

National Testing Agency

Question Paper Name :	Bioinformatics 14th March 2024 Shift 1
Subject Name :	Bioinformatics
Creation Date :	2024-03-14 13:13:37
Duration :	105
Total Marks :	300
Display Marks:	Yes

Bioinformatics

Group Number :	1
Group Id :	68019160
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	105
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	300
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Bioinformatics

Section Id :	68019193
Section Number :	1

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 :	680191120
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 1 Question Id : 6801914642 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Protection against pathogens relies on several levels of defense mechanisms. Arrange the following defense mechanisms in the order of their occurrence:

- (A) Adaptive immunity
- (B) Complement/Antimicrobial proteins
- (C) Anatomic barriers
- (D) Innate immune cells

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

Options :

- 68019118101. 1
- 68019118102. 2
- 68019118103. 3
- 68019118104. 4

Question Number : 1 Question Id : 6801914642 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

रोगजनकों के विरुद्ध सुरक्षा, सुरक्षा प्रक्रमों के कई स्तरों पर निर्भर करती है। घटित होने के क्रम में निम्नलिखित रक्षा प्रक्रमों को व्यवस्थित करें:

- (A) अनुकूली प्रतिरक्षा
 - (B) पूरक/रोगाणुरोधी प्रोटीन
 - (C) शारीरीय बाधाएं
 - (D) अन्तर्जात प्रतिरक्षी कोशिकाएँ
- नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118101. 1

68019118102. 2

68019118103. 3

68019118104. 4

Question Number : 2 Question Id : 6801914643 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is the secondary messenger in GPCR signaling:

- 1. Ras
- 2. Src
- 3. PIP2
- 4. cAMP

Options :

68019118105. 1

68019118106. 2

68019118107. 3

68019118108. 4

Question Number : 2 Question Id : 6801914643 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा जी.पी.सी.आर. संकेतन में द्वितीयक संदेशवाहक है:

1. Ras
2. Src
3. PIP2
4. cAMP

Options :

68019118105. 1

68019118106. 2

68019118107. 3

68019118108. 4

Question Number : 3 Question Id : 6801914644 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Glycosidic linkages present in Glycogen are :

1. β 1-4 , β 1-6
2. α 1-4 , α 1-6
3. β 1-4, α 1-6
4. α 1-4, β 1-6

Options :

68019118109. 1

68019118110. 2

68019118111. 3

68019118112. 4

Question Number : 3 Question Id : 6801914644 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ग्लाइकोजन में उपस्थित ग्लाइकोसिडिक सहलग्न इस प्रकार हैं:

1. β 1-4 , β 1-6
2. α 1-4, α 1-6
3. β 1-4, α 1-6
4. α 1-4, β 1-6

Options :

68019118109. 1

68019118110. 2

68019118111. 3

68019118112. 4

Question Number : 4 Question Id : 6801914645 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Steps in a gene cloning experiment are:

(A). The gene to be cloned, is inserted into a vector that transports the gene into a host cell.

(B). After a large number of cell divisions, a colony of identical host cells is produced.

(C) In the host cell the vector multiplies producing identical copies of itself as well as of the gene that it carries.

(D). When the host cell divides, copies of the recombinant DNA molecule are passed to the progeny.

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

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

Options :

68019118113. 1

68019118114. 2

68019118115. 3

68019118116. 4

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जीन क्लोनिंग प्रयोग के चरण इस प्रकार हैं:

- (A) क्लोन किए जाने वाले जीन को एक वेक्टर में प्रविष्ट किया जाता है जो जीन को एक पोषी कोशिका में स्थानांतरित करता है।
- (B) बड़ी संख्या में कोशिका विभाजन के बाद, समान पोषी कोशिकाओं की एक निवह का उत्पादन होता है।
- (C) पोषी कोशिका में संवाहक अपने साथ-साथ उस जीन की समान प्रतियों का उत्पादन करता है जिसे वह वहन करता है।
- (D) जब पोषी कोशिका विभाजित होती है, तो पुनर्संयोजक डीएनए अणु की प्रतियां संतति को स्थानांतरित हो जाती हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118113. 1

68019118114. 2

68019118115. 3

68019118116. 4

Question Number : 5 Question Id : 6801914646 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the fuzzy matching of regular expressions with a query sequence:

- A. Degree of closeness between two strings is determined.
- B. Distance metric is known as edit distance.
- C. Edit distance determines how close two strings are, by finding the minimum number of edits required to transform one string to another.
- D. Four main types of edits are Insert, Delete, Switch and Replace.

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

68019118117. 1

68019118118. 2

68019118119. 3

68019118120. 4

Question Number : 5 Question Id : 6801914646 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक केरी अनुक्रम के साथ नियमित अभिव्यंजकों की फजी मैचिंग में:

- (A). दो स्ट्रिंग्स के बीच निकटता की कोटि निर्धारित की जाती है।
 - (B). दूरी मात्रिक को संपादन दूरी के रूप में जाना जाता है।
 - (C). एक स्ट्रिंग को दूसरी स्ट्रिंग में बदलने के लिए आवश्यक संपादनों की न्यूनतम संख्या का पता लगाकर, संपादन दूरी निर्धारित करती है कि दो स्ट्रिंग्स कितने निकट हैं।
 - (D). चार मुख्य प्रकार के संपादन इन्सर्ट, डिलीट, स्विच और रिप्लेस हैं।
- नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118117. 1

68019118118. 2

68019118119. 3

Question Number : 6 Question Id : 6801914647 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal 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 (Enzyme)		LIST II (Reducing equivalent/Energy phosphate)	
A.	Pyruvate dehydrogenase	I.	ATP
B.	Succinate dehydrogenase	II.	NADH
C.	Succinate thiokinase	III.	NADPH
D.	6-phosphogluconate dehydrogenase	IV.	FADH ₂

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

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

Options :

68019118121. 1

68019118122. 2

68019118123. 3

68019118124. 4

Question Number : 6 Question Id : 6801914647 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal 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 (एंजाइम)		सूची II (अपचायी समतुल्य/ऊर्जा फॉस्फेट)	
A.	पायरूवेट डिहाइड्रोजनेज	I.	ATP
B.	सक्सिनेट डिहाइड्रोजनेज	II.	NADH
C.	सक्सिनेट थियोकिनेस	III.	NADPH
D.	6-फॉस्फोग्लुकोनेट डिहाइड्रोजनेज	IV.	FADH ₂

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

68019118121. 1

68019118122. 2

68019118123. 3

68019118124. 4

Question Number : 7 Question Id : 6801914648 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Citrate a product of Krebs cycle/TCA cycle inhibit the process of Glycolysis, which enzyme is inhibited by Citrate

1. Phospho-fructo Kinase II (PFKII)
2. Aldolase
3. Pyruvate Kinase
4. Phosphoglycerate mutase (PGM)

Options :

68019118125. 1

68019118126. 2

68019118127. 3

68019118128. 4

Question Number : 7 Question Id : 6801914648 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

क्रेब चक्र/टी.सी.ए. चक्र का एक उत्पाद सिट्रेट ग्लाइकोलाइसिस की प्रक्रिया को प्रावरुद्ध करता है, सिट्रेट द्वारा कौन से एंजाइम को को प्रावरुद्ध किया जाता है:

1. फॉस्फो-फ्रक्टो काइनेज II (पीएफके II)
2. एल्डोलेस
3. पायरूवेट काइनेज
4. फॉस्फोग्लिसरेट म्यूटेस (पीजीएम)

Options :

68019118125. 1

68019118126. 2

68019118127. 3

68019118128. 4

Question Number : 8 Question Id : 6801914649 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Glycosylation is type of post-translational modification in which the carbohydrate group is added to the protein amino acids, which amino acid is linked to N- linked Glycosylation :

1. Arginine
2. Tyrosine
3. Lysine
4. Asparagine

Options :

68019118129. 1

68019118130. 2

68019118131. 3

68019118132. 4

Question Number : 8 Question Id : 6801914649 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ग्लाइकोसिलेशन अनुवादनोत्तर संशोधन का प्रकार है जिसमें कार्बोहाइड्रेट समूह को प्रोटीन अमीनो अम्ल में योजित किया जाता है, कौन सा अमीनो अम्ल एन-लिंक्ड ग्लाइकोसिलेशन से सम्बद्ध है:

1. आर्जिनिन
2. टायरोसिन
3. लाइसिन
4. एस्पेराजिन

Options :

68019118129. 1

68019118130. 2

68019118131. 3

68019118132. 4

Question Number : 9 Question Id : 6801914650 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The Michaelis constant (K_m) in enzyme kinetics represents:

1. The maximum reaction velocity
2. The substrate concentration at half of V_{max}
3. The enzyme concentration
4. The reaction rate at time $t=0$

Options :

68019118133. 1

68019118134. 2

68019118135. 3

68019118136. 4

Question Number : 9 Question Id : 6801914650 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एंजाइम गतिकी में माइकलिस स्थिरांक (K_m) दर्शाता है:

1. अधिकतम प्रतिक्रिया वेग
2. V_{max} के आधे पर क्रियाधार सांद्रता
3. एंजाइम सांद्रता
4. समय $t = 0$ पर प्रतिक्रिया दर

Options :

68019118133. 1

68019118134. 2

68019118135. 3

68019118136. 4

Question Number : 10 Question Id : 6801914651 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following class A tumor arising from endodermal tissue is linked to

1. Leukemia
2. Carcinoma
3. Sarcoma
4. Lymphoma

Options :

68019118137. 1

68019118138. 2

68019118139. 3

68019118140. 4

Question Number : 10 Question Id : 6801914651 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा अन्तःत्वचीय ऊतक से उत्पन्न होने वाला A वर्ग का अर्बुद निम्न से सम्बद्ध है:

1. ल्यूकेमिया
2. कार्सिनोमा
3. सारकोमा
4. लिम्फोमा

Options :

68019118137. 1

68019118138. 2

68019118139. 3

68019118140. 4

Question Number : 11 Question Id : 6801914652 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal 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 Antibiotic		LIST II Microorganism	
A.	Penicillin G	I.	Streptomyces griseus
B.	Gentamycin	II.	Bacillus subtilis
C.	Bacitracin	III.	Penicillium chrysogenum
D.	Cycloheximide	IV.	Micromonospora purpurea

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

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

Options :

68019118141. 1

68019118142. 2

68019118143. 3

68019118144. 4

Question Number : 11 Question Id : 6801914652 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal 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 प्रतिजैविक		सूची II सूक्ष्मजीव	
A.	पेनिसिलिन जी	I.	स्ट्रेप्टोमाइसेस ग्रिसियस
B.	जेंटामाइसिन	II.	बेसिलस सबटिलिस
C.	बैसिट्रासिन	III.	पेनिसिलियम क्राइसोजेनम
D.	साइक्लोहेक्सिमाइड	IV.	माइक्रोमोनोस्पोरा प्यूरिया

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

68019118141. 1

68019118142. 2

68019118143. 3

68019118144. 4

Question Number : 12 Question Id : 6801914653 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

LIST I		LIST II	
A.	G/AATTC	I.	EcoRI
B.	A/GATCT	II.	HindIII
C.	A/AGCTT	III.	BamHI
D.	G/GATCC	IV.	BglII

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

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

Options :

68019118145. 1

68019118146. 2

68019118147. 3

68019118148. 4

Question Number : 12 Question Id : 6801914653 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची I का सूची II से मिलान कीजिए

सूची I		सूची II	
A.	G/AATTC	I.	EcoRI
B.	A/GATCT	II.	HindIII
C.	A/AGCTT	III.	BamHI
D.	G/GATCC	IV.	BglII

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

68019118145. 1

68019118146. 2

68019118147. 3

68019118148. 4

Question Number : 13 Question Id : 6801914654 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the process of photosynthesis, electrons are produced from the photolysis of water molecules. Which among the following is the 1st electron carrier from Photosystem 2

1. Pheophytin
2. Phylloquinone
3. Plastocyanin
4. Photosystem 1

Options :

68019118149. 1

68019118150. 2

68019118151. 3

68019118152. 4

Question Number : 13 Question Id : 6801914654 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में, जल के अणुओं के प्रकाश-अपघटन से इलेक्ट्रॉन्स का उत्पादन होता है। निम्नलिखित में से कौन सा प्रकाश-तंत्र 2 से प्रथम इलेक्ट्रॉन वाहक है:

1. फियोफाइटिन
2. फाइलोक्विनोन
3. प्लास्टोसायनिन
4. प्रकाश-प्रणाली 1

Options :

68019118149. 1

68019118150. 2

68019118151. 3

68019118152. 4

Question Number : 14 Question Id : 6801914655 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following in the increasing order of reducing power

- (A) Li^+
- (B) Zn^{2+}
- (C) Na^+
- (D) H^+

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

Options :

68019118153. 1

68019118154. 2

68019118155. 3

68019118156. 4

Question Number : 14 Question Id : 6801914655 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न को अपचायी शक्ति के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें:

- (A) Li^+
- (B) Zn^{2+}
- (C) Na^+
- (D) H^+

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

Options :

68019118153. 1

68019118154. 2

68019118155. 3

68019118156. 4

Question Number : 15 Question Id : 6801914656 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In Gel Electrophoresis the gel matrices should have following properties

- (A). Adjustable pore size
- (B). Should exhibit electroosmosis
- (C). Chemically inert
- (D) Pore size does not depend on the concentration of gels

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

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

Options :

68019118157. 1

68019118158. 2

68019118159. 3

68019118160. 4

Question Number : 15 Question Id : 6801914656 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जेल वैद्युत-कणसंचलन में जेल आधात्री में निम्नलिखित गुण होने चाहिए:

- (A) समायोजनीय छिद्र आकार
 - (B) वैद्युत-परासरण प्रदर्शित करना चाहिए
 - (C) रासायनिक रूप से निष्क्रिय
 - (D) छिद्र का आकार जेल की सांद्रता पर निर्भर नहीं करता है
- नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118157. 1

68019118158. 2

68019118159. 3

68019118160. 4

Question Number : 16 Question Id : 6801914657 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which cells are primarily responsible for producing antibodies in response to an infection

- 1. Helper T cells
- 2. Cytotoxic T cells
- 3. B cells
- 4. Natural killer cells

Options :

68019118161. 1

68019118162. 2

68019118163. 3

68019118164. 4

Question Number : 16 Question Id : 6801914657 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

संक्रमण की प्रतिक्रिया में प्रतिरक्षी के उत्पादन के लिए मुख्य रूप से कौन सी कोशिकाएँ उत्तरदायी होती हैं:

1. सहायक टी कोशिकाएँ
2. कोशिकाविषी टी कोशिकाएँ
3. बी कोशिकाएँ
4. प्राकृतिक मारक कोशिकाएँ

Options :

68019118161. 1

68019118162. 2

68019118163. 3

68019118164. 4

Question Number : 17 Question Id : 6801914658 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

When influenza virus enters a cell, it immediately starts to do which of the following

1. Incorporate viral DNA to host cell
2. Destroy the host cell's transcriptional machinery
3. Replicate its genetic material and synthesize viral proteins
4. Use a viral copy of reverse transcriptase to manufacture viral DNA

Options :

68019118165. 1

68019118166. 2

68019118167. 3

68019118168. 4

Question Number : 17 Question Id : 6801914658 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जब इन्फ्लूएंजा विषाणु एक कोशिका में प्रवेश करता है, तो यह तत्काल निम्नलिखित में से कौन सा कार्य करना प्रारंभ कर देता है:

1. पोषी कोशिका में वायरल डीएनए को समाविष्ट करना
2. पोषी कोशिका की प्रतिलेखन मशीनरी को नष्ट करना
3. इसके आनुवंशिक पदार्थ की प्रतिकृति बनाना और वायरल प्रोटीन को संश्लेषित करना
4. वायरल डीएनए बनाने के लिए रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेस की वायरल प्रति का उपयोग करना

Options :

68019118165. 1

68019118166. 2

68019118167. 3

68019118168. 4

Question Number : 18 Question Id : 6801914659 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements are correct for Shuttle Vectors

- (A). These vectors are created by the recombinant techniques.
- (B). These vectors can be grown in one host and can be moved into another without any extra manipulations.
- (C). They contain two origins of replications.
- (D). They are designed to replicate in cells of two different species.

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

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

Options :

68019118169. 1

68019118170. 2

68019118171. 3

68019118172. 4

Question Number : 18 Question Id : 6801914659 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न में से कौन सा कथन बहुपोषी संवाहक के लिए सही है:

- (A) ये संवाहक पुनर्संयोजन तकनीकों द्वारा बनाए जाते हैं।
- (B) इन संवाहकों की एक पोषी में संवृद्धि की जा सकती है और बिना किसी अतिरिक्त हेरफेर के दूसरे में स्थानांतरित किया जा सकता है।
- (C) इनमें प्रतिकृतियों के दो उद्भव हैं।
- (D) इन्हें दो अलग-अलग प्रजातियों की कोशिकाओं में प्रतिकृतिकरण के लिए डिज़ाइन किया गया है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118169. 1

68019118170. 2

68019118171. 3

68019118172. 4

Question Number : 19 Question Id : 6801914660 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A special type of template independent DNA polymerase which doesn't require a template strand for DNA synthesis :

- 1. DNA Polymerase I
- 2. Taq Polymerase
- 3. Tdt Terminal deoxy transferase
- 4. DNA Polymerase ϵ

Options :

68019118173. 1

68019118174. 2

68019118175. 3

68019118176. 4

Question Number : 19 Question Id : 6801914660 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A
Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक विशेष प्रकार का टेम्पलेट-अनाश्रित डीएनए पोलीमरेज़ जिसे डीएनए संश्लेषण के लिए टेम्पलेट रज्जुक की आवश्यकता नहीं होती है:

1. डी. एन. ए. पोलीमरेज़ I
2. टैक पोलीमरेज़
3. टी. डी. टी. टर्मिनल डीऑक्सी ट्रांसफेरेज़
4. डीएनए पोलीमरेज़ ε

Options :

68019118173. 1

68019118174. 2

68019118175. 3

68019118176. 4

Question Number : 20 Question Id : 6801914661 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A
Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In prokaryotes a polymerase enzyme DNA Pol I function in removing the RNA primer from the newly synthesized DNA strand, what is eukaryotic homolog of this enzyme

1. Proliferating Cell Nuclear Antigen
2. Replication Factor C-protein
3. Flip-Endonuclease-1
4. Endonuclease V

Options :

68019118177. 1

68019118178. 2

68019118179. 3

68019118180. 4

Question Number : 20 Question Id : 6801914661 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

प्राक्केन्द्रकों में एक पोलिमेरेज़ एंजाइम डीएनए पोल I नए संश्लेषित डीएनए रज्जुक से आरएनए प्राइमर को हटाने में कार्य करता है, इस एंजाइम का सुकेंद्रकी समजात क्या है:

1. कोशिका नाभिकीय प्रतिजन का प्रसार
2. प्रतिकृति कारक सी-प्रोटीन
3. फ्लिप-एंडोन्यूक्लिएज-1
4. एंडोन्यूक्लिएज V

Options :

68019118177. 1

68019118178. 2

68019118179. 3

68019118180. 4

Question Number : 21 Question Id : 6801914662 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is the most direct cause of polyteny in somatic cells of certain organisms

1. DNA sequence that can move from one site in the genome to another without replicating
2. DNA sequence that can be deleted from the genome without consequence
3. DNA sequence that replicates via an RNA intermediate
4. DNA sequence that replicates via a protein intermediate

Options :

68019118181. 1

68019118182. 2

68019118183. 3

68019118184. 4

Question Number : 21 Question Id : 6801914662 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा कुछ जीवों की शारीरिक कोशिकाओं में बहुपट्टिता (पॉलीटेनी) का सबसे प्रत्यक्ष कारण है:

1. डीएनए अनुक्रम जो प्रतिकृति बनाए बिना जीनोम में एक स्थान से दूसरे स्थान पर जा सकता है
2. डीएनए अनुक्रम जिसे बिना किसी परिणाम के जीनोम से हटाया जा सकता है
3. डीएनए अनुक्रम जो आरएनए मध्यवर्ती के माध्यम से प्रतिकृति बनाता है
4. डीएनए अनुक्रम जो प्रोटीन मध्यवर्ती के माध्यम से प्रतिकृति बनाता है

Options :

68019118181. 1

68019118182. 2

68019118183. 3

68019118184. 4

Question Number : 22 Question Id : 6801914663 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The presence and distribution of specific mRNAs within a cell can be detected by

1. Northern Blot analysis
2. RNase protection assay
3. *In situ* hybridization
4. Real-time PCR

Options :

68019118185. 1

68019118186. 2

68019118187. 3

68019118188. 4

Question Number : 22 Question Id : 6801914663 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कोशिका के भीतर विशिष्ट एमआरएनए की उपस्थिति और वितरण का पता निम्न द्वारा लगाया जा सकता है:

1. नॉर्दर्न ब्लॉट विश्लेषण
2. आरएनएज़ रक्षण आमापन
3. इन सीटू संकरण
4. रियल-टाइम पीसीआर

Options :

68019118185. 1

68019118186. 2

68019118187. 3

68019118188. 4

Question Number : 23 Question Id : 6801914664 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The correct sequence of steps in PCR is

- (A). Denaturation
- (B). Annealing
- (C). Primer Extension
- (D). A mixture of DNA fragment to be amplified, two primers, four deoxyribose triphosphate and DNA polymerase is created.

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

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

Options :

68019118189. 1

68019118190. 2

68019118191. 3

68019118192. 4

Question Number : 23 Question Id : 6801914664 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पी. सी. आर. में चरणों का सही क्रम है:

- (A) विकृतिकरण
 - (B) अनीलन
 - (C) प्रारम्भक विस्तार
 - (D) प्रवर्धित किए जाने वाले डीएनए खंड का एक मिश्रण, दो प्रारम्भक, चार डीऑक्सीराइबोज ट्राइफॉस्फेट और डीएनए पोलीमरेज़ बनाए जाते हैं।
- नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118189. 1

68019118190. 2

68019118191. 3

68019118192. 4

Question Number : 24 Question Id : 6801914665 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which among the following technique do not use PCR for polymorphism detection

- 1. RAPD
- 2. RFLP
- 3. AFLP
- 4. RT-PCR

Options :

68019118193. 1

68019118194. 2

68019118195. 3

68019118196. 4

Question Number : 24 Question Id : 6801914665 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सी तकनीक बहुरूपता का पता लगाने के लिए पीसीआर का उपयोग नहीं करती है:

1. आरएपीडी
2. आरएफएलपी
3. एएफएलपी
4. आरटी-पीसीआर

Options :

68019118193. 1

68019118194. 2

68019118195. 3

68019118196. 4

Question Number : 25 Question Id : 6801914666 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The bacteria causing crown gall disease in plants

1. *Agrobacterium tumefaciens*
2. *Agrobacterium agile*
3. *Agrobacterium albertimagni*
4. *Agrobacterium rubi*

Options :

68019118197. 1

68019118198. 2

68019118199. 3

68019118200. 4

Question Number : 25 Question Id : 6801914666 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पौधों में मुकुट पित्त रोग-कारक जीवाणु:

1. एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमेफैसिएंस
2. एग्रोबैक्टीरियम एजाइल
3. एग्रोबैक्टीरियम अल्बर्टिमेयरी
4. एग्रोबैक्टीरियम रूबी

Options :

68019118197. 1

68019118198. 2

68019118199. 3

68019118200. 4

Question Number : 26 Question Id : 6801914667 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The transfer of tissue between genetically identical individuals is called

1. Autocraft
2. Xenocraft
3. Allograft
4. Syngeneic graft

Options :

68019118201. 1

68019118202. 2

68019118203. 3

68019118204. 4

Question Number : 26 Question Id : 6801914667 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

आनुवंशिक रूप से समान व्यक्तियों के बीच ऊतक के स्थानांतरण को कहा जाता है:

1. स्वनिरोप
2. परनिरोप
3. अपरनिरोप
4. समुदायनिरोप

Options :

68019118201. 1

68019118202. 2

68019118203. 3

68019118204. 4

Question Number : 27 Question Id : 6801914668 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Technique could be used to demonstrate protein binding specific DNA sequence

1. Western blotting
2. Northern blotting
3. Electro Mobility shift Assay
4. Southern blotting

Options :

68019118205. 1

68019118206. 2

68019118207. 3

68019118208. 4

Question Number : 27 Question Id : 6801914668 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

तकनीक जिसका उपयोग प्रोटीन बंधक विशिष्ट डीएनए अनुक्रम को प्रदर्शित करने के लिए किया जा सकता है:

1. वेस्टर्न ब्लॉटिंग
2. नॉर्दर्न ब्लॉटिंग
3. विद्युत गतिशीलता स्मृति आमापन (इलेक्ट्रो मोबिलिटी शिफ्ट एस्से)
4. सदर्न ब्लॉटिंग

Options :

68019118205. 1

68019118206. 2

68019118207. 3

68019118208. 4

Question Number : 28 Question Id : 6801914669 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following describes the process of introducing a plasmid into a host cell

1. Transduction
2. Conjugation
3. Transfection
4. Translocation

Options :

68019118209. 1

68019118210. 2

68019118211. 3

68019118212. 4

Question Number : 28 Question Id : 6801914669 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन एक पोषी कोशिका में एक प्लास्मिड को अंतर्विष्ट करने की प्रक्रिया का वर्णन करता है:

1. पारक्रमण
2. संयुग्मन
3. पारसंक्रमण
4. स्थानांतरण

Options :

68019118209. 1

68019118210. 2

68019118211. 3

68019118212. 4

Question Number : 29 Question Id : 6801914670 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following best describes homologous recombination :

1. Recombination between similar cells
2. Recombination between lengths of DNA with identical sequences
3. Recombination between Cas9 and gRNA
4. Recombination between different genes coding for similar functions

Options :

68019118213. 1

68019118214. 2

68019118215. 3

68019118216. 4

Question Number : 29 Question Id : 6801914670 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा सबसे अच्छा समजातीय पुनर्संयोजन का वर्णन करता है:

1. समान कोशिकाओं के बीच पुनर्संयोजन
2. समान अनुक्रमों के साथ डीएनए की लंबाई के बीच पुनर्संयोजन
3. Cas9 और gRNA के बीच पुनर्संयोजन
4. समान कार्यों के लिए विभिन्न जीन कोडिंग के बीच पुनर्संयोजन

Options :

68019118213. 1

68019118214. 2

68019118215. 3

68019118216. 4

Question Number : 30 Question Id : 6801914671 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

DNA repair pathway which involves the enzyme glycosidases

1. Base excision repair
2. Nucleotide excision repair
3. Mismatch repair
4. Direct repair

Options :

68019118217. 1

68019118218. 2

68019118219. 3

68019118220. 4

Question Number : 30 Question Id : 6801914671 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

डीएनए क्षति-सुधार परिपथ जिसमें एंजाइम ग्लाइकोसाइडेस सम्मिलित हैं:

1. क्षार उच्छेदन क्षति-सुधार
2. न्यूक्लियोटाइड उच्छेदन क्षति-सुधार
3. बेमेल क्षति-सुधार
4. प्रत्यक्ष क्षति-सुधार

Options :

68019118217. 1

68019118218. 2

68019118219. 3

68019118220. 4

Question Number : 31 Question Id : 6801914672 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In which Organelle the alpha-oxidation of fatty acids takes place

1. Mitochondria
2. Rough Endoplasmic Reticulum
3. Peroxisomes
4. Lysosomes

Options :

68019118221. 1

68019118222. 2

68019118223. 3

68019118224. 4

Question Number : 31 Question Id : 6801914672 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जिस कोशिकांग में वसीय अम्लों का अल्फा-ऑक्सीकरण होता है:

1. सूत्रकणिका
2. रुक्ष अंतर्द्रव्यी जालिका
3. परऑक्सीकाय
4. लयनकाय

Options :

68019118221. 1

68019118222. 2

68019118223. 3

68019118224. 4

Question Number : 32 Question Id : 6801914673 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Types of mutation present in the gene which doesn't lead to any change in protein sequence :

1. Missense mutation
2. Nonsense mutation
3. Silent mutation
4. Frameshift mutation

Options :

68019118225. 1

68019118226. 2

68019118227. 3

68019118228. 4

Question Number : 32 Question Id : 6801914673 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जीन में उपस्थित उत्परिवर्तन के प्रकार जो प्रोटीन अनुक्रम में कोई परिवर्तन नहीं करते हैं:

1. अपार्थक उत्परिवर्तन
2. निरर्थक उत्परिवर्तन
3. अक्रिय उत्परिवर्तन
4. प्राधारसृति उत्परिवर्तन

Options :

68019118225. 1

68019118226. 2

68019118227. 3

68019118228. 4

Question Number : 33 Question Id : 6801914674 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Consider the set $\mathbb{R}$ of all real numbers. The empty set $\emptyset$ in $\mathbb{R}$ is

- (A). closed
- (B). open
- (C). not open
- (D). not closed

Choose the correct answer from the options given below:

1. (A) and (C) only.
2. (A) and (B) only.
3. (C) and (D).
4. (B) and (D) only.

Options :

68019118229. 1

68019118230. 2

68019118231. 3

68019118232. 4

Question Number : 33 Question Id : 6801914674 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

सभी वास्तविक संख्याओं के समुच्चय $\mathbb{R}$ पर विचार करें। $\mathbb{R}$ में रिक्त समुच्चय $\emptyset$ _____ है।

- (A) संवृत
- (B) विवृत
- (C) अविवृत
- (D) असंवृत

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

1. केवल (A) और (C)
2. केवल (A) और (B)
3. केवल (C) और (D)
4. केवल (B) और (D)

Options :

68019118229. 1

68019118230. 2

68019118231. 3

68019118232. 4

Question Number : 34 Question Id : 6801914675 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) = l$. Then l is equal to

1. 0
2. -1
3. 1
4. ∞

Options :

68019118233. 1

68019118234. 2

68019118235. 3

68019118236. 4

Question Number : 34 Question Id : 6801914675 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) = l$, तब l निम्न के बराबर है:

1. 0
2. -1
3. 1
4. ∞

Options :

68019118233. 1

68019118234. 2

68019118235. 3

68019118236. 4

Question Number : 35 Question Id : 6801914676 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The order of the finite group $U(13)$ is

1. 13
2. 12
3. 26
4. 4

Options :

68019118237. 1

68019118238. 2

68019118239. 3

68019118240. 4

Question Number : 35 Question Id : 6801914676 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

परिमित समूह $U(13)$ की कोटि है:

1. 13
2. 12
3. 26
4. 4

Options :

68019118237. 1

68019118238. 2

68019118239. 3

68019118240. 4

Question Number : 36 Question Id : 6801914677 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The center of a group G is a subgroup of G , where G can be

1. Finite group only
2. Infinite group only
3. Any group
4. A group contains more than two elements.

Options :

68019118241. 1

68019118242. 2

68019118243. 3

68019118244. 4

Question Number : 36 Question Id : 6801914677 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

समूह G का केंद्र G का एक उपसमूह है, जहाँ G हो सकता है:

1. केवल सीमित समूह
2. केवल असीमित समूह
3. कोई भी समूह
4. एक समूह जिसमें दो से अधिक तत्व हैं

Options :

68019118241. 1

68019118242. 2

68019118243. 3

68019118244. 4

Question Number : 37 Question Id : 6801914678 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If $\{u, v, w\}$ is a linearly independent subset of a vector space V then which of the following sets are linearly independent subset of V .

- (A). $\{u, u+v, u+v+w\}$
(B). $\{u+v, v+w, u-w\}$
(C). $\{u+w, v+w, u+v+w\}$
(D). $\{0\}$

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

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

Options :

68019118245. 1

68019118246. 2

68019118247. 3

68019118248. 4

Question Number : 37 Question Id : 6801914678 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि $\{u, v, w\}$ सदिश समष्टि V का रैखिक रूप से स्वतंत्र उपसमुच्चय है तो निम्नलिखित में से कौन से समुच्चय V का रैखिक रूप से स्वतंत्र उपसमुच्चय है:

- (A) $\{u, u+v, u+v+w\}$
- (B) $\{u+v, v+w, u-w\}$
- (C) $\{u+w, v+w, u+v+w\}$
- (D) $\{0\}$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118245. 1

68019118246. 2

68019118247. 3

68019118248. 4

Question Number : 38 Question Id : 6801914679 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If E and F are two events associated with the same sample space of a random experiment such that $P(E) \neq 0$ and $P(F) \neq 0$, then which of the following defines the conditional probability of the event E given that the event F has already occurred?

- 1. $\frac{P(E \cup F)}{P(F)}$
- 2. $\frac{P(E \cap F)}{P(F)}$
- 3. $\frac{P(E \cap F)}{P(E)}$
- 4. $\frac{P(E \cup F)}{P(E)}$

Options :

68019118249. 1

68019118250. 2

68019118251. 3

68019118252. 4

Question Number : 38 Question Id : 6801914679 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

अगर E और F एक यादृच्छिक प्रयोग के एक ही प्रतिदर्श समष्टि से जुड़ी दो घटनाएं ऐसी हैं कि $P(E) \neq 0$ और $P(F) \neq 0$, तो निम्नलिखित में से कौन घटना E की सप्रतिबन्ध प्रायिकता को परिभाषित करता है, प्रदत्त है कि घटना F पहले ही हो चुकी है?

1. $\frac{P(E \cup F)}{P(F)}$
2. $\frac{P(E \cap F)}{P(F)}$
3. $\frac{P(E \cap F)}{P(E)}$
4. $\frac{P(E \cup F)}{P(E)}$

Options :

68019118249. 1

68019118250. 2

68019118251. 3

68019118252. 4

Question Number : 39 Question Id : 6801914680 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Let X be a random variable. If the mean of X is 3.4, then what is the mean of the random variable $Y = 2X + 9$?

1. 6.8
2. 14.8
3. 12.4
4. 15.8

Options :

68019118253. 1

68019118254. 2

68019118255. 3

68019118256. 4

Question Number : 39 Question Id : 6801914680 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

माना X एक यादृच्छिक चर है। यदि X का माध्य 3.4 है, तो यादृच्छिक चर $Y = 2X + 9$ का माध्य क्या है?

1. 6.8
2. 14.8
3. 12.4
4. 15.8

Options :

68019118253. 1

68019118254. 2

68019118255. 3

68019118256. 4

Question Number : 40 Question Id : 6801914681 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the angle between the pair of lines $\frac{x+1}{2} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-2}{1}$ and

$$\frac{x+3}{3} = \frac{y-4}{2} = \frac{z+3}{5} ?$$

1. $\cos^{-1}\left(\frac{17}{2\sqrt{133}}\right)$
2. $\sin^{-1}\left(\frac{17}{2\sqrt{133}}\right)$
3. $\cos^{-1}\left(\frac{17}{4\sqrt{133}}\right)$
4. $\sin^{-1}\left(\frac{17}{4\sqrt{133}}\right)$

Options :

68019118257. 1

68019118258. 2

68019118259. 3

68019118260. 4

Question Number : 40 Question Id : 6801914681 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$\frac{x+1}{2} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-2}{1}$ और $\frac{x+3}{3} = \frac{y-4}{2} = \frac{z+3}{5}$ रेखाओं के युग्म के बीच का कोण क्या है?

1. $\cos^{-1}\left(\frac{17}{2\sqrt{133}}\right)$

2. $\sin^{-1}\left(\frac{17}{2\sqrt{133}}\right)$

3. $\cos^{-1}\left(\frac{17}{4\sqrt{133}}\right)$

4. $\sin^{-1}\left(\frac{17}{4\sqrt{133}}\right)$

Options :

68019118257. 1

68019118258. 2

68019118259. 3

68019118260. 4

Question Number : 41 Question Id : 6801914682 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^6 + 5} - x^3) = ?$

1. 1

2. Does not exists

3. 0

4. $\sqrt{5}$

Options :



68019118261. 1

68019118262. 2

68019118263. 3

68019118264. 4

Question Number : 41 Question Id : 6801914682 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^6 + 5} - x^3) = ?$$

1. 1

2. अस्तित्वहीन है

3. 0

4. $\sqrt{5}$

Options :

68019118261. 1

68019118262. 2

68019118263. 3

68019118264. 4

Question Number : 42 Question Id : 6801914683 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match the following **List-I** of differential equations with their respective order and degree in **List-II**.

LIST I		LIST II	
Differential Equations		Order and degree	
A.	$\left(\frac{dy}{dx}\right)^3 = \frac{d^2y}{dx^2}$	I.	Order-2 and degree-1
B.	$\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right) + 5\frac{dy}{dx} + 6y = 0$	II.	Order-1 and degree-2
C.	$\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + 2\frac{dy}{dx} + y = 0$	III.	Order-3 and degree-2
D.	$\left(\frac{d^3y}{dx^3}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^3 + y = 0$	IV.	Order-2 and degree-3

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

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

Options :

68019118265. 1

68019118266. 2

68019118267. 3

68019118268. 4

Question Number : 42 Question Id : 6801914683 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

विभेदक समीकरणों की निम्नलिखित सूची-I का मिलान सूची-II में उनके संबंधित कोटि और घात से करें:

सूची I अवकल समीकरण		सूची II कोटि और घात	
A.	$\left(\frac{dy}{dx}\right)^{\frac{1}{3}} = \frac{d^2y}{dx^2}$	I.	कोटि-2 और घात-1
B.	$\frac{d^2y}{dx^2} + 5\frac{dy}{dx} + 6y = 0$	II.	कोटि-1 और घात-2
C.	$\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + 2\frac{dy}{dx} + y = 0$	III.	कोटि-3 और घात-2
D.	$\left(\frac{d^3y}{dx^3}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^3 + y = 0$	IV.	कोटि-2 और घात-3

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

68019118265. 1

68019118266. 2

68019118267. 3

68019118268. 4

Question Number : 43 Question Id : 6801914684 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statement regarding salt bridge is correct

- (A). A salt bridge is a tube containing an electrolyte.
 (B). A salt bridge is s connected to the two half-cells.
 (C). The salt bridge allows the flow of ions but prevents the mixing of different solutions.
 (D).The salt bridge allows the flow of ions and the mixing of different solutions.
 Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

68019118269. 1

68019118270. 2

68019118271. 3

68019118272. 4

Question Number : 43 Question Id : 6801914684 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लवणसेतु के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है:

(A) एक लवणसेतु इलेक्ट्रोलाइट-युक्त नलिका है।

(B) एक लवणसेतु दो अर्ध-सेल्स से जुड़ा हुआ है।

(C) लवणसेतु आयनों के प्रवाह की अनुमति देता है लेकिन विभिन्न विलयनों के मिश्रण को रोकता है।

(D) लवणसेतु आयनों के प्रवाह और विभिन्न विलयनों के मिश्रण की अनुमति देता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

1. केवल (A), (B) और (D)

2. केवल (A), (B) और (C)

3. केवल (B), (C) और (D)

4. केवल (A), (C) और (D)

Options :

68019118269. 1

68019118270. 2

68019118271. 3

68019118272. 4

Question Number : 44 Question Id : 6801914685 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following electromagnetic radiation in the increasing order of wavelength

- (A) Radio waves
- (B) Microwaves
- (C) IR
- (D) UV

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

Options :

68019118273. 1

68019118274. 2

68019118275. 3

68019118276. 4

Question Number : 44 Question Id : 6801914685 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित विद्युत चुम्बकीय विकिरणों को तरंगदैर्घ्य के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें:

- (A) रेडियो तरंगें
- (B) सूक्ष्मतरंगें
- (C) अवरक्त
- (D) पराबैंगनी

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

Options :

68019118273. 1

68019118274. 2

68019118275. 3

68019118276. 4

Question Number : 45 Question Id : 6801914686 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal 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	
(Nature of Bonding)		(Attributes)	
A.	Hydrogen Bonds	I.	Electronegativity
B.	London Dispersion Forces	II.	Electrostatic attractive forces
C.	Metallic Bonding	III.	Electrical Symmetry
D.	Dipole-Dipole Interaction	IV.	Permanent dipoles

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

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

Options :

68019118277. 1

68019118278. 2

68019118279. 3

68019118280. 4

Question Number : 45 Question Id : 6801914686 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal 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 (बंधन की प्रकृति)		सूची II (विशेषताएँ)	
A.	हाइड्रोजन बंध	I.	वैद्युत-ऋणात्मकता
B.	लंदन विक्षेपण बल	II.	स्थिरवैद्युत आकर्षक बल
C.	धातु बंधन	III.	वैद्युत सममिति
D.	द्विध्रुवीय-द्विध्रुवीय अंतःक्रिया	IV.	स्थायी द्विध्रुव

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

68019118277. 1

68019118278. 2

68019118279. 3

68019118280. 4

Question Number : 46 Question Id : 6801914687 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal 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	
(Thermodynamic Quantity)		(Significance)	
A.	Helmholtz free energy	I.	Disorderness of biological system
B.	Gibbs Free Energy	II.	Heat evolved in biological process at constant pressure
C.	Entropy	III.	Work Function
D.	Internal Energy	IV.	Maximum non-expansion work

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

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

Options :

68019118281. 1

68019118282. 2

68019118283. 3

68019118284. 4

Question Number : 46 Question Id : 6801914687 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal 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 (ऊष्मागतिक मात्रा)		सूची II (महत्व)	
A.	हेल्महोल्ट्ज़ मुक्त ऊर्जा	I.	जैविक प्रणाली की अव्यवस्था
B.	गिब्स मुक्त ऊर्जा	II.	ऊष्मा जैविक प्रक्रिया में निरंतर दबाव पर विकसित होता है
C.	एन्ट्रॉपी	III.	कार्य फलन
D.	आंतरिक ऊर्जा	IV.	अधिकतम गैर-विस्तार कार्य

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

68019118281. 1

68019118282. 2

68019118283. 3

68019118284. 4

Question Number : 47 Question Id : 6801914688 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Following are the statements about Limitations of GEIGER MULLER COUNTER

- (A). Müller tube is always of the same magnitude (regardless of the energy of the incident radiation), the tube cannot differentiate between radiation types.
- (B). Muller tube cannot measure high radiation rates, because each ionization event is followed by a Dead Time.
- (C). Neutrons cannot be counted due to their neutral electric nature by this counter.
- (D). A Geiger counter with an end window tube cannot distinguish between alpha and beta particles.

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

68019118285. 1

68019118286. 2

68019118287. 3

68019118288. 4

Question Number : 47 Question Id : 6801914688 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

गीजर मुलर काउंटर की सीमाओं के बारे में निम्नलिखित कथन हैं:

(A) मुलर ट्यूब हमेशा एक ही परिमाण की होती है (आपतित विकिरण की ऊर्जा से निरपेक्ष), ट्यूब विकिरण प्रकारों के बीच अंतर नहीं कर सकती है।

(B) मुलर ट्यूब उच्च विकिरण दर को माप नहीं सकती है, क्योंकि प्रत्येक आयनीकरण घटना के बाद एक चरम समय होता है।

(C) इस काउंटर द्वारा न्यूट्रॉन को उनकी तटस्थ विद्युत प्रकृति के कारण नहीं गिना जा सकता है।

(D) एंड विंडो ट्यूब वाला गीजर काउंटर अल्फा और बीटा कणों के बीच अंतर नहीं कर सकता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118285. 1

68019118286. 2

68019118287. 3

68019118288. 4

Question Number : 48 Question Id : 6801914689 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements are correct about Nuclear magnetic resonance (NMR) spectroscopy

- (A). NMR spectroscopy is a type of electromagnetic spectroscopy
- (B). NMR uses radiations in the radio frequency (RF) portion of the spectrum.
- (C). NMR works on the basic principle that a spinning charge (such as the nucleus of an atom) generates a magnetic field.
- (D). NMR works on principle of diffraction of nuclear radiations from magnetic field produced by spinning electrons.

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

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

Options :

68019118289. 1

68019118290. 2

68019118291. 3

68019118292. 4

Question Number : 48 Question Id : 6801914689 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद (एनएमआर) स्पेक्ट्रोस्कोपी के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है:

- (A) एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी एक प्रकार की विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रोस्कोपी है।
- (B) एनएमआर स्पेक्ट्रम के रेडियो आवृत्ति (आरएफ) भाग में विकिरणों का उपयोग करता है।
- (C) एनएमआर इस मूल सिद्धांत पर काम करता है कि एक प्रचक्रण आवेश (जैसे कि एक परमाणु का नाभिक) एक चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करता है।
- (D) एनएमआर प्रचक्रण इलेक्ट्रॉनों द्वारा उत्पादित चुंबकीय क्षेत्र से नाभिकीय विकिरणों के विवर्तन के सिद्धांत पर काम करता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118289. 1

68019118290. 2

68019118291. 3

68019118292. 4

Question Number : 49 Question Id : 6801914690 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Following are the full width of X-ray diffraction peak at half maxima (FWHM), obtained for four different crystalline materials:

(A). For material-A, FWHM = 0.4 units

(B). For material-B, FWHM = 1.8 units

(C). For material-A, FWHM = 0.2 units

(D). For material-A, FWHM = 1.0 units

Arrange them in ascending order of crystallite size. Choose the correct answer from the options given below:

1. (A), (B), (C), (D).

2. (A), (C), (B), (D).

3. (B), (A), (D), (C).

4. (C), (A), (D), (B).

Options :

68019118293. 1

68019118294. 2

68019118295. 3

68019118296. 4

Question Number : 49 Question Id : 6801914690 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

चार भिन्न क्रिस्टलीय पदार्थों के लिए प्राप्त अर्ध उच्चिष्ठ (एफडब्ल्यूएचएम) पर एक्स-रे विवर्तन शिखर की पूरी चौड़ाई निम्नलिखित है:

(A) पदार्थ-A के लिए, FWHM = 0.4 इकाइयाँ

(B) पदार्थ-B के लिए, FWHM = 1.8 इकाइयाँ

(C) पदार्थ-A के लिए, FWHM = 0.2 इकाइयाँ

(D) पदार्थ-A के लिए, FWHM = 1 इकाइयाँ

उन्हें क्रिस्टलीय आकार के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें। नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

1. (A), (B), (C), (D)

2. (A), (C), (B), (D)

3. (B), (A), (D), (C)

4. (C), (A), (D), (B)

Options :

68019118293. 1

68019118294. 2

68019118295. 3

68019118296. 4

Question Number : 50 Question Id : 6801914691 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements is true?

(A). Secondary structure is two dimensional, whereas tertiary structure is three dimensional.

(B). Primary structure is one dimensional, specifying only the sequence in which atoms or groups of atoms are connected to one another.

(C). Quaternary structure takes into account time as well as three dimensions in space.

(D). Biological molecules can also be polymers.

Choose the correct answer from the options given below:

1. (B) and (D) only.

2. (B) and (C) only.

3. (B), (A), (C) and (D).

4. (B), (C) and (D) only.

Options :

68019118297. 1

68019118298. 2

68019118299. 3

68019118300. 4

Question Number : 50 Question Id : 6801914691 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं?

- (A) द्वितीयक संरचना द्विआयामी है, जबकि तृतीयक संरचना त्रिआयामी है।
(B) प्राथमिक संरचना एक आयामी है, जो केवल उस अनुक्रम को निर्दिष्ट करती है जिसमें परमाणु या परमाणुओं के समूह एक दूसरे से जुड़े होते हैं।
(C) चतुष्क संरचना समय के साथ-साथ अंतरिक्ष में तीन आयामों को ध्यान में रखती है।
(D) जैविक अणु बहुलक भी हो सकते हैं।
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118297. 1

68019118298. 2

68019118299. 3

68019118300. 4

Question Number : 51 Question Id : 6801914692 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The sequence of reactions catalyzed by pyruvate dehydrogenase complex are

- (A). Decarboxylation of pyruvate
- (B). Formation of Acetyl-CoA
- (C). Formation of acetyl lipoamide
- (D). Oxidation of dihydrolipoamide

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

68019118301. 1

68019118302. 2

68019118303. 3

68019118304. 4

Question Number : 51 Question Id : 6801914692 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पायरूवेट डिहाइड्रोजनेज संकुल द्वारा उत्प्रेरित अभिक्रियाओं का अनुक्रम है:

- (A) पायरूवेट का डीकार्बोक्सिलेशन
 - (B) एसिटाइल-कोए का निर्माण
 - (C) एसिटाइल लिपोआमाइड का निर्माण
 - (D) डायहाइड्रोलिपोआमाइड का ऑक्सीकरण
- नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118301. 1

68019118302. 2

68019118303. 3

68019118304. 4

Question Number : 52 Question Id : 6801914693 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

During UV Spectroscopy Tryptophan shows maximum/peak absorbance at

1. 260 nm
2. 270 nm
3. 280 nm
4. 290 nm

Options :

68019118305. 1
68019118306. 2
68019118307. 3
68019118308. 4

Question Number : 52 Question Id : 6801914693 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पराबैंगनी वर्णक्रमप्रकाशमापन की अवधि में ट्रिप्टोफैन निम्न पर अधिकतम/चरम अवशोषण दिखाता है:

1. 260 एनएम
2. 270 एनएम
3. 280 एनएम
4. 290 एनएम

Options :

68019118305. 1
68019118306. 2
68019118307. 3
68019118308. 4

Question Number : 53 Question Id : 6801914694 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List-I with List-II

LIST I		LIST II	
A.	WebMol	I.	PDB
B.	Cn3D	II.	NCBI
C.	DeepView	III.	ExPASy
D.	PROCHECK	IV.	EBI

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

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

Options :

68019118309. 1

68019118310. 2

68019118311. 3

68019118312. 4

Question Number : 53 Question Id : 6801914694 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची I का सूची II से मिलान कीजिए

सूची I		सूची II	
A.	वेबमॉल	I.	पीडीबी
B.	सीएन3डी	II.	एनसीबीआई
C.	डीपव्यू	III.	एक्सपासी
D.	प्रोचेक	IV.	ईबीआई

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

68019118309. 1

68019118310. 2

68019118311. 3

68019118312. 4

Question Number : 54 Question Id : 6801914695 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the purpose of substitution matrices like BLOSUM and PAM in sequence alignment

1. To perform global alignment
2. To measure sequence identity
3. To calculate alignment statistics
4. To predict protein structures

Options :

68019118313. 1

68019118314. 2

68019118315. 3

68019118316. 4

Question Number : 54 Question Id : 6801914695 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

अनुक्रम संरेखण में BLOSUM और PAM जैसे प्रतिस्थापन आधात्री का उद्देश्य क्या है?

1. सार्वभौमिक संरेखण करने के लिए
2. अनुक्रम पहचान को मापने के लिए
3. संरेखण सांख्यिकी की गणना के लिए
4. प्रोटीन संरचनाओं के पूर्वानुमान के लिए

Options :

68019118313. 1

68019118314. 2

68019118315. 3

68019118316. 4

Question Number : 55 Question Id : 6801914696 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What are the two primary methods used in phylogenetic analysis for tree construction, based on character states and distances

1. Cladistics and bootstrapping
2. Phenetics and tree types
3. Cladistics and Phenetics
4. AI and tree analysis

Options :

68019118317. 1

68019118318. 2

68019118319. 3

68019118320. 4

Question Number : 55 Question Id : 6801914696 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

गुणावस्थाओं और दूरियों के आधार पर वृक्ष निर्माण के लिए जातिवृत्तीय विश्लेषण में उपयोग की जाने वाली दो प्राथमिक विधियाँ क्या हैं?

1. वंशशाखिकी और स्वोत्थानिकी
2. लक्षणवर्गिकी और वृक्ष-प्रकार
3. वंशशाखिकी और लक्षणवर्गिकी
4. कृत्रिम प्रज्ञा और वृक्ष विश्लेषण

Options :

68019118317. 1

68019118318. 2

68019118319. 3

68019118320. 4

Question Number : 56 Question Id : 6801914697 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The use of clustering techniques in a gene expression analysis involving multiple samples is typically used for finding genes that are

1. Upregulated
2. Downregulated
3. Coexpressed
4. Highly expressed

Options :

68019118321. 1

68019118322. 2

68019118323. 3

68019118324. 4

Question Number : 56 Question Id : 6801914697 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कई नमूनों वाले एक जीन अभिव्यंजक विश्लेषण में गुच्छ तकनीकों का उपयोग सामान्यतः निम्न प्रकार के जीन को खोजने के लिए किया जाता है:

1. उपरि-विनियमित
2. अधो-विनियमित
3. सह-अभिव्यंजित
4. अति-अभिव्यंजित

Options :

68019118321. 1

68019118322. 2

68019118323. 3

68019118324. 4

Question Number : 57 Question Id : 6801914698 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal 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 common feature of most Word Processors?

1. Spell checking and grammar correction.
2. Table creation and formatting.
3. Image editing and manipulation.
4. Collaboration tools for real-time editing.

Options :

68019118325. 1

68019118326. 2

68019118327. 3

68019118328. 4

Question Number : 57 Question Id : 6801914698 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सी अधिकांश वर्ड प्रोसेसर्स की सामान्य विशेषता नहीं है?

1. वर्तनी जाँच और व्याकरण सुधार
2. सारणी निर्माण और स्वरूपण
3. छवि संपादन और हेरफेर
4. यथार्थ-समय संपादन के लिए सहयोग उपकरण

Options :

68019118325. 1

68019118326. 2

68019118327. 3

68019118328. 4

Question Number : 58 Question Id : 6801914699 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the difference between a compiler and an interpreter in programming languages?

1. A compiler translates the entire program before execution, while an interpreter translates and executes line by line.
2. A compiler is not faster, while an interpreter is more flexible.
3. A compiler is used for low-level languages, while an interpreter is used for high-level languages.
4. A compiler is only for compiled languages, while an interpreter is only for interpreted languages.

Options :

68019118329. 1

68019118330. 2

68019118331. 3

68019118332. 4

Question Number : 58 Question Id : 6801914699 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

क्रमादेशन भाषाओं में अनुभाषक और निर्वचक में क्या अंतर है?

1. एक अनुभाषक निष्पादन से पहले पूरे क्रमादेश का अनुवाद करता है, जबकि एक निर्वचक पंक्ति प्रति पंक्ति अनुवाद और निष्पादन करता है।
2. अनुभाषक तेज नहीं होता है, जबकि निर्वचक अधिक नम्य होता है।
3. एक अनुभाषक का उपयोग निम्न-स्तरीय भाषाओं के लिए किया जाता है, जबकि एक निर्वचक का उपयोग उच्च-स्तरीय भाषाओं के लिए किया जाता है।
4. अनुभाषक केवल अनुभाषित भाषाओं के लिए होता है, जबकि निर्वचक केवल निर्वचित भाषाओं के लिए होता है।

Options :

68019118329. 1

68019118330. 2

68019118331. 3

68019118332. 4

Question Number : 59 Question Id : 6801914700 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the purpose of a Router in a network?

1. To connect few devices to the internet.
2. To manage and direct data traffic within a network.
3. To store and access files of all device without user consent.
4. To provide no security for the network.

Options :

68019118333. 1

68019118334. 2

68019118335. 3

68019118336. 4

Question Number : 59 Question Id : 6801914700 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नेटवर्क में राउटर का उद्देश्य क्या है?

1. कुछ उपकरणों को इंटरनेट से जोड़ने के लिए।
2. नेटवर्क के भीतर डेटा यातायात का प्रबंधन और निर्देशन करना।
3. उपयोगकर्ता की सहमति के बिना सभी उपकरणों की फ़ाइलों को संग्रहीत करना और उन तक पहुँचना।
4. नेटवर्क के लिए कोई सुरक्षा प्रदान नहीं करना।

Options :

68019118333. 1

68019118334. 2

68019118335. 3

68019118336. 4

Question Number : 60 Question Id : 6801914701 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the difference between a variable and a constant in C++?

1. Variables can hold different values during program execution, while constants have fixed values.
2. Variables are used for calculations, while constants are used for text.
3. Variables are declared with `varr`, while constants are declared with `const`.
4. Variable and Constant in C++ both have same functionality.

Options :

68019118337. 1

68019118338. 2

68019118339. 3

68019118340. 4

Question Number : 60 Question Id : 6801914701 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

C++ में एक चर और एक स्थिरांक के बीच क्या अंतर है?

1. क्रमादेश निष्पादन की अवधि में चरों के भिन्न मान हो सकते हैं, जबकि स्थिरांकों के मान निश्चित होते हैं।
2. गणना के लिए चर का उपयोग किया जाता है, जबकि पाठ्य के लिए स्थिरांक का उपयोग किया जाता है।
3. चर को `varr` के साथ घोषित किया जाता है, जबकि स्थिरांक को `const` के साथ घोषित किया जाता है।
4. C++ में चर और स्थिरांक दोनों की समान प्रकार्यता है।

Options :

68019118337. 1

68019118338. 2

68019118339. 3

68019118340. 4

Question Number : 61 Question Id : 6801914702 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the base case in a Recursive Function?

1. The condition that stops the recursion and returns a result.
2. The initial value of the function call.
3. The number of times the function is called.
4. The parameter used to control the recursion.

Options :

68019118341. 1

68019118342. 2

68019118343. 3

68019118344. 4

Question Number : 61 Question Id : 6801914702 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पुनरावर्तन फलन में आधार केस क्या है?

1. वह स्थिति जो पुनरावृत्ति को रोकती है और परिणाम देती है।
2. फलन आह्वान का प्रारंभिक मान।
3. फलन का कितनी बार आह्वान किया जाता है।
4. पुनरावर्तन को नियंत्रित करने के लिए उपयोग किया जाने वाला प्राचल।

Options :

68019118341. 1

68019118342. 2

68019118343. 3

68019118344. 4

Question Number : 62 Question Id : 6801914703 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the difference between a pointer variable and the data it points to?

1. A pointer variable stores the address of the data, while the data itself is stored in a separate memory location.
2. A pointer variable and the data it points to are the same thing, just different names for the same memory location.
3. A pointer variable is always larger than the data it points to.
4. Pointer variables cannot point to different data types.

Options :

68019118345. 1

68019118346. 2

68019118347. 3

68019118348. 4

Question Number : 62 Question Id : 6801914703 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक सूचक चर और वह जिस डेटा की ओर संकेत करता है, उसके बीच क्या अंतर है?

1. एक सूचक चर डेटा के पते को संग्रहीत करता है, जबकि डेटा स्वयं एक अलग स्मृति स्थान में संग्रहीत किया जाता है।
2. एक सूचक चर और यह जिस डेटा की ओर संकेत करता है वह समान हैं, एक ही स्मृति स्थान के लिए बस अलग-अलग नाम हैं।
3. एक सूचक चर सदैव उस डेटा से बड़ा होता है जिसकी ओर वह संकेत करता है।
4. सूचक चर विभिन्न डेटा प्रकारों की ओर संकेत नहीं कर सकते हैं।

Options :

68019118345. 1

68019118346. 2

68019118347. 3

68019118348. 4

Question Number : 63 Question Id : 6801914704 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the difference between Regular Expressions and String Searching algorithms in bioinformatics?

1. Regular expressions offer more flexibility for defining complex patterns, while string search algorithms are faster for simple matches.
2. Regular expressions are only used for DNA sequences, while string searching works for any type of string.
3. String searching algorithms require programming knowledge, while regular expressions are more user-friendly.
4. Both String searching and Regular expressions achieve similar goals but with different syntax and implementation details.

Options :

68019118349. 1

68019118350. 2

68019118351. 3

68019118352. 4

Question Number : 63 Question Id : 6801914704 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जैव सूचना विज्ञान में नियमित अभिव्यंजकों और रज्जु खोज कलन विधि में क्या अंतर है?

1. नियमित अभिव्यंजक जटिल पैटर्न को परिभाषित करने के लिए अधिक नम्यता प्रदान करते हैं, जबकि रज्जु खोज कलन विधि सरल मिलानों के लिए तेज होते हैं।
2. नियमित अभिव्यंजकों का उपयोग केवल डीएनए अनुक्रमों के लिए किया जाता है, जबकि रज्जु खोज किसी भी प्रकार के रज्जु के लिए कार्य करती है।
3. रज्जु खोज कलन विधि के लिए क्रमादेशन ज्ञान की आवश्यकता होती है, जबकि नियमित अभिव्यंजक अधिक उपयोक्तानुकूल होते हैं।
4. रज्जु खोज और नियमित अभिव्यंजक दोनों समान लक्ष्यों को प्राप्त करते हैं परन्तु अलग-अलग वाक्यविन्यास और कार्यान्वयन विवरण के साथ।

Options :

68019118349. 1

68019118350. 2

68019118351. 3

68019118352. 4

Question Number : 64 Question Id : 6801914705 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

LIST I		LIST II	
A.	CMYK	I.	Most commonly used for representing digital images on computer screens
B.	RGB	II.	Primarily used for printing and is based on subtractive mixing of pigments
C.	Heatmaps	III.	Software development methodologies
D.	Waterfall, Agile, and Spiral	IV.	To visualize the expression levels of genes across different samples

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

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

Options :

68019118353. 1

68019118354. 2

68019118355. 3

68019118356. 4

Question Number : 64 Question Id : 6801914705 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची I का सूची II से मिलान कीजिए

सूची I		सूची II	
A.	सीएमवाईके	I.	कंप्यूटर स्क्रीन पर डिजिटल छवियों को प्रदर्शित करने के लिए सबसे अधिक उपयोग किया जाता है
B.	आरजीबी	II.	मुख्य रूप से मुद्रण के लिए उपयोग किया जाता है और वर्णक के व्यवकलन मिश्रण पर आधारित है
C.	ऊष्मा मानचित्र	III.	सॉफ्टवेयर विकास पद्धतियाँ
D.	वाटरफॉल, एजाइल और स्पाइरल	IV.	विभिन्न नमूनों में जीन के अभिव्यंजन स्तरों के दृश्यांकन के लिए

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

68019118353. 1

68019118354. 2

68019118355. 3

68019118356. 4

Question Number : 65 Question Id : 6801914706 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is not used as Backpropagation in ANN training?

- (A). To calculate the gradient of the loss function with respect to the network weights, allowing for weight updates to improve performance.
- (B). To initialize the weights of the network randomly before training.
- (C). To determine the optimal number of hidden layers and neurons in the network.
- (D). To evaluate the accuracy of the network on the training data.

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

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

Options :

68019118358. 2

68019118359. 3

68019118360. 4

Question Number : 65 Question Id : 6801914706 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से किसका ए.एन.एन. प्रशिक्षण में पञ्चसंचरण के रूप में उपयोग नहीं किया जाता है?

- (A). नेटवर्क भार के संबंध में हानि फलन की प्रवणता की गणना करने के लिए, प्रदर्शन में सुधार करने के लिए भार अद्यतन की अनुमति देना।
 - (B). प्रशिक्षण से पहले यादृच्छिक रूप से नेटवर्क के भार को प्रारम्भिकीकरण करना।
 - (C). नेटवर्क में छिपी परतों और न्यूरोन्स की इष्टतम संख्या निर्धारित करना।
 - (D). प्रशिक्षण डेटा पर नेटवर्क की परिशुद्धता का मूल्यांकन करना।
- नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118357. 1

68019118358. 2

68019118359. 3

68019118360. 4

Question Number : 66 Question Id : 6801914707 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What are the three main stages of RNA polymerase II transcription in eukaryotes?

- 1. Initiation, elongation, termination
- 2. Replication, translation, transcription
- 3. Denaturation, annealing, extension
- 4. Capping, polyadenylation, splicing

Options :

- 68019118361. 1
- 68019118362. 2
- 68019118363. 3
- 68019118364. 4

Question Number : 66 Question Id : 6801914707 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सुर्केद्रकों में आरएनए पॉलीमरेज़ II प्रतिलेखन के तीन मुख्य चरण क्या हैं?

1. आरंभ, विस्तार, समाप्ति
2. प्रतिकृतिकरण, अनुवादन, प्रतिलेखन
3. विकृतिकरण, अनीलन, विस्तार
4. कैपिंग, पॉलीएडेनाइलेशन, स्लाइसिंग

Options :

- 68019118361. 1
- 68019118362. 2
- 68019118363. 3
- 68019118364. 4

Question Number : 67 Question Id : 6801914708 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

One PAM distance between two protein homologs is

1. 1 accepted mutation per residues
2. 1 accepted mutation per 10 residues
3. 1 accepted mutation per 100 residues
4. 1 accepted mutation per 1000 residues

Options :

- 68019118365. 1
- 68019118366. 2

68019118367. 3

68019118368. 4

Question Number : 67 Question Id : 6801914708 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो प्रोटीन समजातों के बीच 1 PAM दूरी है:

1. 1 स्वीकृत उत्परिवर्तन प्रति अवशेष
2. 1 स्वीकृत उत्परिवर्तन प्रति 10 अवशेष
3. 1 स्वीकृत उत्परिवर्तन प्रति 100 अवशेष
4. 1 स्वीकृत उत्परिवर्तन प्रति 1000 अवशेष

Options :

68019118365. 1

68019118366. 2

68019118367. 3

68019118368. 4

Question Number : 68 Question Id : 6801914709 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

tBLAST X program is used for searching -

1. translated DNA sequence against DNA database
2. translated DNA sequence against translated DNA database
3. Protein sequences against protein database
4. DNA sequence against translated DNA database

Options :

68019118369. 1

68019118370. 2

68019118371. 3

68019118372. 4

Question Number : 68 Question Id : 6801914709 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

tBLAST X प्रोग्राम का उपयोग निम्न की खोज के लिए किया जाता है:

1. डीएनए डाटाबेस के विरुद्ध डीएनए अनुक्रम का अनुवाद
2. अनुवादित डीएनए डाटाबेस के विरुद्ध अनुवादित डीएनए अनुक्रम
3. प्रोटीन डाटाबेस के विरुद्ध प्रोटीन अनुक्रम
4. अनुवादित डीएनए डाटाबेस के विरुद्ध डीएनए अनुक्रम

Options :

68019118369. 1

68019118370. 2

68019118371. 3

68019118372. 4

Question Number : 69 Question Id : 6801914710 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The uptake of Iron into organisms involves special ligands known as:

1. Siderophores
2. Transferrin
3. Lactoferrin
4. Ferritin

Options :

68019118373. 1

68019118374. 2

68019118375. 3

68019118376. 4

Question Number : 69 Question Id : 6801914710 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जीवों में लौह अवशोषण में विशेष संलग्नी सम्मिलित होते हैं जिन्हें कहा जाता है:

1. लौहधर
2. ट्रांसफेरिन
3. लैक्टोफेरिन
4. फेरिटिन

Options :

68019118373. 1

68019118374. 2

68019118375. 3

68019118376. 4

Question Number : 70 Question Id : 6801914711 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following bondings / interactions in ascending order on basis of their strength in biological systems: (Weaker bond to Stronger)

- (A). Covalent Bonds
- (B). Ion-induced dipole interactions
- (C). Hydrogen Bonds
- (D). Dipole-Dipole interactions

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

68019118377. 1

68019118378. 2

68019118379. 3

68019118380. 4

Question Number : 70 Question Id : 6801914711 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जैविक तंत्रों में उनकी सामर्थ्य के आधार पर निम्नलिखित आबंधनों /अन्योन्य-क्रियाओं को आरोही क्रम में व्यवस्थित करें: (दुर्बलतर से प्रबलतर आबंध)

- (A) सहसंयोजी आबंध
 - (B) आयन-प्रेरित द्विध्रुवीय अन्योन्य-क्रियाएँ
 - (C) हाइड्रोजन आबंध
 - (D) द्विध्रुवीय-द्विध्रुवीय अन्योन्य-क्रियाएँ
- नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

Options :

68019118377. 1

68019118378. 2

68019118379. 3

68019118380. 4

Question Number : 71 Question Id : 6801914712 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Progress in DNA Sequencing methods have been in the following order

- (A). Dideoxy sequencing
- (B). Shotgun sequencing
- (C). Second-generation sequencing
- (D). Single Cell sequencing

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

68019118381. 1

68019118382. 2

68019118383. 3

68019118384. 4

Question Number : 71 Question Id : 6801914712 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

डी. एन. ए. अनुक्रमण विधियों में प्रगति निम्नलिखित क्रम में हुई है:

(A) डाइडीऑक्सी अनुक्रमण

(B) शॉटगन अनुक्रमण

(C) द्वितीय पीढ़ी अनुक्रमण

(D) एकल कोशिका अनुक्रमण

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

1. (A), (B), (C), (D)

2. (A), (C), (B), (D)

3. (B), (A), (D), (C)

4. (C), (B), (D), (A)

Options :

68019118381. 1

68019118382. 2

68019118383. 3

68019118384. 4

Question Number : 72 Question Id : 6801914713 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the purpose of the Entrez database in bioinformatics?

1. Sequence alignment

2. Data retrieval

3. Protein structure prediction

4. Genome editing

Options :

68019118385. 1

68019118386. 2

Question Number : 72 Question Id : 6801914713 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जैव सूचना विज्ञान में एंटेज़ डेटाबेस का उद्देश्य क्या है:

1. अनुक्रम संरक्षण
2. डेटा पुनर्प्राप्ति
3. प्रोटीन संरचना का पूर्वानुमान
4. जीनोम संपादन

Options :

68019118385. 1

68019118386. 2

68019118387. 3

68019118388. 4

Question Number : 73 Question Id : 6801914714 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

LIST I		LIST II	
A.	Needleman and Wunsch	I.	BLOSUM
B.	Smith and Watermann	II.	Dynamic Programing in Global Alignment
C.	Margaret Dayhoff	III.	Dynamic Programing in Local Alignment
D.	Henikoff and Henikoff	IV.	PAM

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

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

Options :

68019118389. 1

68019118390. 2

68019118391. 3

68019118392. 4

Question Number : 73 Question Id : 6801914714 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची I का सूची II से मिलान कीजिए

सूची I		सूची II	
A.	नीडलमैन और वुन्श	I.	ब्लौसम
B.	स्मिथ और वाटरमैन	II.	सार्वभौमिक संरक्षण में गतिक क्रमादेशन
C.	मागरिट डेहॉफ	III.	स्थानीय संरक्षण में गतिक क्रमादेशन
D.	हेनिकॉफ और हेनिकॉफ	IV.	पैम

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

68019118389. 1

68019118390. 2

68019118391. 3

68019118392. 4

Question Number : 74 Question Id : 6801914715 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A bifurcating branch point in the phylogenetics tree is known as

1. Node
2. Branch
3. Clade
4. Taxon

Options :

68019118393. 1

68019118394. 2

68019118395. 3

68019118396. 4

Question Number : 74 Question Id : 6801914715 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जातिवृत्तीय वृक्ष में एक द्विभाजित शाखा बिंदु के रूप में जाना जाता है:

1. नोड
2. शाखा
3. क्लैड
4. टैक्सोन

Options :

68019118393. 1

68019118394. 2

68019118395. 3

68019118396. 4

Question Number : 75 Question Id : 6801914716 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List-I** with **List-II**

LIST I		LIST II	
A.	While creating a regular expression, if a position is restricted to a single conserved amino acid residue	I.	The position is indicated using residues to be included and placed within brackets
B.	While creating a regular expression, if a position represents multiple alternative conserved residues	II.	The position is indicated by residues to be excluded and placed in curly braces
C.	While creating a regular expression, if the position excludes certain residues	III.	The position is indicated as such using the standard, one letter code
D.	While creating a regular expression, if a position represents nonspecific residues.	IV.	The position is indicated by an X.

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

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

Options :

68019118397. 1

68019118398. 2

68019118399. 3

68019118400. 4

Question Number : 75 Question Id : 6801914716 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : Normal Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची I का सूची II से मिलान कीजिए

सूची I		सूची II	
A.	एक नियमित अभिव्यजंक बनाते समय, यदि कोई अवस्था एकल संरक्षित अमीनो अम्ल अवशिष्ट तक सीमित है	I.	अवस्था को सम्मिलित करने के लिए अवशिष्टों का उपयोग करके इंगित किया जाता है और कोष्ठक के भीतर रखा जाता है
B.	एक नियमित अभिव्यजंक बनाते समय, यदि एक अवस्था कई वैकल्पिक संरक्षित अवशिष्टों का प्रतिनिधित्व करती है	II.	अवस्था को अवशिष्टों द्वारा इंगित किया जाता है जिसे बाहर रखा जाता है और घुंघराले कोष्ठकों में रखा जाता है
C.	एक नियमित अभिव्यजंक बनाते समय, यदि अवस्था कुछ अवशिष्टों को बाहर करती है	III.	अवस्था को मानक, एक अक्षर कोड का उपयोग करके इंगित किया गया है।
D.	एक नियमित अभिव्यजंका बनाते समय, यदि कोई अवस्था अवशिष्टों अवशेषों का प्रतिनिधित्व करती है।	IV.	अवस्था एक X द्वारा इंगित की जाती है।

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

68019118397. 1

68019118398. 2

68019118399. 3

68019118400. 4