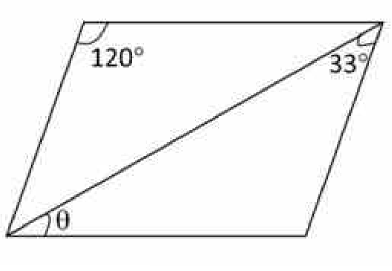
Adda247
GET IT ON Google Play

CSIR UGC NET 17 SEPTEMBER 2022
(Candidate Response Sheet)

Roll Number	
Name of the Candidate	
Examination Name	**CSIR LIFE SCIENCES SHIFT 2 BIL**
Exam Date & Time	**17-09-2022 03:00:00**

Subject : 703S2_PARTA_CSIR_SEPT22_SET1_BIL

Question ID:- 156
Angle θ in the following parallelogram is
नीचे दिए गए समान्तर चतुर्भुज में कोण θ का मान है



- **17, Option ID :- 621,**
- **19, Option ID :- 622,**
- **27, Option ID :- 623,**
- **29, Option ID :- 624,**

Question ID:- 165
5 apples, 6 oranges and 7 bananas cost ₹ 250, while 6 apples, 4 oranges and 2 bananas cost ₹180. The cost (in ₹) of 4 oranges and 8 bananas is
5 सेब, 6 संतरे और 7 केले की कीमत ₹ 250 है, जबकि 6 सेब, 4 संतरे और 2 केले की कीमत ₹ 180 है। 4 संतरे और 8 केले की कीमत (₹ में) है

- **210, Option ID :- 657,**
- **180, Option ID :- 658,**
- **150, Option ID :- 659,**
- **indeterminable**
निर्धारित नहीं की जा सकती है।, Option ID :- 660,

Question ID:- 155
Which of the quadrilaterals would have the largest area when plotted in the X-Y plane?

X-Y समतल में प्लॉट किये जाने पर कौनसे चतुर्भुज का क्षेत्रफल सर्वाधिक होगा?

Test Prime

ALL EXAMS, ONE SUBSCRIPTION

70,000+ Mock Tests

Personalised Report Card

Unlimited Re-Attempt

600+ Exam Covered

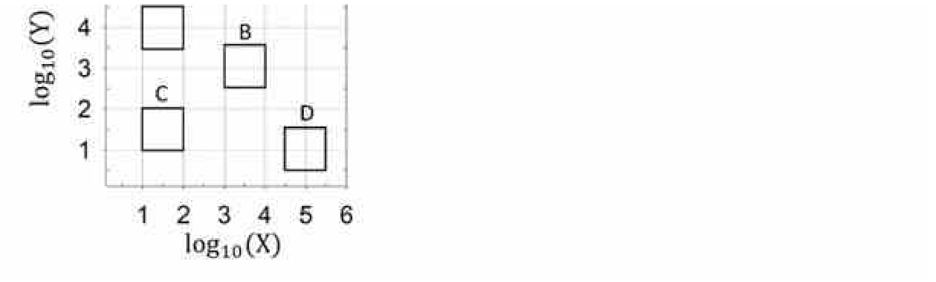
Previous Year Papers

500% Refund

IBPS

NABARD

ATTEMPT FREE MOCK NOW

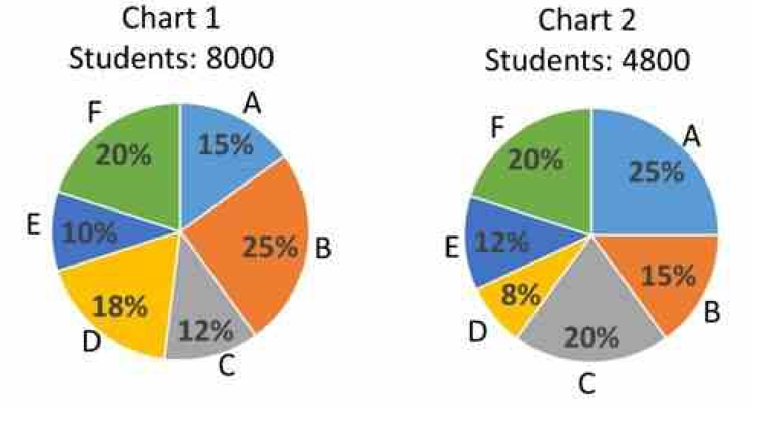


- B, Option ID :- 617,
- D, Option ID :- 618,
- C, Option ID :- 619,
- A, Option ID :- 620,

Question ID:- 162
M and N are the midpoints of AB and CD, respectively, of a square ABCD whose side is 12 cm. Take a point P on MN and let AP = r cm and PC = s cm. The area of the triangle whose sides are r, s, 12 cm is
एक वर्ग ABCD जिसकी भुजा 12 सेमी है, में AB और CD के मध्य बिंदु क्रमशः M और N हैं। MN पर कोई बिंदु P लें और मानें कि AP = r सेमी व PC = s सेमी। उस त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना होगा जिसकी भुजाओं का मान r, s, व 12 सेमी है?

- 36 cm^2
36 $सेमी^2$, Option ID :- 645,
- 72 cm^2
72 $सेमी^2$, Option ID :- 646,
- rs cm^2
rs $सेमी^2$, Option ID :- 647,
- 2 rs cm^2
2 rs $सेमी^2$, Option ID :- 648,

Question ID:- 157
Chart 1 shows the centre-wise breakup of 8000 students who appeared for an exam at centres A to F. Chart 2 shows the breakup of the 4800 students who passed. What percentage of students who appeared at the center C passed?
चार्ट 1 में 8000 विद्यार्थियों की केंद्र-वार हिस्सेदारी को दर्शाया गया है जिन्होंने केन्द्रों A से F पर एक परीक्षा दी थी। चार्ट 2 में उत्तीर्ण हुए 4800 विद्यार्थियों की केंद्र-वार हिस्सेदारी दर्शायी गयी है। केंद्र C पर परीक्षा देने वाले विद्यार्थियों में से कितने प्रतिशत उत्तीर्ण हुए?



GET IT ON Google Play

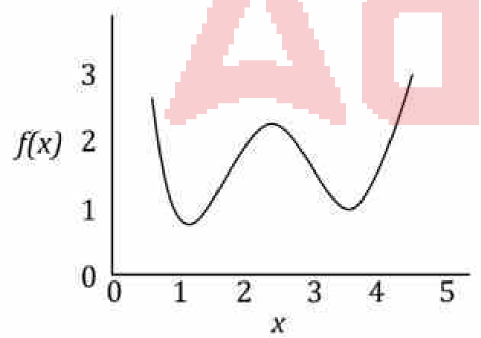
- 20, Option ID :- 625,
- 48, Option ID :- 626,
- 80, Option ID :- 627,
- 100, Option ID :- 628,

Question ID:- 163
Train A leaves station X at 09:30 hours and reaches station Y at 13:30 hours. Train B leaves station Y at 11:30 hours and reaches station X at 15:00 hours. Assuming that the two trains travel at constant speeds, at what time do the two trains cross each other?
ट्रेन A 09:30 घंटे पर स्टेशन X से रवाना होकर स्टेशन Y पर 13:30 घंटे पर पहुँचती है। ट्रेन B 11:30 घंटे पर स्टेशन Y से रवाना होकर 15 :00 घंटे पर स्टेशन X पर पहुँचती है। यह मानते हुए कि दोनों ट्रेनें स्थिर गतियों से यात्रा करती हैं, ये ट्रेनें एक-दूसरे को किस समय पार करेंगी?

- **14:00 hours**
  14:00 घंटे, Option ID :- 649,
- **13:24 hours**
  13:24 घंटे, Option ID :- 650,
- **12:26 hours**
  12:26 घंटे , Option ID :- 651,
- **11:30 hours**
  11:30 घंटे, Option ID :- 652,

Question ID:- 161

How many real roots does the continuous function f of a variable x shown below have in the interval 0.5 < x < 4.5 ?
किसी चर x के नीचे दिए गए सतत फलन f के कितने वास्तविक मूल अंतराल 0.5 < x < 4.5 में हैं ?



- **Two positive**
  दो धनात्मक , Option ID :- 641,
- **One positive and two negative**
  एक धनात्मक और दो ऋणात्मक , Option ID :- 642,
- **Two positive and one negative**
  दो धनात्मक और एक ऋणात्मक , Option ID :- 643,
- **None**
  कोई भी नहीं , Option ID :- 644,

Adda247 GET IT ON Google Play

Question ID:- 146
A family of mother, father, daughter, son and his wife pose for a photograph occupying sequential positions A, B, C, D and E in a line. Spouses are next to each other and the daughter is next to her mother.
If E is occupied by the son, which of the following is necessarily true?
एक परिवार के मां, पिता, पुत्री, पुत्र और उसकी पत्नी एक फोटो खिंचवाने के लिए एक रेखा में क्रमबद्ध स्थानों A, B, C, D और E पर हैं। जीवनसाथी एक दूसरे के निकटस्थ हैं और पुत्री अपनी मां के निकटस्थ है। यदि E स्थान पर पुत्र है, निम्नलिखित में से कौनसा आवश्यक रूप से सत्य है?

- A is occupied by the father
A स्थान पर पिता हैं।, Option ID :- 581,
- B is occupied by the mother
B स्थान पर मां हैं। , Option ID :- 582,
- C is occupied by the daughter
C स्थान पर पुत्री है। , Option ID :- 583,
- D is occupied by the daughter
D स्थान पर पुत्री है। , Option ID :- 584,

Question ID:- 158
A rectangular swimming pool of dimension 20 m x 10 m x 2 m (length x width x depth) has an inlet with a flowrate of 1 m^3/min. If the empty pool takes 10 hrs time to get completely filled with a leakage rate of 0.13 m^3/min, what is the approximate evaporation rate (in m3/min)?
एक 20 मी x 10 मी x 2 मी (लम्बाई x चौड़ाई x गहराई) विमाओं के आयताकार तरणताल में एक 1 मी^{3}/मि प्रवाह दर वाली एक प्रवेशिका है। यदि रीते (खाली) ताल को पूरी तरह भरने में, एक 0.13 मी^{3}/मि के रिसाव के साथ, 10 घंटे लगते हैं तो वाष्पीकरण दर (मी^{3}/मि) लगभग कितनी है?

- 0.11, Option ID :- 629,
- 0.20, Option ID :- 630,
- 0.27, Option ID :- 631,
- 0.37, Option ID :- 632,

Question ID:- 152
A trim costs two-thirds as much as a haircut, but twice as much as shaving. If a man gets a trim 4 times and a shave once every month, the frequency of his haircuts for the cost of the haircut to be equal to that for shaving and trimming combined is,
एक छंटाई का शुल्क बाल कटाई का दो-तिहाई है, किन्तु शेविंग का दोगुना है। यदि एक व्यक्ति हर महीने 4 बार छंटाई करवाता है और एक बार शेविंग, तो उसकी बाल कटाने की आवृति कितनी होनी चाहिए जिससे कि उसके बाल कटाने का शुल्क, शेविंग और छंटाई के सम्मिलित शुल्क के समान हो।

- 5 times every 6 months
5 बार हर 6 महीने में, Option ID :- 605,
- 5 times every 4 months
5 बार हर 4 महीने में , Option ID :- 606,
- 2 times every 3 months
2 बार हर 3 महीने में , Option ID :- 607,

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

- 3 times every month

3 बार हर 1 महीने में , Option ID :- 608,

Question ID:- 160

A cake in the shape of a right circular cone of height h and base radius r is to be cut parallel to the base. At what distance from the top should the cake be cut to get two parts of equal volumes?
Select the CORRECT option
एक लंब वृतीय शंकु के आकार की केक की ऊंचाई h और आधार का अर्धव्यास r है। इस केक को इसके आधार के समान्तर कटा जाना है। केक को शीर्ष से कितनी दूरी पर काटा जाये कि दोनों भागों के आयतन एकसमान हो?
सही विकल्प चुनें

A	$\frac{h}{2^{1/3}}$
B.	$\frac{h}{3^{1/2}}$
C.	$\frac{(hr)^{1/2}}{2^{1/2}}$
D.	$\frac{(hr^2)^{1/3}}{2^{1/3}}$

- A , Option ID :- 637,
- B , Option ID :- 638,
- C , Option ID :- 639,
- D , Option ID :- 640,

Question ID:- 151
Among A, B, C and D, there is a lawyer, a doctor, a teacher and a journalist. They drink exactly one each of tea, coffee, lemonade and milk. If neither the lawyer nor the teacher drinks milk, B drinks coffee, A is the teacher and C is the doctor and drinks tea, then which of the following is FALSE?
A, B, C और D में से एक वकील, एक डॉक्टर, एक अध्यापक और एक पत्रकार है। उनमें से प्रत्येक चाय, कॉफी, नींबू शरबत, और दूध में से ठीक कोई एक पीता है। यदि न तो वकील, न ही अध्यापक दूध पीता है, B कॉफी पीता है, A अध्यापक है, और C डॉक्टर है और चाय पीता है, तब निम्नलिखित में से कौनसा असत्य है?

- A drinks lemonade

A नींबू शरबत पीता है, Option ID :- 601,

- B is the journalist

B पत्रकार है , Option ID :- 602,

- The lawyer drinks coffee

वकील कॉफी पीता है , Option ID :- 603,

Adda247
GET IT ON Google Play

▪ D drinks milk.
D दूध पीता है , Option ID :- 604,

Question ID:- 150
How many revolutions approximately will a wheel of 56 cm diameter make in traveling 22 km?
एक 56 सेमी व्यास का पहिया 22 किमी दूरी तय करने में लगभग कितने चक्कर लगाएगा?

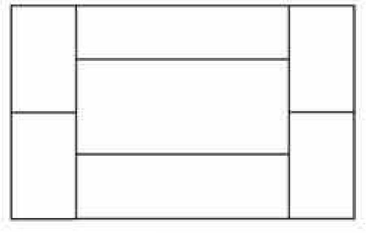
▪ 1250, Option ID :- 597,

▪ 6250, Option ID :- 598,

▪ 12500, Option ID :- 599,

▪ 62500, Option ID :- 600,

Question ID:- 159
The number of rectangles in the given figure is
दिए गए चित्र में आयतों की संख्या है



▪ 12, Option ID :- 633,

▪ 13, Option ID :- 634,

▪ 15, Option ID :- 635,

▪ 16, Option ID :- 636,

Question ID:- 147
A deposit in a bank, which pays interest on its deposits compounded daily, grows to Rs. 80,000 for 500 days and to 88,000 for 1000 days. What would be its value (in Rs.) for 1500 days?
एक बैंक में जमा एक धनराशी जिस पर बैंक प्रतिदिन चक्रवृद्धि ब्याज देता है, 500 दिन में बढ़ कर रू. 80,000 हो जाती है और 1000 दिन में 88,000 हो जाती है। यह जमा धनराशी (रू में) 1500 दिन में कितनी हो जाएगी?

▪ 96,000, Option ID :- 585,

▪ 96,450, Option ID :- 586,

▪ 96,800, Option ID :- 587,

▪ 97,250, Option ID :- 588,

Question ID:- 153
Two fair dice are thrown. The number of cases where the number appearing on the upper face of the first die is not less than that on the lower face of the second die is
दो निष्पक्ष पासे फेंके जाते हैं। उन घटनाओं की संख्या बताएं जिनमें पहले पासे के ऊपरी फलक पर आने वाली संख्या, दूसरे

Adda247

पासे के तले के फलक पर आने वाली संख्या से कम न हो।

- 10, Option ID :- 609,
- 13, Option ID :- 610,
- 15, Option ID :- 611,
- 21, Option ID :- 612,

Question ID:- 164

In a coded language 'A L B E R T' is written as 'B N E I W Z' and 'Z E B R A' is written as 'A G E V F' . Then how will the word 'M I C H E L' be written?
एक कूट रचित भाषा में 'A L B E R T' को 'B N E I W Z' की तरह और 'Z E B R A' को 'A G E V F' की तरह लिखा जाता है तो शब्द 'M I C H E L' कैसे लिखा जायेगा?

- O L F N L S , Option ID :- 653,
- N K D I F M , Option ID :- 654,
- N K F L J R , Option ID :- 655,
- O L G M L S , Option ID :- 656,

Question ID:- 154
Suppose A=1, B=2, C=3, D=4,…,X=24, Y=25, Z=26.

$$\frac{(A-M)(D-M)(G-M)\ldots(S-M)}{(M-Z)(M-Y)(M-X)\ldots(M-T)}$$

has a value of

मानें कि A=1, B=2, C=3, D=4,…,X=24, Y=25, Z=26 है।

$$\frac{(A-M)(D-M)(G-M)\ldots(S-M)}{(M-Z)(M-Y)(M-X)\ldots(M-T)}$$

का मान कितना है?

- 0, Option ID :- 613,
- −1, Option ID :- 614,
- 25/26, Option ID :- 615,
- 1, Option ID :- 616,

Question ID:- 149
If there was 10 cm of rain over one-hectare field, what is the total volume (in cubic meters) of rain over the field?
यदि एक-हेक्टेयर मैदान पर 10 सेमी वर्षा थी तो मैदान पर हुई वर्षा का कुल आयतन (घन मीटर में) कितना होगा?

- 1, Option ID :- 593,
- 10, Option ID :- 594,
- 100, Option ID :- 595,
- 1000, Option ID :- 596,

Question ID:- 148
An aircraft is approaching the airport from a line of sight distance of 10 km to the landing point and is currently at a height of 5 km. What is the angle of elevation?
एक हवाईजहाज हवाई अड्डे की ओर अपने उतरने के स्थान से 10 किमी दृष्टिपथ रेखा दूरी से आ रहा है और अभी 5 किमी ऊंचाई पर है। हवाईजहाज का उन्नयन कोण कितना है?

- **15°, Option ID :- 589,**
- **30°, Option ID :- 590,**
- **45°, Option ID :- 591,**
- **60°, Option ID :- 592,**

Subject : 703S2_PARTB_CSIR_SEPT22_SET1_BIL

Question ID:- 215
What will be the percentage transmission when absorbance is 1, 2 and 3, respectively?

यदि अवशोषणांक क्रमश: 1, 2 तथा 3 हो तो पारगमन प्रतिशत क्या होगा?

- **10, 1, 0.1, Option ID :- 857,**
- **1, 10, 100, Option ID :- 858,**
- **0.2, 0.1, 0, Option ID :- 859,**
- **20, 10, 0, Option ID :- 860,**

Question ID:- 178
Which one of the following proteins is NOT related to extracellular matrix?

निम्नांकित में से कौन सा एक प्रोटीन कोशिकावाह्य आधात्री से संबंधित नहीं है?

- **Cadherin**
कैधेरिन, Option ID :- 709,
- **Vitronectin**
विट्रोनेक्टिन, Option ID :- 710,
- **Lamin**
लैमिन, Option ID :- 711,
- **Selectin**
सिलेक्टिन, Option ID :- 712,

Question ID:- 169
Catabolic end product of purines is

प्यूरिनों के उपचयी अंतिम उत्पाद है

- **Xyloric acid**
जाइलोरिक अम्ल, Option ID :- 673,
- **Allantoin**

Adda247 GET IT ON Google Play

एलैन्टोइन, Option ID :- 674,

- **Urea**
यूरिया, Option ID :- 675,

- **Uric acid**
यूरिक अम्ल, Option ID :- 676,

Question ID:- 195
The AFLP technique generates polymorphic DNA fragments that are generally scored as dominant markers. However, a pair of DNA fragments (say 'a' and 'b') generated by AFLP can be termed as co-dominant, if on analysis of a large progeny of doubled haploids (DH) derived from an F_1 (resulting from a cross between two parents one with fragment 'a' and the other with 'b'), it is observed that:

AFLP तकनीक बहुरुपी DNA खंडे उत्पन्न करते हैं जिसे साधारणतया प्रभावी चिन्हकों के जैसा दर्ज़ किया जाता है। यद्यपि AFLP द्वारा उत्पादित DNA खंडों के एक युग्म (जैसे कि 'a' तथा 'b') को सह-प्रभावी जैसा भी परिभाषित किया जा सकता है यदि एक F_1 (एक खंड कि 'a' तथा दूसरा 'b' वाले जनकों के बीच के संकरण के परिणामी) से व्युत्पादित द्विअगुणितों (DH) के प्रचुर संततियों के विश्लेषण उपरान्त यह अवलोकित होता है कि:

- **50% of the progeny has both 'a' and 'b' fragments and the rest have none.**
50% संततियों में 'a' तथा 'b' दोनों खंड है तथा शेष में कोई भी नहीं।, Option ID :- 777,

- **50% of the progeny has fragment 'a' and the remaining have fragment 'b'.**
50% संततियों में खंड 'a' है तथा शेष में खंड 'b' है।, Option ID :- 778,

- **25% of the progeny has fragment 'a', 50% both 'a' and 'b' and the rest fragment 'b'.**
25% संततियों में खंड 'a' है, 50% में 'a' तथा 'b' दानों हैं तथा शेष में खंड 'b' है।, Option ID :- 779,

- **75% of the progeny has both the fragments, while 25% has either 'a' or 'b'.**
75% संततियों में दोनों खंड है, जबकि 25% में या तो 'a' है अथवा 'b' है।, Option ID :- 780,

---

Question ID:- 184
Which one of the following mRNAs is a BMP inhibitor and can rescue the dorsal structures of ventralized Xenopus embryo when injected into it?

निम्नांकित में से कौन सा mRNA एक BMP प्रावरोधक है जिसका अंत:क्षेपण अधरीय जीनोपस में करने पर पृष्ठीय संरचनाओं का निस्तारण हो सकता है?

- **beta-catenin बीटा-कैटेनिन , Option ID :- 733,**
- **Noggin नोग्गिन , Option ID :- 734,**
- **Disheveled डिशहेवल्ड , Option ID :- 735,**
- **Siamos सियामोस , Option ID :- 736,**

Question ID:- 214
Emission maximum of a fluorophore is shifted to longer wavelength when compared to the wavelength of excitation. What is the reason?

एक प्रतिदीप्त रंजक की उत्सर्जन उच्चिष्ठ उद्दीपन तरंगदैर्ध्य की तुलना में दीर्घ तरंगदैर्घ्य में विचलित हो जाते है। कारण क्या है?

- **Non-radiative loss of excitation energy**
उद्दीपन ऊर्जा का अविकिरणी हानि, Option ID :- 853,

- **Partial absorbance of incident light**
आपाती प्रकाश का आंशिक अवशोषण, Option ID :- 854,

- **Scattering of light by molecules**
अणुओं द्वारा प्रकाश का बिखराव, Option ID :- 855,

▪ **Radiative loss of excitation energy**
उद्दीपन ऊर्जा का विकिरणी हानि, Option ID :- 856,

Question ID:- 201
An Indian bird species known to defend flowers is the

एक भारतीय पक्षी की प्रजाति जो कि फूलों की रक्षा करने के लिए जानी जाती है:

▪ **Purple-throated hummingbird बैंगनी गले वाला हमिंगबर्ड , Option ID :- 801,**

▪ **Jungle babbler जंगल बैब्बलर , Option ID :- 802,**

▪ **Purple-rumped sunbird बैंगनी पूँछ वाली सनबर्ड , Option ID :- 803,**

▪ **Crescent honeyeater क्रिसेन्ट मधुभोजी (honeyeater) , Option ID :- 804,**

Question ID:- 172
In *Saccharomyces cerevisiae*, DNA replication is tightly controlled, and DNA should replicate once per cell cycle. Choose the INCORRECT statement regarding why the cells do not re-replicate their DNA in the S-phase.

सैक्रोमाइसेस सेरेविसिया *(Saccharomyces cerevisiae)* में, DNA प्रतिकृतीयन का नियत्रंण दृढ़ता से होता है, तथा प्रति कोशिका चक्र DNA प्रतिकृतीयन एक बार होना चाहिए। कोशिकाएं S-प्रावस्था में अपने DNA का पुन:प्रतिकृतीयन क्यों नहीं करते है, इसके संदर्भ में गलत कथन का चुनाव करें।

▪ **Pre-replicative complex (Pre-RC) remains bound to the DNA in the S-phase and does not allow the re-replication S-प्रावस्था में पूर्व-प्रतिकृतीयकृत मिश्रण (Pre-RC) DNA से आबद्ध अवस्था में ही रहते है तथा पुन: प्रतिकृतीयन की अनुमति नहीं देते है। , Option ID :- 685,**

▪ **Assembly of Pre-RC is inhibited by Cdk activity Cdk की क्रियाशीलता से Pre-RC का संयोजन अवरोधित होता है। , Option ID :- 686,**

▪ **Assembly of Pre-RC is initiated at the end of mitosis, at the early G1 phase of the cell cycle (when the APC activity is high) Pre-RC के संयोजन के आरंभ, समसूत्रण के समापन पर कोशिका चक्र के प्रारंभिक G1 प्रावस्था पर APC की क्रियाशीलता उच्च होने पर होता है। , Option ID :- 687,**

▪ **Cdt1 that helps in the recruitment of MCM proteins in the G1phase is inactivated by geminin in the S-phase of the cell cycle Cdt1 जो कि G1 प्रावस्था में MCM प्रोटीनों के नवरोहण में सहायता करता है, कोशिका चक्र के S-प्रावस्था में जेमीनिन (geminin) द्वारा उसको निष्क्रिय कर दिया जाता है। , Option ID :- 688,**

Question ID:- 200
Diclofenac toxicity has been suggested to be the cause for population decline in which one of the following animals?

डाइक्लोफिनाक विषाक्तता निम्नांकित किस एक जन्तु के आबादी में पतन का कारण प्रस्तावित किया गया है?

▪ **Gyps vultures**
जिप्स गिद्ध, Option ID :- 797,

▪ **Olive Ridley turtles**
ओलिव रिडले कछुआ, Option ID :- 798,

▪ **Honey bees**
मधु मक्खी, Option ID :- 799,

Adda247
GET IT ON Google Play

▪ **Oceanic sharks**
समुद्री शार्क, Option ID :- 800,

Question ID:- 204
Which one of these statements is NOT CORRECT with respect to ecotones?

संक्रमिका के संदर्भ में निम्नांकित कौन सा एक कथन गलत है?

▪**Intertidal zones and estuaries are two examples of ecotones. अंर्तज्वारिय क्षेत्र तथा ज्वारनदीमुख संक्रमिका के दो उदाहरणें है। , Option ID :- 813,**

▪ **They are transitional areas of vegetation between two different plant communities. वे दो भिन्न पादप समुदायों के बीच बनस्पति प्रवर्धन का संक्रातिक प्रक्षेत्रे है। , Option ID :- 814,**

▪ **Populations in ecotones are potentially pre-adapted to changing environment. संक्रमिकाओं में आबादियां परिवर्तनशील वातावरण के लिए संभवत: पूर्व-अनुकूलित होते है। , Option ID :- 815,**

▪ **They harbour only K-selected species that can survive in changing habitats. इनमें केवल K-चयनित प्रजातियां होती है जो कि परिवर्तनशील आवासों में जीवित रह सकते है। , Option ID :- 816,**

Question ID:- 191
The pericytes are found in

पेरीसाइटें इनमें पाये जाते हैं

▪**myelin sheath**
माइलिन आच्छद, Option ID :- 761,

▪ **surrounding coat of a skeletal muscle fibre**
एक कंकाल पेशी तन्तु का घेरता हुआ आवरण, Option ID :- 762,

▪ **blood capillary wall**
रक्त केशिका भित्ति, Option ID :- 763,

▪ **lymph capillary wall**
लसीका केशिका भित्ति, Option ID :- 764,

Question ID:- 198
The black buck (*Antilope cervicapra*) has been traditionally protected by which one of the following communities?

काला हिरन (*Antilope cervicapra*) परम्परागत रूप से निम्नांकित किस एक समुदाय द्वारा रक्षित किए जाते हैं?

▪**Bhils**
भील, Option ID :- 789,

▪ **Jats**
जाट, Option ID :- 790,

▪ **Bishnois**
विश्नोई, Option ID :- 791,

▪ **Ahirs**

Adda247 GET IT ON Google Play

अहीर, **Option ID :- 792,**

Question ID:- 203
Which one of the following statements is NOT correct?

निम्नांकित कौन सा एक कथन सही नहीं है?

- **Both alpha and gamma diversities measure the presence and abundance of species in a community** अल्फा तथा गामा विभिन्नताएं दोनों एक समुदाय में प्रजातियों की उपस्थिति तथा प्रचुरता का आकलन करता है। **, Option ID :- 809,**
- **Gamma diversity can be expressed as the product of alpha and beta diversities across sites** गामा विभिन्नता को स्थलों की व्यापकता में अल्फा तथा बीटा विभिन्नताओं के गुणनफलन के जैसा प्रकट किया जा सकता है। **, Option ID :- 810,**
- **Gamma diversity is the sum of alpha diversities for a set of sites** स्थलों के एक संग्रह के लिए गामा विभिन्नता अल्फा विभिन्नताओं का एक योगफल है। **, Option ID :- 811,**
- **Gamma diversity can be expressed as the sum of alpha and beta diversities across sites** गामा विभिन्नता को स्थलों की व्यापकता में अल्फा तथा बीटा विभिन्नताओं के योगफल के जैसा प्रकट किया जा सकता है। **, Option ID :- 812,**

Question ID:- 173
To study the cell cycle progression for cultured mammalian cells, one would typically NOT utilize?

संवर्धित स्तनधारी कोशिकाओं के कोशिका चक्र प्रगमन के अध्ययन के लिए, कोई साधारणतया उपयोग नहीं करेगा?

- **Artificial thymidine analog BrdU**
कृत्रिम थाइमिडीन अनुरुप **BrdU, Option ID :- 689,**
- **Kinase inhibitor, LY294002**
काइनेज़ प्रावरोधक, **LY294002, Option ID :- 690,**
- **Flow cytometry analysis**
प्रवाह साइटोमेट्री विश्लेषण, **Option ID :- 691,**
- **Live cell imaging**
सजीव कोशिका चित्रण, **Option ID :- 692,**

Question ID:- 188
Identify the correct site of action of DBMIB (2,5-dibromo-3-methyl-6-isopropyl-p-benzoquinone), an inhibitor of the chloroplast electron transport chain.

DBMIB (2,5-डाइब्रोमो-3मिथाइल-6-आइसोप्रिल-p-बेंजोक्विनोन), हरितलवक इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला का एक प्रावरोधक, के सटीक क्रिया स्थल की पहचान करें।

- $Q_A \rightarrow Q_B$,
Option ID :- 749,
- $Q_B \rightarrow P_Q$,
Option ID :- 750,

- $P_Q \rightarrow Cytb_6f$,

Option ID :- 751,

- $Cytb_6f \rightarrow PC$,

Option ID :- 752,

Question ID:- 179

Which one of the following statements about cancers is INCORRECT?

कैंसरों (कर्कट रोग) के संदर्भ में निम्नांकित में से कौन सा एक कथन गलत है?

- **The c-myc gene is translocated to one of the immunoglobulin loci in a majority of Burkitt's lymphomas.**
अधिकतर बर्किट्स लिम्फोमाओं में c-myc जीन का स्थानान्तरण एक इम्यूनोग्लोब्यूलिन विस्थल पर होता है।, Option ID :- 713,

- **Viral integration into the cellular genome may convert a proto-oncogene into an oncogene.**
कोशिकीय संजीन में विषाणुजनित सन्निवेशन आद्य-अर्बुदजीन को एक अर्बुदजीन में परिवर्तित कर सकता है।, Option ID :- 714,

- **The functions of p53 and Rb are augmented by E6 and E7 proteins of human papillomavirus.**
p53 तथा Rb की क्रियाशीलता मानव पैपिलोमाविषाणु के E6 तथा E7 प्रोटीनों द्वारा संबर्धित कर दिया जाता है।, Option ID :- 715,

- **Many cases of metastatic breast cancer display increased expression of human epidermal-growth-factor–like receptor 2(HER2).**
मेटास्टैटिक स्तन कैंसरों की अनेक प्रकरणों में मानव वाह्यत्वचा-बृद्धि-कारक- सदृश ग्राही 2 (HER2) की वर्धित अभिव्यक्ति पायी जाती है।, Option ID :- 716,

---

Question ID:- 185

A type of regeneration in which the differentiated cells divide, maintaining their differentiated function without dedifferentiation and production of undifferentiated mass, is known as

पुनरुद्भवन का एक प्रकार, जिसमें निर्विभेदन तथा अविभेदित पिंड के निर्माण के बिना विभेदित कोशिकाएं अपने विभेदिए कार्यक्षमता को बनाएं रखते हुए विभाजित होते हैं, जानें जाते हैं:

- **Epimorphosis एपीमोर्फोसिस , Option ID :- 737,**
- **Morphallaxis मोर्फालेक्सिस , Option ID :- 738,**
- **Compensatory regeneration अनुपूरक पुनरुद्भवन , Option ID :- 739,**
- **Stem cell mediated regeneration मूल कोशिका मध्यस्थ पुनरुद्भवन , Option ID :- 740,**

Question ID:- 209

Bioaugmentation refers to:

जैव संवर्धन जिक्र करता है:

GET IT ON Google Play

▪**Developing microbial strains through genetic engineering which can degrade pollutants and toxic compounds efficiently.** आनुवंशिक अभियांत्रिकी के द्वारा जीवाण्विक नस्लों का विकास जो कि प्रदूषकों तथा विषाक्त यौगिकों का अवक्रमण निपुणता से कर सकते है। , **Option ID :- 833,**

▪ ***Ex- situ*** **bioremediation of toxins from soil or any other contaminant site by addition of selected microbes to enhance biodegradation.** जैव अवक्रमण में वृद्धि करने के लिए चुनिन्दा जीवाणुओं को मिलाकर मृदा अथवा कोई दूसरे प्रदूषित स्थान से लिए गए आविष द्वारा वाह्य-स्थानें का जैव-उपचारण , **Option ID :- 834,**

▪ **Addition of nutrients at contaminated sites to enhance growth of indigenous microflora which will in turn degrade pollutants** स्थानिक सूक्ष्मजीवसमूहों के वर्धित वृद्धि के लिए प्रदूषित स्थानों पर पोषक तत्वों को मिलाना, जिसके फलस्वरुप प्रदूषकों का अवक्रमण होगा। , **Option ID :- 835,**

▪ **Addition of selected microbes both archaea and bacteria to the polluted site so that biodegradation is enhanced.** प्रदूषित स्थान पर चुनिन्दा सूक्ष्मजीव आर्किया तथा जीवाणु दोनों को मिलाना जिससे कि जैव-अवक्रमण में वृद्धि हो सके। , **Option ID :- 836,**

Question ID:- 166

The B-form double stranded DNA was invaded by a complementary RNA sequence to form an R-loop structure. During this process,

R-वक्र संरचना उत्पन्न करने के लिए B-स्वरुप द्विरज्जूक DNA का अतिक्रमण एक अनुपूरक RNA अनुक्रम के द्वारा किया गया। इस प्रक्रिया के दौरान,

▪**sugar puckering on the DNA strand that pairs with RNA will remain unchanged.**
DNA रज्जू जो कि **RNA** के साथ यूग्मित होता है, उसका शर्करा सिकुड़न अपरिवर्तित रहेगा।, **Option ID :- 661,**

▪ **sugar puckering on the DNA strand that pairs with RNA will change.**
DNA रज्जू जो कि **RNA** के साथ यूग्मित होता है, उसका शर्करा सिकुड़न परिवर्तित हो जाएगा।, **Option ID :- 662,**

▪ **sugar puckering on the DNA strand that pairs with RNA will remain unchanged but the number of base pairs per turn in the RNA-DNA hybrid will increase.**
DNA रज्जू जो कि **RNA** के साथ यूग्मित होता है, उसका शर्करा सिकुड़न अपरिवर्तित रहेगा परन्तु **RNA-DNA** संकर में प्रति मरोड़ क्षार युग्मकों की संख्या में वृद्धि होगी।, **Option ID :- 663,**

▪ **sugar puckering on the DNA strand that pairs with RNA will change but the number of base pairs per turn in the RNA-DNA hybrid with remain unchanged.**
DNA रज्जू जो कि **RNA** के साथ यूग्मित होता है, उसका शर्करा सिकुड़न परिवर्तित हो जाएगा परन्तु **RNA-DNA** संकर में प्रति मरोड़ क्षार युग्मकों की संख्या अपरिवर्तित रहेगी।, **Option ID :- 664,**

Question ID:- 197

How many complementation groups do the following mutants m1 to m6 come under?

Results of complementation between different mutants						
	m1	m2	m3	m4	m5	m6
m1	-	-	+	+	-	+
m2		-	+	+	-	+
m3			-	-	+	+
m4				-	+	+
m5					-	+
m6						-

निम्नांकित उत्परिवर्तियों m1 से m6, कितने पूरक वर्गो के अंतर्गत आते हैं?

विभिन्न उत्परिवर्तियों के बीच पूरक निर्धारण का परिणाम						
	m1	m2	m3	m4	m5	m6
m1	-	-	+	+	-	+
m2		-	+	+	-	+
m3			-	-	+	+
m4				-	+	+
m5					-	+
m6						-

- **Two दो , Option ID :- 785,**
- **Four चार , Option ID :- 786,**
- **Five पांच , Option ID :- 787,**
- **Three तीन , Option ID :- 788,**

Question ID:- 177
The amino acid arginine is encoded by six codons: CGU, CGC, CGA, CGG, AGA and AGG. Assuming inosine is not an option in the tRNA anticodon, what is the minimum number of tRNAs (from the options given below) that would be sufficient to read these codons?

आर्जीनिन अमीनों अम्ल का प्रकूटन छ: प्रकूटों द्वारा किया जाता है : CGU, CGC, CGA, CGG, AGA तथा AGG I यह मानकर कि tRNA प्रतिप्रकूट में आइनोसिन एक विकल्प नहीं है, tRNAs की कौन सी न्यूनतम संख्या (निम्नांकित प्रदान किए गये विकल्पों में से) इन प्रकूटों को पढ़नें के लिए पर्याप्त होगी?

- **Six**
छ:, Option ID :- 705,
- **Four**
चार, Option ID :- 706,
- **Three**
तीन, Option ID :- 707,
- **Five**
पांच, Option ID :- 708,

Question ID:- 171
Which one of the following is abundant in the plasma membranes of mammalian cells but is absent from most prokaryotic and plant cell membranes?

निम्नांकित में से कौन सा एक स्तनधारी कोशिकाओं के प्रद्रव्य झिल्ली में प्रचुरता से पायी जाती है, परन्तु अधिकांश प्राक्केन्द्रकीयों तथा पादप कोशिकाओं के प्रद्रव्य झिल्ली में अनुपस्थित होती है?

- **Phosphoglycerides**
फास्फोग्लिसराइडें, Option ID :- 681,
- **Ergosterol**
एर्गोस्टेराल, Option ID :- 682,
- **Cholin**
कोलीन, Option ID :- 683,
- **Cholesterol**

कोलेस्ट्राल, Option ID :- 684,

Question ID:- 212
What can you infer if the correlation coefficient, [Pearson correlation (r)], is close to -1 (minus 1) for two set of variables?

आप क्या निष्कर्ष निकालेगें यदि परिवर्तीयों के दो वर्गो के लिए सहसंबंध गुणांक [पिर्यसन सहसंबंध (r)], -1 (माइनस 1) के निकट है?

- **There is no relationship between the two variables दो परिवर्तीयों के बीच कोई संबंध नहीं है। , Option ID :- 845,**
- **There is an exponential relationship between the two variables दो परिवर्तीयों के बीच एक घातांकी संबंध है। , Option ID :- 846,**
- **There is a linear relationship in which when there is a decrease in one variable, there is also a decrease in the second variable. एक रैखिक संबंध है जिनमें कि जब एक परिवर्ती में ह्रास हो, दूसरे परिवर्ती में भी ह्रास हो। , Option ID :- 847,**
- **There is a linear relationship in which, when there is an increase in one variable, there is a decrease in the second variable. एक रैखिक संबंध है जिनमें कि जब एक परिवर्ती में बढ़ोत्तरी हो, दूसरे परिवर्ती में ह्रास हो , Option ID :- 848,**

Question ID:- 176
The post-translational modifications in one or more core histones that are known to be associated with DNA repair pathways are:

एक अथवा अनेक मूल हिस्टोनों में अनुवाद पश्चात परिवर्तनें जो कि DNA क्षतिसुधार पथों के साथ संबंधित जाने जाते है:

- **Phosphorylation at specific tyrosine residues विशिष्ट टाइरोसिन अवयवों पर फास्फोरिकरण , Option ID :- 701,**
- **Ubiquitination at specific lysine residues विशिष्ट लाइसिन अवयवों पर यूबीक्यूटिनिकरण , Option ID :- 702,**
- **Acetylation at specific serine residues विशिष्ट सेरीन अवयवों पर एसीटिलीकरण , Option ID :- 703,**
- **Methylation at specific serine residues विशिष्ट सेरीन अवयवों पर मेथाइलीकरण , Option ID :- 704,**

Question ID:- 194
In which one of the following human disorders, parents or grandparents are said to carry premutations?

निम्नांकित किस एक मानव विकार में, माता-पिता अथवा दादा-दादी/नाना-नानी में अग्रउत्परिवर्तन होने के लिए जाना जाता है?

- **Down syndrome**
डाउन सिंड्रोम, Option ID :- 773,
- **Fragile X syndrome**
फ्रजाइल X सिंड्रोम, Option ID :- 774,
- **Klinefelter syndrome**
क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम, Option ID :- 775,
- **Alkaptonuria**
एल्केप्टोनयूरिया, Option ID :- 776,

Question ID:- 189
The plant hormone gibberellins (GA) are a group of

पादप हार्मोन जिब्रेलिन्स (GA) इनका एक वर्ग है

- **Monoterpenes (C_{10})**
मोनोटेर्पेन्स् (C_{10}), Option ID :- 753,
- **Diterpenes (C_{20})**
डाइटेर्पेन्स् (C_{20}), Option ID :- 754,
- **Triterpenes (C_{30})**
ट्राइटेर्पेन्स् (C_{30}), Option ID :- 755,
- **Sequiterpenes (C_{15})**
सेक्वीटेर्पेन्स् (C_{15}), Option ID :- 756,

Question ID:- 192
The reabsorption of water and NaCl in kidneys is inhibited by the increased secretion of the following substances EXCEPT one:

वृक्क में जल तथा NaCl का पुर्नअवशोषण निम्नांकित पदार्थो के वर्धित स्राव से रुक जाता है, सिवाय एक के:

- **Urodilatin**
यूरोडिलैटिन, Option ID :- 765,
- **Uroguanylin**
यूरोगुआनाइलिन, Option ID :- 766,
- **Dopamine**
डोपामाइन, Option ID :- 767,
- **Norepinephrine**
नोरएपिनेफ्रिन, Option ID :- 768,

Question ID:- 210

Which of the following methods can be used to selectively lyse newly dividing cells?

निम्नांकित कौन सी विधि का उपयोग विभाजित हो रहे कोशिकाओं को चयनात्मकता से लयति करने के लिए किया जा सकता है?

- **MTT (3-(4,5-Dimethylthiazol- 2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) treatment of dividing cells followed by UVB irradiation MTT (3-(4,5-डाईमेथाइलथायाजोल-2-yl)-2,5-डाईफेनाइलटेट्राजोलियम ब्रोमाइड) से विभाजित हो रहे कोशिकाओं का उपचार, फिर UVB से विकिरणन , Option ID :- 837,**
- **Treatment of dividing cells with caspase inducers विभाजित हो रहे कोशिकाओं का** कैस्पेज प्रेरकों से **उपचार , Option ID :- 838,**
- **Bromodeoxyuridine (BrdU) labelling of dividing cells followed by exposure to light विभाजित हो रहे कोशिकाओं का ब्रोमोडिऑक्सीयूरिडिन (BrdU) से अंकण, फिर प्रकाश उद्भासन , Option ID :- 839,**
- **Treatment of dividing cells with ^{51}Cr and measuring its release over a period of time.**

विभाजित हो रहे कोशिकाओं का ^{51}Cr से उपचार तथा एक समय अवधि के दौरान इसके निर्मोचन का मापन , Option ID :- 840,

---

Question ID:- 199
Savannas are biomes where tree and grass vegetation coexist over large areas. Which one of the following statements does NOT explain the occurrence of savannas in the Indian subcontinent?

सवाना जैवक्षेत्रे है जहां वृक्ष तथा घास वनस्पतियां विशाल भूभागों पर सहवर्ती होते है। निम्नांकित कौन सा एक कथन भारतीय उपमहाद्वीप में सवाना के उपस्थिति को प्रतिपादित नहीं करते है?

▪ **Selective logging of forests opens up the canopy and grasses take over** जंगल की चयनात्मक कटाई वितान को खोल देते है तथा घास उस स्थान को ले लेते हैं। , **Option ID :- 793,**

▪ **Low rainfall maintains low tree cover that helps grasses establish** वर्षा की निम्न मात्रा वृक्षों के कम आवरण को कायम रखते है जिससे घास को स्थापित होने में सहायता मिलता है। , **Option ID :- 794,**

▪ **Fires do not allow trees to establish closed canopies** आग वृक्षों के नजदीकी वितानों को स्थापित नहीं होने देते है। , **Option ID :- 795,**

▪ **Browsing by herbivores limits tree establishment** शाकभक्षीयों द्वारा चारण वृक्षों के स्थापित होने को परिमित करता है। , **Option ID :- 796,**

Question ID:- 190
Hemoglobin $A1_c$ ($HbA1_c$) from diabetic mellitus individuals has a glucose molecule attached to which one of the terminal amino acid residues of globin chain?

मेलिटस मधुमेह के व्यक्तियों के हीमोग्लोबिन $A1_c$ ($HbA1_c$) में एक शर्करा अणु ग्लोबिन श्रृंखला के किस एक अंतक अमीनों अम्ल अवयव से आबद्ध होता है?

▪ **Lysine of each α chain** प्रत्येक α श्रृंखला का लाइसिन , **Option ID :- 757,**

▪ **Lysine of each β chain** प्रत्येक β श्रृंखला का लाइसिन , **Option ID :- 758,**

▪ **Valine of each α chain** प्रत्येक α श्रृंखला का वैलीन , **Option ID :- 759,**

▪ **Valine of each β chain** प्रत्येक β श्रृंखला का वैलीन , **Option ID :- 760,**

Question ID:- 207
Which of the following life history traits is most likely in a rodent species when snakes prefer to prey upon large, older individuals of the rodent species that grow continuously over their lifespan?

एक कृंतक प्रजाति में निम्नांकित कौन से जीवन वृत्त विशिष्टता की सर्वाधिक संभावना है जबकि सॉपें कृतक प्रजाति के बड़े तथा उम्रदराज शिकारों को वरीयता देता है जो कि अपने जीवनकाल में लगातार बढ़ते रहते है?

▪ **Early reproduction and slow growth rate**
शीघ्र प्रजनन तथा निम्न वृद्धि दर, **Option ID :- 825,**

▪ **Delayed reproduction and fast growth rate**
विलंबित प्रजनन तथा तीव्र वृद्धि दर, **Option ID :- 826,**

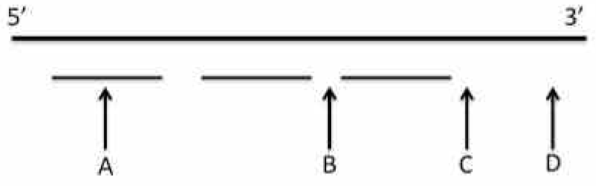
▪ **Delayed reproduction and slow growth rate**

विलंबित प्रजनन तथा निम्न वृद्धि दर, **Option ID :- 827,**

- **Early reproduction and fast growth rate**
शीघ्र प्रजनन तथा तीव्र वृद्धि दर, Option ID :- 828,

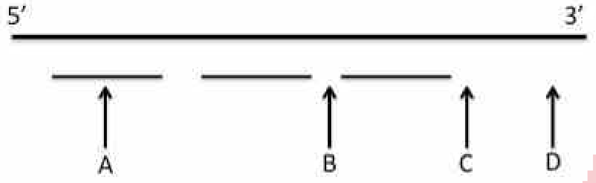
Question ID:- 175

The long DNA strand depicted below is serving as a template for lagging strand DNA synthesis. The short lines represent the newly synthesized Okazaki fragments.



At which positions among A, B, C and D would DNA primase act next?

निम्न दर्शाया गया एक दीर्घ DNA रज्जू पश्च रज्जुक DNA संश्लेषण के लिए एक रुपदा (template) के जैसा कार्य कर रहा है। लघु रेखाएं नव संश्लेषित ओकाजाकी खंडों को दर्शाता है।



A, B, C तथा D के बीच किस स्थान पर DNA प्राइमेज अगला कार्य करेगा?

- **A, Option ID :- 697,**
- **B, Option ID :- 698,**
- **C, Option ID :- 699,**
- **D, Option ID :- 700,**

Question ID:- 182
Which one of the following best describes the ability of the cells to respond to a specific inducing signal?

एक विशिष्ट प्रेरकी संकेत के प्रति कोशिका के प्रतिक्रिया की क्षमता को निम्नांकित कौन सा एक सर्वोत्तम रूप से निरुपित करता है?

- **Potency**
समर्थता (Potency), Option ID :- 725,

- **Equivalence**
तुल्यता (Equivalence), Option ID :- 726,

- **Competence**
योग्यता (Competence), Option ID :- 727,

- **Specification**
विनिर्देशन (Specification), Option ID :- 728,

Question ID:- 205

Adda247 GET IT ON Google Play

Which one of the following countries has contributed the maximum towards CO_2 emissions over the last decade?

पिछले दशक के दौरान निम्नांकित किस एक देश ने CO_2 उत्सर्जन में सर्वाधिक योगदान दिया है?

- **India**
भारत, Option ID :- 817,
- **USA**
यू.एस.ए, Option ID :- 818,
- **China**
चीन, Option ID :- 819,
- **Russia**
रूस, Option ID :- 820,

Question ID:- 168
Which of the following represents the most oxidized form of carbon?

निम्नलिखित में से कौन सा कार्बन के सर्वाधिक ऑक्सीकृत स्वरुप को दर्शाता है?

- **HCOOH, Option ID :- 669,**
- **HCHO, Option ID :- 670,**
- **CH_3OH, Option ID :- 671,**
- **CO_2, Option ID :- 672,**

Question ID:- 170
CENP-A containing nucleosomes are found at the centromeric region of the chromosomes. CENP-A is a variant of which one of the following histones?

CENP-A युकत केन्द्रिकाभें गुणसूत्रों के गुणसूत्रबिंदु प्रक्षेत्र पर पाये जाते है। CENP-A निम्नांकित किस एक हिस्टोन का एक प्रकार है?

- **H1, Option ID :- 677,**
- **H2A, Option ID :- 678,**
- **H3, Option ID :- 679,**
- **H4, Option ID :- 680,**

Question ID:- 180
What is the nature of the successful anti-cancer Human Papilloma Virus (HPV) vaccine?

सफल कैंसर-रोधी मानव पैपीलोमा विषाणु (HPV) टीके की प्रकृति क्या है?

- **Chemically inactivated virus रासायनिक ढंग से निष्क्रिय किए गए विषाणु , Option ID :- 717,**
- **Live attenuated mutant form of HPV HPV के सजीव दूर्बल किए उत्परिवर्ती अभिरुप , Option ID :- 718,**
- **L1 major capsid proteins self assembled into virus-like particles (VLP) विषाणु सदृश कनिकाओं (VLP) में स्वएकत्रित L1 प्रमुख कैप्सीड प्रोटीन , Option ID :- 719,**
- **mRNA vaccine expressing viral L1 protein mixed with recombinant viral proteins पुनर्योगाजी विषाणु प्रोटीनों के साथ मिश्रित विषाणु L1 प्रोटीन को अभिव्यक्त करने वाला mRNA टीका , Option ID :-**

Adda247 GET IT ON Google Play

720,

Question ID:- 181
An anti-idiotypic antibody with fluorescent tag was used for detection of immune cells in tissue sections from a healthy individual specifically by cell surface labeling. Which of the following will have the highest chances of getting detected?

कोशिका पृष्ठ अंकितक द्वारा एक स्वस्थ व्यक्ति के ऊतक खंडों में एक प्रतिदीप्त अंकित प्रति-विशिष्टप्ररुपी प्रतिरक्षी का उपयोग प्रतिरक्षी कोशिकाओं के संसूचन में किया गया। निम्नांकित किस के संसूचित होने की सर्वाधिक संभावना है?

- **Macrophages in lymph nodes लसीका ग्रंथियों में बृहतभक्षककोशिकाएं , Option ID :- 721,**
- **Mature B cells in spleen प्लीहा में परिपक्व B कोशिकाएं , Option ID :- 722,**
- **Terminally differentiated plasma cells in lymph nodes लसीका ग्रंथियों में अंतिम रूप से अवकलित प्लाज्मा कोशिकाएं , Option ID :- 723,**
- **Eosinophils in tonsils गलतुण्डिकाओं में इसिनोफिलें , Option ID :- 724,**

Question ID:- 196
If a gamete produced following non disjunction of a chromosome at second meiotic division was fertilized by a normal gamete, what is the expected frequency of trisomic progeny?

यदि द्वितीय अर्धसूत्री विभाजन के दौरान एक गुणसूत्र के अवियोजन से उत्पन्न युग्मक का निषेचन एक सामान्य युग्मक से कराया जाए तो एकाधिसूत्री संततियों की अपेक्षित आवृत्ति क्या है?

- **1/4 , Option ID :- 781,**
- **2/4 , Option ID :- 782,**
- **3/4 , Option ID :- 783,**
- **1 , Option ID :- 784,**

Adda247

Question ID:- 187
Which of the following domains is present in symbiosis receptor-like kinase (SYMRK) proteins?

निम्नांकित कौन सा कार्यक्षेत्र सहजीविता ग्राही-सदृश काइनेज़ (SYMRK) प्रोटीनों में उपस्थित रहता है?

- **Nucleotide binding repeat**
  न्यूक्लिओटाइड आबन्धन पुनरावृत्ति, Option ID :- 745,
- **Leucine-rich repeat region**
  ल्यूसिन-प्रचुर पुनरावृत्ति प्रक्षेत्र, Option ID :- 746,
- **NAC domain**
  NAC कार्यक्षेत्र, Option ID :- 747,
- **W-box**
  W-बॉक्स, Option ID :- 748,

Question ID:- 211

The information obtained by comparing a new diagnostic test with the gold standard is

summarized in a two-by-two table given below

	Gold standard disease present	Gold standard disease absent
New Test Positives	68 (true positives)	22 (false positives)
New Test Negatives	32 (false negatives)	78 (true negatives)

What is the sensitivity and specificity of the new test?

एक नये नैदानिकी परीक्षण की तुलना स्वर्ण मानक के साथ करके सूचना प्राप्त किया गया जिसे निम्नांकित एक द्विस्तर सारणी में संक्षेपित किया गया है:

	स्वर्ण मानक व्याधि उपस्थित	स्वर्ण मानक व्याधि अनुपस्थित
नया परीक्षण सकारात्मक	68 (वास्तविक सकारात्मकें)	22 (भ्रामक सकारात्मकें)
नया परीक्षण नकारात्मक	32 (भ्रामक नकारात्मकें)	78 (वास्तविक नकारात्मकें)

नये परीक्षण की संवेदनशीलता तथा विशिष्टता क्या है?

- **Sensitivity = 76%; Specificity = 71% संवेदनशीलता = 76%; विशिष्टता = 71% , Option ID :- 841,**
- **Sensitivity = 32%; Specificity = 22% संवेदनशीलता = 32%; विशिष्टता = 22% , Option ID :- 842,**
- **Sensitivity = 68%; Specificity = 78% संवेदनशीलता = 68%; विशिष्टता = 78% , Option ID :- 843,**
- **Sensitivity = 34%; Specificity = 39% संवेदनशीलता = 34%; विशिष्टता = 39% , Option ID :- 844,**

Question ID:- 174
Which one of the following statements about DNA replication is INCORRECT?

DNA प्रतिकृतीयन के संदर्भ में निम्नांकित में से कौन सा एक कथन गलत है?

- **Once DNA replication commences, it always continues uninterrupted until the entire process is complete. एक बार जब DNA प्रतिकृतीयन प्रारंभ हो जाता है, यह सदैव निर्विघ्न चलता रहता है जब तक कि संपूर्ण प्रक्रिया का समापन नहीं हो जाता। , Option ID :- 693,**
- **Eukaryotic genomes replicate from multiple origins of replication. यूकैरियाटों की संजीनों का प्रतिकृतीयन एकाधिक प्रतिकृतीयन उद्भव स्थलों से होता है। , Option ID :- 694,**
- **A consensus sequence for the origins of DNA replication has been identified in *Saccharomyces cerevisiae*. सैक्रोमाइसेस सेरेविसिया *(Saccharomyces cerevisiae)* में DNA प्रतिकृतीयन के उद्भव स्थलों के लिए एक सर्वभौम अनुक्रम का निर्धारण किया गया है। , Option ID :- 695,**
- **Both, fully methylated as well as non-methylated *oriC* can initiate DNA replication, while hemi-methylated *oriC* does not. पूर्व-मेथिलीकृत और अमेथिलीकृत दोनों *oriC* DNA प्रतिकृतीयन का प्रवर्तन कर सकते है, जबकि अर्ध-मेथिलीकृत *oriC* नहीं करता है। , Option ID :- 696,**

Adda247
GET IT ON Google Play

Question ID:- 208
Pick the statement that includes both a proximate and an ultimate explanation for the evolution of a given behaviour.

उस कथन को चुनें जो कि एक दिए गए आचरण के क्रमिक विकास के लिए अनुमानित तथा मौलिक दोनों निरुपण को शामिल करते है।

- **Elevated heart beat and higher levels of stress hormon वर्धित हृदय स्पन्दन तथा तनाव हार्मोनों की उच्च मात्रा , Option ID :- 829,**
- **Scent marking along boundaries of territories and high aggression प्रक्षेत्रों के परिसीमा को गन्ध अंकन करना तथा उच्च आक्रमक्ता , Option ID :- 830,**
- **Social communication through odours and increased group survival गंध के द्वारा सामाजिक संसूचना तथा वर्धित समूह उत्तरजीविता , Option ID :- 831,**
- **Higher maternal fitness and increased offspring survival उच्च मातृक योग्यता तथा संतानों की वर्धित उत्तरजीविता , Option ID :- 832,**

Question ID:- 193
Mullerian-inhibiting substance (MIS), a homodimer that causes regression of the Mullerian duct by apoptosis, is secreted by which one of the following cells?

मुलेरियन-अवरोधक पदार्थ (MIS), एक समद्वितय जो कि कोशिका मृत्यु द्वारा मुलेरियन वाहिनी के प्रतिगमन का कारक बनता है, निम्नांकित किस एक कोशिकाओं के द्वारा स्रावित होता है?

- **Leydig cells**
लेडिग कोशिकाएं, Option ID :- 769,
- **Sertoli cells**
सारटोली कोशिकाएं, Option ID :- 770,
- **Corpus luteal cells**
कार्पस ल्युटियल कोशिकाएं, Option ID :- 771,
- **Placental cells**
अपरा कोशिकाएं, Option ID :- 772,

Question ID:- 206
An ecologist studying molluscs concluded that there is a correlation between the thickness of the shell and weight of the mollusc. Based on this information, one can conclude that

मोलस्कों का अध्ययन कर रहे एक परिस्थितिकी विज्ञानी ने यह निष्कर्ष निकाला कि कवच की मोटाई तथा मोलस्क के भार के बीच एक सहसंबंध है। इस सूचना के आधार पर, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि

- **heavier molluscs are better defended from attacks by predators.**
अधिक वजनदार मोलस्कें परभक्षीयों के आक्रमण से श्रेष्ठतर रक्षित हैI, Option ID :- 821,
- **heavier molluscs are poorly defended from attacks by predators.**
अधिक वजनदार वाले मोलस्कें परभक्षीयों के आक्रमण से निम्नतर रक्षित हैI, Option ID :- 822,
- **most likely there is a cause-effect relationship between the two traits.**

संभवत: दो विशिष्टताओं के बीच एक कारण प्रभाव संबंध है।, Option ID :- 823,

- weight and thickness are variable traits in mollusc population
वजन तथा कवच की मोटाई मोलास्कों की आबादी में परिवर्ती विशिष्टताएं है।, Option ID :- 824,

---

Question ID:- 213
The distribution of heights of college students aged between 18 to 20 was found approximately normally distributed with an average (mean) of 54 inches and a standard deviation of 2.5 inches. What will be the z-score for a student who is five feet tall?

18 से 20 के उम्र के कालेज के छात्रों की लंबाई का वितरण एक 54 इंच के औसत (मध्यमान) तथा एक 2.5 इंच के मानक विचलन के साथ लगभग समानता से वितरित पाया गया। एक पांच फीट लंबे छात्र के लिए z-अंक क्या होगा?

- 2.4, Option ID :- 849,
- 3.1, Option ID :- 850,
- 1.5, Option ID :- 851,
- 2.9, Option ID :- 852,

Question ID:- 202
Which one of the following survivorship curves is typical of invasive insect pest species?

निम्नांकित कौन सा एक उततरजीवीता वक्र एक आक्रामक कीट परोपजीवी प्रजाति को प्रारूपिकता से निरुपित करता है?

- Invasive insect pest species do not follow specific survivorship curves
आक्रामक कीट परोपजीवी प्रजातियां उत्तरजीविता वक्र का अनुसरण नहीं करती है।, Option ID :- 805,
- Type II
प्रकार II, Option ID :- 806,
- Type III
प्रकार III, Option ID :- 807,
- Type I
प्रकार I, Option ID :- 808,

Question ID:- 167
Which one of the following is NOT CORRECT in the context of protein structure and folding?

प्रोटीन संरचना तथा वलयन के संदर्भ में निम्नांकित कौन सा एक सही नहीं है?

- β-sheets are more common in the interiors of proteins than surfaces
पृष्ठों की तुलना में प्रोटीन के अभ्यंतर में β-पत्रकों की प्रचुरता अधिक होती है।, Option ID :- 665,
- β-sheets are less likely to form than α-helices in the earliest stages of protein folding
प्रोटीन वलयन के आरंभिक चरणों में α-कुंडलिनीयों की तुलना में β-पत्रकों के निर्माण की संभावना कम होती है।, Option ID :- 666,
- Proline residues can occupy the N-terminal turn of an α-helix
प्रोलीन अवयवें एक α-कुंडलन के N-अन्तक वक्र की दखलदारी कर सकते हैं।, Option ID :- 667,
- α-helices are less likely to form than β-sheets in the earliest stages of protein folding
प्रोटीन वलयन के आरंभिक चरणों में β-पत्रकों की तुलना में α-कुंडलिनीयों के निर्माण की संभावना कम होती है।, Option ID :- 668,

---

Adda247 GET IT ON Google Play

Question ID:- 183
The programmed cell death that separates the digits during a tetrapod limb development is dependent on which one of the following signaling pathways?

प्रायोजित कोशिका मृत्यु जो कि एक चतुष्पदी पाद विकास के दौरान अंगुलियों को अलग करता है, निम्नांकित किस एक संकेतन पथ पर निर्भर है?

- **BMP, Option ID :- 729,**
- **FGF, Option ID :- 730,**
- **Wnt, Option ID :- 731,**
- **Shh, Option ID :- 732,**

Question ID:- 186
Which one of the following statements is INCORRECT?

निम्नांकित कौन सा एक कथन गलत है?

- **Dehydrins are intrinsically disordered proteins.**
डिहाइड्रिन्स् मूलत: विश्रृंखलित प्रोटीनें है।, **Option ID :- 741,**
- **Dehydrins have minimal secondary structure.**
डिहाइड्रिन्स् में न्यूनतम द्वितियक संरचना होता है।, **Option ID :- 742,**
- **Dehydrins are often induced by ABA.**
डिहाइड्रिन्स् प्राय: ABA से प्रेरित होते हैं।, **Option ID :- 743,**
- **Dehydrins are highly hydrophobic proteins.**
डिहाइड्रिन्स् अत्यधिक जलविरागी प्रोटीनें हैं।, **Option ID :- 744,**

Subject : 703S2_PARTC_CSIR_SEPT22_SET1_BIL

Question ID:- 225

From a newly fertilized mouse egg, maternal pronucleus was removed and replaced with a second paternal pronucleus. Following observations/ statements were made:

A. This will result in formation of an androgenetic embryo.

B. This will result in formation of a gynogenetic embryo.

C. The embryo will not survive beyond mid-gestation since parental genomes serve distinct complementary functions due to variable imprinting pattern.

D. The adult originating from the embryo will be a clone of the father.

E. The embryo will develop as adult but will die early due to rapid shortening of the telomeres.

Which one of the following represents correct combination of above statements?

एक नए निषेचित चूहे के अंडेसे मातृ प्राक्केंद्रकों को अलग किया गया तथा उन्हें द्वितीयक पैतृक प्राककेंद्रकों से बदला गया। निम्नलिखित विचार/कथन स्थापित किए गए :

A. इसके परिणामस्वरूप पुंजननित भ्रूण बनेगा।

B. इसके परिणामस्वरूप जायाजनित भ्रूण बनेगा।

GET IT ON Google Play

C. भ्रूण मध्य-गर्भावधि के बाद तक जीवित नहीं रह पाएगा, क्योंकि परिवर्तनीय अध्यंकन प्रतिरूप रूपांतरण के कारण पैतृक संजीनें विशिष्ट पूरक कार्य करते हैं।

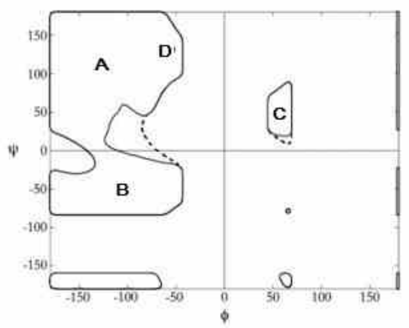
D. भ्रूण से उत्पन्न होने वाला वयस्क अपने पिता का प्रतिरूप होगा।

E. भ्रूण वयस्क के रूप में विकसित होगा किंतु अंतखंडों के तीव्र न्यूनीकरण के कारण शीघ्र ही मर जाएगा।

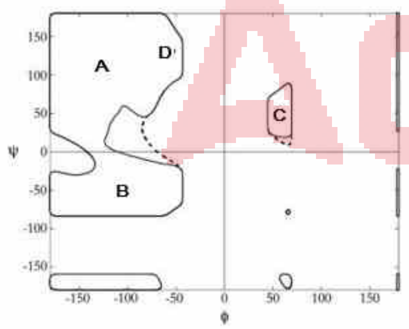
निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प उपर्युक्त कथनों के सही युग्मों को दर्शाता है :

- **A, B, C , Option ID :- 897,**
- **B, C, E , Option ID :- 898,**
- **A and C only केवल A और C , Option ID :- 899,**
- **A and E only केवल A और E , Option ID :- 900,**

Question ID:- 217



The regions of phi, psi space occupied by well characterized protein secondary structures are marked on a Ramachandran plot as shown above. Which of the following statements is CORRECT?



स्पष्टत: चरित्रांकित प्रोटीन द्वितीयक संरचनाओं द्वारा अधिवासित phi, psi स्थल क्षेत्रों को उपरोक्त दर्शाए गए उपर्युक्त रामचन्द्रन आलेख पर चिह्नित किया गया है।

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है

- **A- right handed α helix, B- β strand, C- left handed α helix, D- collagen A – दायां हस्त (right handed) α हैलिक्स, B- β स्ट्रैंड, C- वाम हस्त (left handed) α हैलिक्स, D- कोलेजन , Option ID :- 865,**
- **A- β strand, B- right handed α helix, C- left handed α helix, D- collagen A - β स्ट्रैंड, B- दायां हस्त (right handed) α हैलिक्स, C- वाम हस्त (left handed) α हैलिक्स, D- कोलेजन , Option ID :- 866,**
- **A- collagen, B- right handed α helix, C- left handed α helix, D- β strand A - कोलेजन, B- दायां हस्त (right handed) α हैलिक्स, C- वाम हस्त (left handed) α हैलिक्स, D- β स्ट्रैंड , Option ID :- 867,**

▪ A- left handed α helix, B- β strand, C-collagen, D- right handed α helix A - वाम हस्त (left handed) α हैलिक्स, B- β स्ट्रैंड, C- कोलेजन, D- दायां हस्त (right handed) α हैलिक्स , Option ID :- 868,

---

Question ID:- 259
In a plant *r*+ and *a*+ genes encode for a regulatory and a structural protein, respectively. These genes are responsible for blue color of flower. Mutation in either of the genes leads to white flowers, which is a recessive character. The two genes assort independently.

When two homozygous white flowered plants are crossed, the F_1 plants have blue colored flowers. If the F_1 plant is backcrossed, the progeny will have plants with blue and white flowers in the ratio of :
एक पौधे में *r*+ एवं *a*+ जीन क्रमश: एक नियामक एवं एक संरचात्मक प्रोटीन का कूटन करते हैं। यह जीन नीले रंग के फूल के लिए उत्तरदायी होते हैं। इनमें से किसी भी जीन में उत्परिवर्तन होने पर सफेद फूल बनते हैं, जो कि एक अप्रभावी लक्षण है। दोनों जीन स्वतंत्र रूप से अलग होते हैं। जब दो समयुग्मजी सफेद फूलों को संकरित किया जाता है, तो F1 पौधों में नीले रंग के फूल उगते हैं। यदि F1 पौधे को पूर्वजसंकरित किया जाता है, तो संततिके रूप में नीले और सफेद फूलों वाले पौधे निम्न में से किस अनुपात में होंगे :

▪9 : 7 , Option ID :- 1033,

▪ 1 : 1 , Option ID :- 1034,

▪ 3 : 1 , Option ID :- 1035,

▪ 1 : 0 , Option ID :- 1036,

Question ID:- 243
In mammals, autophagy is involved in specific cytosolic rearrangements needed for proliferation and differentiation during embryogenesis and postnatal development. Embryos have the ability to activate general protective strategy against many stress-inducing conditions. Which one of the following statements DOES NOT conform to the role of autophagy during early development?

स्तनधारियों में, स्वत:भोजिता भ्रूणोद्भव एवं जन्मोत्तर विकास के दौरान प्रसरण और विभेदन के लिए आवश्यक कोशिकाद्रव्य पुनर्विन्यास में स्वभोजिता अंतर्निहित होता है। भ्रूणों में अनेक तनाव-उत्प्रेरक परिस्थितियों के विरूद्ध सामान्य सुरक्षात्मक योजना सक्रिय करने की सक्षमता होती है। निम्नलिखित में कौन-सा कथन प्रारंभिक विकास के दौरान स्वभोजिता की भूमिका की पुष्टि नहीं करता :

▪Autophagy is a process of cytosolic renovation, crucial for cell fate decisions. स्वभोजिता कोशिकाद्रव्य नवीकरण की प्रक्रिया है, जो कोशिका नियतिनिर्धारण में महत्वपूर्ण होती है। , Option ID :- 969,

▪ Autophagy plays a dual role both in adaptation to stress and starvation during morphogenesis and in cell elimination along with apoptosis. स्वभोजिता संरचना विकास के दौरान तनाव तथा अनाहार के अनुकूलन एवं क्रमादेशित कोशिका मृत्यु के साथ-साथ कोशिका निर्मूलन दोनों में दोहरी भूमिका निभाती है। , Option ID :- 970,

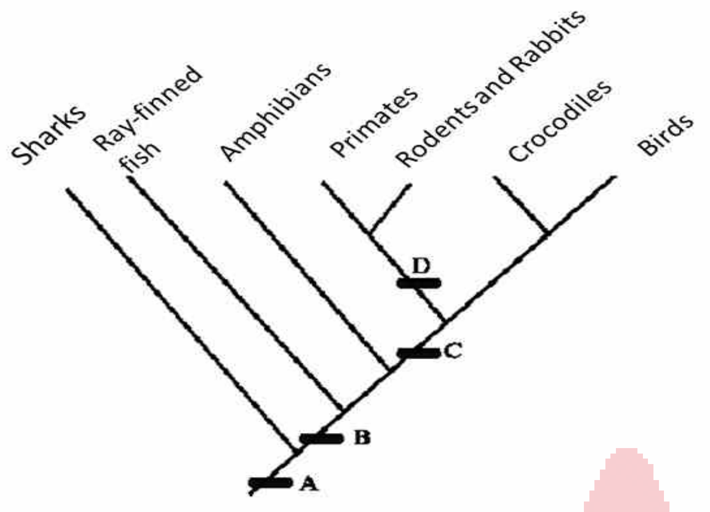
▪ Functional characterization of the autophagy regulatory genes indicates that autophagy is definitely not an evolutionarily conserved process. स्वभोजीता नियामक जीनों के कार्यात्मक विशेषीकरण ने यह प्रदर्शित किया कि स्वभोजिता निश्चित रूप से एक वैकासिक संरक्षित प्रक्रिया नहीं है। , Option ID :- 971,

▪ Defects in autophagy during early embryogenesis can be lethal for the organism. प्रारंभिक भ्रूणोद्भव के दौरान स्वभोजिता में दोष जीव के लिए घातक हो सकते हैं। , Option ID :- 972,

GET IT ON Google Play

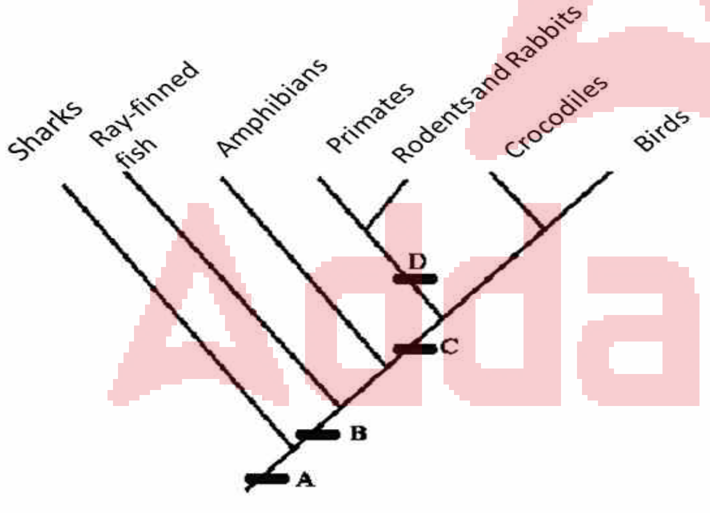
Question ID:- 266

The cladogram given below shows the distribution of derived characters (A to D) that define each of the groups shown at the tip.



Select the correct arrangement of characters that are being described by A to D.

निम्नांकित शाखाचित्र व्युत्पन्न चरित्रों/विशेषताओं (A से D) का संवितरण दर्शाता है, जो शीर्ष में दिखाए गए प्रत्येक समूह को स्पष्ट करते हैं :



चरित्रों/विशेषताओं की सही व्यवस्थाओं का चयन करें, जिन्हें A से D द्वारा वर्णित किया जा रहा है :

- **A = Bony skeleton, B = Four limbs, C = Hair, D = Amniotic egg A = अस्थिमय कंकाल, B = चार पैर, C = बाल, D = गर्भोदक अंडा , Option ID :- 1061,**
- **A = Vertebrate, B = Bony skeleton, C = Amniotic egg, D = Hair A = रीढ़दार, B = अस्थिमय कंकाल, C = गर्भोदक अंडा, D = बाल , Option ID :- 1062,**
- **A = Vertebrate, B = Bony skeleton, C = Hair, D = Four limbs A = रीढ़दार, B = अस्थिमय कंकाल, C = बाल, D = चार पैर , Option ID :- 1063,**
- **A = Amniotic egg, B = Four limbs, C = Vertebrate, D = Hair A = गर्भोदक अंडा, B = चार पैर, C = रीढ़दार, D = बाल , Option ID :- 1064,**

Question ID:- 237

Physical attachment between cells and extracellular matrix is critical in both animals and plants because it imparts rigidity and strength to tissues and organs. However, junctions between cell-cell or between cell-matrix are diverse in structure and play roles beyond providing physical support. Column "X" lists some of the cell junctions and column "Y" lists their characteristic functions

Column X	Column Y
A. Tight junctions	(i) connect intermediate filaments in one cell to those in the next cell
B. Gap junctions	(ii) seal gaps between epithelial cells.
C. Plasmodesmata	(iii) allow passage of small water-soluble molecules from cell to cell in animal tissues
D. Desmosomes	(iv) allows passage of small molecules but not macromolecules (with some exceptions) in plants.

Select the option with all correct matches.

जंतुओं तथा पौधों दोनों में कोशिकाओं और कोशिकाबाह्य आव्यूह के बीच भौतिक जुड़ाव महत्वपूर्ण होता है, क्योंकि यह ऊतकों एवं अंगों को कठोरता व दृढ़ता प्रदान करता है। तथापि, कोशिका-कोशिका के बीच अथवा कोशिका-आव्यूह के बीच जोड़ संरचनात्मक रूप से विविध होते हैं तथा भौतिक सहायता प्रदान करने के अतिरिक्त भी भूमिका निभाते हैं। कॉलम "X" में कुछ कोशिका जोड़ों की सूची दी गई है तथा कॉलम "Y" में उनके विशिष्ट लक्षण क्रियाओं का उल्लेख है।

कॉलम "X"	कॉलम "Y"
(A) दृढ़ जोड़	(i) एक कोशिका के मध्यवर्ती तंतुओं को आगामी कोशिका के तंतुओं से जोड़ना
(B) रिक्ति जोड़	(ii) उपकला कोशिकाओं के बीच की रिक्तिको बंद करना
(C) जीवद्रव्य तंतु	(iii) जंतु ऊतकों में कोशिका से कोशिका तक पानी में घुलने वाले अणुओं के मार्ग को प्रशस्त करना
(D) बंधकाय	(iv) पौधों में लघु अणुओं के मार्ग को प्रशस्त करता है, किंतु बृहद्अणुओं को नहीं (कुछ अपवादों सहित)

निम्नलिखित विकल्पों में से समस्त सही मिलान वाले विकल्प का चयन करें :

- **A – i; B – ii; C – iv; D – iii , Option ID :- 945,**
- **A – ii; B – iii; C – iv; D – i , Option ID :- 946,**
- **A – iii; B – iv; C – i; D – ii , Option ID :- 947,**
- **A – iv; B – i; C – ii; D – iii , Option ID :- 948,**

Question ID:- 276
A researcher observed ants in contact with plant hoppers that were feeding on tree sap. Which of the following conclusions made by her would be correct?

एक शोधकर्ता ने अवलोकित किया कि चीटिंयां उन पादप पतंगों के संपर्क में है जो कि पेड़ों के रस भोजी है। उनके द्वारा बनाया गया कौन सा निष्कर्ष सटीक होगा?

- **This is an example of ants being predatory. यह चीटिंयों के परभक्षी हो जाने का एक उदाहरण है। , Option ID :- 1101,**

Adda247 GET IT ON Google Play

▪ **This is an example of ants upsetting the ecological balance of nature. यह चीटियों के द्वारा प्रकृति के पारिस्थितिक संतुलन को बिगाड़ने का एक उदाहरण है। , Option ID :- 1102,**

▪ **This is an example of a multitrophic interaction. यह एक बहुपोषी पारस्परिक क्रिया का एक उदाहरण है। , Option ID :- 1103,**

▪ **This is an example of the tree attracting ants to get rid of plant hoppers. यह पेड़ों द्वारा पादप से छुटकारा पाने हेतु चीटियों को आकर्षित करने का एक उदाहरण है। , Option ID :- 1104,**

Question ID:- 262

Four different Hfr strains of *E. coli* were mated with F^- recipients, and the time of entry of various donor markers were found to be as below:
Hfr 1: met [15 min] thr [30 min] phe [42 min] mal [57 min]
Hfr 2: bio [50 min] thy [51 min] his [60 min] mal [77 min]
Hfr 3: cys [10 min] phe [26 min] his [58 min]
Hfr4: his [12 min] bio [22 min] azi [27 min] thi [44min]

Based upon the above observations, the following statements were made assuming met to be at 0 min and thr at 15 min:

A. his is located at 59 min
B. azi is located at 74 min
C. cys is located at 11 min
D. mal is located at 76 min

Which one of the following options represents all correct statements?

***E. coli* की 4 अलग-अलग Hfr नस्लों को F^- प्रापकों से संसर्गित किया गया, तथा विभिन्न दाता चिन्हकों की प्रविष्टि का समय निम्नानुसार पाया गया :**

Hfr 1: met [15 min] thr [30 min] phe [42 min] mal [57 min]
Hfr 2: bio [50 min] thy [51 min] his [60 min] mal [77 min]
Hfr 3: cys [10 min] phe [26 min] his [58 min]
Hfr4: his [12 min] bio [22 min] azi [27 min] thi [44min]

उपर्युक्त अवलोकनों के आधार पर, *met* को 0 मिनट पर तथा *thr* को 15 मिनट पर मानते हुए निम्नलिखित कथन स्थापित किए गए :

A. *his, 59* मिनट पर स्थित है
B. *azi 74* मिनट पर स्थित है
C. *cys 11* मिनट पर स्थित है
D. *mal 76* मिनट पर स्थित है
निम्नलिखित में कौन सा विकल्प समस्त सही कथनों को दर्शाता है

▪**A and D only केवल A और D , Option ID :- 1045,**

▪ **B, C and D B, C और D , Option ID :- 1046,**

▪ **A, B and C A, B और C , Option ID :- 1047,**

▪ **C and D only केवल C और D , Option ID :- 1048,**

Question ID:- 227

The following statements refer to the *E.coli* replicative DNA polymerase:

A. DNA Pol I displays very limited processivity and possesses 3'→ 5' exonuclease activity,

allowing fidelity of DNA replication.

B. DNA Pol III is suitable for leading strand DNA synthesis due to its high processivity and 5'→ 3' exonuclease activity that removes incorrect nucleotides incorporated during DNA synthesis.

C. DNA Pol I possesses 5'→ 3' exonuclease activity which allows removal of the RNA primer while its 5'→ 3' polymerase activity allows it to fill the gap created by removal of the RNA primer

D. DNA Pol III is suitable for lagging strand DNA synthesis due to its low processivity and 5'→ 3' exonuclease activity.

Which one of the options below represents the combination of all correct statements?

निम्नलिखित कथन *E.coli* प्रतिकृतियन DNA पॉलिमरेज़ के संदर्भ में हैं :

A. DNA Pol I अत्यंत सीमित प्रतिक्रियात्मकता प्रदर्शित करता है तथा इसमें 3'→ 5' एक्सोन्यूक्लिएज़ क्रियाशीलता होती है, जो कि DNA प्रतिकृतियन को विश्वस्तता प्रदान करती है।

B. DNA Pol III अपनी उच्च प्रतिक्रियात्मकता तथा 5'→ 3' एक्सोन्यूक्लिएज़ क्रियाशीलता, जो DNA संश्लेषण के दौरान सहयोजित होने वाले गलत न्यूक्लियोटाइड्स को हटा देता है, के कारण अग्रग रज्जू DNA संश्लेषण के लिए उपयुक्त है।

C. DNA Pol I में 5'→ 3' एक्सोन्यूक्लिएज़ क्रियाशीलता होती है, जिससे RNA उपक्रामक को हटाया जा सकता है, जबकि इसकी 5'→ 3' पॉलिमरेज़ क्रियाशीलता RNA उपक्रामक को हटाए जाने के बाद बनी रिक्ति को भरने में सहायक होती है।

D. DNA Pol III अपनी धीमी प्रतिक्रियात्मकता तथा 5'→ 3' एक्सोन्यूक्लिएज़ क्रियाशीलता के कारण पश्च रज्जु DNA संश्लेषण के लिए उपयुक्त है।

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प समस्त सही कथनों के युग्मों को दर्शाता है :

- **D only केवल D , Option ID :- 905,**
- **B and C B और C , Option ID :- 906,**
- **A and B A और B , Option ID :- 907,**
- **A and C A और C , Option ID :- 908,**

Question ID:- 254

A potential difference of about -70 mV between inside and outside of a single axonal membrane in resting condition may be recorded by suitable electrodes and amplifier. The physico-chemical and biological basis of the origin of this resting membrane potential (RMP) are suggested below:

(A) The RMP is close to the equilibrium of Na^+ ion.

(B) There must be an unequal distribution of diffusible ions across the axonal membrane for the RMP.

(C) The axonal membrane must be permeable to one or more species of ions for the RMP.

(D) The concentration gradient of Na^+ and K^+ ions across the axonal membrane required for the RMP, is dependent on the activity of Na^+, K^+-ATPase.

(E) Impermeable proteins in the axoplasm do not affect the distribution of diffusible ions across the axonal membrane which is required for the RMP.

(F) Na^+, K^+-ATPase pump in the axonal membrane which is essential for the RMP, is not electrogenic.

Choose all correct statements from the following options:

उपयुक्त विद्युदग्र (इलेक्ट्रोड्स) एवं प्रवर्धक (एम्प्लीफायर) द्वारा सुप्त अवस्था में एकल तंत्रिकाक्षीय झिल्ली के भीतर एवं बाहर के बीच लगभग -70 mV का विभवांतर दर्ज किया गया। इस सुप्त झिल्ली विभव (RMP) के उद्गम का भौतिक-रासायनिक एवं जैविक आधार नीचे सुझाया गया है:

A. RMP, Na^{+} आयन की साम्यावस्था के काफी नज़दीक है।

B. RMP के लिए तंत्रिकाक्षीय झिल्ली के आरपार विसरणक्षील आयनों का असाम्य वितरण अवश्य होगा।

C. RMP के लिए आयनों की एक अथवा अधिक प्रजातियों के लिए तंत्रिका झिल्ली पारगम्य होनी चाहिए।

D. RMP के लिए अपेक्षित तंत्रिकाक्षीय झिल्ली के आरपार Na^{+}व K^{+} आयनों की सांद्रण प्रवणता Na^{+}, K^{+}-ATPase की क्रियाशीलता पर निर्भर होती है।

E. तंत्रिकाक्ष द्रव्य में अपारगम्य प्रोटीन, तंत्रिकाक्षीय झिल्ली के आरपार विसरणशील आयनों के वितरण को प्रभावित नहीं करते, जो कि RMP के लिए जरूरी होते हैं।

F. तंत्रिकाक्षीय झिल्ली में Na^{+}, K^{+}-ATPase पंप, जो कि RMP के लिए अनिवार्य होता है, विद्युतीय नहीं है।

निम्नलिखित विकल्पों में से सभी सही कथनों को चुनें :

- A, B and C only A, B और C , Option ID :- 1013,
- B, C and D only B, C और D , Option ID :- 1014,
- C, D and E only C, D और E , Option ID :- 1015,
- D, E and F only D, E और F , Option ID :- 1016,

Question ID:- 228

The 5' UTR of *ferritin* mRNA forms a stem-loop structure called the iron regulatory element [IRE]. The Iron Regulatory Binding Protein [IRBP] binds this IRE.

The following statements were made with reference to IRBP- IRE interaction:

A. IRBP-IRE interaction prevents eIF4A from resolving the stem-loop structure, thus preventing initiation of translation of *ferritin* genes.

B. IRBP-IRE interaction recruits eIF4A to the 5' UTR, thus promoting translation initiation.

C. In presence of ferrous ions IRBP is unable to bind the IRE.

D. eIF4A binds directly at the 5' UTR and disrupts the stem-loop structure, thus promoting translation initiation.

Which one of the options below represents the combination of all correct statements?

ferritin mRNA का 5' UTR एक स्टेम-लूप संरचना बनाता है, जिसे लौह नियामक तत्व [IRE] कहते हैं। लौह नियामक आबंधन प्रोटीन [IRBP] इस IRE को आबद्ध करता है।

निम्नलिखित कथन IRBP- IRE इंटरैक्शन के संदर्भ में दिए गए थे:

A. IRBP-IRE अन्योन्यक्रिया eIF4A को स्टेम-लूप संरचना को विघटित करने से रोकती है, इस प्रकार *ferritin* जीन के अनुवाद के प्रारंभन को रोकता है।

B. IRBP-IRE अन्योन्यक्रिया eIF4A को 5' UTR पर नवरोहित करती है, जिससे अनुवाद के प्रारंभन को प्रेरण मिलता है।

C. लौह-आयन की उपस्थिति में IRBP, IRE को आबद्ध नहीं कर पाता।

D. eIF4A सीधा 5' UTR पर आबद्ध होता है और स्टेम-लूप संरचना को विखंडित करता है, जिससे अनुवाद के प्रारंभन को प्रेरण मिलता है।

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प समस्त सही कथनों के युग्मों को दर्शाता है

- B only. केवल B , Option ID :- 909,
- A and D A और D , Option ID :- 910,
- A and C A और C , Option ID :- 911,
- B and C B और C , Option ID :- 912,

Question ID:- 249
The first common enzyme in the biosynthesis of the branched-chain amino acids (Leu, Ile and Val) is acetohydroxyacid synthase (AHAS). Following statements are made about the enzyme:

A. AHAS requires thiamine diphosphate as cofactor.

B. The plant AHAS comprises a large catalytic subunit and a smaller regulatory subunit.

C. The large subunit alone is sensitive to inhibition by Leu, Ile and Val in plants.

D. Most of the bacterial and fungal AHAS enzymes are sensitive to inhibition by Val only.

Select the option with all correct statements.

शाखित-श्रृंखला अमीनो अम्लों (Leu, Ile एवं Val) के जैवसंश्लेषण में प्रथम साधारण किण्वक एसीटोहाइड्रोक्सीएसिड सिन्थेज़ (AHAS) है। किण्वक के विषय में निम्नलिखित कथनें निरूपित किए गए :

A. AHAS को सहकारक के रूप में थायमिन डाइफॉस्फेट की आवश्यकता होती है।

B. पादप AHAS में एक बृहत् उत्प्रेरक उप-एकक और एक लघु नियंत्रक उप-एकक होती है।

C. पादपों में बृहत् उप-एकक, एकाकी ही Leu, Ile और Val द्वारा अवरोधन के प्रति संवेदनशील होती है।

D. अधिकांश बैक्टीरियल और फंगल AHAS किण्वक, केवल Val द्वारा अवरोध के प्रति संवेदनशील होते हैं।

समस्त सही कथनों वाले विकल्प का चयन करें?

- A, B and C A, B और C , Option ID :- 993,
- A, C and D A, C और D , Option ID :- 994,
- B, C and D B, C और D , Option ID :- 995,
- A, B and D A, B और D , Option ID :- 996,

Question ID:- 267
Select the option that correctly identifies all organisms that are included in the

Adda247
GET IT ON Google Play

International Code of Nomenclature (Shenzhen Code, 2017) along with plants:

उस विकल्प का चयन करें जो इंटरनैश्नल कोड ऑफ नोमेनक्लेचर(Shenzhen Code, 2017) में शामिल किए गए समस्त जीवों और पौधों की सही पहचान करे :

- **Prokaryotes together with all algae and fungi, except their fossils. प्रोकेरिओट्स, समस्त शैवाल एवं कवक के साथ, उनके जीवाश्मों को छोड़कर। , Option ID :- 1065,**
- **All algae and fungi along with their fossils, except *Microsporidia*. समस्त शैवाल एवं कवक, उनके जीवाश्मों सहित, माइक्रोस्पोरिडिया को छोड़कर , Option ID :- 1066,**
- **Prokaryotes and algae, except *Microsporidia*. प्रोकेरिओट्स एवं शैवाल, माइक्रोस्पोरिडिया को छोड़कर , Option ID :- 1067,**
- **Photosynthetic algae and fungi. प्रकाशविश्लेषित शैवाल एवं कवक , Option ID :- 1068,**

Question ID:- 263

The table lists information about different classes of retroelements:

	Column X		Column Y
A	LTR retrotransposons	(i)	7-21 bp target sequence
B	Non-LTR retroposons	(ii)	copia elements
C	SINEs	(iii)	Alu elements
		(iv)	L1

Which one of the following options has all correct matches between column X and Y?

निम्न तालिका में रेट्रोतत्वों (retroelements) की विभिन्न श्रेणियों के बारे में सूचना है:

	कॉलमX		कॉलम Y
A	LTR रैट्रोट्रांस्पोसोन	(i)	7-21 bp लक्ष्य अनुक्रम
B	Non-LTR रैट्रोट्रांस्पोसोन	(ii)	copia तत्व
C	SINEs	(iii)	Alu तत्व
		(iv)	L1

निम्नलिखित में किस विकल्प में कॉलम X और Y के बीच समस्त सही मिलान हैं :

- **A- (ii), B- (i), C – (iii) , Option ID :- 1049,**
- **A- (i), B- (iii), C – (ii) , Option ID :- 1050,**
- **A- (iii), B- (ii), C – (iv) , Option ID :- 1051,**
- **A- (iv), B- (iii), C – (i) , Option ID :- 1052,**

Question ID:- 270
Fragmentation breaks up contiguous tracts of natural habitats into smaller patches. In a fragmented landscape where a previously large forest has become a mosaic of patches of different sizes, the following statements can be made about the fragment size and its species diversity.

A. Smaller fragments will always have lower species richness than larger fragments.
B. Species richness will depend on fragment size.
C. Species richness will depend on physical connectivity between fragments.
D. Species richness cannot be compared between large and small fragments.
Select the option where both the statements are correct

विखंडन प्राकृतिक निवास स्थानों के निकटतम क्षेत्रों को छोटे-छोटे टुकड़ों में बांट देता है। एक विखंडित परिदृश्य में, जहां पूर्व बृहत् वन विभिन्न आकार के भू-टुकड़ों के मोजैक बन गए हैं, विखंडित भूमि के आकार और इसमें होने वाली प्रजातियों

की विविधता के बारे में निम्नलिखित कथन कहे जा सकते हैं।

A. छोटे भू-टुकड़ों में प्रजातियों की प्राचुर्यता बड़े भू-टुकड़ों की तुलना में सदैव कम होगी।
B. प्रजातियों की प्राचुर्यता भू-टुकड़ों के आकार पर निर्भर होगी।
C. प्रजातियों की प्राचुर्यता भू-टुकड़ों के बीच वास्तविक संपर्क पर निर्भर होगी।
D. प्रजातियों की प्राचुर्यता की बड़े और छोटे भू-टुकड़ों के आधार पर तुलना नहीं की जा सकती।
दो सही कथनों वाले विकल्प का चयन करें :

- **A and B A और B , Option ID :- 1077,**
- **B and C B और C , Option ID :- 1078,**
- **A and C A और C , Option ID :- 1079,**
- **B and D B और D , Option ID :- 1080,**

Question ID:- 222
Given below are a few steps in clathrin-coated vesicle formation in the secretory pathway.

(A) Receptor-ligand recognition and binding

(B) Recruitment of adapter protein and clathrin

(C) Vesicle formation

(D) Uncoating of clathrin coats

Choose the option that correctly identifies the sequence of events in making a clathrin-coated vesicle.

स्रावी पथ में क्लेथरिन-लेपित पुटकों के निर्माण के कुछ चरण नीचे दिए गए हैं :

(A) ग्राही-संलग्नी पहचान एवं आबंधन

(B) अनुकूलक प्रोटीन एवं क्लेथरिन का नवरोहण

(C) पुटिका निर्माण

(D) क्लेथरिन लेपन को हटाना

क्लेथरिन-लेपित पुटकों के निर्माण के विभिन्न चरणों की क्रमबद्धता को दर्शाने वाले सही विकल्प का चयन करें :

- **A, B, C, D , Option ID :- 885,**
- **B, A, C, D , Option ID :- 886,**
- **A, B, D, C , Option ID :- 887,**
- **B, A, D, C , Option ID :- 888,**

Question ID:- 286

Given below are terms related to Genome-editing tools in Column A and their feature in Column B.

Column A		Column B	
A	ZFN	i	Homing endonuclease (I-SceI)
B	Meganuclease	ii	Repeat of ~35 amino acid length, each

			amino acid binding a specific DNA base in the target sequence
C	CRISPR/Cas 9	iii	Fusion of Zinc finger DNA binding domain with endonuclease domain of FokI restriction enzyme
D	TALEN	iv	Target specificity using guide RNA.

Which one of the following options is the most appropriate match between terms of Column A and Column B?

नीचे जीनोम-एडिटिंग (संजीन-संपादन) उपकरणों से संबंधित कुछ शब्दावलियां (कॉलम A) और उनकी विशेषताएं (कॉलम B) दी गई हैं :

कॉलम A		(कॉलम B)	
A	ZFN	i	हेमिंग एंडोन्यूक्लिएज (I-SceI)
B	मेगान्यूलिक्लएज	ii	~35 अमीनो अम्ल की लंबाई की पुनरावृति, प्रत्येक अमीनो अम्ल लक्षित अनुक्रम में एक विशिष्ट DNA आधार को आबंधित करता है
C	CRISPR/Cas 9	iii	FokI प्रतिबंधन एंजाइम के एंडोन्यूक्लिएज प्रक्षेत्र के साथ जिंक फिंगर डीएनए आबंधन प्रक्षेत्र का विलयन
D	TALEN	iv	निर्देशक RNA का उपयोग करते हुए लक्ष्य विशिष्टता

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प कॉलम A तथा कॉलम B में दिए गए विवरण का श्रेष्ठतम मिलान है :

- **A – iv, B – iii, C – ii, D – i , Option ID :- 1141,**
- **A – iii, B – i, C – iv, D – ii , Option ID :- 1142,**
- **A – ii, B – iv, C – i, D – iii , Option ID :- 1143,**
- **A – iii, B – iv, C – ii, D – i , Option ID :- 1144,**

Question ID:- 284

The table below lists terms used in bioremediation (column X) and explanations for the terms (column Y).

	Column X		Column Y
(A)	Bioventing	(i)	Indigenous level of containment degradation without any treatment
(B)	Natural attenuation	(ii)	It is a technique of adding oxygen to the saturated zone below water table to stimulate degradation
(C)	Air spraying	(iii)	It is a technique to add oxygen directly to a site of contamination in an unsaturated zone which stimulates *in situ* aerobic degradation
(D)	Biostimulation	(iv)	Modification of environmental conditions by adding nutrients to enhance biodegradation process

Which one of the following options is a correct match between terms in column X and explanations in column Y?

निम्नलिखित सारणी में जैवउपचारण में प्रयोग होने वाले शब्दावली (कॉलम X) का विवरण है तथा शब्दावली की व्याख्या (कॉलम Y) में की गई है :

Adda247
GET IT ON Google Play

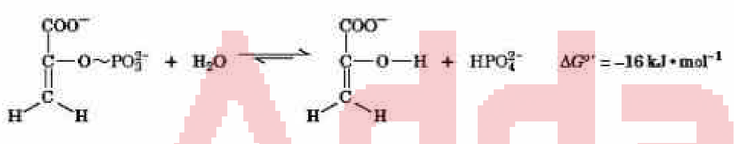
	कॉलम X		कॉलम Y
(A)	बायोवेन्टिंग	(i)	बिना किसी उपचार के संदूषक अवकर्षण का मूल स्तर
(B)	प्राकृतिक क्षीणन	(i)	यह अवकर्षण को उद्दीप्त करने के लिए पानी की सतह के नीचे संतृप्त क्षेत्र में ऑक्सीजन भेजने की तकनीक है।
(C)	वायु छिड़काव	(iii)	यह संतृप्त क्षेत्र में संदूषण स्थल पर सीधा ऑक्सीजन पहुंचाने की तकनीक है, जो स्व-स्थाने वायवीय अवकर्षण को उद्दीप्त करती है।
(D)	जैवउद्दीपन	(iv)	जैवअवकर्षण प्रक्रिया को संवर्धित करने के लिए पोषक मिलाते हुए पर्यावरणीय परिस्थितियों में आशोधन।

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प कॉलम X में दी गई शब्दावली तथा कॉलम Y में उनकी व्याख्या के बीच सही मिलान को दर्शाता है :

- **A (iii), B (i), C (iv), D (ii) , Option ID :- 1133,**
- **A (iv), B (iii), C (i), D (ii) , Option ID :- 1134,**
- **A (iii), B (iv), C (ii), D (i) , Option ID :- 1135,**
- **A (iii), B (i), C (ii), D (iv) , Option ID :- 1136,**

Question ID:- 219

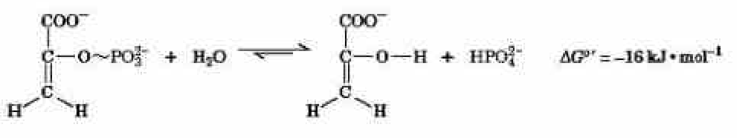
Pyruvate kinase, the enzyme that catalyzes the conversion of PEP to pyruvate transfers the Pi from PEP to ADP to generate ATP. The standard free energies of the half-reactions are given below.



ADP + Pi = ATP $\Delta G^{0'}$ = +30.5kJmol^{-1}

How is the free energy for generation of ATP from ADP derived in the reaction catalyzed by pyruvate kinase?

पाइरूवेट काइनेस, एक किण्वक जो PEP को पाइरूवेट में बदलने के लिए उत्प्रेरण का कार्य करता है, ATP सृजित करने के लिए PEP से Pi को ADP में हस्तांतरित करता है। अर्ध-अभिक्रियाओं की मानक मुक्त ऊर्जाओं का विवरण नीचे दिया गया है :



ADP + Pi = ATP $\Delta G^{0'}$ = +30.5kJmol^{-1}

ADP से ATP के सृजन के लिए पाइरूवेट काइनेस द्वारा उत्प्रेरित अभिक्रिया से मुक्त ऊर्जा किस प्रकार प्राप्त की जाती है -

Adda247
GET IT ON Google Play

▪ through coupling with keto-enol tautomerism where the enol form of pyruvate is converted to the keto form कीटो-एनॉल टाओटोमेरिस्म के साथ संयुग्मन द्वारा, जहां पायरूवेट का एनॉल स्वरूप, कीटो स्वरूप में परिवर्तित हो जाता है , Option ID :- 873,

▪ through condensation of Pi with ADP ADP के साथ Pi के संघनन के द्वारा , Option ID :- 874,

▪ through linking to proton motive force प्रोटोन प्रेरक बल के संयोजन से , Option ID :- 875,

▪ through coupling with hydrolysis of PPi PPi के जलापटघन के संयुग्मन से , Option ID :- 876,

---

Question ID:- 230

Some of the steps in the process of eukaryotic DNA replication mentioned below require hydrolysis of ATP.

A. Phosphodiester bond formation

B. DNA strand separation by helicase

C. Clamp-loader association with clamp and DNA

D. Joining of Okazaki fragments

Choose the following option that correctly identifies all the steps utilizing ATP hydrolysis

यूकैरियोटिक डीएनए प्रतिकृतियन की प्रक्रिया के नीचे दर्शाये गए कुछ चरणों में ATP के जल अपघटन की आवश्यकता होती है :

A. फॉस्फोडाइएस्टर आबंध निर्माण

B. हैलिकेस द्वारा डीएनए रज्जू का पृथक्कीकरण

C. क्लैंप एवं डीएनए के साथ क्लैंप-लोडर का सहयोजन

D. ओकाज़ाकी खंडों को जोड़ना

निम्नलिखित विकल्पों में से ATP जल अपघटन में प्रयोग होने वाले समस्त चरणों को सही तौर पर दर्शाने वाले विकल्प का चयन करें :

▪ A, B and D only.
केवल A, B, D, Option ID :- 917,

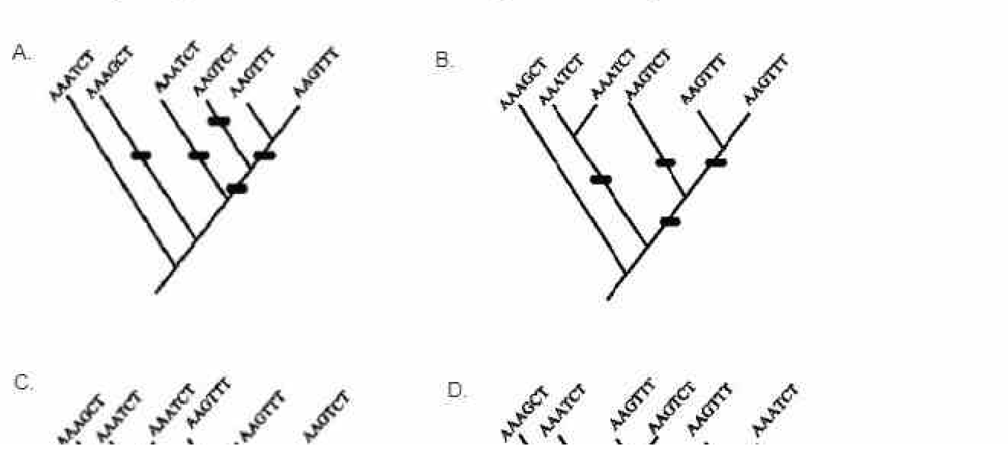
▪ B, C and D only.
केवल B, C, D, Option ID :- 918,

▪ B and C only.
केवल B और C, Option ID :- 919,

▪ B and D only.
केवल B और D, Option ID :- 920,

Question ID:- 281

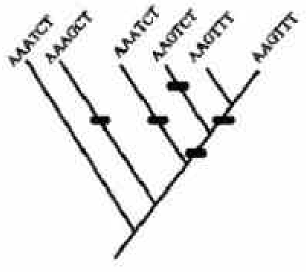
In the cladograms given below each nucleotide change is indicated by a black bar.



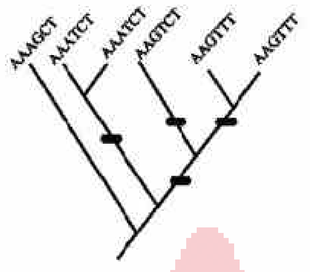
Which one of the following options represents two equally most parsimonious trees?

नीचे दिए गए शाखाचित्र में प्रत्येक न्यूक्लियोटाइड परिवर्तन को काली पट्टी के रूप में दर्शाया गया है :

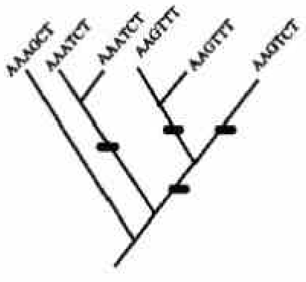
A.



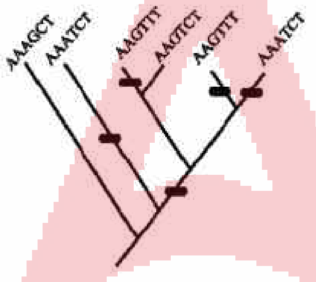
B.



C.



D.



निम्निखित में से कौन-सा विकल्प दो समान रूप से अति किफ़ायती (parsimonious) रेखाचित्रों को निरूपित करता है :

- **A and B A और B , Option ID :- 1121,**
- **B and C B और C , Option ID :- 1122,**
- **C and D C और D , Option ID :- 1123,**
- **A and D A और D , Option ID :- 1124,**

Question ID:- 241
The group of 6 cells (P3.p to P8.P) called vulval precursor cells (VPCs) of *C. elegans* form an equivalence group. The following statements were made as evidence that VPCs form an equivalence group:

A. If the anchor cell is destroyed the VPCs contribute to the formation of hypodermal tissues.

B. If the 3 central cells (P5.p to P7.p) are destroyed the remaining cells can generate vulval cells.

C. If expression of *lin-3* is increased VPCs contributing to the secondary lineage can form cells of primary lineage.

D. Ectopic expression of *let-23* in P5.p and P7.p VPCs converts them to primary cell lineage.

Which one of the following options is a combination of all correct statements?

C. elegans **की 6 कोशिकाओं का समूह (P3.p से P8.P), जिन्हें भग पूर्ववर्ती कोशिकाएं (VPCs) कहा जाता है, एक समतुल्य समूह बनाता है। VPCs एक समतुल्य समूह बनाते हैं, इसके साक्ष्यस्वरूप निम्नलिखित कथन निरूपित किए गए :**

A. यदि स्थिरक कोशिका नष्ट हो जाती है तो VPCs अधोत्वचीय ऊतक बनाने में योगदान देते हैं।

B. यदि 3 केन्द्रीय कोशिकाएं (P5.p से P7.p) नष्ट हो जाती हैं तो शेष कोशिकाएं भग कोशिकाओं का निर्माण कर सकती हैं।

C. यदि *lin-3* की अभिव्यक्ति में वृद्धि होती है तो द्वितीयक वंशक्रम में योगदान देने वाले VPCs प्राथमिक वंशक्रम की कोशिकाएं बना सकते हैं।

D. P5.p और P7.p में *let-23* की अस्थानिक अभिव्यक्ति में VPCs उन्हें प्राथमिक कोशिका वंशक्रम में बदल देते हैं।

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प उपुर्यक्त समस्त सही कथनों को दर्शाता है

- **A and B only. केवल A और B , Option ID :- 961,**
- **B and C only. केवल B और C , Option ID :- 962,**
- **A, B and C A, B और C , Option ID :- 963,**
- **B, C and D B, C और D , Option ID :- 964,**

Question ID:- 268

Match the Indian Biosphere reserves (Column P) with the key fauna (Column Q) they are intended to protect.

	Column P (Biosphere Reserve)		Column Q (Key fauna)
A.	Gulf of Mannar	(i)	Musk deer
B.	Dihang-Dibang	(ii)	Saltwater crocodile
C.	Great Nicobar	(iii)	Dugong
D.	Seshachalam Hills	(iv)	Lion-tailed macaque
E.	Nilgiri Biosphere Reserve	(v)	Slender loris

Which one of the following options has all correct matches between column P and Q?

भारतीय जैवमंडल आरक्षित निधि (कॉलम P) का मिलान उन जंतुओं (कॉलम Q) से करें, जिन्हें उन्हें संरक्षित करना है :

	कॉलम P (जैवमंडल आरक्षित निधि)		कॉलम Q (प्रमुख जंतु)
A.	मन्नार की खाड़ी	(i)	कस्तूरी मृग
B.	दिहांग – दिबांग	(ii)	खाराजल मगरमच्छ
C.	ग्रेट निकोबार	(iii)	डुगांग
D.	शेषाचलम् हिल्स	(iv)	सिंह-पुछ वानर (लायन टेल्ड मकाक)
E.	नीलगिरी बायोस्फीयर रिज़र्व	(v)	दुबला लोरिस (स्लेंडर लोरिस)

निम्नलिखित में से किस विकल्प में कॉलम P और कॉलम Q के बीच समस्त सही मिलान है?

Adda247 GET IT ON Google Play

- A-(iii); B- (i); C- (ii); D- (v); E- (iv) , Option ID :- 1069,
- A- (ii); B- (iv); C- (v); D- (i); E- (iii) , Option ID :- 1070,
- A- (iii); B- (iv); C- (i); D- (ii); E- (v) , Option ID :- 1071,
- A- (v); B- (iii); C- (ii); D- (iv); E- (i) , Option ID :- 1072,

---

Question ID:- 221

The actin-binding proteins regulate microfilament turnover in a eukaryotic system. Match the actin-binding protein (in column I) with their functions (in column II).

	Column I		Column II
A	Cofilin	i	binds ADP-G-actin and catalyzes the exchange of ADP for ATP
B	Profilin	ii	binds preferentially to filament containing ADP-actin
C	Thymosin	iii	assembles unbranched filament
D	Formin	iv	binds to ATP-G-actin and inhibits addition of actin subunit to filament

Choose the CORRECT combination from below:

एक सुकेन्द्रीकी प्रणाली में एक्टिन-आबंधी प्रोटीन सूक्ष्मतंतु के आवर्तता को नियंत्रित करते हैं। एक्टिन-आबंधी प्रोटीन (कॉलम I में) का उनके कार्यों (कॉलम II में) के साथ मिलान करें।

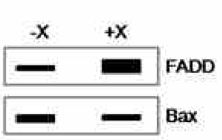
	कॉलम I		कॉलम II
A	कॉफिलिन	i	ADP-G-एक्टिन को आबंधित करता है तथा ATP के लिए ADP के विनिमय को उत्प्रेरित करता है
B	प्रोफिलिन	ii	ADP-एक्टिन युक्त तंतु से अधिमान्य रूप से आबंधित होता है
C	थायमोसिन	iii	शाखारहित तंतुओं को एकत्रित करता है
D	फॉर्मिन	iv	ATP-G-एक्टिन से आबंधित होता है तथा तंतु से एक्टिन उप-एकक के जुड़ाव को रोकता है

निम्नलिखित में से सही युग्मों का चयन करें :

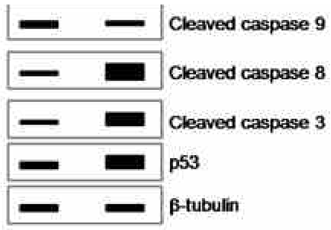
- A-iii, B-iv, C-ii, D-i , Option ID :- 881,
- A-ii, B-iii, C-i, D- iv , Option ID :- 882,
- A-ii, B-i, C-iv, D-iii , Option ID :- 883,
- A-iii, B-ii, C-iv, D-i , Option ID :- 884,

Question ID:- 236

Cervical cancer cells were untreated (-), or treated (+) with compound 'X', a putative anti-cancer drug. The cell extracts were analyzed by immunoblotting for the levels of specific markers as indicated by the band thickness. The following results were obtained:

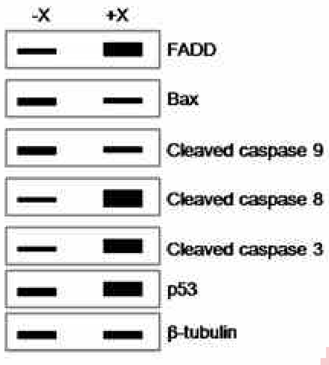


GET IT ON Google Play



Which one of the following options best describes the action of compound 'X'?

गर्भाशय ग्रीवा कैंसर को कोशिकाओं का उपचार नहीं किया गया (-) अथवा एक कल्पित कैंसर-रोधी औषधि यौगिक 'X' से उपचारित किया गया (+)। कोशिका सत्त को इम्यूनोब्लाटिंग प्रक्रिया से विभिन्न चिन्हनकों के स्तरों को पता करने के लिए किया गया जैसा कि बैंडों के मोटाई से दर्शाया गया। निम्नलिखित परिणाम प्राप्त हए :



निम्नलिखित में से कौन-सा एक विकल्प यौगिक 'X' की क्रिया को श्रेष्ठ रूप से निष्पादित करता है :

- **Compound 'X' induced cell death via the intrinsic pathway by activating caspase 8 and apoptosis was p53 independent अंतर्भूत पथ के माध्यम से कैस्पेज 8 को सक्रिय करके यौगिक 'X' कोशिका मृत्यु को प्रेरित किया तथा क्रमादेशित कोशिका मृत्यु p53 स्वतंत्र थी। , Option ID :- 941,**

- **Compound 'X' induced cell death via the extrinsic pathway by inducing the Fas ligand associated death domain (FADD) and apoptosis was p53 dependent बहिरस्थ परथ के माध्यम से Fas संलग्नी संबद्ध मृत्यु प्रक्षेत्र (FADD) को प्ररित करके यौगिक 'X' कोशिका मृत्यु को प्रेरित किया तथा क्रमादेशित कोशिका मृत्यु p53 निर्भर थी। , Option ID :- 942,**

- **Compound 'X' induced cell death by reducing the expression of Bax in a p53-dependent manner and consequently increasing the expression of caspase 9** यौगिक 'X' **p53–निर्भर प्रणाली से Bax के अभिव्यक्ति को निम्नतर करके,** तथा फलस्वरूप कैस्पेज 9 के अभिव्यक्ति को बढ़ाकर, **कोशिका मृत्यु को प्रेरित करता है। , Option ID :- 943,**

- **Compound 'X' induced cell death by activating the death domain together with increasing the expression of the pro-apoptotic protein in a p53 independent manner मृत्यु प्रक्षेत्र को प्रेरित करके साथ में एक p53–स्वतंत्र प्रणाली से प्राक-क्रमादेशित कोशिका मृत्यु प्रोटीन के अभिव्यक्ति को बढ़ाकर यौगिक 'X' कोशिका मृत्यु को प्रेरित करता है। , Option ID :- 944,**

Question ID:- 264
The Western Ghats (WG) is a 1600 km mountain chain along the west coast of peninsular India, which intercepts the south-west monsoon winds. Monsoon starts in the southern WG and moves progressively north and retreats in the reverse direction. The southern WG also receives some rainfall from the north-east monsoon. Based on this information, which one of the following statements is most likely to be INCORRECT?

Adda247 GET IT ON Google Play

पश्चिमी घाट (WG) भारतीय प्रायद्वीप के पश्चिमी समुद्र तट के साथ-साथ 1600 किलोमीटर की एक पर्वत श्रृंखला है, जो दक्षिण-पश्चिमी मानसून हवाओं को अवरोधित करती है। मानसून पश्चिमी घाट के दक्षिण से प्रारंभ होता है तथा उत्तरोत्तर उत्तर की ओर बढ़ता है तथा विपरीत दिशा में पीछे हट जाता है। दक्षिण पश्चिमी-घाट में कुछ वर्षा उत्तर-पूर्व मानसून से भी होती है। इस सूचना के आधार पर निम्नलिखित में से कौन-से कथन के गलत होने की संभावना है :

- **Vegetation in the southern WG experiences a more seasonal climate. दक्षिण पश्चिमी घाट में वनस्पति अधिक ऋतुनिष्ठ जलवायु का अनुभव करती है। , Option ID :- 1053,**
- **Vegetation in the northern WG experiences a more seasonal climate. उत्तर पश्चिमी घाट में वनस्पति अधिक ऋतुनिष्ठ जलवायु का अनुभव करती है। , Option ID :- 1054,**
- **Generally, less seasonal areas tend to have higher plant diversity, so tree diversity will decrease from south to north in the WG. सामान्यतः, न्यून ऋतुनिष्ठ क्षेत्रों में उच्च पादप विविधता होती है, इस लिए पश्चिमी घाट में पेड़ों की विविधता दक्षिण से उत्तर की ओर घटती जाती है। , Option ID :- 1055,**
- **Tree species in the northern WG will have to handle longer dry seasons than species found in the southern WG. उत्तरी पश्चिमी घाट की पेड़ प्रजातियों को दक्षिणी पश्चिमी घाट में पाई जाने वाली पेड़ प्रजातियों की तुलना में लंबे शुष्क मौसम को झेलना होगा। , Option ID :- 1056,**

Question ID:- 223
To ensure proper segregation of chromosomes during mitosis, the sister chromatid pairs must be stably bi-oriented on the mitotic spindle. In animal cells, after nuclear envelope breakdown (NEBD), chromosomes glide along the microtubules' length with the help of the motor proteins. When the chromosomes reach the plus-end of microtubules, the kinetochores attach to the microtubules. Which one of the following is the correct option for the kinetochore-microtubules attachment configuration that ensures proper chromosome segregation?

समसूत्रण के दौरान गुणसूत्रों के उचित पृथ्कीकरण को सुनिश्चित करने के लिए, सहसूत्रीय जोड़ों का समसूत्रीय तंतु में स्थिर रूप से द्वि-अभिविन्यस्त होना जरूरी है। जंतु कोशिकाओं में, केन्द्रकीय आवरण के विघटन (एनईबीडी) के बाद, गुणसूत्र प्रेरक प्रोटीन की सहायता से सूक्ष्मनलिकाओं के परिपेक्ष सरकते हैं। जब यह गुणसूत्र सूक्ष्मनलिकाओं के धनात्मक छोर तक पहुंचते हैं, तो काइनेटोकोर सूक्ष्मनलिकाओं से आबद्ध हो जाते हैं। काइनेटोकोर-सूक्ष्मनलिका सहबंधन संरूपण के लिए निम्न में से कौन-सा सही विकल्प है, जो गुणसूत्रों के उचित पृथ्कीकरण को सुनिश्चित करता है ?

- **Monotelic मोनोटैलिक , Option ID :- 889,**
- **Merotelic मैरोटैलिक , Option ID :- 890,**
- **Amphitelic एम्फीटैलिक , Option ID :- 891,**
- **Syntelic सिन्टैलिक , Option ID :- 892,**

Question ID:- 283

In a modified version of ELISA, a student first incubated antibody against the *Pseudomonas aeruginosa* exotoxin A (Pa-exotoxin A) with culture samples in a 0.5mL tube to check for *Pseudomonas* contamination. Each antibody-culture mixture was then added to a microtiter plate whose wells were coated with Pa-exotoxin A. This was followed by removing the antibody-culture mix from the wells, washing the wells, adding enzyme-conjugated secondary antibody specific for the isotype of the primary antibody, and then detection with enzyme- specific substrate reaction absorbance at 450 nm. The values of absorbance at 450 nm for each of four samples A-D is given below:

Samples	A_{450}
A	0.323

Adda247

GET IT ON Google Play

B	0.582
C	0.098
D	0.220

Select the option that arranges the samples from having highest to least contamination.

ELISA के संशोधित संस्करण में, एक विद्यार्थी ने *Pseudomonas* संदूषण की जांच के लिए 0.5mL ट्यूब (tube) में संवर्धन नमूनों के साथ Pseudomonas aeruginosa exotoxin A (Pa-exotoxin A) के विरूद्ध पहले एक प्रतिरक्षी का सृजन किया। इसके बाद प्रत्येक प्रतिरक्षी-संवर्धी सम्मिश्रण को एक माइक्रोटाइटर प्लेट में मिलाया गया, जिसके कोष्ठ Pa-exotoxin A से लेपित किए गए थे। तदुपरांत, कोष्ठ से प्रतिरक्षी-संवर्धी सम्मिश्र को हटाया गया, कोष्ठ को धोया गया तथा इसमें प्राथमिक प्रतिरक्षी के आइसोटाइप के लिए विशिष्ट एंजाइम-संयुग्मित द्वितीयक प्रतिरक्षी मिलाया गया, तथा इसके बाद एंजाइम-विशिष्ट कार्यद्रव्य क्रिया से इसकी पहचान की गई, जिसे अवशोषणांक 450 nm पर पढ़ा जा सकता है। चारों नमूनों A-D में प्रत्येक के लिए 450 nm पर अवशोषणांक का मान नीचे दिया गया है :

नमूने	A_{450}
A	0.323
B	0.582
C	0.098
D	0.220

उस विकल्प का चयन करें जो नमूनों को उच्चतम से न्यूनतम संदूषण के अनुसार व्यवस्थित करता है :

- **C, D, A, B , Option ID :- 1129,**
- **B, A, D, C , Option ID :- 1130,**
- **C, D, B, A , Option ID :- 1131,**
- **B, A, C, D , Option ID :- 1132,**

Question ID:- 251

Following statements were made regarding gibberellins (GA) biosynthesis in plants and fungi.

A. Two separate enzymes are involved in synthesis of *ent*-kaurene from GGDP in plants

B. Only a single bifunctional enzyme catalyses the synthesis of *ent*- kaurene from GGDP in fungi

C. GA-biosynthesis genes are mostly clustered on a single chromosome in fungi.

D. GA-biosynthesis genes are randomly located on chromosomes in fungi.

Which one of the following combination of statements is correct?

पादपों और कवक में जिब्रेलिन (GA) जैव-संश्लेषण के संबंध में निम्नलिखित कथन निरूपित किए गए :

A. पादपों में GGDP से ent-kaurene के संश्लेषण में दो भिन्न किण्वक संलिप्त हैं।

B. कवक में GGDP से ent-kaurene के संश्लेषण को केवल एकल द्विक्रियात्मक किण्वक उत्प्रेरित करता है।

C. कवक में GA जैव-संश्लेषण जीनें अधिकांशत: एक ही गुणसूत्र पर समूह में होता है।

D. कवक में GA जैव-संश्लेषण जीन गुणसूत्र में यादृच्छिक रूप में स्थित होते हैं।

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन संयोजन सही है :

Adda247
GET IT ON Google Play

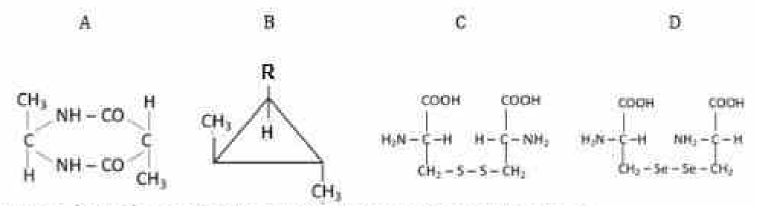
▪A, B and C only A, B और C , Option ID :- 1001,

▪ A, B and D only A, B और D , Option ID :- 1002,

▪ B and C only केवल B और C , Option ID :- 1003,

▪ A and D only केवल A और D , Option ID :- 1004,

Question ID:- 220



Which of the four molecules shown above are optically active?

उपर्युक्त दर्शाये गए चार अणुओं में से कौन से ध्रुवण घूर्णक हैं :

▪A, B, C and D A, B, C और D , Option ID :- 877,

▪ B and D only केवल B और D , Option ID :- 878,

▪ A and C only केवल A और C , Option ID :- 879,

▪ B only केवल B , Option ID :- 880,

Question ID:- 277
The following statements explain various evolutionary outcomes:
A. Within a lineage, organisms show a constant rate of extinction.
B. Even in the absence of changing interactions, organisms are constantly evolving.
C. Organisms with novel genotypes are at a selective disadvantage.
D. Coevolution between two interacting species act to maintain genetic variation through time.

Which of the following combinations of the above statements are supported by the 'Red Queen hypothesis'?

विभिन्न क्रमविकासीए परिणामों को वर्णित करने के लिए निम्न कथनें बनाएं गये:
A. एक वंशावली में, प्राणियां विलोपन का एक नियत दर दर्शाते है।
B. यहां तक कि परिवर्तनशील पारस्परिक क्रियाओं के अनुपस्थिति में, प्राणियां निरंतर क्रमविकासित होते रहते हैं।
C. नवीन जीन प्ररूप वाले प्राणियों को एक चयनात्मक प्रतिकूलता होता है।
D. दो पारस्परिक क्रिया करने वाले प्रजातियों के बीच सहक्रमविकास समय के अपरोक्ष आनुवंशिक विभिन्नता को बनाए रखने का कार्य करते है।

उपरोक्त कथनों का निम्नांकित कौन सा मेल 'रेड क्वीन अवधारणा' के द्वारा समर्थित है?

▪A and D A तथा D , Option ID :- 1105,

▪ A and B A तथा B , Option ID :- 1106,

▪ B and C B तथा C , Option ID :- 1107,

- **C and D C तथा D , Option ID :- 1108,**

Question ID:- 255

Iron deficiency is a common problem in humans worldwide. The homeostasis of iron in the body is maintained using various proteins (column- X) and their function (column- Y):

Column- X		Column- Y	
A.	Ferritin	i.	Hypoxia is known to reduce its synthesis
B.	Ferroportin	ii.	Plasma iron binding protein
C.	Transferrin	iii.	Intramucosal cell iron binding protein
D.	Hepcidin	iv.	Iron leaves mucosal cells through it

Choose the correct option from below that most appropriately matches in column X with that of column Y.

विश्व स्तर पर मानवों में लौह की कमी एक सामान्य समस्या है। शरीर में लौह समस्थिति विभिन्न प्रोटीनों (कॉलम-X) तथा उनकी भूमिकाओं (कॉलम-Y) के माध्यम से बनाई रखी जाती है :

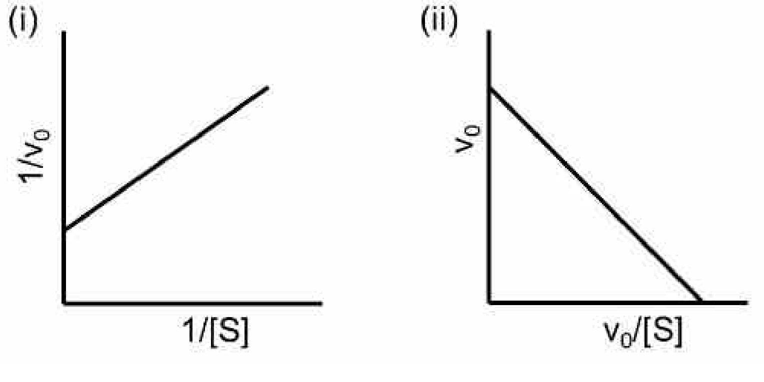
कॉलम- X		कॉलम- Y	
A.	फैरिटिन	i.	अल्प ऑक्सीयता इसके संश्लेषण को कम करने के लिए जानी जाती है
B.	फैरोपोर्टिन	ii.	प्लाज्मा लौह् आबंधन प्रोटीन
C.	ट्रांस्फैरिन	iii.	अंत:श्लेष्मी कोशिका लौह् आबंधन प्रोटीन
D.	हैप्सिडिन	iv.	लौह् इसके माध्यम से श्लेष्मी कोशिका से चले जाते हैं

निम्न में से सही विकल्प का चयन करें जो कॉलम X और कॉलम Y मे किए गए उल्लेख से सर्वाधिक उपयुक्त रूप में मेल रखती हो :

- **A-i, B-iii, C-ii, D-iv , Option ID :- 1017,**
- A-iii, B-iv, C-ii, D-i **, Option ID :- 1018,**
- **A-ii, B-i, C-iv, D-iii , Option ID :- 1019,**
- **A-iv, B-ii C-iii, D-i , Option ID :- 1020,**

Question ID:- 287

Given below are plots of the linear derivation of Michaelis-Menten kinetic equation and statements related to the variables (initial velocity - V_0 and substrate concentration - [S]) used.



Adda247
GET IT ON Google Play

A. In plot (i), both x and y axes have dependent variables

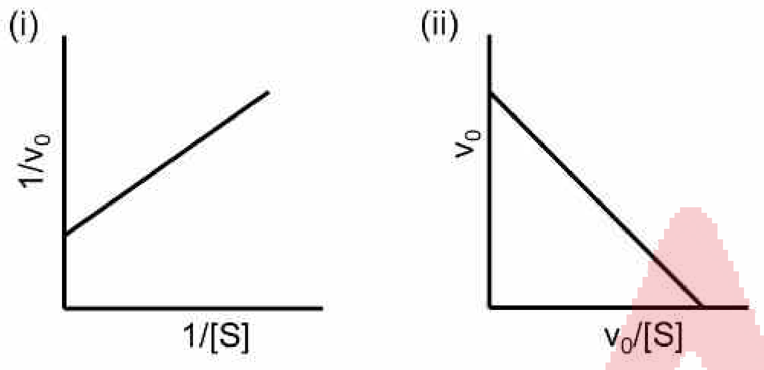
B. In plot (ii) neither x nor y axis has independent variables

C. In plot (i), only y-axis has a dependent variable

D. In both the plots, x axis has an independent variable

Select the option that has all the correct statements.

नीचे दिए गए अंकक Michaelis-Menten गतिकीय समीकरण के रेखीय अवकलन तथा प्रयोग किए गए परिवर्तियों (प्रारंभिक वेग - V0 एवं कार्यद्रव्य सांद्रण - [S]) से संबंधित कथनों के बारे में हैं :



A. अंकक (i) में, x एवं y दोनों अक्षों में आश्रित परिवर्ती हैं
B. अंकक (ii) में, न तो x एवं न ही y अक्ष में स्वतंत्र परिवर्ती हैं
C. अंकक (i) में, केवल y अक्ष में आश्रित परिवर्ती हैं
D. दोनों अंककों में, x अक्ष में स्वतंत्र परिवर्ती हैं

समस्त सही कथनों वाले विकल्प का चयन करें :

- **A, B and D only केवल A, B और D , Option ID :- 1145,**
- **A and C only केवल A और C , Option ID :- 1146,**
- **B and C only केवल B और C , Option ID :- 1147,**
- **B and D only केवल B और D , Option ID :- 1148,**

Question ID:- 232
Which one of the following statements relating to the mechanism of color development in response to LacZ expression in *Escherichia coli* is INCORRECT?

***Escherichia coli* में LacZ अभिव्यक्ति की प्रतिक्रिया से रंग विकास की क्रियाविधि के संबंध में निम्नलिखित क थनों में कौन-सा कथन गलत है:**

- ***E. coli* growth on LB agar with X-gal results in blue colored colonies because LacZ produced in the cell hydrolyses X-gal present in the medium into a blue colored product. X-gal के साथ LB अगार पर *E. coli* वर्धन से नीले रंग की कालोनी का निर्माण होता है, क्योंकि कोशिका में बनने वाला LacZ माध्यम में मौजूद X-gal को जलअपघटित करके नीले रंग के उत्पाद में बदल देता है। , Option ID :- 925,**
- **When the membranes of the cells harboring LacZ are permeabilized and cells incubated in a buffer with ONPG, the solution turns yellow because LacZ encoded protein hydrolyzes**

ONPG. जब LacZ को स्थान देने वाली कोशिकाओं की झिल्ली को पारगम्य बनाया जाता है और कोशिकाओं को ONPG के साथ बफर में उद्भावित किया जाता है, तो घोल पीला हो जाता है, क्योंकि LacZ कूटित प्रोटीन ONPG का जलअपघटन करता है। , Option ID :- 926,

- *E. coli* growth on MacConkey agar results in pink colored colonies because LacZ encoded protein produced in the cell hydrolyzes the neutral red dye present in the medium into a pink colored product.

MacConkey अगार पर *E. coli* वर्धन से गुलाबी रंग की कालोनी का निर्माण होता है, क्योंकि कोशिका में बनने वाला LacZ कूटित प्रोटीन माध्यम में मौजूद न्यूट्रल लाल डाई को जलअपघटित करके गुलाबी रंग के उत्पाद में बदल देता है। , Option ID :- 927,

- *E. coli* growth on MacConkey agar results in pink colored colonies due to shift in pH of the medium MacConkey अगार पर *E. coli* वर्धन से माध्यम के pH में बदलाव के कारण गुलाबी रंग की कालोनी का निर्माण होता है। , Option ID :- 928,

---

Question ID:- 288

Given below are a list of statistical terms in Column A and associated properties/features/descriptors in Column B.

Column A		Column B	
A	ANOVA	i	Quantify errors in count data.
B	Poisson distribution	ii	Pointedness of a frequency distribution.
C	Standard error	iii	Comparison of means of two or more samples.
D	Kurtosis	iv	Dispersion of repeated sample means around the true value.

Which one of the options given below is the most appropriate match between entries of Column A with those of Column B?

नीचे दिए गए कॉलम A में सांख्यिकीय शब्दावली तथा कॉलम A में तत्संबंधी गुणों/विशेषताओं/निरूपकों का उल्लेख है :

कॉलम A		कॉलम B	
A	ANOVA	i	संगणना आंकड़ों में त्रुटियों को परिमापित करता है
B	प्वाइसन संवितरण	ii	आवृति संवितरण की तीक्ष्णता
C	मानक त्रुटि	iii	दो या अधिक नमूनों के औसत की तुलना
D	करटोसिस	iv	पुनरावर्ती नमूनों के औसत का वास्तविक मान के आसपास परिक्षेपण

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प कॉलम A तथा कॉलम B में दिए गए विवरण का श्रेष्ठतम मिलान है :

- A – ii, B – i, C – iv, D – iii , Option ID :- 1149,
- A – ii, B – iii, C – iv, D – i , Option ID :- 1150,
- A – iii, B – i, C – iv, D – ii , Option ID :- 1151,
- A – iv, B – iii, C – ii, D – i , Option ID :- 1152,

Question ID:- 218

An enzyme has a K_m of 5 x 10^{-5} M and a V_{max} of 100 μmoles.lit^{-1}.min^{-1} (K_m is the Michaelis constant and V_{max} is the maximal velocity).

Adda247
GET IT ON Google Play

What is the velocity in the presence of 1 x 10^{-4} M substrate and 2 x 10^{-4} M competitive inhibitor, given that the K_i for the inhibitor is 2 x 10^{-4} M?

एककिण्वक का K_m 5 x 10^{-5} M और V_{max} 100 μmoles.lit^{-1}.min^{-1} है (K_m माइकेलिस स्थिरांक है और V_{max} उच्चतम वेग है)

1 x 10^{-4} M कार्यद्रव्य और 2 x 10^{-4} M प्रतियोगी संदमक की उपस्थिति में वेग क्या होगा, जबकि संदमक के लिए K_i, 2 x 10^{-4} M दिया गया है।

- **0.005 μmoles. lit^{-1}. min^{-1} , Option ID :- 869,**
- **50 μmoles. lit^{-1}. min^{-1} , Option ID :- 870,**
- **5 μmoles. lit^{-1}. min^{-1} , Option ID :- 871,**
- **500 μmoles. lit^{-1}. min^{-1} , Option ID :- 872,**

Question ID:- 234
Consider the defects in human macrophage cell lines (antigen presenting cells, Column A) and their possible consequence on T cell activation (Column B).

	Column A		Column B
A	β2-microglobulin knockout macrophages	i	Cannot activate CD4+ or CD8+ T cells
B	TLR4 knockout macrophages	ii	Cannot activate CD4+ T cells
C	Macrophages with HLA region for DP, DQ and DR deleted	iii	Cannot activate CD8+ T cells
D	B7 knockout macrophages	iv	Can activate CD4+ or CD8+ T cells

Select the option that represents all the correct matches

मानव वृहतभक्षकाणु कोशिका वंशों में विकार (प्रतिजनों को उद्घाटित करने वाली कोशिकाएं, कॉलम A) तथा T कोशिका सक्रियण पर उनके संभावित परिणामों (कॉलम B) पर विचार करें

	कॉलम A		कॉलम B
A	β2-माइक्रोग्लोबुलिन निरसन वृहतभक्षकाणुएं	i	CD4+ अथवा CD8+ T कोशिकाओं को सक्रिय नहीं कर सकते
B	TLR4 निरसन वृहतभक्षकाणुएं	ii	CD4+ T कोशिकाओं को सक्रिय नहीं कर सकते
C	विलोपित किए गए DP, DQ और DR के लिए HLA प्रक्षेत्र के साथ वृहतभक्षकाणुएं	iii	CD8+ T कोशिकाओं को सक्रिय नहीं कर सकते
D	B7 निरसन वृहतभक्षकाणुएं	iv	CD4+ अथवा CD8+ कोशिकाओं को सक्रिय कर सकते

समस्त सही मिलान दर्शाने वाले विकल्प का चयन करें

- **A-i, B-iii, C-ii, D-iv , Option ID :- 933,**

Adda247

Adda247
GET IT ON Google Play

- A-iv, B-ii, C-iii, D-i , Option ID :- 934,
- A-iii, B-iv, C-ii, D-i , Option ID :- 935,
- A-ii, B-i, C-iv, D-iii , Option ID :- 936,

Question ID:- 248

The following statements were made regarding submergence tolerance in plants.

A. Wetland plants have structural barrier to prevent O_2 diffusion into soil.

B. Dryland plants have structural barrier to prevent O_2 diffusion into soil.

C. Lowering of cytosolic Ca^{2+} prevents aerenchyma formation.

D. Activation of ethylene signal transduction pathway prevents aerenchyma formation.

Which one of the following options has all correct statements?

निम्नलिखित कथनें पादपों में जलप्लावन सहनशीलता के बारे में बनाएं गए हैं :

A. नम भूमि के पादपों में मिट्टी में O_2 विसरण को रोकने के लिए संरचनात्मक अवरोधक होते हैं।

B. शुष्क भूमि के पादपों में मिट्टी में O_2 विसरण को रोकने के लिए संरचनात्मक अवरोधक होता है।

C. साइटोसोलिक Ca^{2+} का न्यूनीकरण एरेन्काइमा के निर्माण को रोकता है।

D. इथायलीन सिग्नल पारक्रमण मार्ग में वृद्धि एरेन्काइमा के निर्माण को रोकती है।

निम्नलिखित युग्मों में से समस्त सही कथनों के विकल्प को चुनें:

- A and C only A और C , Option ID :- 989,
- B and C only B और C , Option ID :- 990,
- A and D only A और D , Option ID :- 991,
- B and D only B और D , Option ID :- 992,

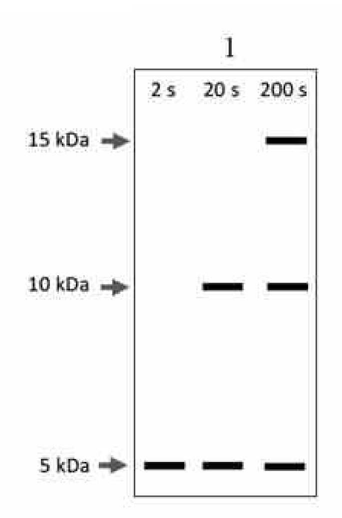
Question ID:- 229

An in vitro translation system capable of incorporating ~8 amino acids s-1 was programmed to translate a single mRNA that codes for an alanine-rich (~35% alanine with uniform distribution of alanine) protein of 275 amino acids (~30kDa) including a hexa-histidine tag at the C-terminal end of the protein. The protein possesses three methionine residues at amino acid positions 1, 135 and 230 and generates polypeptides of ~15 kDa, ~10 kDa and ~5 kDa upon degradation with cyanogen bromide. The translation reaction was initiated and the ongoing reaction was supplemented with 14C Ala after 5 min. Soon after addition of 14C Ala, aliquots were drawn at 2, 20, and 200 s, and reactions in the aliquots were instantaneously stopped. The translated proteins were purified on Ni-NTA columns, processed for degradation by CNBr, resolved on SDS-PAGE, and visualized by nonquantitative autoradiography. Which of the following autoradiograms represents the expected pattern of the bands?

एकल mRNA का अनुवाद करने के लिए ~8 अमीनो अम्ल s-1 के समावेशन में सक्षम एक पात्रे अनुवाद प्रणाली तैयार की

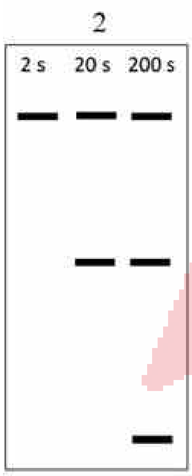
Adda247
GET IT ON Google Play

गई, जो प्रोटीन के सी-टर्मिनल अंतिम छोर में हैक्सा-हिस्टीडाइन टैग सहित **275** अमीनो अम्लों के एलेनीन समृद्ध (एलेनीन के समरूप संवितरण सहित **~35%** एलेनीन) प्रोटीन का प्रकूटन करती है। प्रोटीन अमीनो अम्ल स्थल **1, 135** और **230** पर तीन मिथायोनिन अवशेष रखता है तथा सायनोजन ब्रोमाइड के साथ अपकर्षण पर **~15 kDa, ~10 kDa** एवं**~5 kDa** के पॉलिपेप्टाईड सृजित करता है। अनुवाद अभिक्रिया प्रारंभ की गई और चल रही अभिक्रिया को **5** मिनट बाद **14C Ala** के साथ संपूरित किया गया। **14C Ala** मिलाने के तुरंत बाद, अशेष भाजकों को **2, 20** एवं **200 s** पर निकाला गया, अशेष भाजकों में क्रियाएं तत्काल ही बंद की गई। अनुवादित प्रोटीनों को **Ni-NTA** कॉलमों में परिशुद्ध किया गया, **CNBr** द्वारा अपकर्षण के लिए प्रसंस्करित किया गया, **SDS-PAGE** पर विभेदित किया गया, तथा अमात्रात्मक स्वविकिरणीचित्रण द्वारा कल्पित किया गया। निम्नलिखित में से कौन-सा ऑ तेरेडियोग्राम बैंड्स के अपेक्षित स्वरूप को दर्शाता है :



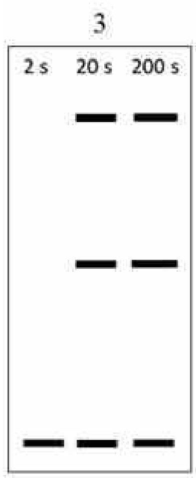
- ,

Option ID :- 913,



- ,

Option ID :- 914,



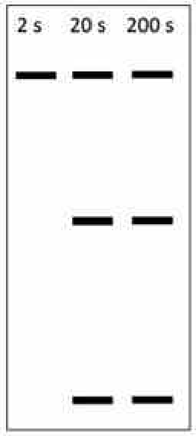
- ,

Option ID :- 915,

Adda247

GET IT ON Google Play

4



Option ID :- 916,

Question ID:- 269

Table below shows the protected areas, their description and the protected area types.

Protected areas	Description	Protected Area Type
Kaziranga National Park	D1- World's largest population of one-horned rhinoceroses	T1- RAMSAR Wetland Site
Beas Conservation Reserve	D2- Major wintering areas for large numbers of aquatic birds	T2- UNESCO Natural World Heritage Site
Keoladeo National Park	D3- Site for threatened species such as mahseer, hog deer, smooth-coated otter	
Manas Wildlife Sanctuary	D4- Home to many endangered species including tiger, pygmy hog, Indian rhinoceros and Asian elephant	

Select the option that is NOT CORRECT based on the information provided in the Table.
निम्नलिखित तालिका में संरक्षित क्षेत्र, उनका विवरण और उनके प्रकार का उल्लेख किया गया है :

संरक्षित क्षेत्र	विवरण	संरक्षित क्षेत्र का प्रकार
काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान	D1- एक सींग वाले गेंडों की विश्व में सबसे बड़ी संख्या	T1- रामासर आर्द्र भूमि स्थल
ब्यास संरक्षण रिज़र्व	D2- बड़ी संख्या में जलीय पक्षियों के लिए प्रमुख शीत क्षेत्र	T2- युनेस्को प्राकृतिक संसार धरोहर स्थल
कियोलाडियो राष्ट्रीय उद्यान	D3- महासीर, हॉग डीयर, स्मूद-कोटिड ओटर जैसी संकटग्रस्त प्रजातियों के लिए स्थान	
मानस वन्यजीव अभ्यारण्य	D4- बाघ, पिगमी हॉग, भारतीय गेंडा तथा भारतीय हाथी जैसी अनेक लुप्तप्राय: प्रजातियों का घर	

तालिका में दी गई सूचना के आधार पर गलत विकल्प का चयन करें :

Adda247
GET IT ON Google Play

▪Beas Conservation Reserve, D3, T1 ब्यास संरक्षण रिज़र्व, D3, T1 , Option ID :- 1073,

▪ Kaziranga National Park, D1, T2 काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान, D1, T2 , Option ID :- 1074,

▪ Keoladeo National Park, D2, T2 कियोलाडियो राष्ट्रीय उद्यान, D2, T2 , Option ID :- 1075,

▪ Manas Wildlife Sanctuary, D4, T1 मानस वन्यजीव अभ्यारण्य, D4, T1 , Option ID :- 1076,

---

Question ID:- 231

The sequence below represents part of the coding strand of the bacterial gene Z. The arrow indicates the transcription start site.

5′ *TATAATCGCACTCAAAGCCTAAGGAGGATCCGAATGCACGCGGAATCTTTCCGAC*
+1 +10 +20

CACTACTGCATAGCGCCCAGAGCTCGCTAAATCGAGCGTGACATAATCAC............3′

The following statements were made with reference to transcription & translation of the strand:

A. Insertion of an 'A' nucleotide after position +8 increases the length of the transcript by 1 nucleotide and changes the amino acid sequence of the protein being translated.

B. Substitution of the 'T' at position 22 changes the primary structure of the protein without altering transcript length.

C. Insertion of an 'A' after position 26 changes the primary structure of the protein and results in synthesis of a truncated protein.

D. Deletion of 'A' at position 9 creates the 'STOP' codon that prevents translation of the protein.

Which one of the options below represents the combination of all correct statements?

निम्नलिखित अनुक्रम जीवाण्विक जीन Z के प्रकूटन रज्जू के हिस्से को दर्शाता है। तीर का निशान अनुलेखन के प्रारंभ स्थल को चिह्नित करता है :

5′ *TATAATCGCACTCAAAGCCTAAGGAGGATCCGAATGCACGCGGAATCTTTCCGAC*
+1 +10 +20

CACTACTGCATAGCGCCCAGAGCTCGCTAAATCGAGCGTGACATAATCAC............3′

स्ट्रैंड के अनुलेखन ओर अनुवाद के संदर्भ में निम्नलिखित कथन दिए गए थे:

A. +8 स्थल के बाद 'A' न्यूक्लियोटाइड का अंतर्वेशन अनुलेख की लंबाई को 1 न्यूक्लियोटाइड बढ़ा देता है और अनुवादित किए जा रहे प्रोटीन के अमीनो अम्ल अनुक्रम को परिवर्तित कर देता है।

B. 22 स्थल पर 'T' का प्रतिस्थापन अनुलेख की लंबाई में परिवर्तन लाए बिना प्रोटीन की प्राथमिक संरचना में बदलाव ला देता है।

C. 26 स्थल के बाद 'A' का अंतर्वेशन प्रोटीन की प्राथमिक संरचना में बदलाव ला देता है तथा फलस्वरूप लघुकृत प्रोटीन का संश्लेषण होता है।

D. 9 स्थल पर 'A' का प्रतिस्थापन 'STOP' प्रकूट उत्पन्न है, जो प्रोटीन के अनुवाद को रोकता है।

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प समस्त सही कथनों के युग्मों को दर्शाता है

▪**C only**
केवल C, Option ID :- 921,

▪ A and D
केवल A और D, Option ID :- 922,

▪ B and C
केवल B और C, Option ID :- 923,

▪ A and B
केवल A और B, Option ID :- 924,

Question ID:- 240
The following statements were made regarding the patterning of anterior-posterior body plan of Drosophila:

A. Microinjection of *bicoid* mRNA in the middle of a *bicoid*-deficient embryo leads to formation of 'head' in the middle and telson at the two ends.

B. Nanos protein inhibits the translation of *caudal* mRNA at the posterior half of the embryo.

C. The Bicoid protein activates the zygotic expression of the *hunchback* gene.

D. The segment polarity genes are expressed in segments of the embryo.

Which one of the following options represents all correct statements as made above?

निम्नलिखित कथन ड्रोसोफिला की अर्गवर्ती-पश्चवर्ती शारीरिक संरचना के संरूपण के संबंध में कहे गए हैं :

A. बाइकॉयड की कमी वाले भ्रूण को बिल्कुल बीच में बाइकॉयड **mRNA** के सूक्ष्म-अंत:क्षेपण से उसके शरीर के बीच के हिस्से में 'सिर' तथा दोनों छोरों में पुच्छखंड उत्पन्न हो जाते हैं।

B. नैनोस प्रोटीन भ्रूण के पिछले आधे हिस्से में काउडल (***caudal***) **mRNA** के अनुवाद को रोकता है।

C. बाइकॉयड प्रोटीन हंचबैक जीन की युग्मज अभिव्यक्ति को सक्रिय करता है।

D. अनुभाग विपरीतता वाले जीन भ्रूण के अनुभागों (खंडों) में अभिव्यक्त हैं।

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प उपर्युक्त समस्त सही कथनों का निरूपण करता है :

▪A and B only केवल A औरB , Option ID :- 957,

▪ A and C only केवलA और C , Option ID :- 958,

▪ A, C and D A, C औरD , Option ID :- 959,

▪ B, C and D B, C और D , Option ID :- 960,

Question ID:- 250

Plant nodulation genes encode proteins with receptor-like-features. Following are the list of some nodulation proteins (Column X) and their possible domain characteristics (Column Y):

Column X		Column Y	
A	Entry receptor	i	Extracellular leucine-rich repeat domains in a large N-terminal segment and the cytoplasmic portion having kinase domains.
B	Signalling receptor	ii	Extracellular LysM domains and the cytoplasmic kinase domain/s

Adda247
GET IT ON Google Play

C	Symbiosis receptor kinase	iii	Extracellular LysM domains but lacks the kinase features in the cytoplasmic portion.

Which of the following is the correct match?

पादप ग्रंथन जीन ग्राही जैसी विशेषताओं वाले प्रोटीनों का कूटन करता है। निम्नलिखित सूची में कुछ ग्रंथन प्रोटीन (कॉलम X) और उनके संभावित प्रक्षेत्र विशेषताओं (कॉलम Y) का विवरण है :

कॉलम X		कॉलम Y	
A	प्रवेशी ग्राही	i	बृहत् N-अंतस्थ खंड में कोशिकाबाह्य ल्युसाइन-समृद्ध पुनरावृत्त खंड तथा काइनेज़ खंडो युक्त कोशिकाद्रव्य अंश
B	संकेतक ग्राही	ii	कोशिकाबाह्य Lys M प्रक्षेत्रें तथा कोशिका द्रव्य काइनेज़ प्रक्षेत्रें
C	सहजीवी ग्राही काइनेज़	iii	कोशिकाबाह्य Lys M प्रक्षेत्रें, किंतु कोशिकाद्रव्य अंश में काइनेज़ विशेषता का अभाव

निम्न में से कौन-सा सही मिलान है :

- **A – i, B – ii, C – iii , Option ID :- 997,**
- **A – ii, B – iii, C – i , Option ID :- 998,**
- **A – iii, B – ii, C – i , Option ID :- 999,**
- **A – i, B – iii, C – ii , Option ID :- 1000,**

Question ID:- 226

The following statements are made with respect to merodiploids of the *lac* operon, where "I" is the *lac* repressor, "O" is the *lac* operator, "Z" is the *lacZ* gene encoding beta-galactosidase and "Y" is the *lacY* gene encoding permease

A. In $I^sO^+Z^+Y^+/I^+O^cZ^-Y^+$ the *lacZ* is inducible and *lacY* is constitutively expressed

B. In $I^+O^+Z^+Y^-/I^-O^+Z^-Y^+$ the *lacZ* and *lacY* are both inducible.

C. In $I^+O^cZ^+Y^-/I^sO^+Z^-Y^+$ the *lacZ* is constitutively expressed and *lacY* is inducible

D. In $I^sO^+Z^+Y^+/I^+O^cZ^-Y^+$ the *lacZ* is inducible and *lacY* is constitutively expressed

Which of the following options represents the combination of all correct statements?

निम्नलिखित कथन *lac* operon के मैरोडिप्लॉइड्स के संबंध में बनाएं गए हैं, जहां "I", *lac* दमनकारी है; "O", *lac* प्रचालक है; "Z", बीटा गैलेक्टोसिडेज़ का कूटन करने वाला *lacZ* जीन तथा "Y" परर्मिऐज़ का कूटन करने वाला *lacY* जीन है।

A. $I^sO^+Z^+Y^+/I^+O^cZ^-Y^+$ में *lacZ* प्रेरणीय है तथा *lacY* रचक रूप में अभिव्यक्त है।

B. $I^+O^+Z^+Y^-/I^-O^+Z^-Y^+$ में *lacZ* व *lacY* दोनों प्रेरणीय हैं।

C. $I^+O^cZ^+Y^-/I^sO^+Z^-Y^+$ में *lacZ* रचक रूप में अभिव्यक्त है तथा *lacY* प्रेरणीय है।

D. $I^sO^+Z^+Y^+/I^+O^cZ^-Y^+$ में *lacZ* प्रेरणीय है तथा *lacY* रचक रूप में अभिव्यक्त है।

- **B and D only. केवल B और D , Option ID :- 901,**

Adda247 GET IT ON Google Play

- A and B only. केवल A और B , Option ID :- 902,
- A, B and C A, B और C , Option ID :- 903,
- B, C and D B, C और D , Option ID :- 904,

Question ID:- 239
Tbx4 and Tbx5 are critical in the specification of hindlimbs and forelimbs, respectively. The following statements were made regarding experiments involving expression of *Tbx4* or *Tbx5* genes and their probable outcomes:

A. When chick embryo was made to express *Tbx4* throughout the flank tissue, limbs induced in the anterior region often become legs instead of wings.

B. Loss of TbX4 function in the hindlimb field completely inhibits leg initiation and growth.

C. Loss of *Tbx5* gene in chick results in complete failure of forelimb formation which includes even the most proximal shoulder/girdle structure.

Which one of the following options represents all correct statements as made above?

Tbx4 एवं Tbx5 क्रमश: पश्चपाद और अग्रपाद के विनिर्देशन में महत्वपूर्ण होते हैं। निम्नलिखित कथन Tbx4 अथवा Tbx5 जीनों की अभिव्यक्ति तथा उनके संभाव्य परिणामों के संबंध में किए गए प्रयोगों के बारे में हैं :

A. जब चूज़े के भ्रूण के पूरे पार्श्व ऊतक में *Tbx4* की अभिव्यक्ति करवाई जाए, तो अग्रभाग में उत्प्रेरित पादे अमूमन पंख के स्थान पर पैर बन जाते हैं।

B. पश्चपाद भाग में Tbx4 क्रिया के विलोपन से पैर का निर्माण और उसका वृद्धि पूरी तरह रूक जाता है।

C. चूज़े में Tbx5 जीन के विलोपन से अग्रपदों का निर्माण पूरी तरह से बाधित हो जाता है, इसमें उसके बिल्कुल सन्निकट कंधा/कटिक्षेत्र (कमर के आसपास के अंग) संरचनाएं भी शामिल हैं।

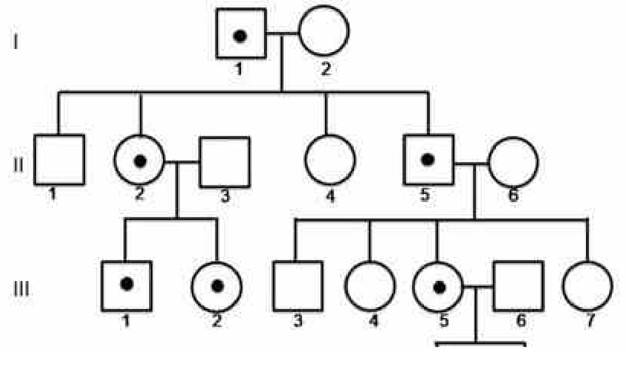
निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प उपुर्यक्त समस्त सही कथनों को दर्शाता है

- A only. केवल A , Option ID :- 953,
- A and B only. केवल A और B , Option ID :- 954,
- B and C only. केवल B और C , Option ID :- 955,
- A, B and C A, B और C , Option ID :- 956,

Adda247

Question ID:- 261

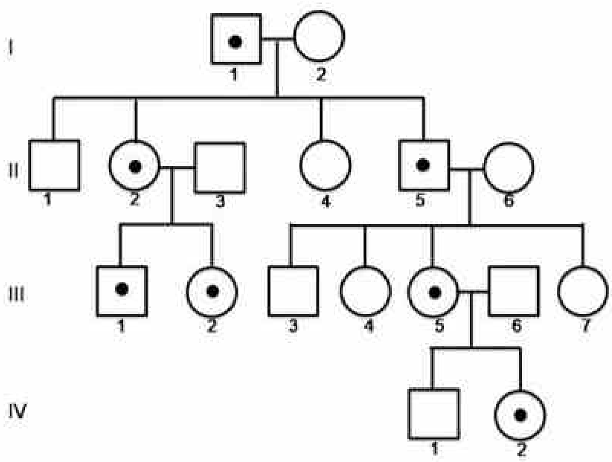
The pedigree below is in reference to Angelman Syndrome (AS), which is caused by a mutation in the UBE3A gene on chromosome 15. The gene is also paternally imprinted. Individuals showing AS, have not been indicated in the given pedigree. Individual I-1 does not have AS. Individuals marked with dots are carriers for UBE3A mutation.



Adda247 GET IT ON Google Play

Which one of the following options lists individuals all of whom are likely to show AS?

नीचे दर्शायी गई वंशावली एंजलमैन सिन्ड्रोम (AS) के संदर्भ में है, जो क्रोमोसोम 15 में UBE3A जीन में उत्परिवर्तन के कारण होता है। यह जीन पैतृक रूप से अध्यंकित भी है। AS वाले व्यक्तियों को दिए गए वंशावली में नहीं दिखाया गया है। व्यक्ति I-1को AS नहीं है। नीचे दर्शित बिन्दु द्वारा चिह्नित व्यक्ति UBE3A उत्परिवर्तन के वाहक हैं।

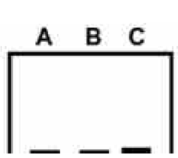


निम्नलिखित में से किस विकल्प में उन सभी व्यक्तियों की सूची है जिन्हें AS की संभावना है :

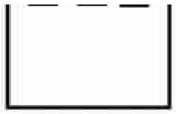
- II-1, III-1 and IV-1 II-1, III-1 और IV-1 , Option ID :- 1041,
- III-1, III-2 and IV-2 III-1, III-2 और IV-2 , Option ID :- 1042,
- II-2, III-2, III-5 and IV-2 II-2, III-2, III-5 और IV-2 , Option ID :- 1043,
- II-1 and II-V II-1 और II-V , Option ID :- 1044,

Question ID:- 289
Three reactions were performed to detect a 150 bp DNA fragment rich in GC content, using PCR amplification method and the following radiolabeled material (i) 5 '^{32}P-labelled primers (ii) α-^{32}P-labelled dCTP and, (iii) γ-^{32}P-labelled dATP. All the reactions had the remaining components for a successful PCR amplification. After PCR amplification the samples were run on a 2% Agarose gel. The gel was then exposed to radiographic film. From the radiographs given below, which is the correct representation of the reactions (i), (ii) and (iii) in lanes A, B and C respectively.

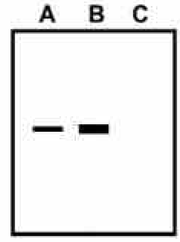
पीसीआर प्रवर्धन पद्धति तथा अग्रलिखित रेडियोअंकित पदार्थ (i) 5'^{32}P-अंकित उपक्रामक (ii) α-^{32}P-अंकित dCTP और (iii) γ-^{32}P- अंकित dATP का प्रयोग करते हुए GC तत्व से समृद्ध 150bp DNA खंड का पता लगाने के लिए तीन प्रक्रियाएं की गईं। समस्त प्रक्रियाओं में एक सफल PCR प्रवर्धन के लिए अवशिष्ट घटक थे। PCR प्रवर्धन के बाद नमूनों को 2% एगरोज जैल पर चलाया गया। इसके बाद जैल को विकिरणीय फिल्म पर अनावृत किया गया। नीचे दिए गए रेडियोग्राफ में, पंक्ति A, B एवं C में प्रक्रिया (i), (ii) एवं (iii) का सही प्रतिनिधित्व क्या है :



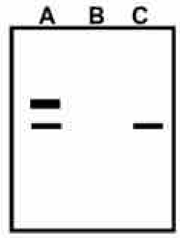
Adda247 GET IT ON Google Play



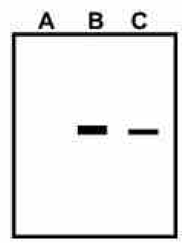
▪ ,
Option ID :- 1153,



▪ ,
Option ID :- 1154,



▪ ,
Option ID :- 1155,



▪ ,
Option ID :- 1156,

Question ID:- 256

Sound waves are transmitted from the external environment to the cochlea through the middle ear during hearing. The functions of the middle ear in hearing are suggested below:

(A) During the transmission of sound waves through the middle ear, the movement of the head of stapes induces a piston like movement on the oval window.

(B) The tympanic membrane functions as a resonator that reproduces the vibration of sound source.

(C) The sound pressure on the tympanic membrane is increased 1.3 times on the oval window by the lever system of malleus and incus.

(D) The area of tympanic membrane is greater than that of the footplate of stapes, and hence sound pressure on tympanic membrane is increased on oval window.

(E) The contraction of tensor tympani muscle causes the manubrium of the malleus to be pulled outward.

(F) The footplate of the stapes is pulled inward by the contraction of stapedius muscle.

Choose the option with all CORRECT statements

सुनने की प्रक्रिया के दौरान ध्वनि तरंगे बाह्य परिवेश से मध्यकर्ण के माध्यम से कर्णावर्त तक पहुंचती हैं। सुनने की प्रक्रिया में मध्यकर्ण के कार्य नीचे सुझाए गए हैं:
(A) मध्यकर्ण से ध्वनि तरंगों के संचार के दौरान, रकाब के शीर्ष की गति अण्डाकार गवाक्ष पर पिस्टन के भांति संचलन उत्प्रेरित करती है।
(B) कर्णपटही झिल्ली एक अनुनादक की भांति कार्य करती है, जो ध्वनि स्रोत के स्पंदन को उत्पन्न करता है।
(C) कर्णपटही झिल्ली पर ध्वनि का दबाव मैलियस और इन्कस की उत्तोलक प्रणाली द्वारा अण्डाकार गवाक्ष पर 1.3 गुणा बढ़ जाता है।

(D) कर्णपटही झिल्ली का क्षेत्र रकाब की फुटप्लेट के क्षेत्र से अधिक होता है, तथा इसलिए कर्णपटही झिल्ली पर ध्वनि दबाव अण्डाकार गवाक्ष पर बढ़ जाता है।
(E) कर्णपटही तानिका मांसपेशी के संकुचन से मैलियस का मैनुब्रियम बाहर की ओर खिंच जाता है।
(F) रकाबिका मांसपेशी के संकुचन से रकाब की फुटप्लेट अंदर की ओर खिंच जाती है।
निम्नलिखित विकल्पों में से समस्त सही कथनों को चुनें :

▪

A, B and C A, B और C , Option ID :- 1021,

▪

B, C and D B, C और D , Option ID :- 1022,

▪

C, D and E C, D और E , Option ID :- 1023,

▪

D, E and F D, E और F , Option ID :- 1024,

Question ID:- 278
In a particular population A, individuals are under stress and they produce smaller offspring. Based on this, one may conclude that

एक विशेष जनसंख्या **A** में , व्यक्ति तनाव में हैं तथा उनके बच्चे छोटे पैदा होते हैं। इसके आधार पर कहा जा सकता है कि :

▪**stress in a population affects offspring size but not the number of offspring.** जनसंख्या में तनाव के कारण बच्चों का आकार प्रभावित होता है, किंतु बच्चों की संख्या नहीं। , **Option ID :- 1109,**

▪ **stressed adults prefer to produce smaller offspring that require less food.** तनावग्रस्त वयस्क छोटे बच्चे पैदा करना चाहते हैं, जिन्हें आहार की आवश्यकता कम होती है। , **Option ID :- 1110,**

▪ **stress may be linked to offspring size.** तनाव बच्चों के आकार से संबंधित हो सकता है। , **Option ID :- 1111,**

▪ **stress in a population directly affects offspring size.** जनसंख्या में तनाव प्रत्यक्ष रूप से बच्चों के आकार को प्रभावित करता है। , **Option ID :- 1112,**

Question ID:- 265
Which one of the following statements about corals is NOT CORRECT?

प्रवालों के बारे में निम्न में से कौन सा कथन गलत है :

▪**Corals possess special stinging cells called nematocytes in their tentacles for capturing prey.** प्रवालों में शिकार पकड़ने के लिए उनके स्पर्शकों में विशेष दंशन कोशिकाएं होती हैं, जिन्हें सूत्राणु कहते हैं। , **Option ID :- 1057,**

▪ **Several corals have mutualistic interactions with microorganisms called zooxanthellae**

that photosynthesize and pass some of the food to their hosts. कई प्रवालों की सूक्ष्मजीवों के साथ पारस्परिक क्रिया होती है, जिसे जूक्सेनथेली कहते हैं, जो प्रकाशसंश्लेषण करता है तथा कुछ आहार अपने पोषिता को दे देता है। , Option ID :- 1058,

- **Reefs form when corals grow in shallow water close to the shores. जब प्रवाल किनारों के निकट उथले पानी में विकसित होते हैं तो भित्तियां बन जाती हैं। , Option ID :- 1059,**

- **All corals grow only in the photic zones as they need sunlight for their growth. समस्त प्रवाल केवल प्रकाशीय क्षेत्र में उगते हैं क्योंकि उन्हें विकास के लिए सूर्य की रोशनी की आवश्यकता होती है। , Option ID :- 1060.**

Question ID:- 272

The intensity of competition can be inferred from knowing the carrying capacity (K) and the population size (N) in the equation below:

$$\frac{dn}{dt} = rN\frac{(K-N)}{K}$$

Assume that populations have the same intrinsic growth rates(r) and carrying capacities (K). Then, at which one of the following values of the second term (K-N)/K in the equation, is the intraspecific competition likely to be the highest?

स्पर्धा की प्रबलता निम्नलिखित समीकरण में संवहन क्षमता (K) तथा जनसंख्या आकार (N) को जानकर अनुमानित की जा सकती है :

$$\frac{dn}{dt} = rN\frac{(K-N)}{K}$$

मान लीजिए कि जनसंख्या में समान अंतस्थ विकास दर (r) और संवहन क्षमता (K) है। तो, समीकरण के द्वितीय सत्र (K-N)/K के नीचे दिए गए मानों में से किस मान पर अंतःजातीय स्पर्धा के उच्चतम होने की आशा है?

- **0.001 , Option ID :- 1085,**
- **0.009 , Option ID :- 1086,**
- **0.15 , Option ID :- 1087,**
- **0.015 , Option ID :- 1088,**

Question ID:- 271
The Montreal Protocol and its subsequent amendments have resulted in reduced ozone depletion. It is also observed that ozone depletion over the South Pole is much more severe than over the North Pole. In this regard, consider the following statements.

A. A polar vortex is formed around the North Pole.
B. Stratospheric temperatures over the South Pole are much lower compared to the North Pole.
C. Emissions of ozone depleting substances are higher in the southern hemisphere compared to northern hemisphere.
D. More extensive formation of polar stratospheric clouds over the South Pole compared to the North Pole.

Select the option which includes the correct combination of statements that explain the difference in the ozone depletion between the poles.

मोन्ट्रीयल संलेख तथा इसके बाद के संशोधनों के परिणाम स्वरूप ओजोन ह्रास में कमी आई है। यह भी देखा गया है कि दक्षिणी ध्रुव में ओजोन ह्रास उत्तरी ध्रुव की तुलना में कही अधिक है। इसके दृष्टिगत, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :

A. उत्तरी ध्रुव के आसपास ध्रुवीय चक्रवात का बनना।
B. उत्तरी ध्रुव की तुलना में दक्षिणी ध्रुव में समताप मंडलीय तापमानों का कहीं अधिक कम होना।
C. दक्षिणी गोलार्द्ध में उत्तरी गोलार्द्ध की तुलना में ओजोन ह्रास करने वाले पदार्थों का उच्च उत्सर्जन।
D. दक्षिणी ध्रुव के उपर उत्तरी गोलार्द्ध की तुलना में बड़े स्तर पर ध्रुवीय समताप मंडलीय बादलों का बनना।

कथनों के सही मेल को दर्शाते हुए उस विकल्प का चुनाव करें जो कि गोलार्द्धों के बीच ओजोन ह्रास के अन्तर की सटीक व्याख्या करते हैं।

- **A and D A और D , Option ID :- 1081,**
- **B and D B और D , Option ID :- 1082,**
- **B and C B और C , Option ID :- 1083,**
- **A and C A और C , Option ID :- 1084,**

Question ID:- 252
Insulin is a polypeptide hormone that reduces blood glucose levels in human. Following statements are made for insulin synthesis and structure:

A. It is synthesized in rough endoplasmic reticulum of the B cells of islets of Langerhans.

B. It is synthesized in cytosol on free ribosomes of the B cells of islets of Langerhans.

C. Insulin has an AB heterodimer structure with one intrachain (A8-A13) and two interchain disulfide bridges (A6-B10 and A21-B18)

D. Insulin has an AB heterodimer structure with one intrachain (A6-A11) and two interchain disulfide bridges (A7-B7 and A20-B19).

E. The gene for insulin is located on the long arm of chromosome 11 and has two introns and three exons.

F. The gene for insulin is located on the short arm of chromosome 11 that has two introns and three exons.

Which one of the following combination of statements is correct?

इन्सुलिन एक पॉलिपेप्टाइड हार्मोन है, जो मानवों में रक्त शर्करा के स्तर को कम करता है। निम्नलिखित कथन इन्सुलिन संश्लेषण और संरचना के लिए निरूपित किए गए हैं :

A. यह लैंगरहेन्स कोशिका गुच्छ की **B** कोशिकाओं की असमतल अंतर्द्रव्यी जालिका में संश्लेषित होता है।

B. यह लैंगरहेन्स कोशिका गुच्छ की **B** कोशिकाओं के मुक्त रायबोसोम पर साइटोसोल में संश्लेषित होता है।

C. इन्सुलिन में एक अंत:श्रृंखला **(A8-A13)** तथा दो अंतरश्रृंखला डाइसल्फाईड सेतुओं **(A6-B10** और **A21-B18)** वाली एक **AB** विषमद्वितय संरचना है।

D. इन्सुलिन में एक अंत:श्रृंखला **(A6-A11)** तथा दो अंतरश्रृंखला डाइसल्फाईड सेतुओं **(A7-B7 and A20-B19)** वाली एक **AB** विषमद्वितय संरचना है।

E. इन्सुलिन के लिए जीन गुणसूत्र 11 की दीर्घ भुजा पर स्थित है, जिसमें दो इन्ट्रॉन और तीन ऐक्सॉन हैं।

F. इन्सुलिन के लिए जीन गुणसूत्र 11 की छोटा भुजा पर स्थित है, जिसमें दो इन्ट्रॉन और तीन ऐक्सॉन हैं।

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन संयोजन सही है :

- B, D and E B, D और E , Option ID :- 1005,
- A, C and F A, C और F , Option ID :- 1006,
- B, C and E B, C और E , Option ID :- 1007,
- A, D and F A, D और F , Option ID :- 1008,

Question ID:- 233
For an experiment, the hapten DNP was conjugated with the carrier protein BSA or with the carrier protein OVA. A set of mice were primed with either DNP-BSA conjugate or with OVA which was not conjugated to DNP. The following experiments were then performed.

A. X-ray irradiated syngeneic mice were injected with spleen cells from both DNP-BSA–primed mice and OVA-primed mice and then challenged with DNP-OVA conjugate.

B. X-ray irradiated syngeneic mice were injected with T-cell depleted spleen cells from DNP-BSA–primed mice and spleen cells from OVA-primed mice and then challenged with DNP-OVA conjugate.

C. X-ray irradiated syngeneic mice were injected with spleen cells from DNP-BSA–primed mice and T-cell depleted spleen cells from OVA-primed-mice and then challenged with DNP-OVA conjugate.

Which one of the following options of mice will generate secondary anti-hapten response to DNP?

एक प्रयोग के लिए, हैप्टन DNP को वाहक प्रोटीन BSA अथवा वाहक प्रोटीन OVA के साथ संयुग्मित किया गया। मूषकों के एक समूह को DNP-BSA संयुग्मन अथवा OVA, जो DNP के साथ संयुग्मित नहीं था, से अनुकूलित किया गया। इसके बाद निम्नलिखित प्रयोग किए गए:

A. एक्स-रे उपचारित सहजातीय मूषकों को, DNP-BSA-अनुकूलित मूषकों और OVA से तैयार मूषकों दोनों की तिल्ली कोशिकाओं से अंत:क्षेपित किया गया तथा फिर DNP-OVA संयुग्म से परख किया गया ।

B. एक्स-रे उपचारित सहजातीय मूषकों को, DNP-BSA-अनुकूलित मूषकों की टी-कोशिका क्षीण तिल्ली कोशिकाओं और OVA से तैयार मूषकों की तिल्ली कोशिकाओं से अंत:क्षेपित किया गया तथा इसके बाद DNP-OVA संयुग्म से परख किया गया ।

C. एक्स-रे उपचारित सहजातीय मूषकों को DNP-BSA-अनुकूलित मूषकों और OVA-अनुकूलित मूषकों की टी-कोशिका क्षीण तिल्ली कोशिकाओं से अंत:क्षेपित किया गया तथा इसके बाद DNP-OVA संयुग्म से परख किया गया ।

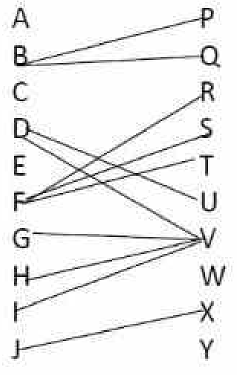
निम्नलिखित में से कौन से वाले मूषक DNP के प्रति द्वितीय एंटी हैप्टन प्रतिक्रिया प्रकट करता है -

- The mice in experiment A only केवल प्रयोग A वाले मूषक , Option ID :- 929,
- The mice in experiment B only केवल प्रयोग B वाले मूषक , Option ID :- 930,
- The mice in experiment C only केवल प्रयोग C वाले मूषक , Option ID :- 931,
- The mice in experiments A and B प्रयोग A और B वाले मूषक , Option ID :- 932,

GET IT ON Google Play

Question ID:- 275

Interacting plant (A-J) and insect herbivore (P-Y) species in a community are depicted in the network below.

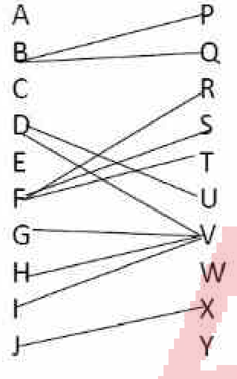


Consider the following statements about the network drawn above.

A. Insects are more specialised than plants.
B. There are no obligate interactions in this network.
C. The community is modular.
D. Missing links always represent the absence of an interaction.

Given this network, which one of the options below is correct?

समुदाय में परस्पर क्रियाशील पादप(A-J) एवं शाकभक्षी कीटों (P-Y) की प्रजातियों को निम्नलिखित तंत्र में दर्शाया गया है :



उपर्युक्त दर्शाए गए तंत्र के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :

A. कीट, पादपों की तुलना में अधिक विशिष्ट हैं।
B. इस नेटवर्क में बाध्कर परस्पर क्रियाएं नहीं हैं।
C. समुदाय प्रतिरूपकीय है।
D. लुप्त कड़ियां सदैव परस्परक्रिया की अनुपस्थिति को दर्शाती हैं।

इस नेटवर्क के आधार पर निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है :

- **A only केवल A , Option ID :- 1097,**
- **A and C only केवल A और C , Option ID :- 1098,**
- **B, C and D only केवल B, C और D , Option ID :- 1099,**
- **B and D only केवल B और D , Option ID :- 1100,**

Question ID:- 274

Study the global ecosystem data provided in the following table.

Ecosystem	Global Area (10^6 Km^2)	Mean Net Primary Productivity (NPP) per unit area (gm/m^2/yr)	Mean biomass per unit area (kg/m^2)
Tropical rainforest	17	2000	44
Swamp and marsh	2	2500	15
Cultivated land	14	644	1.1
Open ocean	332	127	0.003

Based on the data provided in the table, choose the correct option that represents ecosystems with the highest global, primary production and the highest relative NPP, respectively.

निम्नलिखित तालिका में उल्लिखित वैश्विक पारिस्थितिक तंत्र के आंकड़ों का अध्ययन करें:

पारिस्थितिक तंत्र	वैश्विक क्षेत्र (10^6 Km^2)	औसत सकल प्राथमिक उत्पादकता (एनपीपी) प्रति इकाई क्षेत्र (gm/m^2/yr)	औसत जैवभार प्रति इकाई क्षेत्र (kg/m^2)
उष्णकटिबंधीय वर्षावन	17	2000	44
दलदल एवं कच्छ	2	2500	15
जोत भूमि	14	644	1.1
खुला महासागर	332	127	0.003

तालिका में उपलब्ध करवाए गए आंकड़ों के आधार पर निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन करें, जो पारिस्थितिक तंत्र को क्रमशः उच्चतम वैश्विक प्राथमिक उत्पादन तथा उच्चतम सापेक्ष एनपीपी (NPP) के साथ दर्शाए :

- **Tropical rainforest and tropical rainforest उष्णकटिबंधीय वर्षावन एवं उष्णकटिबंधीय वर्षावन , Option ID :- 1093,**
- **Swamp and marsh, and tropical rainforest दलदल एवं कच्छ, एवं उष्णकटिबंधीय वर्षावन , Option ID :- 1094,**
- **Cultivated land and open ocean जोत भूमि एवं खुला महासागर , Option ID :- 1095,**
- **Open ocean and open ocean. खुला महासागर एवं खुला महासागर , Option ID :- 1096,**

Question ID:- 247

A student listed following combinations of enzymes and their involvement in different phases of Calvin-Benson cycle:

A. Phosphoglycerate kinase – Reduction phase

B. Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase – Regeneration phase

C. Triose-phosphate isomerase – Reduction phase

D. Phosphoribulokinase – Regeneration phase

Which one of the following combinations is correct?

एक विद्यार्थी ने एंजाइम के निम्नलिखित संयोजनों तथा Calvin-Benson चक्र के विभिन्न चरणों में उनकी संलिप्तता को सूचीबद्ध किया?

Adda247 GET IT ON Google Play

A. फॉस्फोग्लाइसेरेट काइनेज – न्यूनीकरण चरण

B. ग्लिसरेल्डिहाइड-3-फोस्फेट डिहाइड्रोजनेसिस – पुनर्सृजन चरण

C. ट्राइओस-फोस्फेट आइसोमिरेस – न्यूनीकरण चरण

D. फॉस्फोरिबुलोकाइनेस – पुनर्सृजन चरण

निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन सही है

- **A, B and C A, B और C , Option ID :- 985,**
- **B and C only केवल B और C , Option ID :- 986,**
- **B, C and D B, C और D , Option ID :- 987,**
- **A and D only केवल A और D , Option ID :- 988,**

Question ID:- 257

In fever caused by bacterial infection, the set-point of the thermoregulatory mechanism is changed to a new point above 37^0 C. The following statements were proposed by a researcher to explain the pathogenesis of this fever:

(A) The infection induced cytokines inhibit PGE_2 in the hypothalamus, and that increases the body temperature.
(B) The increased levels of circulating TNFα and IL 1β after infection are not able to induce fever.
(C) The endotoxins of bacteria act on the macrophages and monocytes of the infected person to initiate the process that results in the rise of body temperature.
(D) The cytokines produced from the macrophages by endotoxins act as endogenous pyrogens in the infected person.
(E) The infection induced circulating cytokines act on the organum vasculosum of lamina terminalis (OVLT) which activates pre-optic area of hypothalamus resulting in the increase of body temperature.
(F) The inhibition of COX2 gene expression by the increased level of circulating cytokines causes the rise of body temperature in the infected person.

Choose the option with all correct statements:

बैक्टीरिया के संक्रमण से होने वाले बुखार में, तापनियामक प्रक्रिया का निर्देश बिंदु 37^0 से. ऊपर एक नए बिंदु पर स्थानांतरित हो जाता है। इस बुखार की रोगजननता की वयाख्या करते हुए एक शोधार्थी ने निम्नलिखित अभिव्यक्तियां प्रस्तावित की हैं :

(A) संक्रमण से उत्प्रेरित साइटोकाइन्स, हाइपोथैलेमस में PGE_2 को दमित करते हैं, तथा इससे शरीर का तापमान बढ़ता है।
(B) संक्रमण के बाद परिसंचारी TNFα एवं IL 1β के बढ़े हुए स्तर बुखार को लाने में सक्षम नहीं होते।
(C) बैक्टीरिया का अंतराविष संक्रमित व्यक्ति के बृहत्भक्षकाणु एवं एककेन्द्रश्वेत कोशिका पर क्रिया करते हुए एक प्रक्रिया प्रारंभ करता है, जिससे शरीर का तापमान बढ़ जाता है।
(D) अंतराविष द्वारा बृहत्भक्षकाणु से उत्पन्न साइटोकाइन्स संक्रमित व्यक्ति में अंतर्जात पायरोजन के रूप में कार्य करते हैं।
(E) संक्रमण द्वारा उत्प्रेरित परिसंचारी साइटोकान्स 'ऑर्गेनम वास्कुलोसम ऑफ लेमिना टर्मिनल्स' (OVLT) पर कार्य करते हैं, जो हायपोथैलेमस के प्री-ऑप्टिक क्षेत्र को सक्रिय कर देता है, जिससे शरीर का तापमान बढ़ जाता है।
(F) परिसंचारी साइटोकाइन्स के बढ़े हुए स्तर द्वारा COX2 जीन की अभिव्यक्ति के दमन से संक्रमित व्यक्ति के शरीर का तापमान बढ़ जाता है।

निम्नलिखित विकल्पों में से समस्त सही कथनों को चुनें :

- **A, B and C A, B और C , Option ID :- 1025,**
- **B, C and D B, C और D , Option ID :- 1026,**

▪

C, D and E C, D और E , Option ID :- 1027,

▪

D, E and F D, E और F , Option ID :- 1028,

Question ID:- 253

Plasma proteins have vital roles in the body ranging from maintaining osmolarity to transport of hormones. Certain statements are given below for the functions of selected plasma proteins:

A. Von Willebrand factor is normally synthesized in the liver.

B. Ceruloplasmin is a copper carrier protein.

C. Genetic deficiency of α_1-antiproteinase causes emphysema.

D. Most plasma proteins including albumin are covalently glycosylated.

E. α_1-acid glycoprotein (AGP) level increases during body's response to inflammation.

Which one of the following represents all correct combination of statements?

प्लाज्मा प्रोटीनों का शरीर में परासारिता से लेकर हार्मोन के अभिगमन में महत्वपूर्ण स्थान है। चयनित प्लाज्मा प्रोटीनों के कार्यों के संबंध में नीचे कुछ कथनें निरूपित किए गए हैं :

A. Von Willebrand घटक सामान्यत: यकृत में संश्लेषित होता है।

B. सेरूलोप्लाज्मिन एक तांबा वाहक प्रोटीन है।

C. α1-एंटीप्रोटीनेस की आनुवंशिक षिक कमी से वातस्फीति रोग होता है।

D. एल्बुमिन सहित अधिकांश प्लाज्मा प्रोटीन सहसंयोजकत: ग्लायोसिलेटिड होते हैं।

E. सूजन होने पर शरीर की प्रतिक्रिया के कारण **α1**-अम्ल ग्लायकोप्रोटीन **(AGP)** का स्तर बढ़ जाता है।

निम्नलिखित में कौन-सा विकल्प समस्त सही कथनों के युग्मों को दर्शाता है :

- **A, B and C only A, B और C , Option ID :- 1009,**
- **B, C and D only B, C और D , Option ID :- 1010,**
- **B, C and E only B, C और E , Option ID :- 1011,**
- **A, D and E only A, D और E , Option ID :- 1012,**

Question ID:- 282

PBMCs from the blood collected from a tuberculosis (TB) patient were given to four lab technicians to perform ELISPOT assay for interferon γ (IFNγ). While all steps recommended for ELISPOT were followed, the first step was performed differently by the four lab technicians, as detailed below.

A. Lab technician 1 coated each well with 250,000 formaldehyde- treated cells and stimulated

the cells with TB-specific antigen.

B. Lab technician 2 coated each well with 250,000 cells and did not stimulate the cells with TB-specific antigen.

C. Lab technician 3 depleted T cells from PBMCs completely, coated the wells with monocyte-enriched PBMCs, and stimulated them with TB-specific antigen.

D. Lab technician 4 coated each well with 250,000 cells and stimulated the cells with TB-specific antigens.

Which of the lab technicians' assays will yield a correct ELISPOT result for interferon γ ?

एक क्षयरोगी से लिए गए रक्त के PBMCs चार प्रयोगशाला तकनीशियनों को विषाणु अवरोधक γ (IFNγ) हेतु ELISPOT जांच के लिए दिए गए। हालांकि चारों प्रयोगशाला तकनीशियनों द्वारा ELISPOT जांच के लिए समस्त अनुपालनीय चरण पूरे किए, किंतु चारों ने प्रथम चरण अलग-अलग ढंग से निष्पादित किया, जिसका विवरण निम्नानुसार है :

A. प्रयोगशाला तकनीशियन -1 ने प्रत्येक कोष्ठ को 250,000 फॉर्मेल्डिहाइड-उपचारित कोशिकाओं से लेपित किया तथा कोशिकाओं को क्षयरोग-विशिष्ट प्रतिजन से उद्दीप्त किया।

B. प्रयोगशाला तकनीशियन -2 ने प्रत्येक कोष्ठ को 250,000 कोशिकाओं से लेपित किया तथा कोशिकाओं को क्षयरोग-विशिष्ट प्रतिजन से उद्दीप्त नहीं किया।

C. प्रयोगशाला तकनीशियन -3 ने PBMCs से टी-कोशिकाओं को पूरी तरह से हटा दिया, कोष्ठों को मोनोसाइट-समृद्ध PBMCs से लेपित किया तथा उन्हें क्षयरोग-विशिष्ट प्रतिजन से उद्दीप्त किया।

D. प्रयोगशाला तकनीशियन -4 ने प्रत्येक कोष्ठ को 250,000 कोशिकाओं से लेपित किया तथा कोशिकाओं को क्षयरोग-विशिष्ट प्रतिजन से उद्दीप्त किया।

निम्न में से किस प्रयोगशाला तकनीशियन की जांच विषाणु अवरोधक γ (IFNγ) के लिए सही ELISPOT परिणाम देगी :

- **Lab technician 1 प्रयोगशाला तकनीशियन - 1 , Option ID :- 1125,**
- **Lab technician 2 प्रयोगशाला तकनीशियन - 2 , Option ID :- 1126,**
- **Lab technician 3 प्रयोगशाला तकनीशियन - 3 , Option ID :- 1127,**
- **Lab technician 4 प्रयोगशाला तकनीशियन - 4 , Option ID :- 1128,**

Question ID:- 290
Given below are radio-imaging technologies with the type of radiation/ radioisotope that is used for the same.

A. Computed tomography scanner uses UV-rays

B. Magnetic resonance imaging [MRI] uses non-ionization radiation

C. Thyroid scintigraphy uses Iodine-123 (I^{123})

D. Phase-contrast radiography uses X-rays

E. Fluoroscopy uses X-rays

Which of the options represents all correct statements?

नीचे विकिरण-प्रतिबिंबन प्रौद्योगिकियों एवं उनमें प्रयोग में होने वाली विकिरण/विकिरण समस्थानिक के प्रकार का उल्लेख किया गया है :
A. परिकलित टोमोग्राफी स्कैनर में यूवी(UV)-किरणों का प्रयोग होता है।
B. चुंबकीय अनुनाद प्रतिबिंबन (एमआरआई) में अ-आयनीकरण विकिरण का प्रयोग होता है।
C. थायरॉइड सिन्टीग्राफी में आयोडीन-123 (I^{123}) का प्रयोग होता है।

Adda247 GET IT ON Google Play

D. फेज़ – कन्ट्रास्ट रेडियोग्राफी में एक्स-रे का प्रयोग होता है।
E. फ्लोरोस्कोपी में एक्स-रे का प्रयोग होता है।
कौन-सा विकल्प सभी सटीक कथनों को दर्शाता है ?

- B and E only केवल B और E , Option ID :- 1157,
- A, C and D only केवल A, C और D , Option ID :- 1158,
- A, B, D and E only केवल A, B, D और E , Option ID :- 1159,
- B, C, D and E only केवल B, C, D और E , Option ID :- 1160,

Question ID:- 235

Consider the cancer types in Column P and the cancer related descriptions (Column Q)

	Column P		Column Q
A	Leukemia	(i)	A tumor that has arisen from endodermal tissue
B	Sarcoma	(ii)	Hematopoietic cell cancer that does not grow as a solid tumor
C	Carcinoma	(iii)	A tumor that develops from mesodermal connective tissue
D	Melanoma	(iv)	Cancer that develops from the pigment-producing cells of skin

Select the option that represent all the correct matches

कॉलम P में दर्शाई गई कैंसर प्रकारों तथा कैंसर से संबंधित विवरणों पर विचार करें (कॉलम Q) :

	कॉलम P		कॉलम Q
A	ल्यूकीमिया	(i)	अन्त:जनस्तर कोशिका से उत्पन्न होने वाला अर्बुद
B	सारकोमा	(ii)	रक्तोत्पादक कोशिका का कैंसर, जो ठोस अर्बुद के रूप में नहीं बढ़ता
C	कारसीनोमा	(iii)	मध्यजनस्तर संयोजक कोशिका से विकसित होने वाला अर्बुद
D	मिलैनोमा	(iv)	त्वचा की रंग-उत्पादक कोशिकाओं से विकसित होने वाला कैंसर

समस्त सही मिलान दर्शाने वाले विकल्प का चयन करें :

- A-(ii); B-(iii); C-(i); D-(iv) , Option ID :- 937,
- A-(iv); B-(i); C-(iii); D-(ii) , Option ID :- 938,
- A-(i); B-(iii); C-(ii); D-(iv) , Option ID :- 939,
- A-(ii); B-(i); C-(iii); D-(iv) , Option ID :- 940,

Question ID:- 285
The functions of some components used for magnetic resonance imaging (MRI) technique are proposed in the following statements:

(A) **The static magnetic field used by MRI causes all the magnetically sensitive particles to align themselves in same direction.**

(B) **The pulse sequence used by MRI is an oscillating magnetic field which causes perturbation of static magnetic field.**

(c) **The receiver coil placed near a portion of subject's body is a radiofrequency coil that records the relaxation time of protons.**

(D) **Various parameters of pulse sequence cannot be adjusted to maximize the ability to image certain substances.**

(E) **The signal intensity received by the receiver coil can provide the location of brain from which it is coming**

Choose the option with all INCORRECT statements.

चुंबकीय अनुनाद प्रतिबिम्बन (एमआरआई) तकनीक के लिए उपयोग होने वाले कुछ घटकों के कार्यों का उल्लेख निम्नलिखित कथनों में किया गया है :

(A) एमआरआई द्वारा प्रयोग में लाया जाने वाला स्थिर चुंबकीय क्षेत्र चुंबकीय रूप से संवेदनशील समस्त कणों को समान दिशा में पंक्तिबद्ध करवाता है।

(B) एमआरआई द्वारा प्रयोग में लाया जाने वाला कंपन अनुक्रम एक दोलक चुंबकीय क्षेत्र है, जो स्थिर चुंबकीय क्षेत्र में विचलन उत्पन्न करता है।

(C) व्यक्ति के शरीर के निकट रखी जाने वाली रिसीवर कॉइल एक रेडियोआवृति कॉइल होती है, जो प्रोटोन्स के शिथिलन समय को रिकॉर्ड करती है।

(D) कंपन अनुक्रम के विभिन्न मानदंडों को कुछ पदार्थों के दृश्य लेने की क्षमता में वृद्धि करने के लिए अनुकूलित नहीं किया जा सकता।

(E) रिसीवर कॉइल द्वारा प्राप्त सिग्नल की प्रबलता मस्तिष्क के उस हिस्से का पता बता सकते हैं, जहां से सिग्नल आ रहे हैं।

निम्नलिखित में से समस्त गलत कथनों वाले विकल्प का चयन करें :

- **A and B A और B , Option ID :- 1137,**
- **B and C B और C , Option ID :- 1138,**
- **C and D C और D , Option ID :- 1139,**
- **D and E D और E , Option ID :- 1140,**

Question ID:- 260

During development, many gene products are provided by the females to the eggs which are needed for normal development of the zygote. Such genes are called as maternal-effect genes. The following are a set of crosses between parents carrying a recessive mutant allele (m) and the offspring obtained:

Cross No	Genotype of Parents	Phenotype of offspring
I	*m* /+♂ X *m* /+♀	All normal
II	*m* /*m*♂ X *m* /+♀	All normal
III	*m* /+♂ X *m* /*m*♀	All mutants
IV	*m* /*m*♂ X *m* /*m*♀	All mutants
V	*m* /+♂ X *m* /+♀	Both normal and mutant

Which of the above cross(es) is/are indicative that the mutation is in a maternal-effect gene?

विकास के दौरान, अनेक जीन उत्पादें मादाओं द्वारा अंडों को प्रदान किए जाते हैं, जो कि युग्मनज के सामान्य विकास के

लिए आवश्यक होते हैं। इस प्रकार के जीनों को मातृत्व-प्रभाव जीन कहते हैं। नीचे अप्रबल उत्परिवर्ती युग्मविकल्पी (m) वाले माता-पिता एवं प्राप्त बच्चों के बीच संकरण के वर्ग का उल्लेख है :

संकरण सं.	माता/पिता के जीन प्ररूप	बच्चों के लक्षणप्ररूप
I	*m* /+♂ X *m* /+♀	सभी सामान्य
II	*m* /*m*♂ X *m* /+♀	सभी सामान्य
III	*m* /+♂ X *m* /*m*♀	सभी उत्परिवर्ती
IV	*m* /*m*♂ X *m* /*m*♀	सभी उत्परिवर्ती
V	*m* /+♂ X *m* /+♀	सामान्य एवं उत्परिवर्ती दोनों

उपर्युक्त में से कौन-सा/से संकरण दर्शाते हैं कि उत्परिवर्तन मातृत्वप्रभावी जीन के कारण है:

▪Cross III only केवल संकरण III , Option ID :- 1037,

▪ Cross V only केवल संकरण V , Option ID :- 1038,

▪ Cross I, II and III संकरण I, II और III , Option ID :- 1039,

▪ Cross II and V संकरण II और V , Option ID :- 1040,

Question ID:- 242
The mammalian genital ridge is bipotential. Which one of the following statements regarding determination of the fate of genital ridge is INCORRECT?

स्तनधारियों के जननांग कटक द्विविभ होते हैं। जननांग कटक की नियती के निर्धारण के संबंध में निम्नलिखित में कौन-सा एक क थन गलत है :

▪The activation of *Sox9* gene promotes testis determining pathway. *Sox9* जीन का सक्रियण वृषण निर्धारण मार्ग को बढावा देता है। , Option ID :- 965,

▪ The accumulation of β-catenin is critical for activating ovarian development. β-catenin का संचयन गर्भाशय विकास के सक्रियण में महत्वपूर्ण है। , Option ID :- 966,

▪ R-spondin 1 (Rspo1) stimulates the Disheveled protein, thus promoting testis determining pathway. R-spondin 1 (Rspo1) डिसहेवलड (Disheveled) प्रोटीन को उद्दीप्त करता है, जिससे वृषण निर्धारण मार्ग को बढावा मिलता है। , Option ID :- 967,

▪ Though Wnt4 is expressed in the bipotential gonads, it is an important factor in ovary determination हालांकि Wnt4 द्विविभवी जननांगों में अभिव्यक्त होता है, यह अण्डाशय निर्धारण में एक महत्वपूर्ण घटक है। , Option ID :- 968,

---

Question ID:- 216
The F_1 subunit of F_0F_1 ATP synthase synthesizes ATP from ADP in the mitochondrial inner membrane. Purified F_1 subunit hydrolyses ATP to ADP. Which one of the following reasons explains the difference between the activities of the F_1 subunit in soluble and membrane bound form?

F_0F_1 ATP सिन्थेज का F_1उप-एकक सूत्रकणिका (माइटोकॉन्ड्रियल) की आंतरिक झिल्ली में ADP से ATP का संश्लेषण करती है। परिशुद्धित F_1 उप-एकक ATP को ADP में जलअपघटित परिवर्तित कर देती है। निम्नलिखित में से कौन सा एक कारण F_1 उप-एकक की घुलनशील और झिल्ली आबद्ध रूप में क्रियाओं के अंतर को स्पष्ट करता है?

▪A conformational change in the F_1 subunit between the two environments दो वातावरणों में F_1 उप-इकाई में गठनात्मक परिवर्तन , Option ID :- 861,

- The lipid bilayer environment facilitates the synthesis of ATP by enhancing the rate of the dehydration reaction वसा द्विपरतीय वातावरण निर्जलीकरण अभिक्रिया के दर में संवर्धन करके ATP के संश्लेषण में सहायता प्रदान करता है , Option ID :- 862,
- The ATP synthesis reaction is driven by coupling to an electrochemical potential across the inner mitochondrial membrane ATP संश्लेषण अभिक्रिया आंतरिक सूत्रकणिका झिल्ली के आरपार एक विद्युयत- रासायनिक स्थितिज के संयुग्मन से चालित होती है , Option ID :- 863,
- In the soluble form, the electrochemical potential drives the F_1 subunit to hydrolyze ATP घुलनशील रूप में विद्युयत-रासायनिक स्थितिज F_1 उप-एकक को ATP को जल अपघटित होने के लिए चालित करता है , Option ID :- 864,

---

Question ID:- 224
Following statements were made about mitochondria:

A. The D loop of the mitochondrial genome is required for replication, but not for the regulation of transcription.

B. The L strand of mitochondrial genome possesses more cytosine.

C. In plants, most mitochondrial tRNAs are encoded by the nuclear genome and then imported into the mitochondrion.

D. Cycloheximide inhibits protein synthesis by mitochondrial ribosomes, but does not affect eukaryotic cytosolic ribosomes.

E. Some organisms have been found to carry linear mitochondrial DNA.

Which one of the following options represents a combination of the correct statements?

निम्नलिखित कथन सूत्रकणिका के बारे में बनाएं गए हैं

A. सूत्रकणिका संजीन का D लूप प्रतिकृतियन के लिए अपेक्षित होता है, किंतु अनुलेखन को नियमित करने के लिए नहीं

B. सूत्रकणिका संजीन के L रज्जूक में अधिक साइटोसिन होते हैं

C. पादपों में, अधिकांश सूत्रकणिका tRNAs का प्रकूटन केन्द्रकीय संजीन द्वारा होता है तथा फिर सूत्रकणिका में आयात होता है।

D. साइक्लोहैक्सीमाइड सूत्रकणिका राइबोसोम द्वारा प्रोटीन संश्लेषण को बाधित करते हैं, किंतु यूकैरियोटिक कोशिकाविलेयी राइबोसोम्स को प्रभावित नहीं करते

E. कुछ जीव में रैखिक सूत्रकणिका DNA पाए गए हैं

निम्नलिखित में कौन-सा विकल्प सही कथनों के युग्मों को दर्शाता है :

- A, B, C , Option ID :- 893,
- B, D, E , Option ID :- 894,
- A, C, D , Option ID :- 895,
- B, C, E , Option ID :- 896,

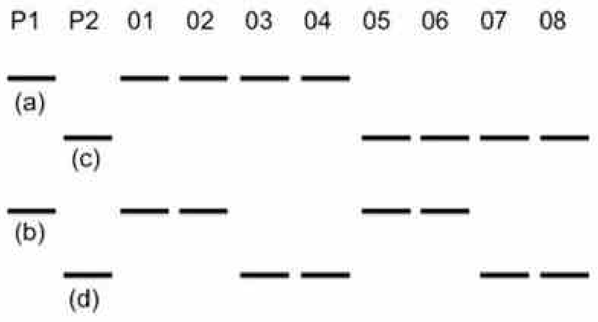
Question ID:- 258

Fertilization between two mating types (P1 and P2) of Neurospora, led to a diploid ascus cell,

Adda247
GET IT ON Google Play

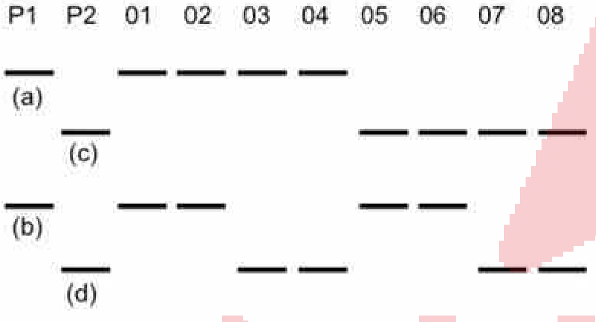
which gave rise to ascus containing 8 haploid ascospores. A set of DNA markers representing two linked loci was analyzed in P1, P2 and the octads labeled 01 to 08 arranged from the tip to the base of the ascus. The observed profile is represented below:

Which one of the following is a correct conclusion of the above observation?



न्यूरोस्पोरा की दो सहवासी किस्मों (P1 और P2) के बीच निषेचन से द्विगुणित एस्कस कोशिका प्राप्त हुई, जिसने 8 अगुणित एस्कोस्पोर वाले एस्कस का विकास किया। दो संयोजी विस्थलों का प्रतिनिधित्व करने वाले डीएनए मार्कर के एक सेट को P1 और P2 में विश्लेषित किया गया तथा एस्कस के अग्रभाग से आधार तक व्यवस्थित किए गए ऑक्टैड्स को 01 से 08 अंकित किया गया। पर्यवेक्षित विवरण निम्नानुसार है :

निम्नलिखित में से उपर्युक्त पर्यवेक्षण के सही निष्कर्ष कौन-सा है :



- Bands labeled (a) and (c) are allelic and segregation occurred during meiosis II (a) और (c) के रूप में अंकित बैंड युग्मविकल्पीय हैं तथा इनका पृथक्ककीकरण अर्धसूत्री विभाजन- II के दौरान हुआ। **, Option ID :- 1029,**
- Bands labeled (b) and (d) are allelic and segregation occurred during meiosis II (b) और (d) के रूप में अंकित बैंड युग्मविकल्पीय हैं तथा इनका पृथक्ककीकरण अर्धसूत्री विभाजन-II के दौरान हुआ। **, Option ID :- 1030,**
- Bands labeled (a) and (d) are allelic and segregation occurred during meiosis II (a) और (d) के रूप में अंकित बैंड युग्मविकल्पीय हैं तथा इनका पृथक्कीकरण अर्धसूत्री विभाजन-II के दौरान हुआ। **, Option ID :- 1031,**
- Bands labeled (c) and (d) are allelic and segregation occurred during meiosis I (c) और (d) के रूप में अंकित बैंड युग्मविकल्पीय हैं तथा इनका पृथक्कीकरण अर्धसूत्री विभाजन-I के दौरान हुआ। **, Option ID :- 1032,**

Question ID:- 244

The table below summarizes the key signaling pathways that orchestrate development, their receptors, transcription effectors and output.

	SIGNALING PATHWAY	RECEPTOR	TRANSCRIPTIONAL EFFECTOR	OUTPUT
A.	Wnt	Thick veins	β-catenin	Patterning
B.	Hedgehog	Frizzled	Ci/Gli	Growth
C.	RTK	EGFR	Pointed/Yan	Morphogenesis
D.	TGFβ	Patched	NICD	Cell Fate Specification
E.	JNK	TNF	Jun/Fos	Migration

Adda247
GET IT ON Google Play

Which of the above pathways is correctly depicted in one of the options given below?

निम्न तालिका प्रमुख संकेतन पथों का निरूपण करती है, जो विकास, उनके ग्रहियों, अनुलेखन प्रभावकों और परिणामों की योजना तैयार करते हैं :

	संकेतन पथ	ग्राही	अनुलेखन प्रभावक	परिणाम
A.	Wnt	Thick veins	β-catenin	संरूपण
B.	Hedgehog	Frizzled	Ci/Gli	वृद्धि
C.	RTK	EGFR	Pointed/Yan	संरचना विकास
D.	TGFβ	Patched	NICD	कोशिका नियतिविनिर्देशण
E.	JNK	TNF	Jun/Fos	प्रव्रसन

उपर्युक्त में से कौन-सा पथ नीचे दिए गए विकल्पों में से किसी एक में निरूपित होता है:

- **A, C and D A, C और D , Option ID :- 973,**
- **Only B and E केवल B और E , Option ID :- 974,**
- **Only A and D केवल A और D , Option ID :- 975,**
- **Only C and E केवल C और E , Option ID :- 976,**

Question ID:- 279

Sexually reproducing organisms employ signals to attract mates. If such signals honestly reflect an individual's quality, then which of the following is expected?

सहवास के माध्यम से बच्चे पैदा करने वाले जीव सहवासियों को आकर्षित करने के लिए संकेत भेजते हैं। यदि इस प्रकार के संकेत वास्तव में किसी जीव की गुणवत्ता को परिलक्षित करते हैं, तो निम्नलिखित में से क्या अपेक्षित है :

- **Organisms in poor metabolic condition signal more. अल्प चयापचयी स्थिति वाले जीव अधिक संकेत भेजते हैं। , Option ID :- 1113,**
- **Organisms in poor metabolic condition signal less. अल्प चयापचयी स्थिति वाले जीव कम संकेत भेजते हैं। , Option ID :- 1114,**
- **Organisms will not modulate signalling behaviour with metabolic condition. जीव संकेतन व्यवहार चयापचयी स्थिति के साथ न्यूनाधिक नहीं करेंगे। , Option ID :- 1115,**
- **Organisms in good metabolic condition will signal less. अच्छी चयापचयी स्थिति वाले जीव कम संकेत भेजेंगे। , Option ID :- 1116,**

Question ID:- 245
Members of the WUSCHEL RELATED HOMEOBOX (WOX) transcription factor family play an important role during zygote elongation and division in Arabidopsis. Following are certain statements regarding the expression of different members of WOX gene family during zygote elongation.

A. WOX2 and WOX8 are present in both the egg cell and the zygote.

B. WOX2 is present in the apical and basal cell.

C. WOX8 along with WOX9 regulates the development of basal lineage.

D. WOX8 and WOX9 are directly activated in the zygote by the transcription factor

WRKY2.

Which one of the following options represents combination of all correct statements?

WUSCHEL RELATED HOMEOBOX (WOX) अनुलेखन घटक परिवार के सदस्य अराबिडोप्सिस में युग्मनज दीर्घन एवं विभाजन में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं। युग्मनज दीर्घन के दौरान **WOX** जीन परिवार के भिन्न-भिन्न सदस्यों की अभिव्यक्ति के संबंध में कुछ कथन नीचे दिए गए हैं:

A. WOX2 एवं **WOX8** अंडकोशिका और युग्मनज दोनों में उपस्थित होते है।

B. WOX2 शीर्षस्थ और आधारस्थ कोशिकाओं में उपस्थित होते है।

C. WOX8, WOX9 के साथ आधारस्थ वंशज के विकास को नियंत्रित करते हैं।

D.WOX8 एवं **WOX9,** अनुलेखन घटक **WRKY2** द्वारा सीधे युग्मनज में सक्रियित होते हैं।

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प समस्त सही कथनों के युग्मों को दर्शाता है?

- **A, B and C A, B और C , Option ID :- 977,**
- **A, B and D A, B और D , Option ID :- 978,**
- **A, C and D A, C और D , Option ID :- 979,**
- **B, C and D B, C और D , Option ID :- 980,**

Question ID:- 246

Phytochrome photoreceptors exist in two isoforms, P_R and P_{FR}. Following are certain statements regarding the function of P_{FR}:

A. P_{FR} form induces phosphorylation and ubiquitin linked degradation of PIFs transcription factor.

B. P_{FR} mediated degradation of PIFs inhibits photomorphogenesis.

C. P_{FR} inhibits the activity of COPI.

D. P_{FR} increases the stability of transcription factors HFR 1, HY5 and LAF1.

Which one of the following combinations is correct?

पादपवर्णक प्रकाशग्राही दो समप्रकार P_R तथा P_{FR} में मौजूद होते हैं। निम्नलिखत कुछ कथन P_{FR} की क्रियाओं के बारे में हैं :

A. P_{FR} स्वरूप, **PIFs** अनुलेखन घटक का फॉस्फोरिलीकरण को प्रेरित करता हैं, तथा यूबीक्यूटिन सहयोजित उपघटन करता है।

B. P_{FR} मध्यस्थत **PIFs** का अवकर्षण प्रकाशसंरचनाविकास को अवरोधित करते है।

C. P_{FR}, COPI की क्रियाशीलता को दमित करता है।

D. P_{FR}, अनुलेखन घटक **HFR 1, HY5** और **LAF1** की स्थिरता में वृद्धि कर देता है।

निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन सही है :

Adda247

GET IT ON Google Play

- A, B and C only A, B और C , Option ID :- 981,
- A, C and D only A, C और D , Option ID :- 982,
- B, C and D only B, C और D , Option ID :- 983,
- A, B and D only A, B और D , Option ID :- 984,

Question ID:- 238

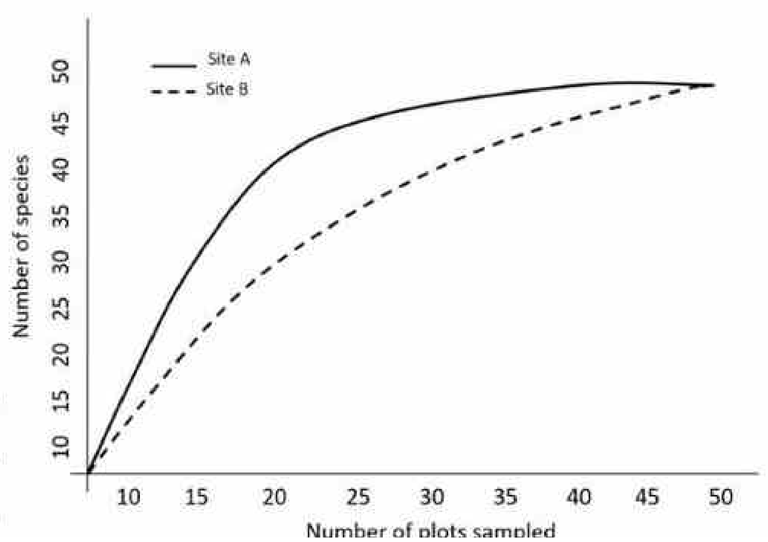
Inbred mouse strains with different MHC haplotypes (homozygous H-2^{m} MHC haplotype and homozygous for the H-2^{n} haplotype) were mated resulting in F1 progeny (H-2$^{m/n}$). Skin transplantation experiments were performed between these mouse strains (parents with H-2^{m} and H-2^{n} MHC haplotypes and progeny with H-2$^{m/n}$ MHC haplotype). Which one of the following statements with respect to acceptance and rejection of the skin graft is correct?

विभिन्न MHC अगुणितरूपों-प्ररूपों वाली अन्तर्जात मूषक नस्लों (समयुग्मी H-2^{m} MHC अगुणित-प्ररूप तथा H-2^{n} अगुणित-प्ररूप के लिए समयुग्मी) को संसर्गित किया गया, जिसके परिणामस्वरूप F1 बच्चे उत्पन्न हुए। इन मूषक नस्लों के बीच त्वचा प्रतिरोपण प्रयोग किए गए (H-2^{m} एवं H-2^{n} MHC अगुणित-प्ररूपों वाले माता-पिता तथा H-2$^{m/n}$ MHC अगुणित-प्ररूप संतानें)। त्वचा उपरोपण की स्वीकार्यता एवं अस्वीकार्यता के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है :

- **Skin graft from the progeny will be accepted by any of the parents (recipient). संतानों से त्वचा उपरोपण किसी भी प्रापक माता-पिता द्वारा स्वीकार कर ली जाएगी। , Option ID :- 949,**
- **Skin graft from one parent (donor) will be accepted by the other parent (recipient). एक माता/पिता (दाता) से त्वचा उपरोपण अन्य माता/पिता (प्रापक) द्वारा स्वीकार कर ली जाएगी। , Option ID :- 950,**
- **Skin graft from progeny will be accepted by the parent homozygous for the H-2^{m} haplotype, but not by the parent homozygous for the H-2^{n} haplotype. संतान से त्वचा उपरोपण, H - 2^{m} अगुणित-प्ररूप के लिए समयुग्मी माता/पिता द्वारा स्वीकार कर ली जाएगी, किंतु H-2^{n} अगुणित-प्ररूप के लिए समयुग्मी माता/पिता द्वारा नहीं। , Option ID :- 951,**
- **Skin graft from any of the parents will be accepted by the progeny recipient. किसी भी माता/पिता से त्वचा उपरोपण प्रापक संतान द्वारा स्वीकार कर ली जाएगी। , Option ID :- 952,**

Question ID:- 273

The graph below shows the accumulation of species in two sites A and B as more plots are sampled.

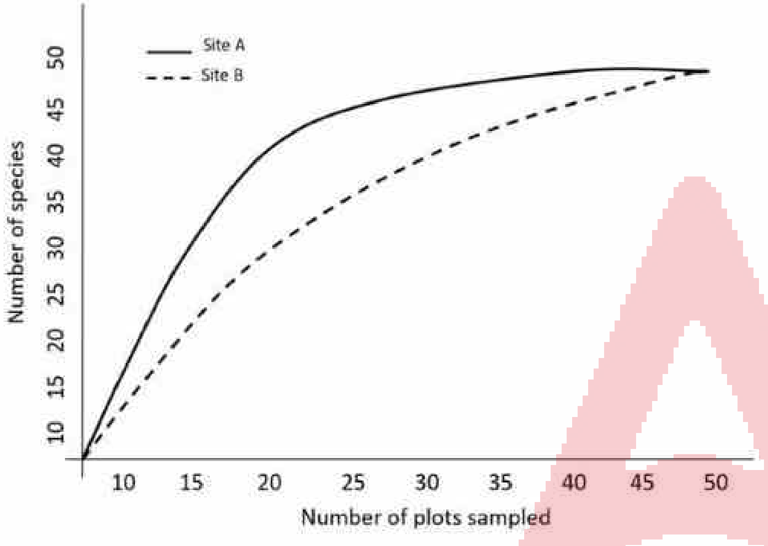


Adda247
GET IT ON Google Play

Based on this graph, following statements were made.

A. In both sites, sampling more plots will not add any more species.
B. Sampling more plots will add more species in Site B but not Site A.
C. Sites A and B are likely to have similar species richness.
D. Site B is likely to have higher species richness than Site A.
Which one of the following options contains both statements that are **INCORRECT**?

निम्न रेखाचित्र दो स्थलों A और B में प्रजातियों के समुच्चयन को दर्शाता है, जैसे-जैसे अधिक भूखंडों की जांच की जाती है।



इस रेखाचित्र के आधार पर, निम्नलिखित कथन निरूपित किए गए :
A. दोनों स्थलों पर, अधिक भूखंडों की जांच से और अधिक प्रजातियां नहीं जुड़ेंगीं।
B. अधिक भूखंडों की जांच से स्थल B में अधिक प्रजातियां जुड़ेंगीं, किंतु स्थल A में नहीं।
C. स्थल A और स्थल B में समान प्रकार की प्रजातियों की प्राचुर्यता होने की संभावना है।
D. स्थल B में स्थल A की तुलना में प्रजातियों की प्राचुर्यता अधिक होने की संभावना है।
निम्नलिखित में से किस विकल्प में दोनों गलत कथन हैं :

Adda247

- **A and C A और C , Option ID :- 1089,**
- **A and B A और B , Option ID :- 1090,**
- **B and C B और C , Option ID :- 1091,**
- **C and D C और D , Option ID :- 1092,**

Question ID:- 280
A plant species with unisexual flowers has the following traits: floral longevity = 12 hours, pollen:ovule = 10:1, male and female flowers with synchronized anthesis. Given these, which of the following mutations would be most detrimental to seed set in this plant species?

एकलिंगी पुष्पों वाले एक पादप प्रजाति में निम्न विशिष्टताएं हैं: पुष्प आयु = 12 घंटे, परागकण : बीजांड = 10:1, समकालिक प्रफुल्लन सह नर तथा मादा पुष्पें। इनकों देखते हुए निम्नांकित कौन से उत्परिवर्तन इस पादप प्रजाति में बीज स्थापन के लिए सर्वाधिक हानिकारक है?

▪ The pollen:ovule ratio drops to 3:1. परागकण : बीजांड अनुपात में 3:1 तक की कमी आना , Option ID :- 1117,

▪ Longevity of male and female flowers increases to 16 hours. नर और मादा पुष्पों के आयु का बढ़कर 16 घंटे हो जाना। , Option ID :- 1118,

▪ Anthesis in male flowers occur 2 hours after female flowers. नर पुष्प का प्रफुल्लन मादा पुष्पों के 2 घंटे के बाद होना। , Option ID :- 1119,

▪ The pollen:ovule ratio increases to 15:1. परागकण: बीजांड अनुपात का बढ़कर 15:1 हो जाना। , Option ID :- 1120,

Adda247

GET IT ON Google Play

NATIONAL TESTING AGENCY

Joint CSIR-UGC NET June, 2022

Exam Date: 17.09.2022 **Subject: Life Science** **Shift-II**

Question ID	Correct Option ID	Question ID	Correct Option ID	Question ID	Correct Option ID
146	582	196	781	246	982
147	587	197	788	247	988
148	590	198	791	248	989
149	596	199	793	249	996
150	599	200	797	250	998
151	602	201	803	251	1001
152	608	202	807	252	1008
153	612	203	811	253	1011
154	613	204	816	254	1014
155	617	205	819	255	1018
156	623	206	823	256	1022
157	628	207	825	257	1027
158	630	208	831	258	1030
159	635	209	836	259	1034
160	637	210	839	260	1038
161	644	211	843	261	1042
162	645	212	848	262	1047
163	651	213	849	263	1049
164	655	214	853	264	1053
165	659	215	857	265	1060
166	662	216	863	266	1062
167	668	217	866	267	1066
168	672	218	870	268	1069
169	676	219	873	269	1075 ,1076
170	679	220	878	270	1078
171	684	221	883	271	1082
172	685	222	885	272	1085
173	690	223	891	273	1089
174	693	224	896	274	1096
175	700	225	899	275	1098
176	702	226	Dropped	276	1103
177	707	227	908	277	1105
178	711	228	911	278	1111
179	715	229	915	279	1114
180	719	230	920	280	1117
181	722	231	921	281	1122
182	727	232	927	282	1128
183	729	233	932	283	1129
184	734	234	935	284	1136
185	739	235	937	285	1140
186	744	236	942	286	1142
187	746	237	946	287	1147
188	751	238	952	288	1151
189	754	239	956	289	1154
190	760	240	959	290	1160
191	763	241	963		
192	768	242	967		
193	770	243	971		
194	774	244	976		
195	778	245	979		

Adda247