KCET BIOLOGY QUESTION PAPER

18-04-2018

1. Find the nucleotide sequence of the mRNA which codes for the sequence of amino acids –

'Met – Leu – Val – Arg – Ala' and choose the correct option from below :

(A) AUG – GAU – GAA – UAU – UGU

(B) AUG – GAU – GAA – CGU – GCC

(C) AUG – CUA – GUG – UAU – UGU

(D) AUG – CUA – GUG – CGU – GCC

2. Sickle-cell anaemia is due to the following mutant gene :

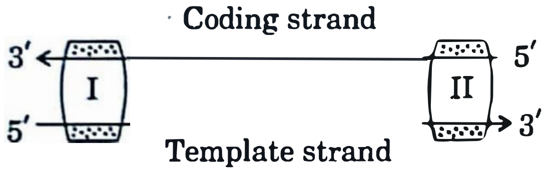
(A) CTC – CAC

(B) CTC – GAG

(C) CAC – GUG

(D) GAG – GUG

3. In the given transcription unit, identify the regions I and II respectively.



(A) Promoter and Terminator

(B) Rho factor and Sigma factor

(C) Terminator and Promoter

(D) Operator and Inhibitor

1. ಅಮೀನೊ ಆಮ್ಲಗಳ ಸರಣಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ mRNA ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡ

'Met – Leu – Val – Arg – Ala'

ಸರಣಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಆರಿಸಿ

(A) AUG – GAU – GAA – UAU – UGU

(B) AUG – GAU – GAA – CGU – GCC

(C) AUG – CUA – GUG – UAU – UGU

(D) AUG – CUA – GUG – CGU – GCC

2. ಸಿಕಲ್ ಸೆಲ್ ಅನೀಮಿಯಾ ಖಾಯಿಲೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಗುಣಾಣುವಿನ ಮ್ಯುಟೆನ್ಸ್ ನಿಂದ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ?

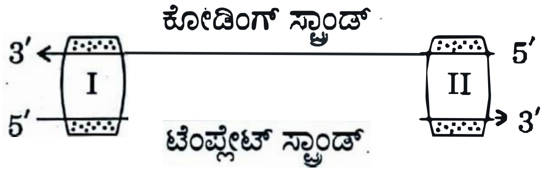
(A) CTC – CAC

(B) CTC – GAG

(C) CAC – GUG

(D) GAG – GUG

3. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಕ್ರಿಪ್ಸನ್ ಘಟಕದಲ್ಲಿ I ಮತ್ತು II ನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿ



(A) ಪ್ರೊಮೋಟರ್ ಮತ್ತು ಟರ್ಮಿನೇಟರ್

(B) ರ್ಹೋ(Rho) ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಸಿಗ್ಮಾ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್

(C) ಟರ್ಮಿನೇಟರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೊಮೋಟರ್

(D) ಆಪರೇಟರ್ ಮತ್ತು ಇನ್‌ಹಿಬಿಟರ್

4. Which of the following sequences of mRNA are required for translation process but are not translated ?

(A) Stop codons

(B) Anticodons

(C) Sense codons

(D) UTR

4. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸರಣಿಯು mRNA ಯಲ್ಲಿದ್ದು ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಲೇಶನ್ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಲೇಶನ್ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ?

(A) ನಿಲುಗಡೆ ಸಂಕೇತಗಳು

(B) ಪ್ರತಿ ಸಂಕೇತಗಳು

(C) ಸಂಜ್ಞ ಸಂಕೇತಗಳು

(D) ಯು.ಟಿ.ಆರ್.

5. Identify the palindromic sequence in the following base sequences :

(A)
5′ – C G A T A – 3′
        | | | | |
3′ – G C T A T – 5′

(B)
5′ – G G A T C C – 3′
        | | | | | |
3′ – C C T A G G – 5′

(C)
5′ – C C T G C – 3′
        | | | | |
3′ – G G A C G – 5′

(D)
5′ – G A A T T G – 3′
        | | | | | |
3′ – C T T A A C – 5′

5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅನುಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಲಿಂಡ್ರೋಮಿಕ್ ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(A)
5′ – C G A T A – 3′
        | | | | |
3′ – G C T A T – 5′

(B)
5′ – G G A T C C – 3′
        | | | | | |
3′ – C C T A G G – 5′

(C)
5′ – C C T G C – 3′
        | | | | |
3′ – G G A C G – 5′

(D)
5′ – G A A T T G – 3′
        | | | | | |
3′ – C T T A A C – 5′

6. DNA, present in the nucleus, was named as 'Nuclein' by

(A) James Watson and Crick

(B) Friedrich Miescher

(C) Maurice Wilkins

(D) Rosalind Franklin

6. ಈ ಕೋಶಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿನ DNA ಯನ್ನು 'ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿನ್' ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿದವರು

(A) ಜೇಮ್ಸ್ ವ್ಯಾಟ್ಸನ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಕ್

(B) ಫ್ರೆಡರಿಕ್ ಮಿಶರ್

(C) ಮಾರಿಸ್ ವಿಲ್ಕಿನ್ಸ್

(D) ರೊಸಾಲಿಂಡ್ ಫ್ರಾಂಕ್ಲಿನ್

7. When does the lac-operon in *E. coli* become "switched on" ?

(A) Repressor binds to operator

(B) RNA polymerase binds to operator

(C) Lactose is present and it binds to the repressor

(D) Lactose is present and it binds to RNA polymerase

8. The primary gases that were used by Miller in his experiment are

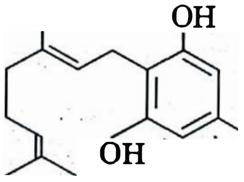
(A) CH_4, NH_3, H_2O, H_2

(B) CH_4, CO_2, N_2, SO_2

(C) CH_4, CO_2, N_2, NH_3

(D) CH_4, N_2, NH_3, H_2

9. From which of the given plants is the drug whose skeletal structure is given below extracted ?



(A) *Papaver somniferum*

(B) *Atropa belladonna*

(C) *Cannabis sativa*

(D) *Erythroxylum coca*

7. ಇ. ಕೋಲೈನಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಕ್ ಆಪರಾನ್ ಯಾವಾಗ "ಸ್ವಿಚ್ ಆನ್" ಆಗುತದೆ ?

(A) ರಿಪ್ರೆಸರ್ ಬೈಂಡ್ಸ್ ಟು ಆಪರೇಟರ್

(B) ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್ ಬೈಂಡ್ಸ್ ಟು ಆಪರೇಟರ್

(C) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್ ಇದ್ದು ಅದು ರಿಪ್ರೆಸ್ಸಾರ್‌ಗೆ ಅಂಟುವುದರಿಂದೆ

(D) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್ ಇದ್ದು, ಅದು RNA-ಪಾಲಿಮರೇಸ್‌ಗೆ ಅಂಟುವುದರಿಂದ

8. ಮಿಲ್ಲರ್‌ನು ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅನಿಲಗಳ ಗುಂಪು

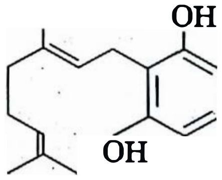
(A) CH_4, NH_3, H_2O, H_2

(B) CH_4, CO_2, N_2, SO_2

(C) CH_4, CO_2, N_2, NH_3

(D) CH_4, N_2, NH_3, H_2

9. ಈ ಮೂಲ ರಸಾಯನಿಕ ಸೂತ್ರ ಹೊಂದಿದ ಮಾದಕ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು, ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಯಾವ ಸಸ್ಯದಿಂದ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ ?



(A) ಪಪಾವರ್ ಸೋಮ್ನಿಫೆರಂ

(B) ಎಟ್ರೋಪಾ ಬೆಲ್ಲಡೋನ

(C) ಕೆನಾಬಿಸ್ ಸಟೈವ

(D) ಎರಿಥ್ರೊಕ್ಸೈಲಂ ಕೊಕ

10. The allele frequency of 'A' and 'a' in a population are 0·6 and 0·4 respectively. The expected frequency of heterozygous individuals is

(A) 48%

(B) 36%

(C) 16%

(D) 24%

11. Identify the odd one from the following

(A) α-Interferon

(B) Oncogenic virus

(C) Proto-oncogenes

(D) UV rays

12. During replication of retrovirus

(A) Viral protein is introduced in the host cell.

(B) Viral RNA is introduced into the host cell.

(C) Viral DNA is introduced into the host cell.

(D) Transcriptase enzyme is introduced into the host cell.

10. ಒಂದು ಜೀವಿಸಂಕುಲದ 'A' ಮತ್ತು 'a' ಅಲೀಲ್ ಆವರ್ತನ (ಅಲೀನ್ ಫ್ರೀಕ್ವೆನ್ಸಿ) ವು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 0·6 ಮತ್ತು 0·4 ಆಗಿದೆ, ಇರಬಹುದಾದ ಹೆಟರೋಜೈಗಸ್ ಜೀವಿಗಳ ಆವರ್ತನವು

(A) 48%

(B) 36%

(C) 16%

(D) 24%

11. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಂದದ ಆಯ್ಕೆ ಯಾವುದು ಗುರುತಿಸಿ :

(A) α-ಇಂಟರ್‌ಫಿರಾನ್ಸ್

(B) ಆಂಕೋಜನಿಕ್ ವೈರಸ್

(C) ಪ್ರೋಟೋ ಆಂಕೋಜೀನ್ಸ್

(D) ಯು.ವಿ. ಕಿರಣಗಳು

12. ರಿಟ್ರೊವೈರಸ್‌ಗಳು ಪ್ರತಿರೂಪವಾಗುವಾಗ

(A) ವೈರಲ್ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅತಿಥೇಯ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

(B) ವೈರಲ್ ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಯು ಅತಿಥೇಯ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

(C) ವೈರಲ್ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಯು ಅತಿಥೇಯ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

(D) ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟೇಸ್ ಕಿಣ್ವವು ಅತಿಥೇಯ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

13. In malignant tumors, the cells divide rapidly and move to distant parts of the body and cause new tumors. This property is called

(A) Metastasis

(B) Metagenesis

(C) Teratogenesis

(D) Mitosis

13. ಮ್ಯಾಲಿಗ್‌ನೆಂಟ್ ಟ್ಯೂಮರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಶಗಳ ತೀವ್ರ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಬೇರೆ, ದೂರದ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಹರಡುವ, ಹೊಸ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆ, ಈ ಗುಣವನ್ನು ಕರೆಯುವ ರೀತಿಯಾವುದು

(A) ಮೆಟಾಸ್ಟಾಸಿಸ್

(B) ಮೆಟಾಜೆನೆಸಿಸ್

(C) ಟೆರಾಟೋಜೆನೆಸಿಸ್

(D) ಮೈಟಾಸಿಸ್

14. The breeding technique that is useful to expose harmful recessive genes is

(A) Outbreeding

(B) Artificial insemination

(C) Inbreeding

(D) MOET

14. ಹಾರ್ಮ್‌ಫುಲ್ ರಿಸ್ಸೆಸಿವ್ ಜೀನ್ಸ್‌ನ್ನು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸಲಾಗುವ, ಬ್ರೀಡಿಂಗ್ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಯಾವುದೆಂದರೆ

(A) ಔಟ್ ಬ್ರೀಡಿಂಗ್

(B) ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇನ್ಸೇಮಿನೇಶನ್

(C) ಇನ್‌ಬ್ರೀಡಿಂಗ್

(D) MOET

15. Germplasm collection refers to

(A) Collection of all alleles for all genes in a crop.

(B) Collection of all alleles for few genes in a crop.

(C) Collection of different alleles for all genes in different crop plants.

(D) Collection of few alleles for all genes in several crop plants.

15. ಜರ್ಮ್‌ಪ್ಲಾಸಮ್ ಸಂಗ್ರಹ ಎಂದರೆ

(A) ಬೆಳೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಗುಣಾಂಕಗಳ ಎಲ ಅಲೀಲುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಿಕೆ.

(B) ಬೆಳೆಯ ಕೆಲವು ಗುಣಾಣುಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಅಲೀಲುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಿಕೆ.

(C) ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬೆಳೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಗುಣಾಣುಗಳ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅಲೀಲುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಿಕೆ.

(D) ಅನೇಕ ಬೆಳೆಗಳ ಗುಣಾಣುಗಳ ಕೆಲವು ಅಲೀಲುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಿಕೆ.

16. The microorganisms involved in floc formation during sewage treatment are

(A) Anaerobic bacteria and fungus

(B) Aerobic bacteria and fungus

(C) Autotrophic bacteria and yeast

(D) Fungus and algae

16. ಕೊಳಚೆ ನೀರನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವಾಗ ಫಾಕ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳೆಂದರೆ

(A) ಅನೇರೊಬಿಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರ

(B) ಏರೊಬಿಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರ

(C) ಸ್ವಯಂ ಪೋಷಿತ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಈಸ್ಟ್

(D) ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಶೈವಲಗಳು

17. Match the following bacteria of List I with their commercial products of List II :

List I	List II
1. *Lactobacillus*	I. Butyric acid
2. *Aspergillus niger*	II. Acetic acid
3. *Acetobacteraceae*	III. Lactic acid
4. *Clostridium butyricum*	IV. Citric acid

Select the code for the correct answer from the options given below :

	1	2	3	4
(A)	III	II	IV	I
(B)	I	IV	III	II
(C)	III	IV	II	I
(D)	III	IV	I	II

17. ಕಾಲಂ I ರಲ್ಲಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ II ರ ವಾಣಿಜ ಉತ್ಪನ್ನಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ, ಆಯೆಮಾಡಿ :

ಕಾಲಂ *I*	ಕಾಲಂ *II*
1. ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬ್ಯಾಸಿಲಸ್	I. ಬ್ಯುಟೈರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
2. ಆಸ್ಪರ್‌ಜಿಲ್ಲಸ್ ನೈಜರ್	II. ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ
3. ಅಸಿಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರೇಸಿ	III. ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ
4. ಕ್ಲಾಸ್ಟರಿಡಿಯಮ್ ಬ್ಯುಟೈರಿಕಮ್	IV. ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

ಸಂಕೇತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ :

	1	2	3	4
(A)	III	II	IV	I
(B)	I	IV	III	II
(C)	III	IV	II	I
(D)	III	IV	I	II

18. The technique of bombarding plant cells with high velocity microparticles of gold or tungsten, coated with DNA, is

(A) Microinjection

(B) Biolistic method

(C) Heat shock method

(D) By disarmed pathogen vector

19. Choose the bacterium which is ***not*** a source of REN.

(A) *Haemophilus influenzae*

(B) *Escherichia coli*

(C) *Agrobacterium tumefaciens*

(D) *Bacillus amyloliquefaciens*

20. Silencing of a specific mRNA translation could be achieved through

(A) Antisense RNA

(B) RNA interference technique

(C) Both (A) and (B)

(D) Microinjection

18. ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಲೇಪಿಸ ಮಾಡಿದ ಬಂಗಾರ ಅಥವ ಟಂಗಸ್ಟನ್ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳನ್ನು ಬಹಳ ವೇಗವಾಗಿ ಸಸ್ಯ ಜೀವ ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಡಿಕಿ ಹೊಡೆಸಿ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಬಳಗೆ ಸೇರಿಸುವ ವಿಧಾನ ಇದಾಗಿದೆ

(A) ಮೈಕ್ರೊಇಂಜೆಕ್ಷನ್

(B) ಬಯೋಲಿಸ್ಟಿಕ್ ಮೆಥಡ್

(C) ಹೀಟ್ ಶಾಕ್ ಮೆಥಡ್

(D) ಬೈ-ಡಿಸಾರ್ಮ್ಡ್ ಪ್ಯಾಥೊಜಿನ್ ವ್ಯಕ್ಟರ್

19. REN ನ ಮೂಲವಲ್ಲದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾವನ್ನು ಆಯೆಮಾಡಿ.

(A) ಹೀಮೊಫಿಲಸ್ ಇನ್ಫ್ಲುಯೆಂಜೆ

(B) ಎಸ್ಕರೀಷಿಯಾ ಕೊಲೈ

(C) ಆಗ್ರೊಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಂ ಟುಮಿಫೇಶಿಯನ್ಸ್

(D) ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಅಮೈಲೊಲಿಕ್ವ್ಯೂಫೇಶಿಯನ್ಸ್

20. ಸೈಲೆನ್ಸಿಂಗ್ ಆಫ್ ಎ ಸ್ಪೆಸಿಫಿಕ್ mRNA ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಲೇಷನ್‌ನನ್ನು ಯಾವುದರ ಮೂಲಕ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ

(A) ಆ್ಯಂಟಿಸೆನ್ಸ್ RNA

(B) RNA ಇಂಟರ್‌ಫರೆನ್ಸ್ ಟೆಕ್ನಿಕ್

(C) (A) ಮತ್ತು (B) ಎರಡರಿಂದಲೂ

(D) ಮೈಕ್ರೊ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್‌ನಿಂದ

21. In which of the following steps in DNA fingerprinting technique are labelled VNTR probes used ?

(A) During isolation of DNA

(B) During digestion of DNA by REN

(C) During electrophoresis

(D) During hybridization

21. ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಬೆರ್ರಳಚ್ಚು ತಂತ್ರಾಂಶದ ಯಾವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದ VNTR ಪ್ರೋಬ್ಸ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ?

(A) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಯನ್ನು ಐಸೋಲೇಟ್ ಮಾಡುವಾಗ

(B) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಯನ್ನು ಆರ್.ಇ.ಎನ್. ಗಳಿಂದ ಕತ್ತರಿಸುವಾಗ

(C) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೊಫೊರೇಸಿಸ್ ಮಾಡುವಾಗ

(D) ಹೈಬ್ರಿಡೈಜೇಶನ್ ಮಾಡುವಾಗ

22. dsRNA is used to develop pest resistant tobacco plant by a technique called

(A) Polymerase Chain Reaction (PCR)

(B) RNA interference (RNAi)

(C) Electrophoresis

(D) Insertional Activation

22. dsಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಪೀಡನಿರೋದಕ ತಂಬಾಕು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

(A) ಪಾಲಿಮರೇಸ್ ಚೈನ್ ಕ್ರಿಯೆ (ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್.)

(B) ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಇಂಟರ್‌ಫರೆನ್ (ಆರ್.ಎನ್.ಎ.ಐ.)

(C) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೊಫೊರೆಸಿಸ್

(D) ಇನ್‌ಸರ್ಶನಲ್ ಇನ್‌ಆಕ್ಟಿವೇಷನ್

23. The interaction between "Cuckoo and Crow" is an example for

(A) Competition

(B) Predation

(C) Brood parasitism

(D) Mutualism

23. "ಕಾಗೆ ಮತ್ತು ಕೋಗಿಲೆ"ಯ ಅಂತರಿಕ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಿಸಲಡುತ್ತದೆ

(A) ಕಾಂಪಿಟಿಷನ್

(B) ಪ್ರಿಡೇಷನ್

(C) ಬ್ರೂಡ್ ಪ್ಯಾರಾಸಿಟಿಸಂ

(D) ಮ್ಯುಚ್ಯುಯಲಿಸಂ

24. Verhulst-Pearl logistic growth is described by the equation $\frac{dN}{dt} = rN\left[\frac{K-N}{K}\right]$, where 'r' and 'K' represent

(A) r – intrinsic rate of natural decrease, K – carrying capacity

(B) r – intrinsic rate of natural increase, K – carrying capacity

(C) r – extrinsic rate of natural increase, K – productive capacity

(D) r – extrinsic rate of natural decrease, K – carrying capacity

25. Net primary productivity (NPP) in an ecosystem is

(A) GPP – R = NPP

(B) GPP + R = NPP

(C) GPP – NPP = R

(D) R – NPP = GPP

26. Which among the following is ***not*** a functional unit of the ecosystem ?

(A) Decomposition

(B) Nutrient cycling

(C) Energy flow

(D) Pollution

24. $\frac{dN}{dt} = rN\left[\frac{K-N}{K}\right]$ ಸಮೀಕರಣವು ವರ್ಲ್‌ಹಾಸ್ಟ್ -ಪೆರ್ಲ್ ಲಾಜಿಸ್ಟಿಕ್ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿದೆ, ಇಂದರಲ್ಲಿ 'r' ಮತ್ತು 'K' ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ

(A) r – ಇನ್‌ಟ್ರಿನ್ಸಿಕ್ ರೇಟ್ ಆಫ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಡಿಕ್ರೀಸ್, K – ಕ್ಯಾರಿಯಿಂಗ್ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿ

(B) r – ಇನ್‌ಟ್ರಿನ್ಸಿಕ್ ರೇಟ್ ಆಫ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಇನ್‌ಕ್ರೀಸ್, K – ಕ್ಯಾರಿಯಿಂಗ್ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿ

(C) r – ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಿನ್ಸಿಕ್ ರೇಟ್ ಆಫ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಇನ್‌ಕ್ರೀಸ್, K – ಪ್ರೊಡಕ್ಟೀವ್ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿ

(D) r – ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಿನ್ಸಿಕ್ ರೇಟ್ ಆಫ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಡಿಕ್ರೀಸ್, K – ಕ್ಯಾರಿಯಿಂಗ್ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿ

25. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ NPP (ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ) ಯು

(A) GPP – R = NPP

(B) GPP + R = NPP

(C) GPP – NPP = R

(D) R – NPP = GPP

26. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಭಾಗವಾಗಿಲ್ಲ ?

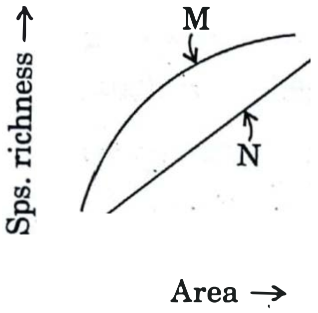
(A) ಡಿಕಾಂಪೋಸಿಷನ್

(B) ನ್ಯೂಟ್ರಿಯೆಂಟ್ ಸೈಕ್ಲಿಂಗ್

(C) ಎನರ್ಜಿ ಫ್ಲೋ

(D) ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ

27. Match for M and N with species-area relationship shown in the graphic representation below and choose the correct option.



(A) $M \rightarrow S = CA^Z$, $N \rightarrow \log S = \log C + Z \log A$

(B) $M \rightarrow S = CZ^A$, $N \rightarrow \log C = \log S + Z \log A$

(C) $M \rightarrow S = CA^Z$, $N \rightarrow \log S = \log C + A \log Z$

(D) $M \rightarrow S = AZ^C$, $N \rightarrow \log ZA = \log C + \log S$

28. Select the option from the following which is ***not*** a major characteristic feature of biodiversity hotspots

(A) Large number of species

(B) Destruction of habitats

(C) Abundance of endemic species

(D) Large number of exotic species

29. The biomagnification of which pollutant causes a decline in the bird population ?

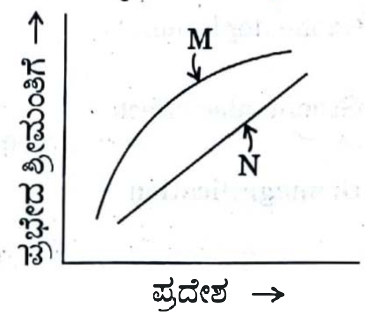
(A) Mercury

(B) SO_2

(C) DDT

(D) NO_2

27. ನಕಾಷೆಯಲ್ಲಿ M ಮತ್ತು N ಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ, ಪ್ರಭೇದ-ಪ್ರದೇಶ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯು.



(A) $M \rightarrow S = CA^Z$, $N \rightarrow \log S = \log C + Z \log A$

(B) $M \rightarrow S = CZ^A$, $N \rightarrow \log C = \log S + Z \log A$

(C) $M \rightarrow S = CA^Z$, $N \rightarrow \log S = \log C + A \log Z$

(D) $M \rightarrow S = AZ^C$, $N \rightarrow \log ZA = \log C + \log S$

28. ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಬಿಸಿತಾಣಗಳ ಗುಣವಿಶೇಷಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಲ್ಲದ್ದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಆರಿಸಿ

(A) ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು

(B) ಆವಾಸ ಸ್ಥಾನಗಳ ನಾಶ

(C) ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ಥಾನಿಕ ಪ್ರಭೇದಗಳು

(D) ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೊರಗಿನ ಪ್ರಭೇದಗಳು

29. ಯಾವ ಮಾಲಿನ್ಯ ಕಾರಕ ಸಂಯುಕ್ತವು ಪಕ್ಷಿ ಸಂಕುಲದ ಸಾಂದ್ರತೆ ಕ್ಷೀಣಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ

(A) ಪಾದರಸ

(B) ಸಲ್ಫರ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್

(C) ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ.

(D) ನೈಟ್ರೋಜಿನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್

30. Snow blindness is caused due to

(A) Global warming

(B) Ozone depletion

(C) Greenhouse effect

(D) Biomagnification

31. Match the items of Column I with those of Column II and choose the correct answer.

Column I	*Column II*
1. Hepatitis B vaccine	I. IgA
2. Preformed antibodies	II. Against snake venom
3. Colostrum	III. Neutrophils
4. PMNL	IV. Yeast
	V. Basophils

Select the code for the correct answer from the options given below :

	1	2	3	4
(A)	IV	II	I	III
(B)	I	II	IV	III
(C)	IV	II	I	V
(D)	V	II	IV	I

30. ಸ್ನೋ ಬ್ಲೈಂಡ್‌ನೆಸ್ಸ್ ಎಂಬುದು ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ

(A) ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ

(B) ಓಜೋನ್ ಪದರ ಕ್ಷೀಣತೆ

(C) ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮ

(D) ಬಯೋಮ್ಯಾಗ್ನಿಫಿಕೇಷನ್

31. ಕಾಲಂ I ರಲ್ಲಿರುವವುಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ II ರಲ್ಲಿರುವವುಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ, ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ:

ಕಾಲಂ I	*ಕಾಲಂ II*
1. ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಬಿ. ಲಸಿಕೆ	I. IgA
2. ಪ್ರಿಫಾರ್ಮ್ಡ್ ಆಂಟಿಬಾಡಿಸ್	II. ಹಾವಿನ ವಿಷದ ವಿರುದ
3. ಗಿಣ್ಣು ಹಾಲು	III. ನ್ಯೂಟ್ರೋಫಿಲ್ಸ್
4. ಪಿ.ಎಮ್.ಎನ್.ಎಲ್.	IV. ಯೀಸ್ಟ್
	V. ಬೇಸೋಫಿಲ್

ಸಂಕೇತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ :

	1	2	3	4
(A)	IV	II	I	III
(B)	I	II	IV	III
(C)	IV	II	I	V
(D)	V	II	IV	I

32. The correct sequence of taxonomic hierarchy is

(A) Genus → Family → Class → Order → Phylum → Kingdom → Species

(B) Species → Genus → Family → Order → Class → Phylum → Kingdom

(C) Species → Family → Genus → Kingdom → Order → Class → Phylum

(D) Species → Genus → Family → Class → Order → Phylum → Kingdom

33. Match the animals of Column I with their respective classes in Column II and choose the correct answer.

Column I		*Column II*
1. Aptenodytes	I.	Aves
2. Hemidactylus	II.	Chondrichthyes
3. Carcharodon	III.	Mammalia
4. Pteropus	IV.	Reptilia
	V.	Osteichthyes

Select the code for the correct answer from the options given below

	1	2	3	4
(A)	V	II	IV	I
(B)	I	IV	III	II
(C)	V	I	II	III
(D)	I	IV	II	III

32. ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಸರಿಯಾದ ಸರಣಿ ಈ ರೀತಿ ಇದೆ

(A) ಜೀನಸ್ → ಫ್ಯಾಮಿಲಿ → ಕ್ಲಾಸ್ → ಆರ್ಡರ್ → ಫೈಲಮ್ → ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ → ಪ್ರಭೇದ

(B) ಪ್ರಭೇದ → ಜೀನಸ್ → ಫ್ಯಾಮಿಲಿ → ಆರ್ಡರ್ → ಕ್ಲಾಸ್ → ಫೈಲಮ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ

(C) ಪ್ರಭೇದ → ಫ್ಯಾಮಿಲಿ → ಜೀನಸ್ → ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ → ಆರ್ಡರ್ → ಕಾಸ್ → ಫೈಲಮ್

(D) ಪ್ರಭೇದ → ಜೀನಸ್ → ಫ್ಯಾಮಿಲಿ → ಕ್ಲಾಸ್ → ಆರ್ಡರ್ → ಫೈಲಮ್ → ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ

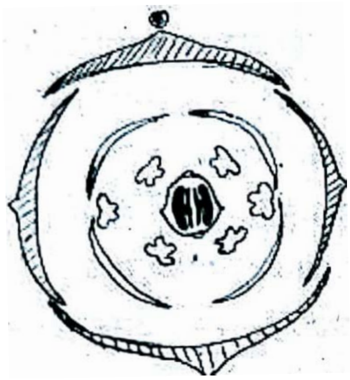
33. ಕಾಲಮ I ರಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ II ರಲ್ಲಿರುವ ವರ್ಗ (ಕ್ಲಾಸ್) ಗಳಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಿ, ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

ಕಾಲಮ *I*		ಕಾಲಮ *II*
1. ಆಪ್ಟೆನೋಡೈಟಿಸ್	I.	ಪಕ್ಷಿಗಳು
2. ಹಿಮಿಡಾಕ್ಟೈಲಸ್	II.	ಮೃಧ್ವಸ್ಥಿಮೀನುಗಳು
3. ಕಾರ್‌ಕ್ಯಾರೋಡಾನ್	III.	ಸಸ್ತನಿಗಳು
4. ಟೀರೋಪಸ್	IV.	ಸರೀಸೃಪಗಳು
	V.	ಮೂಳೆಮೀನುಗಳು

ಸಂಕೇತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ .

	1	2	3	4
(A)	V	II	IV	I
(B)	I	IV	III	II
(C)	V	I	II	III
(D)	I	IV	II	III

34. Choose the correct floral formula of the given floral diagram.



(A) $\oplus$ ⚥ $K_{(2+2)}\ C_4\ A_{4+2}\ G_{(3)}$

(B) $\oplus$ ⚥ $K_{(3)+2}\ \overset{\frown}{C_4\ A_4}\ G_{(2+1)}$

(C) $\oplus$ ⚥ $K_{2+2}\ C_4\ A_{2+4}\ G_{(2)}$

(D) $\oplus$ ⚥ $K_{2+2}\ C_4\ A_{2+4}\ G_2$

35. In which type of vascular bundles are Xylem and Phloem present at the same radius ?

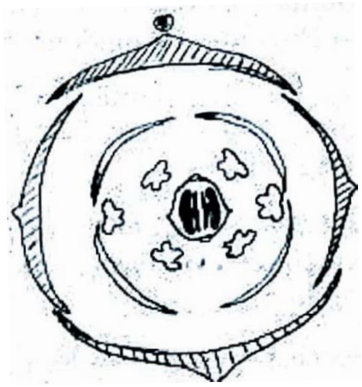
(A) Radial

(B) Closed

(C) Conjoint

(D) Exarch

34. ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪುಷ್ಪನಕ್ಷೆಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ಪುಷ್ಪ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.



(A) $\oplus$ ⚥ $K_{(2+2)}\ C_4\ A_{4+2}\ G_{(3)}$

(B) $\oplus$ ⚥ $K_{(3)+2}\ \overset{\frown}{C_4\ A_4}\ G_{(2+1)}$

(C) $\oplus$ ⚥ $K_{2+2}\ C_4\ A_{2+4}\ G_{(2)}$

(D) $\oplus$ ⚥ $K_{2+2}\ C_4\ A_{2+4}\ G_2$

35. ಯಾವ ವ್ಯಾಸ್ಕುಲರ್ ಬಂಡಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಜೈಲಂ ಮತ್ತು ಫ್ಲೋಯಂಗಳು ಒಂದೇ ತ್ರಿಜ್ಯದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ

(A) ರೇಡಿಯಲ್

(B) ಮುಚ್ಚಿದ

(C) ಕಂಜಾಯಿಂಟ್

(D) ಎಕ್ಸಾರ್ಕ್

36. Conjunctive tissue is present between (i) and (ii) in (iii) .

(A) (i) Pericycle (ii) Endodermis (iii) Dicot root

(B) (i) Xylem (ii) Phloem (iii) Dicot root

(C) (i) Palisade parenchyma (ii) Spongy parenchyma (iii) Dicot leaf

(D) (i) Xylem (ii) Phloem (iii) Dicot stem

37. Identify the major site of biosynthesis of lipids.

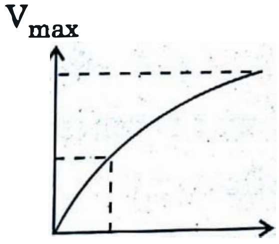
(A) Golgi apparatus

(B) Mitochondria

(C) Smooth endoplasmic reticulum (SER)

(D) Rough endoplasmic reticulum (RER)

38. The following graph shows concentration of substrate on enzyme activity :



What does the Y-axis represent ?

(A) Temperature

(B) Velocity of reaction

(C) pH

(D) Pressure

36. ಕಂಜಕ್ಟೀವ್ ಅಂಗಾಂಶವು (i) ಮತ್ತು (ii) ರ ನಡುವೆ (iii) ರಲ್ಲಿಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

(A) (i) ಪೆರಿಸೈಕಲ್ (ii) ಎಂಡೊಡರ್ಮಿಸ್ (iii) ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದಬೇರು

(B) (i) ಜೈಲಂ (ii) ಫ್ಲೋಯಂ (iii) ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಬೇರು

(C) (i) ಪ್ಯಾಲಿಸೇಡ್ ಪ್ಯಾರಿನ್‌ಖೈಮ (ii) ಸ್ಪಾಂಜಿ ಪ್ಯಾರಿನ್‌ಖೈಮ (iii) ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆ

(D) (i) ಜೈಲಂ (ii) ಫ್ಲೋಯಂ (iii) ದ್ವಿದಳ ಕಾಂಡ

37. ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಾಗ ಗುರುತಿಸಿ.

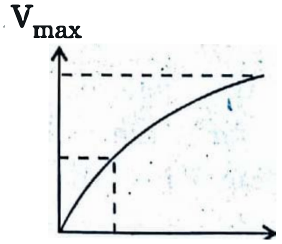
(A) ಗಾಲ್ಗಿ ಅಪರೇಟಸ್

(B) ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ

(C) ಮೃದು ಎಂಡೊಪ್ಲಾಸ್ಮಿಕ್ ರೆಟಿಕ್ಯುಲಮ್ (SER)

(D) ಒರಟು ಎಂಡೊಪ್ಲಾಸ್ಮಿಕ್ ರೆಟಿಕ್ಯುಲಮ್ (RER)

38. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯು ಕಿಣ್ವದ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಕ್ರಿಯಾಧರ ವಸ್ತುವಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತದೆ :



ಇಲ್ಲಿ Y-ಅಕ್ಷೆಯು ಏನನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?

(A) ಉಷ್ಣತೆ

(B) ಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಗ

(C) pH

(D) ಒತ್ತಡ

39. In the maize plant, CO_2 fixation occurs in both mesophyll and bundle sheath cells. The enzymes involved in these cells for the process respectively are,

(A) RuBisCO and PEP Kinase

(B) PEP Kinase and Pepsin

(C) RuBisCO and PEP Carboxylase

(D) PEP Carboxylase and RuBisCO

39. ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ ಸಸ್ಯದ ಮೀಸೊಫಿಲ್ ಮತ್ತು ಬಂಡಲ್ ಶೀತ್‌ಕೋಶಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಇಂಗಾಲದ-ಡೈ-ಆಕ್ಸೈಡ್ ಹೀರುವಿಕೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವ ಕಿಣ್ವಗಳು, ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ

(A) ರುಬಿಸ್ಕೊ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ ಕೈನೇಸ್

(B) ಪೆಪ್ ಕೈನೇಸ್ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ಸಿನ್

(C) ರುಬಿಸ್ಕೊ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲೇಸ್

(D) ಪೆಪ್ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲೇಸ್ ಮತ್ತು ರುಬಿಸ್ಕೊ

40. In the following reaction, identify X and Y respectively :

$$\text{Pyruvic acid} + \text{CoA} + \text{NAD}^+ \xrightarrow[X]{Mg^{2+}} Y + CO_2 + \text{NADH} + H^+$$

(A) Water, Acetyl CoA

(B) Acetyl CoA, Pyruvate dehydrogenase

(C) Pyruvate dehydrogenase, Acetyl CoA

(D) Pyruvate dehydrogenase, Oxalo-acetic acid

40. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅನುಕ್ರಿಯವಾಗಿ X ಮತ್ತು Y ಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ :

$$\text{ಪೈರುವಿಕ್ ಆಮ್ಲ} + \text{CoA} + \text{NAD}^+ \xrightarrow[X]{Mg^{2+}} Y + CO_2 + \text{NADH} + H^+$$

(A) ನೀರು, ಅಸಿಟೈಲ್ CoA

(B) ಅಸಿಟೈಲ್ CoA, ಪೈರುವೇಟ್ ಡೀಹೈಡ್ರೊಜಿನೇಸ್

(C) ಪೈರುವೇಟ್ ಡಿಹೈಡ್ರೊಜಿನೇಸ್, ಅಪಿಟೈಲ್ CoA

(D) ಪೈರುವೇಟ್ ಡಿಹೈಡ್ರೊಜಿನೇಸ್, ಆಕ್ಸಲೋ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ

41. Which of the following factors is favourable for the formation of oxyhaemoglobin in the alveoli of human lungs ?

(A) High pCO_2

(B) Lower temperature

(C) High H^+ concentration

(D) Low pO_2

41. ಮಾನವನ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಾಯುಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ (ಆಲ್ವಿಯೋಲೈ) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಂಶವು ಆಕ್ಸಿಹೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು (ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಲು) ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ ?

(A) ಹೆಚ್ಚುವರಿ pCO_2

(B) ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆ

(C) ಹೆಚ್ಚುವರಿ H^+ ಸಾಂದ್ರತೆ

(D) ಕಡಿಮೆ pO_2

42. Digestion of both starch and proteins is carried out by enzymes of

(A) Gastric juice

(B) Saliva

(C) Bile juice

(D) Pancreatic juice

42. ಪಿಷ್ಟ (ಸ್ಟಾರ್ಚ್) ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳೆರಡರ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯು ಇದರ ಕಿಣ್ವಗಳಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ

(A) ಜಠರ ರಸ

(B) ಲಾಲಾ ರಸ

(C) ಪಿತ್ತ ರಸ

(D) ಮೇಧೋಜೀರಕ ರಸ

43. The type of epithelium found in the inner lining of PCT is

(A) Squamous epithelium

(B) Cuboidal epithelium

(C) Glandular epithelium

(D) Ciliated epithelium

43. PCT ನಾಳದ ಅಂತರಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಅನುಲೇಪಕ ಅಂಗಾಂಶ

(A) ಸ್ಕ್ಯಾಮಸ್ ಅನುಲೇಪಕ

(B) ಘನಾಕೃತಿ ಅನುಲೇಪಕ

(C) ಗ್ರಂಥೀಯ ಅನುಲೇಪಕ

(D) ರೋಮಾವೃತ ಅನುಲೇಪಕ

44. Select the correct Rh-blood groups of the parents, whose child is affected with erythroblastosis foetalis.

(A) Both Father and Mother are Rh +ve

(B) Mother is Rh +ve and Father is Rh −ve

(C) Both Father and Mother are Rh −ve

(D) Father is Rh +ve and Mother is Rh −ve

44. ಇರಿಥ್ರೋಬ್ಲಾಸ್ಟೋಸಿಸ್ ಫೀಟಾಲಿಸ್ ಬಾಧಿತ ಮಗುವಿನ ತಂದೆ ತಾಯಿಗಳ ಸರಿಯಾದ ರಕ್ತದ ಗುಂಪುಗಳಿರುವ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ ?

(A) ತಂದೆ ತಾಯಿಗಳಿಬ್ಬರೂ Rh +ve

(B) ತಾಯಿ Rh +ve ಮತ್ತು ತಂದೆ Rh −ve

(C) ತಂದೆ ತಾಯಿಗಳಿಬ್ಬರೂ Rh −ve

(D) ತಂದೆ Rh +ve ಮತ್ತು ತಾಯಿ Rh −ve

45. In which of the following groups do the male and female gametophytes have independent, free living existence ?

(A) Bryophytes and Gymnosperms

(B) Bryophytes and Pteridophytes

(C) Pteridophytes and Gymnosperms

(D) Algae and Gymnosperms

45. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಗುಂಪಿನ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುಜನಕಗಳು (ಗ್ಯಾಮೆಟೋಫೈಟ್) ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬದುಕುವ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

(A) ಪಾಮಜಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

(B) ಪಾಮಜಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪುಚ್ಛಸಸ್ಯಗಳು

(C) ಪುಚ್ಛ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾವೃತಬೀಜ ಸಸ ಗಳು

(D) ಶೈವಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

46. The hormones of "Fright, Fight and Flight" are

(A) Thyroxin and Oxytocin

(B) Thyroxin and Melatonin

(C) Adrenalin and Nor-adrenalin

(D) Gastrin and Secretin

47. In the given options, which one ***cannot*** propagate by vegetative means ?

(A) A marginal piece of bryophyllum leaf

(B) A middle piece of sugarcane internode

(C) A piece of potato tuber with eyes

(D) A piece of ginger rhizome

48. Among the following statements related to pollens, choose the correct one.

Statement I : In 40% of angiosperms pollen grains are shed at 3-celled stage.

Statement II : Intine is made of cellulose and pectin and it is discontinuous with germ pores.

(A) Both I and II are correct

(B) Both I and II are incorrect

(C) I is correct and II is incorrect

(D) I is incorrect and II is correct

46. "ಫ್ರೈಟ್, ಫೈಟ್ ಮತ್ತು ಫ್ಲೈಟ್" ರಸಾಯಣಗಳು

(A) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಟೋಸಿನ್

(B) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಮತ್ತು ಮೆಲಟೋನಿನ್

(C) ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಮತ್ತು ನಾರ್ ಅಡ್ರಿನಲಿನ್

(D) ಗ್ಯಾಸ್ಟ್ರಿನ್ ಮತ್ತು ಸೆಕ್ರೆಟಿನ್

47. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಾಯಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ

(A) ಬ್ರಹ್ಮಕಮಲ ಎಲೆಯ ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ತುಂಡು

(B) ಕಬ್ಬುಗಿಡದ ಅಂತರಗಿಣ್ಣಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗ

(C) ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿನ ಕಣ್ಣುಗಳು

(D) ಶುಂಠಿ ರೈಝೋಮಿನ ಒಂದು ತುಂಡು

48. ಪರಾಗರೇಣುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀಡಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದೊಂದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

ಹೇಳಿಕೆ I : ಶೇಕಡ 40 ರಷ್ಟು ಆವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರಾಗ ರೇಣುಗಳು 3 ಕೋಶಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಹೇಳಿಕೆ II : ಇಂಟೈನ್ ಪೊರೆಯು ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಮತ್ತು ಪೆಕ್ಟಿನ್ ನಿಂದ ಆಗಿದ್ದು, ಜರ್ಮ್ ರಂಧ್ರಗಳಿಂದಾಗಿ ನಿರಂತರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

(A) I ಮತ್ತು II ಎರಡೂ ಹೇಳಿಕೆಗಳೂ ಸರಿಯಿವೆ

(B) I ಮತ್ತು II ಎರಡೂ ಹೇಳಿಕೆಗಳೂ ತಪಾಗಿವೆ

(C) ಹೇಳಿಕೆ I ಸರಿಯಾಗಿದ್ದು II ತಪ್ಪಾಗಿದೆ

(D) ಹೇಳಿಕೆ I ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದು II ಸರಿಯಾಗಿದೆ

49. Match the animals of Column I with the Column II and select the correct options among the following :

	Column I		*Column II*
1.	DNA replication	I.	RNA polymerase
2.	Translation	II.	DNA polymerase
3.	Transcription	III.	Reverse transcriptase
4.	Reverse transcription	IV.	Aminoacyl synthetase

Select the code for the correct answer from the options given below

	1	2	3	4
(A)	II	IV	III	I
(B)	II	IV	I	III
(C)	II	III	IV	I
(D)	II	I	IV	III

50. When pollen grain is shed at 3-celled stage, name the cells it contains.

(A) 1 vegetative cell and 2 male gametes

(B) 2 vegetative cells and 1 male gamete

(C) 2 generative cells and 1 male gamete

(D) 2 male gametes and 1 generative cell

49. ಕಾಲಂ I ನ್ನು ಕಾಲಂ II ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ, ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :

	ಕಾಲಂ I		*ಕಾಲಂ II*
1.	ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ರೆಪ್ಲಿಕೇಷನ್	I.	ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್
2.	ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಲೇಷನ್	II.	ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್
3.	ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಸನ್	III.	ರಿವರ್ಸ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟೇಸ್
4.	ರಿವರ್ಸ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಸನ್	IV.	ಅಮೈನೋ-ಆಸೈಲ್ ಸಿಂಥಟೇಸ್

ಸಂಕೇತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ :

	1	2	3	4
(A)	II	IV	III	I
(B)	II	IV	I	III
(C)	II	III	IV	I
(D)	II	I	IV	III

50. ಮೂರು ಜೀವಕೋಶಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರಾಗರೇಣುವಿನ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

(A) 1 ವೆಜಿಟೇಟಿವ್ ಜೀವಕೋಶ, 2 ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣುಗಳು

(B) 2 ವೆಜಿಟೇಟಿವ್ ಜೀವಕೋಶ, 1 ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣು

(C) 2 ಜನರೇಟೀವ್ ಜೀವಕೋಶ, 1 ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣುಗಳು

(D) 2 ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣುಗಳು ಮತ್ತು 1 ಜನರೇಟೀವ್ ಜೀವಕೋಶ

51. Even in the absence of pollinators, assured seed set will be there in

(A) Chasmogamous flowers

(B) Geitonogamy

(C) Cleistogamous flowers

(D) Xenogamy

51. ಪರಾಗಕಾರಕಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಬೀಜೋತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಈ ಪುಷ್ಪಗಳಲ್ಲಿ ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಬಹುದು

(A) ಚಾಸಮ್ಗೊಗ್ಯಾಮಸ್ ಹೂವು

(B) ಜೀಟೊನೊಗ್ಯಾಮಿ

(C) ಕ್ಲೀಸ್ಟೋಗ್ಯಾಮಸ್ ಹೂವು

(D) ಜೀನೊಗ್ಯಾಮಿ

52. The process of conversion of non-motile spermatids into motile spermatozoa is called

(A) Spermiogenesis

(B) Oogenesis

(C) Sporogenesis

(D) Spermatogenesis

52. ಚಲನಾರಹಿತ ಸ್ಪರ್ಮಾಟಿಡ್‌ಗಳು ಚಲನೆಯುಳ್ಳ ವೀರ್ಯಾಣುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯಬಹುದು

(A) ಸ್ಪರ್ಮಿಯೋಜೆನೆಸಿಸ್

(B) ಊಜೆನೆಸಿಸ್

(C) ಸ್ಪೊರೋಜೆನೆಸಿಸ್

(D) ಸ್ಪರ್ಮೆಟೋಜೆನೆಸಿಸ್

53. Several mammary ducts join to form a wider structure called

(A) Lactiferous duct

(B) Mammary lobe

(C) Mammary ampulla

(D) Mammary tubules

53. ಹಲವು ಮ್ಯಾಮರಿ ನಾಳಗಳು ಸೇರಿ ಉಂಟಾಗುವ ಅಗಲವಾದ ರಚನೆಯೆಂದರೆ

(A) ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಫೆರಸ್ ನಾಳ

(B) ಮ್ಯಾಮ್ಮರಿ ಲೋಬ್

(C) ಮ್ಯಾಮ್ಮರಿ ಆಂಪುಲಾ

(D) ಮ್ಯಾಮ್ಮರಿ ಟ್ಯೂಬ್ಯೂಲ್‌ಗಳು

54. The signals for the population process originate from

(A) Muscles of uterus

(B) Fully developed foetus and placenta

(C) Placenta

(D) Hormones of ovaries and uterus

55. Match the following Column I with Column II :

Column I		*Column II*
1. Surgical methods	I.	Condom
2. Barrier methods	II.	Pills
3. Natural methods	III.	Tubectomy
4. Chemical methods	IV.	Lactational amenorrhea

Select the code for the correct answer from the options given below

	1	2	3	4
(A)	III	I	IV	II
(B)	III	IV	I	II
(C)	IV	III	II	I
(D)	II	I	III	IV

54. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪ್ರಸವದ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕುತ್ತದೆ

(A) ಗರ್ಭಾಶಯ ಸ್ನಾಯುಗಳು

(B) ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಭ್ರೂಣ ಮತ್ತು ಜರಾಯು

(C) ಜರಾಯು

(D) ಅಂಡಾಶಯ ಮತ್ತು ಗರ್ಭಾಶಯದ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು

55. ಕಾಲಂ I ಅನ್ನು ಕಾಲಂ II ರೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ :

ಕಾಲಂ I		*ಕಾಲಂ II*
1. ಸರ್ಜಿಕಲ್ ವಿಧಾನ	I.	ಕಾಂಡೋಮ್‌ಗಳು
2. ಬ್ಯಾರಿಯರ್ ವಿಧಾನ	II.	ಮಾತ್ರೆಗಳು
3. ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಧಾನ	III.	ಟ್ಯೂಬೆಕ್ಟಮಿ
4. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನ	IV.	ಲ್ಯಾಕ್ಟೇಷನಲ್ ಅಮೆನೋರಿಯಾ

ಸಂಕೇತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ :

	1	2	3	4
(A)	III	I	IV	II
(B)	III	IV	I	II
(C)	IV	III	II	I
(D)	II	I	III	IV

56. The following factors indicate improved reproductive health of the society. Choose the correct option.

1. Better detection and cure of disease
2. Better post-natal care
3. Medically assisted deliveries
4. Increased MMR

Select the code for the correct answer from the options given below

(A) 2, 3 and 4 only

(B) 1, 2 and 3 only

(C) 1, 3 and 4 only

(D) 1, 2 and 4 only

57. ABO blood type in man is an example of

1. Pleiotropy
2. Incomplete dominance
3. Co-dominance
4. Multiple allelism

Select the code for the correct answer from the options given below

(A) 1, 2 and 3 only

(B) 1, 3 and 4 only

(C) 3 and 4 only

(D) 1, 2 and 4 only

56. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (ಅಂಶ) ಗಳು ಸಮಾಜದ ಪ್ರಜನಕ ಆರೋಗ್ಯ (ರಿಪ್ರೊಡಕ್ಟೀವ್ ಹೆಲ್ತ್) ಸುಧಾರಿಸುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ

1. ಉತ್ತಮ ಖಾಯಿಲೆಯ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಗುಣಪಡಿಸುವಿಕೆ
2. ಪ್ರಸವ ನಂತರದ ಉತ್ತಮ ಶುಶ್ರೂಷೆ
3. ವೈದ್ಯಕೀಯ ನೆರವಿನ ಪ್ರಸವ
4. ಎಮ್.ಎಮ್.ಆರ್. ಹೆಚ್ಚಳ

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಕೇತವನ್ನಾರಿಸಿ :

(A) 2, 3 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ

(B) 1, 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ

(C) 1, 3 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ

(D) 1, 2 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ

57. ಮಾನವನ ABO ರಕ್ತದ ಗುಂಪು ಇವುಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಿಸುತ್ತದೆ

1. ಪ್ಲಿಯೋಟ್ರೋಪಿ
2. ಅಪೂರ್ಣ ಪ್ರಭಲತೆ
3. ಸಹಪ್ರಬಲತೆ
4. ಮಲ್ಟಿಪಲ್ ಅಲಿಲಿಸ್ಮ್

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಕೇತವನ್ನಾರಿಸಿ :

(A) 1, 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ

(B) 1, 3 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ

(C) 3 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ

(D) 1, 2 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ

58. The codon on mRNA are

CAU – CCU – AAA – CUG.

Identify the correct sequence of amino acids.

(A) His – Pro – Lys – Leu

(B) Pro – His – Lys – Leu

(C) His – Pro – Leu – Lys

(D) Pro – Leu – Lys – His

59. Choose the possible genotypes responsible for lightest skin colour in human beings.

(A) AABBCC

(B) AaBbCc

(C) aabbcc

(D) AABbCc

60. Both male and female have normal vision though their fathers were colour blind, and mothers did not have any gene for colour blindness. The probability of their daughter becoming colour blind is

(A) 0%

(B) 15%

(C) 25%

(D) 50%

58. ಎಮ್.ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಮೇಲಿನ ಸಂಕೇತಗಳು

CAU – CCU – AAA – CUG.

ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲದ ಸರಣಿಯನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

(A) His – Pro – Lys – Leu

(B) Pro – His – Lys – Leu

(C) His – Pro – Leu – Lys

(D) Pro – Leu – Lys – His

59. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾದ ತಿಳಿ ಚರ್ಮದ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಜೀನೋಟೈಪನ್ನು ಆರಿಸಿ.

(A) AABBCC

(B) AaBbCc

(C) aabbcc

(D) AABbCc

60. ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಇಬ್ಬರೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ದೃಷ್ಟಿ ಹೊಂದಿದವರಾಗಿದ್ದು ಅವರ ತಂದೆಯಂದಿರು ವರ್ಣಾಂಧತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ತಾಯಂದಿರು ವರ್ಣಾಂಧತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಗುಣಾಣುಗಳನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣಿನಿಂದ ಜನಿಸುವ ಮಗಳು ವರ್ಣಾಂಧತೆಯನ್ನು ಹೊಂದುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು ?

(A) 0%

(B) 15%

(C) 25%

(D) 50%