) ಭ್ರೂಣ ಸಂಚಿಯು 7 ಜೀವಕೋಶಗಳ ಮತ್ತು 7 ಕೋಶ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ರಚನೆಯಾಗಿದೆ.

6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಜಲ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನಿಂದ ಪರಾಗ ಸ್ಪರ್ಶ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದುವುದಿಲ್ಲ?

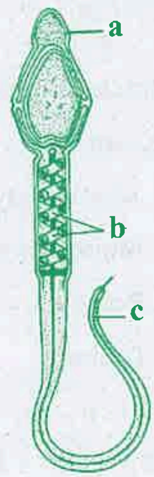
(A) ವ್ಯಾಲಿಸ್ನೇರಿಯ (B) ಹೈಡ್ರಿಲಾ (C) ಅಂತರಗಂಗೆ (D) ಝೋಸ್ಟೆರಾ

7. ನಿಷೇಚನದ ನಂತರ ಸ್ತ್ರೀ ಲಿಂಗಾಣುಜನಕ ಸಸ್ಯದ ಯಾವ ಜೀವಕೋಶವು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಕೋಶ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿ ರೂಪಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

(A) ಪ್ರತಿಮುಖ (B) ಸಹಾಯಕ ಜೀವಕೋಶ

(C) ಅಂಡಾಣು (D) ಕೇಂದ್ರೀಯ ಜೀವಕೋಶ

8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾನವನ ವೀರ್ಯಾಣು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಿ :



(A) a → ವೀರ್ಯಾಣುವು ಅಂಡಾಣುವಿನ ಒಳಗೆ ಹೋಗಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
b → ವೀರ್ಯಾಣುವಿನ ಚಲನೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
c → ವೀರ್ಯಾಣುವಿನ ಚಲನೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

(B) a → ವೀರ್ಯಾಣುವು ಅಂಡಾಣುವಿನ ಒಳಗೆ ಹೋಗಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
b → ವೀರ್ಯಾಣುವಿನ ಚಲನೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.
c → ವೀರ್ಯಾಣುವಿನ ಚಲನೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

(C) a → ವೀರ್ಯಾಣುವಿನ ಚಲನೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
b → ವೀರ್ಯಾಣುವು ಅಂಡಾಣುವಿನ ಒಳಗೆ ಹೋಗಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ
c → ವೀರ್ಯಾಣುವಿನ ಚಲನೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

(D) a → ವೀರ್ಯಾಣುವಿನ ಚಲನೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.
b → ವೀರ್ಯಾಣುವಿನ ಚಲನೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ
c → ವೀರ್ಯಾಣುವು ಅಂಡಾಣುವಿನ ಒಳಗೆ ಹೋಗಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

9. Select the correct path of flow of milk during breast feeding.

(A) Mammary tubules → Mammary duct → Mammary ampulla → Lactiferous duct → Alveoli

(B) Mammary tubules → Mammary duct → Lactiferous duct → Mammary ampulla → Alveoli

(C) Alveoli → Mammary tubules → Mammary ampulla → Mammary duct → Lactiferous duct

(D) Alveoli → Mammary tubules → Mammary duct → Mammary ampulla → Lactiferous duct

0. Under the influence of oxytocin which layer of the uterus exhibits strong contractions during parturition?

(A) Endometrium
(B) Myometrium
(C) Perimetrium
(D) Both (A) and (C)

1. Select the incorrect statement about contraceptives.

(A) They are regular requirements for the maintenance of reproductive health.

(B) They have a significant role in checking uncontrolled growth of population.

(C) They are practised against a natural reproductive events like conception or pregnancy.

(D) The possible ill-effects like nausea, abdominal pain, irregular menstrual bleeding or even breast cancer should not be totally ignored.

2. The method of directly injecting a sperm into ovum is called

(A) GIFT
(B) ZIFT
(C) ICSI
(D) IVF-ET

3. Match Column I with Column II and find the correct answer:

Column I	Column II
1. Aneuploidy	p. Increase in whole set of chromosomes
2. Monoploidy	q. Loss or gain of a chromosome
3. Polyploidy	r. Two sets of chromosomes
4. Diploidy	s. A single set of chromosomes

(A) 1 - p 2 - q 3 - r 4 - s
(B) 1 - r 2 - p 3 - q 4 - s
(C) 1 - q 2 - s 3 - p 4 - r
(D) 1 - s 2 - r 3 - p 4 - q

SPACE FOR ROUGH WORK

9. ಸ್ತನಗ್ರಂಥಿಯ ಮೂಲಕ ಹಾಲು ಪ್ರವಿಕೆಯಾಗುವ ಸರಿಯಾದ ನಾಳಮಾರ್ಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(A) ಸ್ತನನಾಳ → ಸ್ತನವಾಹಿನಿ → ಆಂಪ್ಯುಲಾ → ಸ್ತನತೂಬಿಕೆ → ಸ್ತನ ಕೂಪಿಕೆ

(B) ಸ್ತನನಾಳ → ಸ್ತನವಾಹಿನಿ → ಸ್ತನ ತೂಬಿಕೆ → ಆಂಪ್ಯುಲಾ → ಸ್ತನ ಕೂಪಿಕೆ

(C) ಸ್ತನ ಕೂಪಿಕೆ → ಸ್ತನನಾಳ → ಆಂಪ್ಯುಲಾ → ಸ್ತನವಾಹಿನಿ → ಸ್ತನತೂಬಿಕೆ

(D) ಸ್ತನ ಕೂಪಿಕೆ → ಸ್ತನನಾಳ → ಸ್ತನವಾಹಿನಿ → ಆಂಪ್ಯುಲಾ → ಸ್ತನ ತೂಬಿಕೆ

10. ಪ್ರಸವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಟೋಸೀನ್ ನ ಪ್ರಭಾವವು, ಗರ್ಭಾಶಯದ ಬಿತ್ತಿಯ ಯಾವ ಪದರದ ಮೇಲೆ ಬೀರಿ ಪ್ರಬಲವಾದ ಸಂಕೋಚನಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

(A) ಎಂಡೋಮೆಟ್ರಿಯಂ
(B) ಮಯೋಮೆಟ್ರಿಯಂ
(C) ಪೆರಿಮೆಟ್ರಿಯಂ
(D) (A)ಮತ್ತು (C)

11. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗರ್ಭ ನಿರೋಧಕಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

(A) ಪ್ರಜನ ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯ ಕಾಪಾಡಲು ಗರ್ಭ ನಿರೋಧಕಗಳ ಸತತ ಬಳಕೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

(B) ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಹಿಡಿಯುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಗುರುತರ ಪಾತ್ರವಾಹಿಸುತ್ತದೆ.

(C) ಗರ್ಭನಿರೋಧಕ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಗರ್ಭಧಾರಣೆ ಮತ್ತು ಗರ್ಭಾವಸ್ಥೆಯಂಥಹ ಸಹಜ ಪ್ರಜನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ.

(D) ಅವುಗಳಿಂದಾಗುವ ಹೊಟ್ಟೆ ತೊಳಸುವಿಕೆ, ಉದರಬೇನೆ, ಅಕಾಲಿಕ ಮುಟ್ಟಿನ ರಕ್ತಸ್ರಾವ ಅಥವಾ ಸ್ತನ ಅರ್ಬುದ ಮುಂತಾದ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಸಾರಾ ಸಗಟಾಗಿ ತಿರಸ್ಕರಿಸುವಂತಿಲ್ಲ.

12. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ವೀರ್ಯಾಣುವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅಂಡಾಣುವಿನ ಒಳಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ.

(A) GIFT
(B) ZIFT
(C) ICSI
(D) IVF-ET

13. ಕಾಲಂ 1 ಹಾಗು ಕಾಲಂ 2 ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ, ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

ಕಾಲಂ 1	ಕಾಲಂ 2
1. ಉಗುಣಿತತೆ	p. ವರ್ಣ ತಂತುಗಳ ಇಡಿ ಸಮೂಹ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ
2. ಏಕಗುಣಿತತೆ	q. ಒಂದು ವರ್ಣತಂತುವಿನ ಲಾಭ ಅಥವಾ ನಷ್ಟ
3. ಬಹುಗುಣಿತತೆ	r. ಎರಡು ವರ್ಣತಂತು ಸಮೂಹ
4. ದ್ವಿಗುಣಿತತೆ	s. ಒಂದು ವರ್ಣ ತಂತು ಸಮೂಹ

(A) 1 - p 2 - q 3 - r 4 - s
(B) 1 - r 2 - p 3 - q 4 - s
(C) 1 - q 2 - s 3 - p 4 - r
(D) 1 - s 2 - r 3 - p 4 - q

SPACE FOR ROUGH WORK

4. The genotype of a husband and wife are $I^A I^B$ & $I^A I^o$. Among the blood types of their children, how many different genotypes & phenotypes are possible?

(A) 3 genotypes; 3 phenotypes

(B) 4 genotypes; 3 phenotypes

(C) 4 phenotypes; 3 genotypes

(D) 4 phenotypes; 4 genotypes

5. What is the possible blood group of children whose parents are heterozygous for A & B blood groups?

(A) A, B only
(B) A, B, AB & O
(C) AB only
(D) A, B & AB only

6. Match the Column I with Column II:

Column I	Column II
i. Autosomal trisomy	p. Turner's Syndrome
ii. Allosomal trisomy	q. Mendelian disorder
iii. Allosomal Monosomy	r. Klinefelter's Syndrome
iv. Cystic fibrosis	s. Down's Syndrome

	i	ii	iii	iv
(A)	p	q	r	s
(B)	p	q	s	r
(C)	s	r	q	p
(D)	s	r	p	q

7. Which among the following characters selected by Mendel in a pea plant is a recessive character?

(A) Inflated (full) pod
(B) Green pod colour
(C) White flower
(D) Axillary flower

SPACE FOR ROUGH WORK

14. ಪಿತೃಜೀವಿ 1 ರ(husband) ಮತ್ತು ಪಿತೃಜೀವಿ 2 ರ (wife) ವಂಶವಾಹಿ ನಮೂನೆಯು I^AI^B ಮತ್ತು I^AI^O. ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಅವರಿಗೆ ಹುಟ್ಟುವ ಮಕ್ಕಳ ರಕ್ತದ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ವಂಶವಾಹಿ ನಮೂನೆ ಪ್ರಕಟಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ

(A) 3 ವಂಶವಾಹಿನಮೂನೆ; 3 ವ್ಯಕ್ತನಮೂನೆ

(B) 4 ವಂಶವಾಹಿನಮೂನೆ; 3 ವ್ಯಕ್ತನಮೂನೆ

(C) 4 ವ್ಯಕ್ತನಮೂನೆ; 3 ವಂಶವಾಹಿನಮೂನೆ

(D) 4 ವ್ಯಕ್ತನಮೂನೆ; 4 ವಂಶವಾಹಿನಮೂನೆ

15. ಹೇಟಿರೋಜೈಗಸ್. ತಂದೆ ತಾಯಿಗಳ ರಕ್ತದ ಗುಂಪುಗಳು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ A ಮತ್ತು B ಆಗಿದ್ದು, ಅವರ ಮಕ್ಕಳ ರಕ್ತದ ಗುಂಪುಗಳ ಸಾಧ್ಯತೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿರುತ್ತದೆ. :

(A) A, B ಮಾತ್ರ

(B) A, B, AB ಮತ್ತು O

(C) AB ಮಾತ್ರ

(D) A, B ಮತ್ತು AB ಮಾತ್ರ

16. ಕಾಲಂ I ದನ್ನು ಕಾಲಂ II ನೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಕಾಲಂ I	ಕಾಲಂ II
i. ಆಟೋಸೋಮಲ್ ಟ್ರೈ ಸೋಮಿ	p. ಟರ್ನರ್ ನ ಲಕ್ಷಣಾವಳಿ
ii. ಆಲೋಸೋಮೇಲ್ ಟ್ರೈ ಸೋಮಿ	q. ಮೆಂಡೇಲಿಯನ್ ಅಪಸಾಮಾನ್ಯತೆಗಳು
iii. ಆಲೋಸೋಮೇಲ್ ಮೋನೋಸೋಮಿ	r. ಕ್ಲೆನ್ ಫೆಲ್ಟ ರ್ ಲಕ್ಷಣಾವಳಿ
iv. ಸಿಸ್ಟಿಕ್ ಫೈಬ್ರೋಸಿಸ್	s. ಡೌನ್ ನ ಲಕ್ಷಣಾವಳಿ

	i	ii	iii	iv
(A)	p	q	r	s
(B)	p	q	s	r
(C)	s	r	q	p
(D)	s	r	p	q

17. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ದರ್ಬಲ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮೆಂಡಲನು ಬಟಾಣಿ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡನು.

(A) ಉಬ್ಬಿದ ಪಾಡ್ ಆಕಾರ

(B) ಹಸಿರು ಪಾಡ್ ಬಣ್ಣ

(C) ಬಿಳಿ ಹೂವು

(D) ಅಕ್ಷೀಯ ಹೂವಿನ ಸ್ಥಾನ

SPACE FOR ROUGH WORK

18. Match the scientists of Column I with their contributions in Column II:

Column I	Column II
i. Griffith	p. Lac operon
ii. Jacob & Monad	q. DNA is the genetic material
iii. Meselson & Stahl	r. Transforming principle
iv. Hershey and Chase	s. DNA replicates semi-conservatively

	i	ii	iii	iv
(A)	p	q	r	s
(B)	p	s	q	r
(C)	r	p	s	q
(D)	r	q	p	s

9. In which region of the t-RNA molecule is the amino-acid binding site located?

(A) 5' end

(B) anticodon loop

(C) 3' end

(D) None of the above

0. E. Coli fully labelled with ^{15}N is allowed to grow in ^{14}N medium. The two strands of DNA molecule of the first generation bacteria have

(A) Same density and resemble with their parent DNA

(B) Same density but do not resemble with their parent DNA

(C) Different density but do not resemble with their parent DNA

(D) Different density but resemble with their parent DNA

SPACE FOR ROUGH WORK

18. ಕಾಲಂ I ರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ II ರಲ್ಲಿರುವ ಅವರ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೊಡುಗೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆ ಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಕಾಲಂ I	ಕಾಲಂ II
i. ಗ್ರೀಫಿತ್	p. ಲ್ಯಾಕ್ ಒಪೆರಾನ್
ii. ಜೇಕಬ್ ಮತ್ತು ಮೋನಾಡ್	q. ಡಿ. ಎನ್. ಎ ವಂಶವಾಹಿವಸ್ತು.
iii. ಮೆಸಲ್ಸನ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟಾಹಲ್	r. ಪರಿವರ್ತಕ ಅಂಶ
iv. ಹರ್ಷೆ ಮತ್ತು ಚೇಸ್	s ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಯು ಅರೆಸಂರಕ್ಷಣಾ ವಿದಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ ಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

	i	ii	iii	iv
(A)	p	q	r	s
(B)	p	s	q	r
(C)	r	p	s	q
(D)	r	q	p	s

19. ಟಿ - ಆರ್. ಎನ್.ಎ ಅಣುವಿನ ಯಾವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲ ಜಾಗ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ ?

(A) 5' ತುದಿ

(B) ಪ್ರತಿ ಸಂಕೇತಕ ಕುಣಿಕೆ

(C) 3' ತುದಿ

(D) ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

20. ^{15}N ನಿಂದ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಎ. ಕೊಲೈಯನ್ನು ^{14}N ಯುಕ್ತ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಾಗ ಸಂತತಿ -1 ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಯಾಗುವ ಡಿ.ಎನ್. ಎ ಯ ಎರಡು ಎಳೆಗಳಲ್ಲಿ

(A) ಒಂದೇ ತರಹದ ಸಾಂದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಪೋಷಕರ ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ.

(B) ಒಂದೇ ತರಹದ ಸಾಂದ್ರತೆ ಆದರೆ ಪೋಷಕರ ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಯನ್ನು ಹೋಲುವುದಿಲ್ಲ.

(C) ವಿಭಿನ್ನ ಸಾಂದ್ರತೆ ಆದರೆ ಪೋಷಕರ ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಯನ್ನು ಹೋಲುವುದಿಲ್ಲ.

(D) ವಿಭಿನ್ನ ಸಾಂದ್ರತೆ ಆದರೆ ಪೋಷಕರ ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ.

SPACE FOR ROUGH WORK

21. Experiments involving use of radioactive thymidine to detect distribution of newly synthesized DNA in the chromosome was performed on which plant?

(A) Vicia faba

(B) Pisum Satirum

(C) Cocus nucifera

(D) Antirrhinum

22. If the sequence of nucleotides in a template stand of DNA is 3'-ATGCTTCCGAAT-5'. Write the sequence in the corresponding region of the transcribed m-RNA.

(A) 5' - TAC GAA GGC CTT - 3'

(B) 5' - UAC GAA GGC UUA - 3'

(C) 3' - UAC GAA GGC UUA - 5'

(D) 3' - TAC GAA GGC CTT - 5'

23. Pneumonia is caused by

(A) *Streptococcus pneumonia*

(B) *Haemophilus influenzae*

(C) Both (A) & (B)

(D) None

24. The development of quick immune response in a person infected with deadly microbes by administering preformed antibodies is

(A) Active immunity

(B) Cell-mediated immunity

(C) innate immunity

(D) Passive immunisation

25. Which is the most feared property of malignant tumors?

(A) Neoplasty

(B) Metastasis

(C) Rapid invasive growth

(D) Loss of contact inhibition

26. Identify the techniques useful in detecting the cancers of internal organs.

(A) CT

(B) MRI

(C) Radiography

(D) All of the above

SPACE FOR ROUGH WORK

21. ವಿಕಿರಣಯುಕ್ತ ಥೈಮಿಡಿನ್ ಬಳಸಿದ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ವರ್ಣ ತಂತುವಿನಲ್ಲಿ ಹೊಸತಾಗಿ ತಯಾರಿಕೆಯಾದ ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಯ ತಿತರಣೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ.

(A) ವಿಸಿಯಾ ಫ್ಯಾ ಬಾ
(B) ಫೈಸಂ ಸಟೈವಂ
(C) ಕೋಕಸ್ ನ್ಯೂಸಿಫೆರ
(D) ಆಂಟಿರೈನಮ್

22. ಒಂದು ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಮಾದರಿ ಅಚ್ಚ ಎಳೆಯ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡ ನ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ ಗಳು 3'-ATGCTTCCGAAT-5' ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಎಮ್. ಆರ್ ಎನ್. ಯ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರತಿಲೇಖನವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(A) 5' - TAC GAA GGC CTT - 3'
(B) 5' - UAC GAA GGC UUA - 3'
(C) 3' - UAC GAA GGC UUA - 5'
(D) 3' - TAC GAA GGC CTT - 5'

23. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಮೋನಿಯಾ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಜೀವಿ ಯಾವುದು ?

(A) ಸ್ಟೆಪ್ಟೊ ಕಾಕಸ್ ನ್ಯೂಮೋನಿಯ
(B) ಹೀಮೋ ಫೀಲಸ್ ಇನ್ ಫ್ಲೂಯಂಜೆ
(C) (A) ಮತ್ತು (B) ಎರಡು
(D) ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

24. ದೇಹದಲ್ಲಿ ತ್ವರಿತ ಪ್ರತಿರೋಧನ ಪ್ರತಿ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಲು ಮೊದಲೇ ತಯಾರಾದ ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಚುಚ್ಚು ಮದ್ದಿನ ಮೂಲಕ ರೋಗ ನಿರೋಧೀ ಕರಣವು ನೀಡಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ :

(A) ಸಕ್ರೀಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆ
(B) ಜೀವ ಕೋಶಿಯಾ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆಯ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಪ್ರತಿ ಸ್ಪಂದನೆ
(C) ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆ
(D) ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ರೋಗ ನಿರೋಧೀಕರಣ

25. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ವಿಷಮ ಗಂತಿಯ ಅತ್ಯಂತ ದಿಗಿಲುಗೊಳಿಸುವಂತಹ ಗುಣಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ ?

(A) ನವ್ರೋತಕ
(B) ಸ್ಥಾನಾಂತರ
(C) ತುಂಬಾ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿ ಸುತ್ತಲಿನ ಅಂಗಾಂಗಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ
(D) ಸಂಪರ್ಕ ಅವರೋಧತೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು.

26. ಒಳಾಂಗಗಳ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ನ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಉಪಕಾರಿಯಾಗುವ ತಂತ್ರ ಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(A) ಸಿ. ಟಿ
(B) ಎಂ. ಆರ್. ಐ
(C) ರೇಡಿಯೋ ಗ್ರಫಿ
(D) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾವುಗಳು

SPACE FOR ROUGH WORK

27. Which among the following plants is a source of drug which is native to America?

(A) *Papaver Somniferum*

(B) *Erythroxylum coca*

(C) *Cannabis sativa*

(D) *Atropa belladona*

28. The technology of biogas production was developed in India due to the efforts of

(A) KVIC

(B) IARI

(C) CDRI

(D) Both A and B

29. Which among the following products of microbes is not obtained from fungi?

(A) Penicillin

(B) Statins

(C) Swiss cheese

(D) Cyclosporin-A

30. Match the following:

Column I	Column II
i. Cyclosporin - A	a. Clot busters
ii. Streptokinase	b. Antibiotic
iii. Statins	c. Immuno supressive agent
iv. Penicillin	d. Blood cholesterol lowering agent

	i	ii	iii	iv
(A)	c	a	d	b
(B)	c	d	a	b
(C)	a	b	c	d
(D)	a	b	d	c

31. Taq polymerase that finds its application in PCR is obtained from

(A) *Thermus aquaticus*

(B) *Agrobacterium tumifaciens*

(C) *Bacillus thuringiensis*

(D) *Salmonella typhimurium*

SPACE FOR ROUGH WORK

27. ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕ ಮೂಲದ ಯಾವ ಸಸ್ಯವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾದಕ ವಸ್ತುವಿನ ಮೂಲವಾಗಿದೆ ?

(A) ಪಾಪಾವರ್ ಸೋಮ್ನೀ ಫೇರಮ್

(B) ಏರಿತ್ರೋ ಕ್ಸೈಲಮ್ ಕೋಕ

(C) ಕೆನಾಬಿಸ್ ಸಟೈವಾ

(D) ಆಟ್ರೋಫ ಬೆಲ್ಲ ಡೋನಾ

28. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕಾನಿಲ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿವೆ

(A) KVIC

(B) IARI

(C) CDRI

(D) A ಮತ್ತು B ಎರಡು

29. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಶಿಲೀಂಧ್ರದಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ

(A) ಪೆನಿಸಿಲಿನ್

(B) ಸ್ಟಾಟಿನ್

(C) ಸ್ವಿಸ್ ಗಿಣ್ಣು

(D) ಸೈಕ್ಲೋ ಸ್ಪೋರಿನ್ - ಎ

30. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :

ಕಾಲಂ I	ಕಾಲಂ II
i. ಸೈಕ್ಲೋ ಸ್ಪೋರಿನ್ - ಎ	a. ಹೆಪ್ಪು ನಿವಾರಕ
ii. ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೊ ಕೈನೇಸ್	b. ಪ್ರತಿ ಜೈವಿಕ
iii ಸ್ಟಾಟಿನ್	c. ಪ್ರತಿರಕ್ಷಾ ನಿರೋಧಿಕಾರಕ
iv. ಪೆನಿಸಿಲಿನ್	d. ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಕೊಲೆಸ್ಟರಾಲ್ ಕಡಿಮೆಮಾಡುವ ಕಾರಕ

	i	ii	iii	iv
(A)	c	a	d	b
(B)	c	d	a	b
(C)	a	b	c	d
(D)	a	b	d	c

31. ಪಿ. ಸಿ. ಆರ್. ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಟಾಕ್ ಪಾಲಿಮರೇಸ್ ಕಿಣ್ವಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

(A) ಥರ್ಮಸ್ ಅಕ್ವಾಟಿಕಸ್

(B) ಆಗ್ರೋ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಂ ಟ್ಯೂಮಿ ಫೇಸಿಯೆನ್ಸ್

(C) ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ತುರಿಂಜಿಯೆನ್ಸಿಸ್

(D) ಸಾಲ್ಮೊನೆಲ್ಲಾ ಟೈಫಿ ಮ್ಯೂರಿಯಮ್

SPACE FOR ROUGH WORK

2. Rop-gene which codes for the proteins involved in the replication of the plasmid pBR322 in *E.coli* is located at restriction site of

(A) Hind III
(B) EcoRI
(C) Pvu II
(D) BamH I

3. Rapid antigen test and RT-PCR are the two diagnosis test for Covid-19 virus. PCR, a molecular diagnostic tool, stands for

(A) Polymerase chain reaction
(B) Polymerase chain reagent
(C) Physiological chain reaction
(D) Physiological chain reagent

4. Which of the following diagnostic tools allows the detection of very low concentration of bacterium or viruses by amplifying their nucleic acid?

(A) ELISA
(B) PCR
(C) Autoradiography
(D) r-DNA technology

5. Silencing of a gene could be achieved through the use of

(A) Short interfering RNA (RNAi)
(B) Antisense RNA
(C) By both A & B
(D) None of the above

6. $\alpha-1$ antitrypsin is

(A) an antacid
(B) an enzyme
(C) used to treat emphysema
(D) used to treat arthritis

SPACE FOR ROUGH WORK

32. ಪ್ಲಾಸ್ಮಿಡ್ pBR322 ನ ಸ್ವ ಪ್ರತೀಕರಣಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಗಳನ್ನು ಸಂಕೇತಿಸುವ " rop" ವಂಶವಾಹಿನಿಗಳ
ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಪ್ರತಿರೋಧಕ ವಂಶವಾಹಕಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ ?

(A) Hind III (B) EcoRI (C) Pvu II (D) BamH I

33. ಕೋವಿಡ್-19 ವೈರಸ್ ನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಾದ ರೈಪೀಡ್ ಆಂಟಿಜೇನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಆರ್ ಟಿ - ಪಿ ಸಿ ಆರ್
ಗಳಲ್ಲಿ " ಪಿ. ಸಿ. ಆರ್ " ಎಂದರೇನು ?

(A) ಪಾಲಿಮರೆಸ್ ಚೈನ್ ರಿಯಾಕ್ಷನ್

(B) ಪಾಲಿಮರೆಸ್ ಚೈನ್ ರಿಯೇಜೆಂಟ್

(C) ಫೀಸಿಯೊಲೋಜಿಕಲ್ ಚೈನ್ ರಿಯಾಕ್ಷನ್

(D) ಫೀಸಿಯೊಲೋಜಿಕಲ್ ಚೈನ್ ರಿಯೇಜೆಂಟ್

34. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಣ್ವಿಕ ರೋಗನಿದಾನ ವಿಧಾನಗಳು. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ವೈರಸ್ ಗಳು ಅತಿ ಕಡಿಪ
ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ದೇಹದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅವುಗಳ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ವರ್ಧನೆಗೊಳಿಸಿ ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲ
ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

(A) ಎಲಿಸಾ (B) ಪಿ. ಸಿ. ಆರ್

(C) ಆಟೋ ರೇಡಿಯೋ ಗ್ರಫಿ (D) ಆರ್ -ಡಿ. ಎನ್. ಎ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

35. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು ಸ್ತಬ್ದಗೊಳಿಸಬಹುದು.

(A) ಚಿಕ್ಕದಾದ ವ್ಯತಿಕರಣ ಆರ್. ಎನ್. ಎ (RNAi)

(B) ಪ್ರತಿಪ್ರಜ್ಞಾ ಆರ್. ಎನ್. ಎ

(C) ಎರಡು A & B

(D) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

36. α - 1 ಅಂಟಿ ಟ್ರಿಪ್ಸಿನ್ ಎನ್ನುವುದು

(A) ಆಂಟ್ಯಾಸಿಡ್

(B) ರೇಣ್ವ

(C) ಎಂಫಿಸಿಮಾ ರೋಗವನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಪ್ರೋಟಿನ್

(D) ಸಂಧಿವಾತ ರೋಗವನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಪ್ರೋಟಿನ್

SPACE FOR ROUGH WORK

7. Identify the correct statement/s from the following:

1. Cuscuta is a chlorophyllous endoparasite.

2. The human liverfluke needs only one host to complete its life cycle.

3. The life cycle of endoparasite is more complex due to their extreme specialisation.

4. During the course of evolution the host bird's eggs have evolved to resemble the eggs of the parasitic bird.

(A) 1, 2, 3
(B) 2, 4
(C) Only 3
(D) 1, 3 and 4

3. Relate Column I with Column II with regard to predatory behaviour.

Column I	Column II
1. Calotropis	p. Invertebrates
2. *Pisaster*	q. Distasteful
3. Monarch butterfly	r. Cryptically coloured
4. Frogs	s. Cardioglycoside

(A) 1 - s 2 - p 3 - r 4 - q
(B) 1 - s 2 - p 3 - q 4 - r
(C) 1 - q 2 - s 3 - p 4 - r
(D) 1 - r 2 - p 3 - q 4 - s

. Small mammals and birds are rarely found in polar regions. The reason is that

(A) They have a larger surface area relative to their volume

(B) They tend to gain heat very fast

(C) They expend less energy to generate body heat

(D) None of the above

. Identify the incorrect statement.

(A) CAM plants close their stomata during daytime

(B) Seals have a thick layer of fat to reduce body heat

(C) Lizards bask in the sun during winter

(D) Tribes living in high altitude have the same RBC count as people living in the plains.

SPACE FOR ROUGH WORK

37. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ / ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

1. ಕಸ್ಕ್ಯೂಟ ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್‌ಯುಕ್ತ ಆಂತರಿಕ ಪರಾವಲಂಬಿಯಾಗಿದೆ.

2. ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಲಿವರ್ ಫ್ಲುಕ್ ತನ್ನ ಜೀವನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಬಂದು ಅತಿಥೇಯವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.

3. ಪರಾವಲಂಬಿಗಳ ಜೀವನ ಚಕ್ರವು ಅವುಗಳ ವಿಪರೀತ ವಿಶೇಷತೆಯಿಂದ ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿದೆ.

4. ಜೀವ ವಿಕಾಸದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಆತಿಥೇಯ ಪಕ್ಷಿಯ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಪರಾವಲಂಬಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಹೋಲುವಂತೆ ವಿಕಾಸನಗೊಂಡಿವೆ.

(A) 1, 2, 3 (B) 2, 4 (C) 3ಮಾತ್ರ (D) 1, 3 ಮತ್ತು 4

38. ಪರಭಕ್ಷಣೆ ನಡವಳಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂದಿಸಿದಂತೆ ಕಾಲಂ I ಮತ್ತು ಕಾಲಂ II ನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಿ

ಕಾಲಂ I	ಕಾಲಂ II
1. ಎಕ್ಕದ ಗಿಡ	p. ಆಕಶೇರುಕಗಳು
2. ಪೈ ಸಾಸ್ವರ್	q. ಅಸಹ್ಯಕರ ರುಚಿ
3. ಮೊನಾರ್ಕ ಚಿಟ್ಟೆ	r. ಗುಪ್ತ ಸಾಧಕ ಬಣ್ಣಗಳು
4. ಕಪ್ಪೆಗಳು	s. ಹೃದಯ ಸಂಬಂಧಿ ಗ್ಲೇಕೋಸೈಡ್ ಗಳು

(A) 1 - s 2 - p 3 - r 4 - q (B) 1 - s 2 - p 3 - q 4 - r

(C) 1 - q 2 - s 3 - p 4 - r (D) 1 - r 2 - p 3 - q 4 - s

39. ಧ್ರವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಸ್ತನಿಗಳು ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ.

(A) ಅವುಗಳು ದೇಹದ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ

(B) ಅವುಗಳು ಶಾಖವನ್ನು ಬೇಗನೆ ಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ.

(C) ಅವುಗಳು ದೇಹದ ಶಾಖವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿ ಬಳಸುತ್ತವೆ

(D) ಮೇಲಿನ ಯಾವುವೂ ಇಲ್ಲ.

40. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿವರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದಲ್ಲದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

(A) ಸಿ. ಎ. ಎಂ. ಗಿಡಗಳು ಪತ್ರ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಹಗಲು ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ.

(B) ನೀರುನಾಯಿಗಳು ತಮ್ಮ ಚರ್ಮದ ಕೆಳಗೆ ದಪ್ಪವಾದ ಕೊಬ್ಬಿನ ಪದರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

(C) ಹಲ್ಲಿಗಳು ತಮ್ಮ ದೇಹವನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

(D) ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಬುಡಕಟ್ಟಿನವರಲ್ಲಿ ಸಮತಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಜನರಷ್ಟೇ ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳ ಎಣಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ.

SPACE FOR ROUGH WORK

. Population size keeps changing depending on different factor/s such as

(A) Food availability

(B) Predation pressure

(C) Adverse weather

(D) All of the above

2. Identify the incorrect statement.

1. Speciation is generally a function of time.

2. Tropical environment is less seasonal, relatively more constant and predictable.

3. Solar energy contributes to high productivity

4. Temperate regions have remained relatively undisturbed for millions of years.

(A) 1, 2, 3, 4

(B) 2, 3

(C) Only 4

(D) 3, 4

. The correct equation depicting species-area relationship is

(A) log S = log C + Z log A

(B) log C = log S + Z log A

(C) log A = log C + Z log S

(D) log Z = log C + S log A

. Match Column I and Column II

Column I	Column II
1. Narrowly utilitarian argument	p. Conserving biodiversity for major ecosystem services.
2. Broadly utilitarian argument	q. Every species has an intrinsic value and moral duty to pass our biological legacy in good order to future generation.
3. Ethical argument	r. Receiving benefits like food, medicine & industrial products.

(A) 1 - p 2 - q 3 - r

(B) 1 - q 2 - r 3 - p

(C) 1 - r 2 - p 3 - q

(D) 1 - r 2 - q 3 - p

SPACE FOR ROUGH WORK

41. ಜನಸಂದಣಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗಲು ಕಾರಣಗಳು

(A) ಆಹಾರದ ಲಭ್ಯತೆ

(B) ಪರಭಕ್ಷ ಒತ್ತಡ

(C) ಪ್ರತಿಕೂಲ ವಾತಾವರಣ

(D) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಆಯ್ಕೆಗಳು

42. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

(1) ಪ್ರಭೇದ ಸೃಷ್ಟಿಯು ಕಾಲಾಧಾರಿತ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.

(2) ಉಷ್ಣ ವಲಯದ ಪರಿಸರವು ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಋತು ಆಧಾರಿತವಾಗಿದ್ದು ಹಾಗೂ ಸ್ಥಿರ ಊಹಾತ್ಮಕವೂ ಆಗಿದೆ.

(3) ಉಷ್ಣ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸೌರಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾಧಕತೆಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ.

(4) ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮಿಲಿಯಾಂತರ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಉಳಿದಿದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಭೇದ ವೈವಿಧ್ಯೀ ಕರಣ ಉಂಟಾಗಲು ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಕಾಸಿಯ ಅವಧಿ ಇತ್ತು.

(A) 1, 2, 3, 4

(B) 2 ಮತ್ತು 3

(C) 4 ಮಾತ್ರ

(D) 3 ಮತ್ತು 4

43. ಪ್ರಭೇದ -ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಸರಿಯಾದ ಸೂತ್ರ

(A) log S = log C + Z log A

(B) log C = log S + Z log A

(C) log A = log C + Z log S

(D) log Z = log C + S log A

44. ಕಾಲಂ I ಮತ್ತು ಕಾಲಂ II ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ

ಕಾಲಂ I	ಕಾಲಂ II
(1) ಪರಿಮಿತ ಪ್ರಯೋಜನವಾದಿ	p. ಮಹತ್ತರ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸೇವೆಗಳಿಗೋಸ್ಕರ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು
(2) ವಿಶಾಲ ಪ್ರಯೋಜನವಾದಿ	q. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಭೇದವೂ ತನ್ನದೇ ಆದ ಅಂತರ್ಗತ ಮೌಲ್ಯ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಸ್ವತ್ತು ಅಥವಾ ಪರಂಪರೆಯನ್ನು ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಭವಿಷ್ಯದ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ದಾಟಿಸುವುದು, ನಮ್ಮ ನೈತಿಕ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿದೆ.
(3) ನೈತಿಕವಾದ	r. ಆಹಾರ, ಔಷಧಿ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು

(A) 1 - p 2 - q 3 - r

(B) 1 - q 2 - r 3 - p

(C) 1 - r 2 - p 3 - q

(D) 1 - r 2 - q 3 - p

SPACE FOR ROUGH WORK

5. Identify the correct statement/s about ex situ conservation.

Advanced ex situ conservation includes

i. Cryopreservation of gametes.

ii. Plant tissue culture method.

iii. Seed bank.

iv. In vitro fertilisation.

(A) Only ii

(B) i & ii

(C) i, ii, iii, iv

(D) None of the above

;. The concept of "Contagium vivum fluidum" was given by

(A) D. J. Ivanowsky

(B) W. M. Stanley

(C) M.W. Beijerinek

(D) R. H. Whittaker

'. Identify the odd one out.

(A) Ustilago

(B) Alternaria

(C) Colletotrichum

(D) Trichoderma

:. The plant body having holdfast, stipe and frond is a characteristic of

(A) Laminaria

(B) Volvox

(C) Gelidium

(D) Porphyra

Identify the correct statement/s regarding class aves.

1. Forelimbs are modified into wings and hindlimbs are modified for walking and swimming.

2. Heart is completely four-chambered.

3. They are homeotherms.

4. They are oviparous and development is direct.

(A) Both 1 and 3

(B) Both 1 and 4

(C) 1, 2 and 3

(D) All are correct

SPACE FOR ROUGH WORK

45. ಹೊರನೆಲೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ /ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಸುಧಾರಿತ ಹೊರನೆಲೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

i. ಲಿಂಗಾಣುಗಳ ಶೈತ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ii. ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಗ ಕಸಿ

iii. ಬೀಜ ಬ್ಯಾಂಕು

iv. ಅಂತಃ ಪ್ರನಾಳಿಯ ನಿಷೇಚನ

(A) ii ಮಾತ್ರ
(B) i ಮತ್ತು ii
(C) i, ii, iii, iv
(D) ಈ ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

46. ವೈರಾಣುಗಳನ್ನು " ಸೋಂಕಿಸುವ ಜೀವದ್ರವ " ಎಂಬುದಾಗಿ ಬರೆದವರು

(A) D. J. ಇವಾನೊವಸ್ಕಿ
(B) W. M. ಸ್ಟಾನ್ಲೀ
(C) M.W. ಬ್ವೆಯಿಜರಿಂಕ್
(D) R. H. ವಿಟ್ಟಾಕರ್

47. ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರದುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

(A) ಯೂಸ್ಟಿಲ್ಲಾಗೋ
(B) ಆಲ್ಬರ್ ನೇರಿಯಾ
(C) ಕೊಲ್ಲಿ ಟೋಟ್ರೈಖಮ್
(D) ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ

48. ಹೋಲ್ಡ್ ಫಾಸ್ಟ್, ಸ್ಟೈಪ್ ಮತ್ತು ಫ್ರಾಂಡ್ ಭಾಗಗಳು ಯಾವ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಸ್ಯದ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ ?

(A) ಲ್ಯಾಮಿನೇರಿಯ
(B) ವಾಲ್ವ ಕ್ಸ್
(C) ಜೇಲಿಡಿಯಂ
(D) ಪಾರ್ ಫೈರಾ

49. ಪಕ್ಷಿಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಹೊಂದುವ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ / ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

1. ಮುಂಗಾಲುಗಳು ರೆಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗಿವೆ, ಹಿಂಗಾಲುಗಳು ನಡೆಯಲು ಹಾಗು ಈಜಲು ಮಾರ್ಪಾಡಾಗಿವೆ.

2. ಹೃದಯವು ನಾಲ್ಕು ಕೋಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

3. ಬಿಸಿರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿವೆ.

4. ಮೊಟ್ಟೆ ಗಳನ್ನಿಡುತ್ತವೆ ಹಾಗು ನೇರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತವೆ.

(A) ಆಯ್ಕೆ 1 ಹಾಗು 3
(B) ಆಯ್ಕೆ 1 ಹಾಗು 4
(C) 1, 2 ಹಾಗು 3
(D) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಆಯ್ಕೆ ಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ.

SPACE FOR ROUGH WORK

50. Epigynous flower is one in which

(A) Ovary is superior and other floral parts are inferior

(B) Ovary is inferior and other floral parts are superior

(C) All the floral parts are at the same level

(D) None of the above

51. The following type of cell junction is not found in animal tissues

(A) Adhering junction

(B) Tight junction

(C) Gap junction

(D) Loose junction

52. A bacterial flagellum is composed of

(A) Filament, hook and basal body

(B) Vesicles, tubules and lamellae

(C) Pili, Fimbriae and filament

(D) Hook, tubules and Fimbriae

3. Match the compounds of Column I with their functions in Column II.

Column I	Column II
1. Trypsin	p. Fights infectious agents
2. GLUT - 4	q. Is an intercellular ground substance
3. Collagen	r. Works as an enzyme
4. Antibody	s. Enables glucose transport into cells.

(A) 1 - s 2 - r 3 - q 4 - p
(B) 1 - r 2 - s 3 - p 4 - q
(C) 1 - s 2 - r 3 - p 4 - q
(D) 1 - r 2 - s 3 - q 4 - p

4. The correct sequence of events in prophase I is

(A) Synapsis → Crossing over → Chiasmata → Terminalisation.

(B) Crossing over → Synapsis → Chiasmata → Terminalisation.

(C) Chiasmata → Synapsis → Crossing over → Terminalisation.

(D) Chiasmata → Crossing over → Synapsis → Terminalisation.

SPACE FOR ROUGH WORK

50. ಅಧೋಸ್ಥಾಯಿ ಅಂಡಾಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ,

(A) ಅಂಡಾಶಯವು ಮೇಲಿನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ, ಬೇರೆ ಮಂಡಲಗಳು ಕೆಳಗಿವೆ.

(B) ಅಂಡಾಶಯವು ಕೆಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು, ಬೇರೆ ಮಂಡಳಗಳು ಮೇಲಿನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿವೆ.

(C) ಎಲ್ಲಾ ಪುಷ್ಪ ಮಂಡಳಗಳು ಒಂದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿವೆ.

(D) ಮೇಲಿನ ಯಾವ ಆಯ್ಕೆ ಯು ಇಲ್ಲ.

51. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅಂಗಾಂಗದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರದ ಕೋಶಸಂಧಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(A) ಅಡ್ಹೇರಿಂಗ್ ಸಂಧಿ

(B) ಬಿಗಿ ಸಂಧಿ(Tight junction)

(C) ಅಂತರ ಸಂಧಿ (Gap junction)

(D) ಸಡಿಲ ಸಂಧಿ

52. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಫ್ಲಾ ಜೆಲ್ಲಾಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಆಗಿವೆ

(A) ಫಿಲಮೆಂಟ್, ಹೂಕ್ ಹಾಗು ಬೇಸಲ್ ಬಾಡಿ

(B) ವೆಸಿಕಲ್ಸ್, ಟುಬ್ಯೂಲ್‌ಗಳು ಹಾಗು ಲ್ಯಾಮೆಲ್ಲಾಗಳು

(C) ಪೈಲ್ವೆ, ಪಿಂಬ್ರಿಯೇಗಳು ಮತ್ತು ಫಿಲಮೆಂಟ್

(D) ಹೂಕ್, ಟುಬ್ಯೂಲ್ಗಳು ಹಾಗು ಫಿಂಬ್ರಿಯೆಗಳು

53. ಕಾಲಂ I ರಲ್ಲಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಹಾಗು ಕಾಲಂ II ನಲ್ಲಿರುವ ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

ಕಾಲಂ I	ಕಾಲಂ II
1. ಟ್ರಿಪ್ಸಿನ್	p. ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತದೆ
2. GLUT - 4	q. ಅಂತರ ಕೋಶದ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತು
3. ಕೊಲ್ಯಾಜೆನ್ ಎಳೆಗಳು	r. ಕಿಣ್ವ ದಂತೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು
4. ಪ್ರತಿಕಾಯ	s. ಗ್ಲು ಕೋಸ್ ನ್ನು ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುತ್ತದೆ

(A) 1 - s 2 - r 3 - q 4 - p

(B) 1 - r 2 - s 3 - p 4 - q

(C) 1 - s 2 - r 3 - p 4 - q

(D) 1 - r 2 - s 3 - q 4 - p

54. ಮಿಯಾಸಿಸ್ ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪ್ರೊಫೇಸ್-I ರ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಸರಿಯಾದ ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

(A) ಸಿನ್ಯಾ ಪ್ಸಿಸ್ → ಕ್ರಾಸಿಂಗ್ ಓವರ್ → ಖ್ವೆಯಾ ಸ್ಮಯಟ್ → ಟರ್ಮಿನಲೈ ಸೇಷನ್

(B) ಕ್ರಾಸಿಂಗ್ ಓವರ್ → ಸಿನ್ಯಾಪ್ಸಿಸ್ → ಖ್ವೆ ಯಾ ಸ್ಮಯಟ್ → ಟರ್ಮಿನಲೈ ಸೇಷನ್

(C) ಖ್ವೆ ಯಾ ಸ್ಮಯಟ್ → ಸಿನ್ಯಾಪ್ಸಿಸ್ → ಕ್ರಾಸಿಂಗ್ ಓವರ್ → ಟರ್ಮಿನಲೈ ಸೇಷನ್

(D) ಖ್ವೆಯಾ ಸ್ಮಯಟ್ → ಕ್ರಾಸಿಂಗ್ ಓವರ್ → ಸಿನ್ಯಾ ಪ್ಸಿಸ್ → ಟರ್ಮಿನಲೈ ಸೇಷನ್

SPACE FOR ROUGH WORK

5. The enzyme that is not found is C_3 plants is

(A) ATP synthase

(B) RUBP carboxylase

(C) NADP reductase

(D) PEP carboxylase

6. Match the location of the cell given in Column I with its function in Column II.

Column I	Column II
1. Mitochondrial matrix	p. Kreb's cycle
2. Cytoplasm	q. ETC
3. F_0 and F_1	r. Glycolysis
4. Inner mitochondrial membrane	s. ATP synthesis

(A) 1 - p 2 - r 3 - s 4 - q

(B) 1 - q 2 - s 3 - q 4 - r

(C) 1 - r 2 - q 3 - p 4 - s

(D) 1 - s 2 - p 3 - r 4 - q

7. Identify the incorrect statement/s.

1. Kinetin is a derivative of Adenine which is a pyrimidine.

2. The technique of decapitation is widely used in tea plantations.

3. Ethylene is a gaseous plant hormone.

4. Use of GA_3 hastens the malting process in brewing industry.

5. ABA is a growth promoter.

(A) 1, 2, 3, 4

(B) Only 3

(C) 2, 3, 4

(D) 1 and 5

3. Calculate the cardiac output of an individual having 70 heart beats/min with a stroke volume of 55 ml.

(A) 3750 ml

(B) 125 ml

(C) 3850 ml

(D) None of the above

SPACE FOR ROUGH WORK

55. C_3 ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇರದಿರುವ ಕಿಣ್ವವು,

(A) ATP ಸಿಂಥೇಸ್

(B) RUBP ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿ ಲೀಸ್

(C) NADP ರಿಡಕ್ಟೇಸ್

(D) PEP ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿ ಲೀಸ್

56. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜೀವಕೋಶದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

ಕಾಲಂ I	ಕಾಲಂ II
1. ಮೈಟೋ ಕಾಂಡ್ರಿಯಾದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್	p. ಕ್ರೇಬ್ಸ್ ಚಕ್ರ
2. ಕೋಶದ್ರವ	q. ಇ. ಟಿ. ಸಿ.
3. F_0 and F_1	r. ಗ್ಲೈಕೋಲಿಸಿಸ್
4. ಮೈಟೊ ಕಾಂಡ್ರಿಯಾದ ಒಳಪದರ	s. ATP ಯ ಉತ್ಪನ್ನ

(A) 1 - p 2 - r 3 - s 4 - q

(B) 1 - q 2 - s 3 - q 4 - r

(C) 1 - r 2 - q 3 - p 4 - s

(D) 1 - s 2 - p 3 - r 4 - q

57. ತಪ್ಪಾಗಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

1. ಕೈನೆಟಿನ್ ಪಿರಮಿಡಿನ್ ಆದ ಅಡಿನೈನ್ ಉತ್ಪನ್ನ.
2. ಚಹ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕಾಂಡದ ತುದಿ ಕತ್ತರಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
3. ಇತ್ಯಲಿನ್ ಒಂದು ಅನಿಲ ರೂಪದ ರಸದೂತ.
4. ಜಿ ಎ $_3$ ಹುದುಗು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿ ಸುತ್ತದೆ.
5. ಎ ಬಿ ಎ ಒಂದು ಪ್ರಚೋದಕ (ಬೆಳವಣಿಗೆಯ).

(A) 1, 2, 3, ಮತ್ತು 4

(B) 3 ಮಾತ್ರ

(C) 2, 3, ಮತ್ತು 4

(D) 1 ಮತ್ತು 5

58. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸ್ಟ್ರೋಕ್ ಪರಿಮಾಣವು 55 ಮಿ. ಲೀ. ಆಗಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ 70 ಹೃದಯ ಬಡಿತವಿದ್ದರೆ, ಅವನ ಹೃದಯದ ಹೊರಹರಿವು ಎಷ್ಟೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

(A) 3750 ml

(B) 125 ml

(C) 3850 ml

(D) ಯಾವ ಮೇಲಿನ ಆಯ್ಕೆಯೂ ಇಲ್ಲ

SPACE FOR ROUGH WORK

9. In a standard ECG, one of the following functions of its components is not correctly interpreted.

(A) P is the contraction of only left atria.

(B) QRS complex represents ventricular contraction.

(C) T is the end of systole.

(D) P is the contraction of both atria.

). Match the hormones of Column I with its functions in Column II.

Column I	Column II
1. Catecholamines	p. Diurnal rhythm
2. MSH	q. Immune response
3. Thymosins	r. Pigmentation
4. Melatonin	s. Stress hormone

(A) 1 - s 2 - r 3 - q 4 - p

(B) 1 - r 2 - q 3 - s 4 - p

(C) 1 - q 2 - s 3 - r 4 - p

(D) 1 - p 2 - q 3 - r 4 - s

SPACE FOR ROUGH WORK

59. ಒಂದು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಇ. ಸಿ. ಜಿ ಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಭಾಗವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಮೂದಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ?

(A) P ಅಲೆಯು ಎಡ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿ ಯ ಸಂಕೋಚನೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತದೆ.

(B) QRS ಸಂಕೀರ್ಣವು ಹೃತ್ಕರ್ಣಗಳ ಸಂಕೋಚನೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತದೆ.

(C) T ಸಿಸ್ಟೋಲ್ ಗಳ ಕೊನೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

(D) P ಯು ಎರಡೂ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿ ಗಳ ಸಂಕೋಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

60. ಪ್ರಚೋದಕಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಕಾಲಂ I	ಕಾಲಂ II
1. ಕ್ಯಾಟಿ ಖೊ ಲ್ವ ಮೈನ್ಸ್	p. ದೈನಿಕ ಲಯ
2. MSH	q. ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಪ್ರತಿಸ್ಪಂದನೆ
3. ಥೈಮೋಸಿಸ್ ಗಳು	r. ವರ್ಣ ದ್ರವ್ಯ
4. ಮೆಲಟೋನಿನಗಳು	s. ಒತ್ತಡ ಪ್ರಚೋದಕ

(A) 1 - s 2 - r 3 - q 4 - p
(B) 1 - r 2 - q 3 - s 4 - p
(C) 1 - q 2 - s 3 - r 4 - p
(D) 1 - p 2 - q 3 - r 4 - s

SPACE FOR ROUGH WORK