

2010

விலங்கியல்

அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள நேரம் : 3 மணி]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 300

வினாக்களுக்கு பதிலளிக்குமுன் கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளை கவனமாகப் படிக்கவும்

முக்கிய அறிவுரைகள்

- இந்த வினாத் தொகுப்பு ஒரு மேலுறையை (இந்த பக்கத்தை)க் கொண்டுள்ளது. தேர்வு தொடங்கும் நேரத்தில் வினாத் தொகுப்பைத் திறக்கும்படி கண்காணிப்பாளர் கூறும் வரையில் மேலுறையைத் திறக்கக் கூடாது. வினாத் தொகுப்பைத் திறக்கும்படியான செய்கை கண்காணிப்பாளரிடமிருந்து பெற்றவுடன் மேலுறையின் வலதுபுறத்தை கவனமாக கிழித்துத் திறக்க வேண்டும். அதன்பின் கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கத் தொடங்கலாம்.
- இந்த வினாத் தொகுப்பு 200 வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும், எல்லா வினாக்களும் சமமான மதிப்பெண்கள் கொண்டவை.
- உங்களுடைய பதிவு எண்ணை இந்தப் பக்கத்தின் வலது மேல் மூலையில் அதற்கென அமைந்துள்ள இடத்தில் நீங்கள் எழுத வேண்டும். வேறு எதையும் வினாத் தொகுப்பில் எழுதக் கூடாது.
- விடைகளைக் குறித்துக் காட்ட என, விடைத்தாள் ஒன்று உங்களுக்கு கண்காணிப்பாளரால் தனியாகத் தரப்படும். விடைத்தாளின் முதல் பக்கத்தில் உங்களுடைய பதிவு எண், பெயர் மற்றும் கேட்டுள்ள விபரங்களை நீங்கள் எழுத வேண்டும்:- தவறினால் உங்களது விடைத்தாள் செல்லாததாகக்கப்படும்.
- உங்களுடைய பதிவு எண், தேர்வுத்தாள் எண் முதலியவற்றையும் விடைத்தாளின் இரண்டாம் பக்கத்தில் அவைகளுக்காக அமைந்துள்ள இடங்களில் நீலம் அல்லது கருமை நிற மையுடைய பந்துமுனைப் பேனாவினால் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். மேற்கண்ட விபரங்களை விடைத்தாளில் நீங்கள் குறித்துக் காட்டத் தவறினால் உங்கள் விடைத்தாள் செல்லாததாகக்கப்படும்.
- ஒவ்வொரு வினாவும் (A), (B), (C) மற்றும் (D) என நான்கு 'விடைகளைக் கொண்டுள்ளது. நீங்கள் அவைகளில் ஒரே ஒரு சரியான விடையைத் தேர்வு செய்து விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சரியான விடைகள் ஒரு கேள்விக்கு இருப்பதாகக் கருதினால் நீங்கள் மிகச் சரியானது என்று எதைக் கருதுகிறீர்களோ அந்த விடையை விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். எப்படியாயினும் ஒரு கேள்விக்கு ஒரே ஒரு விடையைத்தான் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். உங்களுடைய மொத்த மதிப்பெண்கள் நீங்கள் விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்டும் சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்தது.
- விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு கேள்வி எண்ணிற்கும் எதிரில் [A], [B], [C] மற்றும் [D] என நான்கு விடைக்கட்டங்கள் உள்ளன. ஒரு கேள்விக்கு விடையளிக்க நீங்கள் சரியென கருதும் விடையை ஒரே ஒரு விடைக்கட்டத்தில் மட்டும் பந்து முனைப் பேனாவினால் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். ஒவ்வொரு கேள்விக்கும் ஒரு விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து விடைத்தாளில் குறிக்க வேண்டும். ஒரு கேள்விக்கு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட விடையளித்தால் அந்த விடை தவறானதாக கருதப்படும். உதாரணமாக நீங்கள் (B) என்பதை சரியான விடையாகக் கருதினால் அதை பின்வருமாறு குறித்துக் காட்ட வேண்டும்.

[A] [C] [D]

- நீங்கள் வினாத் தொகுப்பின் எந்தப் பக்கத்தையும் நீக்கவோ அல்லது கிழிக்கவோ கூடாது. தேர்வு நேரத்தில் இந்த வினாத் தொகுப்பினையோ அல்லது விடைத்தாளையோ தேர்வுக் கூடத்தை விட்டு வெளியில் எடுத்துச் செல்லக்கூடாது. தேர்வு முடிந்தபின் நீங்கள் உங்களுடைய விடைத்தாளைக் கண்காணிப்பாளரிடம் கொடுத்து விட வேண்டும். இவ்வினாத் தொகுப்பினைத் தேர்வு முடிந்தவுடன் நீங்கள் உங்களுடன் எடுத்துச் செல்லலாம்.
- மேற்கண்ட விதிகளில் எதையாவது மீறினால் தேர்வாணையம் முடிவெடுக்கும் நடவடிக்கைகளுக்கு உள்ளாக நேரிடும் என அறிவுறுத்தப்படுகிறது.
- ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகள்தான் முடிவானதாகும்.
- வினாத் தொகுப்பில் விடையை குறியிடவோ, குறிப்பிட்டுக் காட்டவோ கூடாது.

SEE BACKSIDE OF THIS BOOKLET FOR ENGLISH VERSION OF INSTRUCTIONS

1. ரேடியோலேரியன்கள் / களில்

- A) கடல்வாழ் புரோட்டோசோவாக்கள்-புரோட்டோபிளாசம் வெளி மற்றும் உட்பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டிருக்கும்
- B) உட்பகுதி துவாரங்களுடைய கேப்சூலில் உள்ளது
- C) பொய்க்கால்கள் சிறுத்தும், பரவியும் இருக்கும். ஆனால் அவைகள் எந்தவித கடினமான அச்சினாலும் தாங்கப்படவில்லை
- D) இவை அனைத்தும்.

In radiolarians

- A) marine rhizopoda with the body protoplasm is divided into an outer and an inner parts
- B) the inner one is being enclosed in a porous capsule
- C) pseudopodia are slender and radiating but not supported by stiff axes
- D) all of these.

2. பின்வருவனவற்றுள் எது நன்னீர் பொராமினிபெரா வகையை சார்ந்தது ?

- A) எல்ஃபிடியம், B) குரோமியா
- C) நோடோசாரியா D) கிலாத்ருலைனா.

Which one of the following is a freshwater foraminifer ?

- A) Elphidium B) Gromia
- C) Nodosaria D) Clathrulina.

3. எதன் அடிப்படையில் வரிசை ரேடியோலேரியா நான்கு துணைவரிசைகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது ?

- A) நடு கேப்சூலில் துளைகளின் அமைப்பு
- B) கேப்சூலில் காணப்படும் அறைகள்
- C) எத்தனை மற்றும் எந்த வகையான பொய்க்கால்கள்
- D) ஒட்டின் கூட்டமைப்பு.

The order radiolaria is divided into 4 suborders based on

- A) the arrangement of the pores on the central capsule
- B) the number of chambers in the capsule
- C) the number and type of pseudopodia
- D) the composition of shell.

4. எகிப்து நாட்டின் பிரமீடுகள் எந்த விலங்குகளின் ஒட்டிலிருந்து கிடைத்த சுண்ணாம்பு படிமங்களிலிருந்து கட்டப்பட்டுள்ளது ?

- A) ஆர்செல்லா
- B) மிலியோலைனா
- C) நம்முலிடேஸ்
- D) டிஃப்லுஜியா.

The pyramids of Egypt were carved from the limestone deposits made by the tests of

- A) arcella
- B) miliolina
- C) nummulites
- D) diffflugia.

5. பல அறைகளை ஒரே நேர்க்கோட்டில் கொண்ட ஒரு எதில் காணப்படுகிறது ?

- A) ஃபுலோஸ்குவேரியா
- B) நோடோசாரியா
- C) டெக்ஸ்டுலேரிட்
- D) அல்லோகுரோமியா.

In which of the following is the shell multilocular consisting of chambers arranged successively in a straight line ?

- A) Floscularia
- B) Nodosaria
- C) Textularid
- D) Allogromia.

6. பாரமேசியத்தில் காணப்படும் குறு இழைகளின் அசைவுகளை எவ்வாறு கூறலாம் ?

- A) ரியோரிதம்
- B) மெடாகுரோனல் ரிதம்
- C) சைக்லோசிஸ்
- D) சுருங்கும் ரிதம்.

The coordinated movements of cilia in paramecium is called

- A) Rheorhythm
- B) Metachronal rhythm
- C) Cyclosis
- D) Contractile rhythm.

10. குளோபினெரினா மற்றும் பாஸிஸ்டோமெல்லா எந்த வரிசையை சார்ந்தது ?

- A) லோபோசா
B) பொராமினிபெரா
C) ஹீலியோசோவா
D) ரேடியோலேரியா.

Globigerina and polystomella belong to the order

- A) Lobosa
B) Foraminifera
C) Heliozoa
D) Radiolaria.

11. வெளிநாட்டு கண்ணாடி ஸ்பாஞ்சு எது ?

- A) யூப்ளெக்டெல்லா
B) ஹையலனெமா
C) ஃபிரோனீமா
D) மோனார்ஃபிஸ்

The exotic glass rope sponge is

- A) Euplectella
B) Hyalaxema
C) Pheronema
D) Monorphis.

12. யூபிளக்டெல்லா ஸ்பாஞ்சு பொதுவாக என்னவென்று அழைக்கப்படுகிறது ?

- A) வீனஸ் பூக்கூடை
B) கடல் ஃபெர்ன்
C) கடல் அல்லி
D) கடல் விசிறி.

The sponge Euplectella is commonly called as

- A) venus flower basket
B) sea fern
C) sea lilly
D) sea fan.

13. பைசாலியா என்னவென்று அறியப்படுகிறது ?

- A) போரின் போர்ச்சுகீஸ் மனிதன்
B) கடல் மிதவை
C) கடல் வெள்ளரி
D) கடல் உருளை.

Physalia is commonly known as

- A) Portugese man-of-war
B) sea float
C) sea cucumber
D) sea potato.

14. ஆல்சியோனியம் என்னவென்று அறியப்படுகிறது ?

- A) கடல் விசிறி B) கடல் பேனா
C) இறந்த மனிதனின் விரல் D) சிகப்பு பவளம்.

Alcyonium is commonly known as

- A) sea fan B) sea pen
C) dead man's finger D) red coral.

15. கார்டோனியாவின் மறுபெயர் என்ன ?

- A) கடல் பேனா B) கடல் விசிறி
C) உறுப்பு குழாய் பவளம் D) சிகப்பு பவளம்.

Gorgonia is otherwise known as

- A) sea pen B) sea fan
C) organ pipe coral D) red coral.

16. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனத்தில் கொள்க :

- I. பொதுவாக குழியுடலிகளில் பல்உருவத்தோற்றம் காணப்படுகிறது
- II. குழியுடலிகள் பெரும்பாலும் கடல்வாழ் உயிரிகள்
- III. பொதுவாக குழியுடலிகள் ஆரசமச்சீரை வெளிப்படுத்துகின்றன
- IV. பெரும்பான்மையான குழியுடலிகள் மூவடுக்குகளை பெற்றுள்ளன.

இவற்றுள் :

- A) I மட்டும் சரியானது B) I மற்றும் II சரியானவை
C) I, II மற்றும் III சரியானவை D) அனைத்தும் சரியானவை.

Consider the following statements :

- I. Polymorphism is often seen in coelenterates
- II. Coelenterates are mostly marine
- III. Coelenterates usually exhibit radial symmetry
- IV. Many coelenterates are triploblastic.

Of these statements :

- A) I alone is correct B) I and II are correct
C) I, II and III are correct D) all are correct.

17. கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியான கூற்று ?

- A) பல செல் உயிரிகள், பல் உட்கரு உடைய குற்றிழை உயிரிகளிடமிருந்து தோன்றின
- B) உருண்டை வடிவ, குழிஉடைய காலனி வடிவ நீள். இழை உயிரிகளிடமிருந்து மெடோசோவா மூதாதையர் தோன்றின
- C) ஆர சமச்சீர் உடைய பிளானூலாய்டு மூதாதையரிடமிருந்து கீழ்மட்ட மெடோசோவாக்கள் தோன்றியதாக நம்பப்படுகிறது
- D) இவை அனைத்தும்.

Which of the following statements is correct ?

- A) Multicellular animals arose from a group of multinucleated ciliates
- B) The ancestral metazoans arose from a spherical, hollow colonial flagellate
- C) From a radially symmetrical planuloid ancestor the lower metazoans are believed to have arisen
- D) all of these.

18. கிரேட் பேரியர் ரீஃப் அல்லது மகா தடை பவளப்பாறை எங்கு காணப்படுகிறது ?

- A) ஆஸ்திரேலியாவின் தென்மேற்கு பகுதி
- B) ஆஸ்திரேலியாவின் தென்கிழக்கு பகுதி
- C) ஆஸ்திரேலியாவின் வடமேற்கு பகுதி
- D) ஆஸ்திரேலியாவின் வடகிழக்கு பகுதி.

Great barrier reef is found in

- A) South-west of Australia
- B) South-east of Australia
- C) North-west of Australia
- D) North-east of Australia.

19. குறிப்பிடத்தக்க பல்உருத்தோற்றம் எதில் காணப்படுகிறது ?

- A) பைசாலியா
- B) ஹேலிஸ்டம்மா
- C) வெல்லல்லா
- D) போர்பிடா.

A remarkable degree of polymorphism is seen in

- A) Physalia
- B) Halistemma
- C) Velella
- D) Porpita.

20. டார்வினின் கரைதல் கோட்பாட்டின்படி, பாறை தோன்றியது / வளர்ந்தது எதனால் ?

- A) தடைப்பவளப்பாறை மெதுவாக மூழ்கி அடாலாக மாறியது
- B) முன்னதாக காணப்பட்ட தட்டையான அடித்தளங்கள் மீது
- C) கடைசி கிளேசியல் காலத்தில், கடலில் இருந்து நீரைபெற்று பெரிய பனிக்கட்டி கோப்பைகளைத் தோற்றுவித்தன
- D) உள்பகுதி கரைந்து, வெளிப்பகுதியில் அதிக வளர்ச்சி ஏற்பட்டது.

According to Darwin's subsidence theory, the reef formation occurred by / developed

- A) gradual sinking of barrier reef that became an atoll
- B) on pre-existing flat platforms
- C) drawing water from ocean to form the great ice caps during the last glacial period
- D) more growth at the outer edges and dissolution of the inner regions.

21. எந்த வகுப்பு உயிரியில் சீலோம் போட்ரியாய்டல் திசுக்களால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது ?

- A) பாலிகீட்டா
- B) ஹிருடினியா
- C) ஒலிகோசீட்டா
- D) ஆர்க்கிஅனலிடா.

Coelom is filled with botriyoidal tissue in which of the following classes ?

- A) Polychaeta
- B) Hirudinea
- C) Oligochaeta
- D) Archiannelida.

22. உணவு குடல் பையிலிருந்து தோன்றும் உடற்குழி வகையின் பெயர்

- A) ஷைசோ உடற்குழி
- B) மீசன் கைமல் உடற்குழி
- C) பிளாஸ்டோசீல்
- D) என்டிரோசீல்.

The type of coelom formed from the sac of the gut is termed

- A) Schizocoel
- B) Mesenchymal coelom
- C) Blastocoel
- D) Enterocoel.

23. எந்த வார்வா இளம் இறாலாக மாற்றப்படுகின்றது ?

- A) சோயியா B) மெகாலோபா
C) அலிமா D) மைசிஸ்.

The larva which transforms into juvenile prawn is

- A) Zoea B) Megalopa
C) Alima D) Mysis.

24. நெமட்டோடுகளில் எவ்வகை உடற்குழி காணப்படுகிறது ?

- A) உண்மையான உடற்குழி B) போலி உடற்குழி
C) உடற்குழி அற்றது D) இரத்த உடற்குழி.

Which type of coelom is found in Nematode ?

- A) True coelom B) Pseudo coelom
C) Acoelom D) Haemocoelom.

25. கண்டங்களற்ற சீலோம் மற்றும் ஆரசமச்சீர் கொண்ட முதிர் உயிரிகள் தம் இளம் உயிரி நிலையில் இருபக்க சமச்சீர் கொண்டுள்ளன. இவ்விலங்குகள் எந்த தொகுதியில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன

- A) வளைதசை புழுக்கள் B) குழியுடலிகள்
C) மெல்லுடலிகள் D) முட்தோலிகள்.

Animals with unsegmented coelom and radial symmetry in larval stage, but with bilateral symmetry in larval stage are grouped in the phylum

- A) Annelida B) Coelenterata
C) Mollusca D) Echinodermata.

26. ஸ்வார்மிங் எதில் காணப்படுகிறது ?

- A) கீடாப்டிரஸ் B) மெகாஸ்கோலக்ஸ்
C) நீரிஸ் D) ஃபிரட்டிமா.

Swarming is seen in

- A) Chaetopterus B) Megascolex
C) Nereis D) Pheretima.

30. தட்டைப் புழுக்களில் காணப்படுவது

- A) இருபக்க சமச்சீர்
B) ஆர சமச்சீர்
C) இருஆர சமச்சீர்
D) பக்க சமச்சீர்.

Platyhelminthes possesses

- A) bilateral symmetry
B) radial symmetry
C) biradial symmetry
D) lateral symmetry.

31. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனத்தில் கொள்க :

- I. ராணி தேனீ உற்பத்தி செய்யும் பிரமோன்கள் வேலைக்கார தேனீக்களின் அண்டச் சுரப்பி வளர்ச்சியை தடுக்கிறது.
- II. எச்சரிக்கை பிரமோன்கள் பூச்சிகளின் பாதுகாப்பிற்கு பயன்படுகிறது.
- III. ஒருங்கிணைக்கும் வேதியப் பொருளாக பிரமோன்களும், ஹார்மோன்களும் செயல்படுகின்றன.
- IV. பிரமோன்களை எதிர்க்கும் தன்மையை பூச்சிகள் வளர்த்துக் கொள்கின்றன.

இவற்றுள் :

- A) I மட்டும் சரியானது
B) I மற்றும் II சரியானவை
C) I, II மற்றும் III சரியானவை
D) அனைத்தும் சரியானவை.

Consider the following statements :

- I. Pheromones produced by queen of honeybees inhibit the development of their worker ovaries.
- II. Alarm pheromones are produced by insects for defence purpose.
- III. Pheromones resemble the hormones in being chemical coordinators.
- IV. Insects are likely to develop resistance to pheromones.

Of these statements :

- A) I alone is correct
B) I and II are correct
C) I, II and III are correct
D) all are correct.

32. கீழ்க்காணும் வாக்கியங்களை கவனி :

கூற்று (A) : நாப்ளியஸ் லார்வாவிலிருந்து இன்றைய ஓட்டெலிகள் இனம் சார் பரிணாமம் மூலம் தோன்றின என்று நம்பப்படுகின்றது.

காரணம் (R) : பல்வேறு தொகுப்புகளுக்கு இடையே உள்ள ஒற்றுமை மற்றும் இன உறவு முறை பற்றி அறிய இளம் உயிரிகள் உதவுகிறது.

கீழ்க்காணும் குறியீட்டில் சரியான விடையை தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
 B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
 C) (A) தவறு ஆனால் (R) சரி
 D) (R) தவறு ஆனால் (A) சரி.

Consider the following statements :

Assertion (A) : It was presumed that from Nauplius larva the present day crustaceans evolved phylogenetically.

Reason (R) : The larval stages are useful for finding out the homologies and the affinities among various groups.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
 B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
 C) (A) is false, but (R) is true
 D) (R) is false, but (A) is true.

33. இனத்தொகை அடர்வு அதிகமாகும் போது, மாவு வண்டு தோற்றுவிக்கும் கலைக்கும் திறன் கொண்ட பிரமோன் எது ?

- A) கிளைப்ளூர்
 B) மஸ்கோன்
 C) சிவிடோன்
 D) குயினோன்.

Which is the dispersal pheromone produced by flour beetle when their population is dense ?

- A) Glyplure
 B) Muskone
 C) Civetone
 D) Quinone.

34. ஃபிரமோன்கள், ஹார்மோன்களை எந்த வகையில் ஒத்துள்ளன ?

- A) ஒரே அமைப்பை பெற்றிருப்பதில்
- B) ஒருங்கிணைக்கும் வேதியப் பொருளாக இருத்தல்
- C) ஒரே விளைவினை ஏற்படுத்துவதில்
- D) அவற்றின் தோற்றவாய் முறையில்.

Pheromones resemble the hormones in

- A) having the same structure
- B) being chemical coordinators
- C) producing similar effect
- D) their mode of origin.

35. கரையான்கள் சுரக்கும் டிரைடிகேன் ஒரு

- A) எச்சரிக்கும் ஃபிரமோன்
- B) கூட்டும் தன்மையுடைய ஃபிரமோன்
- C) பால் சார்ந்த ஃபிரமோன்
- D) இவற்றுள் எதுவுமில்லை.

Tridecane secreted by termites is a / an

- A) alarm pheromone
- B) aggregation pheromone
- C) sexual pheromone
- D) none of these.

36. பிரைமர் ஃபிரமோன்கள் எதனை பாதிக்கின்றது ?

- A) மத்திய நரம்பு மண்டலம்
- B) வளர்ச்சி மற்றும் வேறுபடுத்துதல்
- C) நடத்தை
- D) இவை அனைத்தும்.

Primer pheromones affect

- A) central nervous system
- B) growth and differentiation
- C) behaviour
- D) all of these.

37. ஃபிரமோன்கள் எங்கு சுரக்கப்படுகின்றன ?

- A) நாளமில்லா சுரப்பிகள்
- B) நிணநீர் சுரப்பிகள்
- C) நாளமுள்ள சுரப்பிகள்
- D) இனச் சுரப்பிகள்.

Pheromones are secretions of

- A) endocrine glands
- B) lymphoid glands
- C) exocrine glands
- D) sex glands.

38. ஒரு இன உயிரி சுரக்கும் ஃபிரமோன் நேரடியாக எதனை பாதிக்கின்றது ?

- A) பெறுகின்ற இனத்தின் CNS
- B) மூளையின் நரம்பு சுரப்பி செல்கள்
- C) மூளையின் விளிம்புப் பகுதி நரம்பு செல்கள்
- D) இவற்றுள் எதுவுமில்லை.

Pheromones are released by one sex act directly on

- A) CNS of the receiving sex
- B) neurosecretory cells of the brain
- C) peripheral neural cells of the brain
- D) none of these.

39. ஃபிரமோன்களின் மறுபெயர் என்ன ?

- A) நரம்பு கடத்திகள்
- B) எக்டோ ஹார்மோன்கள்
- C) விரட்டிகள்
- D) ஹார்மோன்கள்.

Pheromones are also called as

- A) neurotransmitter
- B) ectohormones
- C) repellants
- D) hormones.

40. பெரும்பான்மையான கிரஸ்டேஷியாக்களில் இளம் உயிரி வளர்ச்சியின் போது காணப்படும் 2-வது லார்வா எது ?

- A) நாப்ளியஸ்
- B) சோயியா
- C) மைசிஸ்
- D) மெகலோபா.

The second larval stage of most crustacean development is

- A) Nauplius
- B) Zoea
- C) Mysis
- D) Megalopa.

41. முத்து எதுவாக சுரக்கப்படுகிறது ?

- A) நேக்ரி
B) திடப்பொருள்
C) திரவப்பொருள்
D) ஜெல்.

Pearl is secreted as

- A) nacre
B) solid
C) liquid
D) gel.

42. டாரிசின் மற்றபெயர் என்ன ?

- A) கடல் முயல்
B) கடல் எலுமிச்சை
C) ஆப்பிள் நத்தை
D) கடல் மட்டி.

Doris is otherwise called as

- A) sea hare
B) sea lemon
C) apple snail
D) sea mussel.

43. 'முத்து தொழில் வளத் தந்தை' எனப்படுபவர் யார் ?

- A) ஐவனாஸ்கி
B) லூயிஸ் பாஸ்டர்
C) கோகிசி மிக்கிமோடோ
D) ஹார்வே.

Who is the 'Father of Pearl Industry' ?

- A) Ivanovsky
B) Louis Pasteur
C) Kokichi Mikimoto
D) Harvey.

44. மெல்லுடலிகளின் தகவமைப்பு பரவல் எதன் மாற்றமைப்பாக அறியப்படுகிறது ?

- A) ஒடு
B) போர்வை
C) பாதம்
D) செவுள்.

Adaptive radiation in mollusca is studied on the modifications of

- A) shell
B) mantle
C) foot
D) ctenidium.

45. கீழ்க்கண்ட துளையிடும் ஸ்பாஞ்சுகளில் எது சிப்பி படுகைகளை அதிகம் பாதிக்கிறது ?

- A) யூபிளெக்டல்லா
B) ஸ்பாஞ்சியா
C) ஹிப்போ ஸ்பாஞ்சியா
D) கிளையோனா.

Which of the following boring sponges cause great harm to oyster beds ?

- A) Euplectella
B) Spongia
C) Hippospongia
D) Cliona.

46. முதிர் முட்தோலிகள் வெளிப்படுத்துவது

- A) சமச்சீர்நிற நிலை
B) ஆரசமச்சீர் நிலை
C) இருபக்க சமச்சீர்
D) இரு ஆரசமச்சீர்

Adult echinoderms exhibit

- A) asymmetrical
B) radially symmetrical
C) bilaterally symmetrical
D) biradially symmetrical.

47. மெல்லுடலிகளில், தகவமைப்பு பரவல் எதில் காணப்படுகின்றது ?

- A) பெலிசிபோடா
B) ஸ்கேஃப்போடா
C) செபலோபோடா
D) கேஸ்ட்ரோபோடா.

In mollusca, adaptive radiation is seen in

- A) Pelycypoda
B) Scaphopoda
C) Cephalopoda
D) Gastropoda.

48. முத்துவின் தாய் படலம் எது ?

- A) பிரிஸ்மேடிக் லேயர்
B) பெரியோஸ்டிரகம் லேயர்
C) நாக்ரியஸ் லேயர்
D) இவை அனைத்தும்

The "mother of the pearl" is the

- A) prismatic layer
B) periostracum layer
C) nacreous layer
D) all of these.

49. சிறப்பு தன்மையுடைய முத்துகளைத் தோற்றுவிப்பது எது ?

- A) பின்ங்டேட்டா வல்காரிஸ் B) பின்ங்டேட்டா மார்க்ரெட்டிபெரா
C) பின்ங்டேட்டா செம்னிட்டிசை D) (A) மற்றும் (B) இரண்டும்.

The most superior quality pearls are produced by

- A) *Pinctada vulgaris* B) *Pinctada margaritifera*
C) *Pinctada chemnitzii* D) Both (A) and (B).

50. சிப்பிகளின் இயற்கை எதிரிகள் யாவை ?

- A) ஆக்டோபஸ் B) ஈல்
C) பிசாசு மீன் D) இவை அனைத்தும்.

The natural enemy/enemies of oysters is / are

- A) octopus B) eel
C) devil fish D) all of these.

51. தொன்மையான முதல் முதுகு நாணிகள் எது ?

- A) வால் முதுகு நாணிகள் B) யூத்தீரியா
C) மெடாத்தீரியா D) முட்தோலிகள்.

The Primitive pro-chordates are

- A) Urochordata B) Eutherea
C) Metatherea D) Echinoderms.

52. வால் முதுகு நாணிகள் எங்கு காணப்படுகின்றன ?

- A) நிலத்தில் B) நன்னீர்
C) கடல் நீர் D) ஆறுகள்.

Urochordates are all exclusively

- A) terrestrial B) fresh water
C) marine D) riverine.

53. கேஸ்டிரோசுவாய்டுகள் எதற்கு பயன்படுகிறது ?

- A) உணவூட்டம்
B) ஃபாஸ்டர் தாயாக பணிபுரிதல்
C) ஃபாஸ்டர் தாயாகவும், உணவூட்டத்திற்காகவும்
D) இவற்றுள் எதுவுமில்லை.

The gastrozooids are primarily concerned with

- A) feeding
B) serving as foster mothers
C) serving as foster mother and feeding
D) none of these.

54. லார்வேசியன்கள் முதுகெலும்பிகளை எவ்விதத்தில் ஒத்துள்ளது ?

- A) இள உயிரியில் முதுகெலும்பிகளின் பண்புகளை பெற்றிருத்தல்
B) முழுவளர்ச்சி அடைந்தவர்களில் முதுகெலும்பிகளின் பண்புகள் மறைதல்
C) அவைகள் நியோடனிக் விலங்குகள்
D) இவற்றுள் எதுவுமில்லை.

The larvaceans are chordate-like because they

- A) have chordate characters in their larval life
- B) the adults lack chordate characters
- C) are neotenic
- D) none of these.

55. பயனுள்ள பண்புகள் (அ) உறுப்புகள் விலங்கிலிருந்து மறைதலை எவ்வாறு கூறுவாய் ?

- A) புரோகிரசிவ்
- B) ரெடிரோகிரசிவ்
- C) அக்கிரசிவ்
- D) டீஜெனரேட்.

The disappearance of certain structures, which were useful to the animal is known as

- A) progressive
- B) retrogressive
- C) aggressive
- D) degenerate.

56. லார்வேசிகள் டுனிகேட்டாவிலிருந்து எந்த முறையில் தோன்றின ?

- A) ஹெர்மா புரோடைசிசம்
- B) பார்த்தினோஜெனிசிஸ்
- C) நியோட்டெனி
- D) செக்சவல் இனவிருத்தி.

The larvaceae are considered to have arisen from the tunicates by a process of

- A) Hermaphroditism
- B) Parthenogenesis
- C) Neoteny
- D) Sexual reproduction.

57. நியோட்டெனி என்பது ஒரு முக்கிய பரிணாமப் படி என்ற கோட்பாட்டை எவ்வாறு அழைக்கலாம் ?

- A) பேட்டிசன்-கார்ஸ்டிராங் பரிணாம கோட்பாடு
- B) பேட்டிசன் பரிணாம கோட்பாடு
- C) கார்ஸ்டாங் பரிணாம கோட்பாடு
- D) பெஸ்ட் மற்றும் டெய்லர் பரிணாம கோட்பாடு.

Neoteny is generally accepted as an important evolutionary step and this view is known as

- A) Bateson-Garstang view of evolution
- B) Bateson view of evolution
- C) Garstang view of evolution
- D) Best and Tailor view of evolution.

58. அசிடியனுக்கும், ஆம்பியாக்சஸ் இரண்டிலுமுள்ள உணவு சேகரிக்கும் முறை எதை குறிக்கிறது ?

- A) பொது மூதாதையர்
- B) தனித்தனி மூதாதையர்
- C) டைவர்சிஃபைடு மூதாதையர்
- D) இவற்றுள் எதுவுமில்லை.

The nature of food-concentrating mechanism between ascidian and amphioxus suggests

- A) they have a common ancestry
- B) they have independent ancestry
- C) they have diversified ancestry
- D) none of these.

59. அசிடியனில் காணப்படும் நியோட்டெனியை எவ்வாறு கூறலாம் ?

- A) ஹெடிரோமார்ஃபோசிஸ்
- B) ஹாலோமார்ஃபோசிஸ்
- C) பீடோ மார்ஃபோசிஸ்
- D) மெடாமார்ஃபோசிஸ்.

Neoteny in ascidian is also called as

- A) heteromorphosis
- B) holomorphosis
- C) paedomorphosis
- D) metamorphosis.

60. வால் முதுகு நாணிகள் வாழ்நாள் முழுவதும் முதுகெலும்பிகளை ஒத்திருப்பது. அவை

- A) பார்த்தினோஜெனிடிக்
B) ஏசெக்கவல்
C) ஹெர்மாபுரோடைட்
D) நியோட்டெனஸ்.

Urochordates are chordate-like all through their life, they are

- A) parthenogenetic
B) asexual
C) hermophrodite
D) neotenous.

61. 1959ல் ரோமர் கருத்துப்படி நிலவாழ்விகளின் மாமா என்று எவை கருதப்பட்டன ?

- A) டிப்னாய்
B) ஹாலோ செபாலி
C) இலாஸ்மோபிரான்க்
D) கைமீரா.

According to Romer 1959, the uncles of land dwellers are

- A) Dipnoi
B) Holocephali
C) Elasmobranchs
D) Chimaera.

62. கிளேரியஸ்-ல் காணப்படும் துணை சுவாச உறுப்பு

- A) வாய் குழி தொண்டை
B) செவுள் முடி நுரையீரல்
C) லேபிரின்தைன் உறுப்புகள்
D) ஆர்போரசன்ட் உறுப்புகள்.

The accessory respiratory organ seen in Clarias is

- A) bucco-pharynx
B) opercular lungs
C) labyrinthine organs
D) arborescent organs.

63. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனத்தில் கொள்க :

துணை சுவாச உறுப்புகளின் பணி

- I. சூழ்நிலையின் ஆக்சிஜன் பற்றாக்குறையை எதிர்கொள்வது.
- II. இழந்த செவுள்களுக்கு ஈடு செய்வது.
- III. கோடை உறக்கத்தின் போது வாழ்க்கையை நிலை நிறுத்துவது.
- IV. உணவு தேவைகளை எதிர்கொள்வது.

இவற்றுள் :

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| A) I மட்டும் சரியானது | B) I மற்றும் II சரியானவை |
| C) I, II மற்றும் III சரியானவை | D) அனைத்தும் சரியானவை. |

Consider the following statements :

The accessory respiratory organ serves

- I. to meet the environmental oxygen deficiency
- II. to compensate the degenerate gills
- III. to maintain life during aestivation
- IV. to meet the nutritional requirements.

Of these :

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| A) I alone is correct | B) I and II are correct |
| C) I, II and III are correct | D) all are correct. |

64. கீழ்க்கண்டவற்றுள் வலசை போகாத மீன் எது ?

- | | |
|------------|-----------------|
| A) அனபாஸ் | B) விலாங்கு |
| C) சால்மன் | D) இந்திய ஷேட். |

Which one of the following is not a migratory fish ?

- | | |
|-----------|-----------------|
| A) Anabas | B) Eel |
| C) Salmon | D) Indian shad. |

Consider the following statements :

Assertion (A) : Salmon have presumed ability to follow gradients of temperature and CO₂.

Reason (R) : High CO₂ tension repels migrating salmons.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
 B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
 C) (A) is false, but (R) is true
 D) (R) is false, but (A) is true.

68. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

பட்டியல் I

பட்டியல் II

- | | |
|-------------------------|---------------|
| a) முழுமையான நியோடனி | 1. சைரன் |
| b) ஆப்ளிகேட்டரி நியோடனி | 2. ஆக்ஸலாடில் |
| c) ஃபேகல்டேடிவ் நியோடனி | 3. தேரை |
| d) செயற்கை நியோடனி | 4. புரோடியஸ். |

குறியீடுகள் :

	a	b	c	d
A)	4	1	2	3
B)	1	2	3	1
C)	2	4	1	3
D)	3	4	1	2.

Match **List I** correctly with **List II** and select your answer using the codes given below :

List I	List II
a) Total neoteny	1. Siren
b) Obligatory neoteny	2. Axolotal
c) Facultative neoteny	3. Toad
d) Artificial neoteny	4. Proteus.

Codes :

	a	b	c	d
A)	4	1	2	3
B)	1	2	3	1
C)	2	4	1	3
D)	3	4	1	2.

69. பீடோஜெனிசிஸ் என்பது

- A) வார்வா நிலையிலேயே இனப்பெருக்கம் நடைபெறுவது
- B) கன்னி இனப்பெருக்கம்
- C) இழப்பு மீட்டல்
- D) சிதைவாக்கம்.

Pedogenesis is the phenomenon of

- A) breeding while maintaining larval form
- B) parthenogenesis
- C) regeneration
- D) degeneration.

70. கீழ்க்கண்டவற்றுள் பொருந்தாத இணையைத் தேர்வு செய்க :

- A) எபிசெரடோடஸ் — ஆஸ்திரேலியா
 B) லெபிடோசைரன் — தென் அமெரிக்கா
 C) புரோடாப்டிரஸ் — நியூசிலாந்து
 D) கிளேரியஸ் — இந்தியா.

Which one of the following is not correctly matched ?

- A) Epiceratodus — Australia
 B) Lepidosiren — South America
 C) Protopterus — New Zealand
 D) Clarias — India.

71. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனத்தில் கொள்க :

- I. நாளமில்லா சுரப்பிகளின் உற்பத்தி பொருள் ஹார்மோன் ஆகும்.
 II. ஹார்மோன்கள் வேதிய கிரமமாக இணைத்தலுக்கு பொறுப்பாக உள்ளன
 III. அனைத்து ஹார்மோன்களும் புரதமாகும்
 IV. ஹார்மோன்கள் பெருமளவில் சுரக்கப்படுகின்றன.

இவற்றுள் :

- A) I மட்டும் சரியானது
 B) I மற்றும் II சரியானவை
 C) I, II மற்றும் III சரியானவை
 D) அனைத்தும் சரியானவை.

Consider the following statements :

- I. Hormones are the product of endocrine glands
 II. Hormones are responsible for the chemical coordination
 III. All hormones are proteins
 IV. Hormones are secreted in larger quantities.

Of these statements :

- A) I alone is correct
 B) I and II are correct
 C) I, II and III are correct
 D) all are correct.

72. கீழ்க்காணும் வாக்கியங்களை கவனி :

கூற்று (A) : வேதியக் கிரியையில் வைட்டமின்கள் உயிரிய கிரியா ஊக்கிகளாக செயல்படுகின்றன.

காரணம் (R) : வைட்டமின்கள் சிறிய அளவில் தேவைப்படுகின்றன.

கீழ்க்காணும் குறியீட்டில் சரியான விடையை தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
- B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
- C) (A) சரி ஆனால் (R) தவறு
- D) (A) தவறு ஆனால் (R) சரி.

Consider the following statements :

Assertion (A) : Vitamins act as a biocatalyst in a chemical reaction

Reason (R) : Vitamins are needed in minute quantities.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
- B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
- C) (A) is true, but (R) is false
- D) (A) is false, but (R) is true.

73. இரத்த சோகை எந்த வைட்டமின் குறைபாட்டினால் தோன்றுகிறது ?

- A) தையமின்
- B) டோகோபிரால்
- C) கால்சியிரால்
- D) சைனோகோபாலமைன்.

Which vitamin deficiency will lead to Anaemia ?

- A) Thiamin
- B) Tocopherol
- C) Calciferol
- D) Cyanocobalmine.

74. நிலத்திற்கு வந்ததனால் விலங்குகளில் ஏற்பட்ட விளைவு(கள்) யாவை ?

- A) லேட்டிரல் லைன் உணர்வு உறுப்புகள் இழத்தல்
- B) துல்லிய கண் பார்வை
- C) நன்கு முழுவளர்ச்சிப் பெற்ற இனவிருத்தி உறுப்பு
- D) இவை அனைத்தும்.

Which of the following is/are the effect(s) of terrestrialization?

- A) Loss of lateral line sense organ
- B) Keen eyesight
- C) Well developed copulatory organ
- D) All of these.

75. எந்தவிதமான வாழ்விடங்களில் வசிக்கும் விலங்குகள் ஒடுடன் கூடிய முட்டைகளை இடுகின்றன ?

- A) நீர், நில வாழ்பவை
- B) நிலத்தில் வாழ்பவை
- C) நீரில் வாழ்பவை
- D) ஆழ்கடலில் வாழ்பவை.

Cleoidic eggs are mostly seen in animals living in

- A) amphibious habitat
- B) terrestrial habitat
- C) aquatic habitat
- D) deep sea habitat.

76. எந்த விலங்கில் இரண்டு டெம்போரல் துளைகள் காணப்படுகிறது ?

- A) கடல் ஆமைகள்
- B) நன்னீர் ஆமைகள்
- C) டெர்ரபின்ஸ்
- D) ஸ்பீனோடான்.

Two temporal openings are seen in

- A) turtles
- B) tortoises
- C) terrapins
- D) sphenodon.

77. எதன் அடிப்படையில் ஊர்வன வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது ?

- A) துளைகள் B) தாடை தொங்குதல்
C) பற்கள் D) செதில்கள்.

Reptiles are classified on the basis of

- A) fossa B) jaw suspensorium
C) teeth D) scales.

78. தற்போது வாழும் ஊர்வினங்களில் எவ்விதமான மண்டையோடு(கள்) காணப்படுகின்றன ?

- A) அனாப்ஸிடு மற்றும் பராப்ஸிடு B) அனாப்ஸிடு மற்றும் யுராப்ஸிடு
C) அனாப்ஸிடு மற்றும் டையாப்ஸிடு D) டையாப்ஸிடு மற்றும் சினாப்ஸிடு.

Which of the following skulls are present in the living forms of reptiles ?

- A) Anapsid and parapsid B) Anapsid and euryapsid
C) Anapsid and diapsid D) Diapsid and synapsid.

79. மண்டையோட்டில் கண்குழிக்கு பின்புறம் இருக்கும் பகுதியை எவ்வாறு அழைப்பர் ?

- A) டெம்போரல் பகுதி B) ஃபிராண்டல் பகுதி
C) பெரைய்டல் பகுதி D) ஸ்குவாமோசல் பகுதி.

The region of the skull behind the orbit is known as

- A) temporal region B) frontal region
C) parietal region D) squamosal region.

80. சின்டேக்டைலிசம் எந்த வகை ஊர்வனவற்றில் காணப்படுகிறது ?

- A) பச்சோந்தி B) கட்டுவிரியன்
C) கடல் ஆமை D) பறக்கும் ஒணான்.

The reptile exhibiting syndactylism is

- A) chaemeleon B) krait
C) turtle D) draco.

81. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனத்தில் கொள்க :

தகவமைப்பு பரவலின்போது முயன்று பெறப்படும் மாற்றங்கள் கீழ்க்கண்ட வகைகளில் உள்ளன.

- I. வேகமாக ஓடுதல்
- II. வளைகளில் வசிப்பவை
- III. மரமேறுதல்
- IV. நீரில் வாழ்தல்.

இவற்றுள் :

- A) I மட்டும் சரியானது
- B) I மற்றும் II சரியானவை
- C) I, II மற்றும் III சரியானவை
- D) அனைத்தும் சரியானவை.

Consider the following statements :

All the variations acquired during adaptive radiation lie in the following direction(s) :

- I. cursorial
- II. fossorial
- III. arboreal
- IV. aquatic.

Of these :

- A) I alone is correct
- B) I and II are correct
- C) I, II and III are correct
- D) all are correct.

82. பறவைகள் வலசை போகும் காரணம் என்ன ?

- A) இனப்பெருக்கம்
- B) உணவூட்டம்
- C) சாதகமான வானிலைக் காரணிகள்
- D) இவை அனைத்தும்.

The purpose of bird migration is/are

- A) breeding
- B) feeding
- C) for favourable climatic conditions
- D) all of these.

83. வலசை போகும் பறவைகளோடு தொடர்புடைய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை கருத்தில் கொள்க.

- I. வலசைபோகும் பெரும்பான்மையான பறவைகள் அவை இனப்பெருக்கம் செய்யும் அதே இடத்திற்கு ஆண்டுதோறும் வருகின்றன
- II. பொதுவாக முதலில் செல்லும் முதிர்ந்த பறவைகளை, இளம் பறவைகள் பின்பற்றுகின்றன
- III. பெரும்பான்மையான பறவைகள் பகலில் வலசை போகின்றன
- IV. கடல் பறவைகளில் வலசை போதல் ஆல்பியூட்டினை அடிப்படையாக கொண்டுள்ளது.

இவற்றுள் :

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| A) I மட்டும் சரியானது | B) I மற்றும் II சரியானவை |
| C) I, II மற்றும் III சரியானவை | D) அனைத்தும் சரியானவை. |

Consider the following statements with reference to migratory birds :

- I. Most migratory birds come back to the same breeding place year after year.
- II. Normally the adults migrate first and they are followed by young.
- III. Majority of the birds are diurnal migrants.
- IV. Altitudinal migration is seen in marine birds.

Of these statements :

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| A) I alone is correct | B) I and II are correct |
| C) I, II and III are correct | D) all are correct. |

84. டார்வின் குருவிகள் (ஃபின்சஸ்) எதற்கு நல்ல எடுத்துக்காட்டாக உள்ளது ?

- | | |
|----------------------|---------------------|
| A) பருவகால வலசைபோதல் | B) சமுதாய நடத்தை |
| C) பணி பகிர்வு | D) தகவமைப்பு பரவல். |

Darwin's finches are good example for

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| A) seasonal migration | B) social behaviour |
| C) division of labour | D) adaptive radiation. |

Consider the following statements :

The cause(s) of bird migration is/are

- I. ripening of the gonads
- II. natural instinct
- III. scarcity of food
- IV. shortening of daylight.

Of these :

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| A) I alone is correct | B) I and II are correct |
| C) I, II and III are correct | D) all are correct. |

88. ஒட்டுறவு கெழு (காரிலேஷன் கோஎஃபிஷியன்ட்) எதற்கு இடையில் அமைந்துள்ளது ?

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| A) -1 மற்றும் $+1$ | B) 0 மற்றும் $+1$ |
| C) -1 மற்றும் 0 | D) 0 மற்றும் ∞ . |

Correlation coefficient lies between

- | | |
|------------------|-----------------------|
| A) -1 and $+1$ | B) 0 and $+1$ |
| C) -1 and 0 | D) 0 and ∞ . |

89. தாய்சேய் இணைப்பு திசு தோற்றுவிக்கும் தடையை கடக்கும் திறன் எதில் உள்ளது ?

- A) இம்யூனோகுளோபுலின் காமா IgG
- B) இம்யூனோகுளோபுலின் ஆல்ஃபா IgA
- C) இம்யூனோகுளோபுலின் எபிசிலான் IgE
- D) இம்யூனோகுளோபுலின் மியூ IgM.

The ability to cross the placental barrier is in the

- A) Immunoglobulin Gamma IgG
- B) Immunoglobulin Alpha IgA
- C) Immunoglobulin Epsilon IgE
- D) Immunoglobulin Mu IgM.

90. ஆன்டிஜெனின் ஒரு பகுதியோடு எதிர்மறை பொருள் செயல்வினை புரிவது என்னவென்று அறியப்படுகிறது ?

- A) எபிடோப்
B) பாரடோப்
C) ஐசோடோப்
D) இவற்றுள் எதுவுமில்லை.

The part of the antigen with which the antibody reacts is known as

- A) epitope
B) paratope
C) isotope
D) none of these.

91. கேரளாவிலுள்ள 'சைலன்ட் பள்ளத்தாக்கு தேசிய பூங்கா' எதனுடன் சம்பந்தப்பட்டது ?

- A) சிங்க வால் குரங்கு
B) கேரியல்
C) காட்டு கழுதை
D) சுவாம்பி மான்.

Which of the following is related with 'Silent Valley National Park' in Kerala ?

- A) Lion tailed macaque
B) Gharial
C) Wild ass
D) Swamp deer.

92. இந்தியாவிலுள்ள மிகச் சிறந்த 'புலி சரணாலயம்' எது ?

- A) முதுமலை வனவிலங்கு சரணாலயம்
B) பெரியார் தேசிய பூங்கா
C) கன்ஹா தேசிய பூங்கா
D) காஷிரங்கர் தேசிய பூங்கா.

One of the best tiger reserves in India is in

- A) Mudumalai Wildlife Sanctuary
B) Periyar National Park
C) Kanha National Park
D) Kaziranga National Park.

93. இயற்கையை பராமரிக்க உதவும் 'உலக வனஉயிரின நிதி'யின் சின்னம் எது ?

- A) சிங்கம்
B) புலி
C) போலார் கரடி
D) ராட்சத பான்டா.

The symbol used by World Wildlife Fund for Nature is

- A) Lion
B) Tiger
C) Polar bear
D) Giant panda.

94. பயோஸ்பியர் ரிசர்வ்களில் உள்ளேயிருந்து வெளிப்புறம் வரையிலுள்ள பகுதிகளை வரிசைப்படுத்துக :

- A) கோர் பகுதி — பஃபர் பகுதி — மெனிபுலேடிவ் பகுதி
 B) பஃபர் பகுதி — கோர் பகுதி — மெனிபுலேடிவ் பகுதி
 C) மெனிபுலேடிவ் பகுதி — பஃபர் பகுதி — கோர் பகுதி
 D) மெனிபுலேடிவ் பகுதி — கோர் பகுதி — பஃபர் பகுதி.

The set sequence of different zones inner to outside in biosphere reserve are

- A) core zone — buffer zone — manipulative zone
 B) buffer zone — core zone — manipulative zone
 C) manipulative zone — buffer zone — core zone
 D) manipulative zone — core zone — buffer zone.

95. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியாக பொருத்தப்பட்டது எது ?

- A) கார்பெட் பூங்கா — பூனைகள்
 B) கிர் காடு — காண்டா மிருகம்
 C) காஷிரங்கா — யானை
 D) ரன் ஆப் கட்ச் — காட்டு கழுதை.

Which one of the following is correctly matched ?

- A) Corbett Park — Cats
 B) Gir forest — Rhinoceros
 C) Kaziranga — Elephant
 D) Runn of Kutch — Wild Ass.

96. இந்தியாவில் மறைந்து போன பாலூட்டி எது ?

- A) ஆசிய சிங்கம் B) காண்டா மிருகம்
 C) பனிச் சிறுத்தை D) சீட்டா.

Which of the following animals has become extinct in India ?

- A) Asiatic lion B) Rhinoceros
 C) Snow leopard D) Cheetah.

97. தேசிய பூங்காவில் எதற்கு பாதுகாப்பு அளிக்கப்படுகிறது ?

- A) தாவரங்களுக்கு மட்டும் B) விலங்குகளுக்கு மட்டும்
C) தாவர மற்றும் விலங்குகளுக்கு D) அனைத்து சூழ்நிலை மண்டலத்திற்கு.

In a National Park protection is provided to

- A) flora only B) fauna only
C) both flora and fauna D) entire ecosystem.

98. மறையும் தருவாயிலுள்ள சிற்றினம் என்பது எது ?

- A) கூடிய விரைவில் மறையவுள்ளவை
B) குறுகிய எதிர் காலத்தில் மறையவுள்ளவை
C) முழுமையாக மறைந்தவை
D) வனத்திலிருந்து மட்டும் மறைந்தவை.

An endangered species is one

- A) that is facing very high risk of extinction in the wild in the near future
B) that is facing a high risk of extinction in the wild in the medium term future
C) that has become totally extinct
D) that has become extinct only in the wild.

99. சிவப்பு பாண்டா என்பது எதை குறிப்பிடுகிறது ?

- A) மிகவும் விரைவில் மறையவுள்ள B) மறையும் தருவாயிலுள்ள
C) மறைந்தும், மறையாமலுள்ள D) மறைந்த.

Red panda is

- A) critically endangered B) endangered
C) vulnerable D) extinct.

100. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது வெளி-சிடு பாதுகாப்பு மற்றும் பராமரித்தல் முறையாகும் ?

- A) தேசிய பூங்கா
B) புனித ஏரிகள்
C) விதை வங்கி
D) பையோஸ்பியர் ரிசர்வ்.

Which one of the following is an ex situ conservation ?

- A) National Park
B) Sacred Lakes
C) Seed Bank
D) Biosphere Reserve.

101. கீழ்க்காணும் வாக்கியங்களை கவனி :

கூற்று (A) : புரோகேரியோடிக் DNA யூகேரியோடிக் DNA விருந்து வேறுபட்டது.

காரணம் (R) : புரோகேரியோட்டுகளில் ஹிஸ்டோன்கள் இல்லை.

கீழ்க்காணும் குறியீட்டில் சரியான விடையை தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
C) (A) சரி ஆனால் (R) தவறு
D) (A) தவறு ஆனால் (R) சரி.

Consider the following statements :

Assertion (A) : Prokaryotic DNA is different from eukaryotic DNA.

Reason (R) : Histones are absent in prokaryotes.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
C) (A) is true, but (R) is false
D) (A) is false, but (R) is true.

102. DNA பிரதி எடுத்தல்

- A) 3' → 5' திசையில்
- B) 2' → 5' திசையில்
- C) 3' → 5' மற்றும் 5' → 3' திசையில்
- D) இவற்றுள் எதுவுமில்லை.

Replication of DNA is in

- A) 3' → 5' direction
- B) 2' → 5' direction
- C) both 3' → 5' and 5' → 3' direction
- D) none of these.

103. செல்லினுள் வழக்கமாக செய்தி பாயும் மாதிரி என்பது

- A) DNA → mRNA → புரதம்
- B) DNA → tRNA → புரதம்
- C) DNA → rRNA → புரதம்
- D) DNA → ரைபோசோம் → புரதம்.

The usual mode of information flow within cells is

- A) DNA → mRNA → protein
- B) DNA → tRNA → protein
- C) DNA → rRNA → protein
- D) DNA → Ribosome → protein.

104. முடிவுகட்டும் (அர்த்தமற்ற) கோடான்கள் என்பவை

- A) UAA, UAG, UGA
- B) AUG, UAG, UGA
- C) UAC, AUG, UAG
- D) UCC, UAA, CAC.

The terminator (non-sense) codons are

- A) UAA, UAG, UGA
- B) AUG, UAG, UGA
- C) UAC, AUG, UAG
- D) UCC, UAA, CAC.

105. DNA வின் காரங்களின் வரிசையில் முன்று கோடான்கள் வரிசையானது AAC GAC AGC GGC ACA AAA என சங்கிலி தொடர் வரிசையாக உள்ளது. திடீர் மாற்றத்தின் விளைவாக முதல் காரம் மட்டும் நீக்கப்படுகிறது. பின்னர் DNA பாகத்தின் குறியீடு செய்வதனால் எதிர்பார்க்கக்கூடிய விளைவு

- A) முதல் அமினோ அமிலம் மட்டும் வேறாகவும், மற்றவை அனைத்தும் முன்னர் அமைந்த பாலிபெப்டைட் போன்றும் இருக்கும்
- B) பாலிபெப்டைட்டில் ஒரு அமினோ அமிலம் குறைவாக இருக்கும்
- C) அமினோ அமில வகை மற்றும் தொடர்வரிசையில் முழுமையான மாற்றம் இருக்கும்
- D) தோற்றுவிக்கப்பட்ட பாலிபெப்டைட் சங்கிலியில் மாற்றம் இருக்காது.

Arrangement of DNA has the triplet base sequence AAC GAC AGC GGC ACA AAA. Due to mutation, the first base only got deleted. Then the likely effect of this on the coding of the DNA segment is that

- A) the first amino acid will be different and all others will be like the earlier polypeptide
- B) the polypeptide will have one amino acid less
- C) there will be a complete change in the types and sequence of amino acid
- D) there will be no change in the polypeptide chain formed.

106. ஓகாசாக்கி துணுக்குகள் எப்போது காணப்படுகிறது ?

- A) நகல் எடுத்தல்
- B) ட்ரான்ஸ்டக்ஷன்
- C) எடுத்து எழுதிய பிரதி
- D) மொழி பெயர்ப்பு.

Okazaki fragments are seen during

- A) replication.
- B) transduction
- C) transcription
- D) translation.

107. ஒரு மரபணுக் குறியீடு சீர்கேடு அடைவதற்கு காரணம் எது ?

- A) மொத்த குறியீடு
- B) குறியீட்டின் மூன்றாம் அங்கம்
- C) குறியீட்டின் முதல் அங்கம்
- D) குறியீட்டின் இரண்டாம் அங்கம்.

Degeneration of a genetic code is attributed to the

- A) entire codon
- B) third member of a codon
- C) first member of a codon
- D) second member of a codon.

111. ஆட்டோ ரேடியோகிராபியில் ஒரு போட்டோகிராபிக் பிலிம் பயன்படுத்தப்பட்டு பின் அது டெவலப் செய்யப்படுகின்றது. பிலிமில் கதிரியக்கம் அற்ற பகுதி எவ்வாறு காணப்படும் ?

- A) கரும் புள்ளிகள்
B) மஞ்சள் புள்ளிகள்
C) ஒளி ஊடுருவும் புள்ளிகள்
D) சூடான புள்ளிகள்.

In autoradiography, a photographic film is used and it is exposed to radioactivity. When the film is developed, the portion which do not have radioactivity shows

- A) black spots
B) yellow spots
C) transparent spots
D) hot spots.

112. நுண்ணோக்கியோடு தொடர்புடைய எந்தக் கூற்று சரியானது ?

- A) நுண்ணோக்கியின் ஒளி தொடர்பான அமைப்பு பொருட்களை பெரிதாக்குகிறது
B) பகுதிகளாக பிரிக்கும் திறன் எல்லை, அதன் பகுதிறனுடன் நேரடி தொடர்புடையது
C) அருகருகே அமைந்த இரு பொருட்களின் விவரங்களை தனிமைப்படுத்தும் சாதணமாக பகுதிறன் அமைகிறது
D) ஒலியின் அலைவரிசையை சார்ந்து பகுதிறன் அமைந்துள்ளது.

Which statement is correct with reference to microscope ?

- A) The optical system of the microscope magnify the objects
B) The limit of resolution is directly proportional to the resolving power
C) Resolving power refers to the ability of a magnifying instrument to separate details of two closely placed objects
D) The resolving power depends on the wavelength of a sound.

113. எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி தோன்றியதால் செல்லைப்பற்றி அறிவதில் ஒரு பெரும் மாற்றம் ஏற்பட்டது. ஏனெனில்

- A) ஒளி நுண்ணோக்கியில் மெல்லிய வெட்டுப் பரப்பு தேவைப்படும் நிலையில் எலக்ட்ரான் ஒளிகற்றை தடித்த வெட்டுப் பரப்பு உள்ளே ஊடுருவக் கூடியது
B) ஃபோட்டான்களை விட நீண்ட அலைவரிசை கொண்ட எலக்ட்ரான் ஒளிக்கற்றை பயன்படுத்தப்படுவதால் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி அதிக சக்தி கொண்டவை
C) எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியின் பகுதிறன் ஒளி நுண்ணோக்கியை விட அதிகமாக உள்ளது
D) 0.1 - 0.2 nm பகுதிறன் கொண்ட ஒளி நுண்ணோக்கியோடு ஒப்பிடும்போது எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி 200-350 nm திறன் கொண்டவை.

A major breakthrough in the studies of cells came with the development of electron microscope. This is because

- A) electron beam can pass through thick materials whereas light microscopy requires thin sections
- B) the electron microscope is more powerful than the light microscope as it uses a beam of electrons which has wavelength much longer than that of photons
- C) the resolution power of the electron microscope is much higher than that of the light microscope
- D) the resolving power of the electron microscope is 200-350 nm as compared to 0.1 – 0.2 nm for the light microscope.

114. ஒரு மாணவன் 10x கண்ணருகுவில்லை மற்றும் 45x பொருளருகுவில்லை கொண்ட ஒளி நுண்ணோக்கியில் செல்லின் அமைப்பை அறிய விரும்புகிறான். கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த நிறத்தை பொருளின் மீது ஒளியூட்டினால் சிறந்த பகுதிறன் கிடைக்கும் ?

- A) பச்சை
- B) நீலம்
- C) மஞ்சள்
- D) சிகப்பு.

A student wishes to study the cell structure under a light microscope having 10x eyepiece and 45x objective. He should illuminate the object by which one of the following colours of light so as to get the best possible resolution ?

- A) Green
- B) Blue
- C) Yellow
- D) Red.

115. ஒற்றை நிற ஒளி என்பது

- A) மோனோகுரோமேட்டர் வழியாக செல்லும் ஒளி
- B) ஒரே நிறமுடைய ஒளிக்கதிர்கள்
- C) ஒரே அலைநீளம் கொண்ட ஒளிக்கதிர்கள்
- D) இவை அனைத்தும்.

Monochromatic light means

- A) light passed through monochromator
- B) light rays with same colour
- C) light rays of same wavelength
- D) all of these.

116. ஃப்ளூரசன்ட் நுண்ணோக்கி தொடர்பான சரியான கூற்று/கள் எது/எவை ?

- I. ஒளி மூலம் புறஊதாக் கதிர், புலப்படும் ஒளி அல்ல
- II. மூல மற்றும் நிரப்பி வடிகட்டி பயன்படுத்தப்படுகிறது
- III. உயிரிய ஒளிர்வுக்கொள்கையின் அடிப்படையில் அமைந்தது
- IV. பொருளினால் உறிஞ்சப்படாத புலப்படக்கூடிய ஒளியினை வடிகட்டி உறிஞ்சுகின்றது.

இவற்றுள் :

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| A) I மட்டும் சரியானது | B) I மற்றும் II சரியானவை |
| C) I, II மற்றும் III சரியானவை | D) அனைத்தும் சரியானவை. |

Which statement(s) is/are correct with reference to fluorescent microscope ?

- I. The light source is ultraviolet rays and not visible light
- II. Source filter and complementary filter are used
- III. It is based on the principle of bioluminescence
- IV. Filters absorb any visible light not absorbed by the specimen.

Of these statements :

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| A) I alone is correct | B) I and II are correct |
| C) I, II and III are correct | D) all are correct. |

117. ஒளிக்கற்றை எதில் விழும்போது முனைவாக்கப்பட்ட ஒளி தோற்றுவிக்கப்படுகிறது ?

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| A) வேறுபட்ட சமமட்ட பரப்பு | B) ஒரு சமமட்ட பரப்பு |
| C) கரும் சமமட்ட பரப்பு | D) அதிரும் சமமட்ட பரப்பு. |

A polarized light is produced when the light waves lie in

- | | |
|--------------------|---------------------|
| A) different plane | B) one plane |
| C) dark plane | D) vibrating plane. |

118. ஒளி உறிஞ்சப்படும் அளவு உறிஞ்சும் பொருளின் பருமனோடு நேர்முகத் தொடர்புடையது. இது

- A) பீர்-லாம்பர்ட் விதி
B) பீர் விதி
C) பெளசர்-லாம்பர்ட் விதி
D) இவை அனைத்தும்.

The amount of light absorbed is proportional to the thickness of the absorbing material. This is

- A) Beer-Lambert's law
B) Beer's law
C) Bouger-Lambert's law
D) all of these.

119. ஆட்டோரேடியோகிராபிக்கு அடிப்படை தேவைகள் யாவை ?

- A) கதிரிய முத்திரை பதித்த மருந்து அல்லது வேதியப்பொருள்
B) ஒளி உணர் திரவம்
C) எக்ஸ்போஸர் (வெளிச்சம்படும்) காலம்
D) இவை அனைத்தும்.

The basic requirement(s) for autoradiography is/are

- A) radio labelled drug or chemical
B) photo sensitive emulsion
C) exposure time
D) all of these.

120. கீழ்க்காணும் வாக்கியங்களை கவனி :

கூற்று (A) : போலராய்டுகள் என்பது நைட்ரோ செலுலோசில் தொங்கியவாறு காணப்படும் ஹெரபதைட் நுண் மணிகளால் ஆனது.

காரணம் (R) : அனைத்து மணிகளின் திசை நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளதால் அவற்றின் ஒளிப்பாதை கிரமமாக அமைந்துள்ளது.

கீழ்க்காணும் குறியீட்டில் சரியான விடையை தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
C) (A) சரி ஆனால் (R) தவறு
D) (R) சரி ஆனால் (A) தவறு.

Consider the following statements :

Assertion (A) : Polaroid's are made by suspending ultramicroscopic crystals of herapathite in nitrocellulose.

Reason (R) : All the crystals are oriented so that their optical paths are aligned.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
- B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
- C) (A) is true, but (R) is false
- D) (R) is true, but (A) is false.

121. கீழ்க்காணும் வாக்கியங்களை கவனி :

கூற்று (A) : இனச் செல்களில் உள்ள குரோமோசோம்களில் கதிர்வீச்சினால் திடீர் மாற்றம் ஏற்படுகிறது.

காரணம் (R) : அயனியாக்கும் கதிர்வீச்சால் அடுத்த தலைமுறைகூட பாதிக்கப்படுகின்றது.

கீழ்க்காணும் குறியீட்டில் சரியான விடையை தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
- B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
- C) (A) சரி ஆனால் (R) தவறு
- D) (R) சரி ஆனால் (A) தவறு.

Consider the following statements :

Assertion (A) : The genetic effect of radiation involves mutations of the chromosomes in sex cells.

Reason (R) : The succeeding generations also become victims of ionizing radiation.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
- B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
- C) (A) is true, but (R) is false
- D) (R) is true, but (A) is false.

122. அமினோசென்டிசிஸ் சோதனை செய்த பிறகு, ஒரு கருவுற்ற பெண்ணின் கருவில் ஒரு கூடுதலாக பார் பாடி காணப்படுகிறது. அப்படியெனில், அந்த கருவை சார்ந்த சிண்டிரோமுக்கு என்ன பெயர் இடலாம் ?

- A) டர்னர்ஸ் சிண்டிரோம் B) டவுன்ஸ் சிண்டிரோம்
C) கிளைன்ஃபெல்டர்ஸ் சிண்டிரோம் D) பாடுஸ் சிண்டிரோம்.

A pregnant woman on whom amniocentesis test has been performed finds an extra Barr body in her embryo. The syndrome which is likely to be associated with the embryo is

- A) Turner's syndrome B) Down's syndrome
C) Klinefelter's syndrome D) Patau's syndrome.

123. கீழ்வருனவற்றிலிருந்து சரியான கூற்றை தேர்வு செய்க :

- A) எல்லா திடீர் மாற்றத்தை தூண்டக்கூடிய பொருட்களும் புற்றுநோயை உண்டாக்குகிறது
B) எல்லா திடீர் மாற்றங்களும் டாமினன்ட் திடீர் மாற்றங்களை உண்டாக்குகிறது
C) சில திடீர் மாற்றப் பொருட்கள் மட்டுமே புற்றுநோயை உண்டாக்கும்
D) திடீர் மாற்றத்தை தூண்டும் பொருட்கள் செல் பிரிதல் வீதத்தை குறைக்கும்.

Which one of the following statements is correct ?

- A) All mutagens are carcinogens
B) All mutagens produce dominant mutation
C) Some mutagens are carcinogens
D) Carcinogens reduce the rate of cell division.

124. DNA வை அதன் இருமுனைகளுக்கு இடையே எங்கு வேண்டுமானாலும் உடைக்கும் நொதிகள் எவை ?

- A) லைசோசைம்
B) லிகேஸ்
C) எக்ஸோநியூக்கிளியேஸ்
D) என்டோநியூக்கிளியேஸ்.

Which enzyme break off DNA at any point between terminal ends ?

- A) Lysozyme
B) Ligase
C) Exonuclease
D) Endonuclease.

125. மரபியல் பொறியியலில், மாலிக்குலார் கத்திரிகளாக எது பயன்படுகிறது ?

- A) லைசிங் நொதி
B) ரெஸ்ட்ரிக்சன் என்டோநியூக்கிளியேஸ்
C) லிகேஸ்
D) அமைலேஸ்.

Which one of the following is used as molecular scissors in the field of genetic engineering ?

- A) Lysing enzyme
B) Restriction endonuclease
C) Ligase
D) Amylase.

126. மரபியல் பொறியியலினால் உருவான பொருள் எது ?

- A) இன்சலின்
B) ஹிமுலின்
C) இனுலின்
D) பிளாஸ்மிடு.

The product of genetic engineering is

- A) insulin
B) humulin
C) inulin
D) plasmid.

127. விருந்தோம்பி செல்லில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் வெளி ஜீனுக்கு என்ன பெயர் ?

- A) டிரான்ஸ்போசான்ஸ் B) டிரான்ஸ்ஜீன்ஸ்
C) டிரான்ஸ்டக்ஸன் D) டிரான்ஸ்போர்ட்.

When a foreign gene alters the host cell, they are referred as

- A) transposons B) transgenes
C) transduction D) transport.

128. பிளாஸ்மிடு என்பது

- A) பாக்டீரியாவில் காணப்படும் வெளிகுரோமோசோமல் DNA
B) வைரஸ்களில் காணப்படும் வெளிகுரோமோசோமல் DNA
C) பாக்டீரியாவில் காணப்படும் குரோமோசோமல் DNA
D) வைரஸஸில் காணப்படும் குரோமோசோமல் DNA.

Plasmid is a / an

- A) extrachromosomal DNA in bacteria
B) extrachromosomal DNA in virus
C) chromosomal DNA in bacteria
D) chromosomal DNA in virus.

129. எது / எவை ஜீன் ஃப்ரீகொன்சிகளின் சமநிலையை பாதிக்கும் ?

- A) திடீர்மாற்றம் B) வல்சை போதல்
C) தேர்வு செய்து புணர்தல் D) இவை அனைத்தும்.

Which of the following will upset the equilibrium of gene frequencies ?

- A) Mutation B) Migration
C) Selective mating D) All of these.

130. திட்ட விலக்க கணக்கிடுதலுக்கு எந்த மைய போக்கு அளவை உதவுகிறது ?

- A) சராசரி
B) இடைநிலை
C) முகடு
D) இவை அனைத்தும்.

For the calculation of standard deviation which measure of central tendency is used ?

- A) Mean
B) Median
C) Mode
D) All of these.

131. முகடு மதிப்பினை எதன் மூலம் பெற முடியும் ?

- A) 2 இடைநிலை - 3 சராசரி
B) 3 இடைநிலை - 2 சராசரி
C) 2 இடைநிலை + 3 சராசரி
D) 3 இடைநிலை + 2 சராசரி.

The value of the mode may be derived from

- A) 2 median - 3 mean
B) 3 median - 2 mean
C) 2 median + 3 mean
D) 3 median + 2 mean.

132. கீழ்க்கண்ட முதல் நிலை விவரம் பற்றிய எந்த கூற்று சரியல்ல ?

- A) அவை முதல்நிலை செய்தி
B) இயற்கையிலேயே அசல்நிலையில் உள்ளது
C) அச்சிடப்பட்ட வெளியீடுகளில் இருந்து சேகரிக்கப்படுகிறது
D) குறிப்பிட்ட காரணத்திற்காக சேகரிக்கப்படுகிறது.

Which of the following is not true about primary data ?

- A) These are first hand information
B) These are original in nature
C) These are collected from published sources
D) These are collected for a specific purpose.

133. 2 மாறிகள் ஒரே திசையில் ஒன்றாக சேர்ந்து இயங்கும் போது, எது என்னவென்று அழைக்கப்படுகிறது ?

- A) நேர்மறை தொடர்புமுறை
B) எதிர்மறை தொடர்புமுறை
C) திட்டவிலக்கம்
D) திட்டபிழை.

If the 2 variables move together in the same direction, then it is called

- A) positive correlation
B) negative correlation
C) standard deviation
D) standard error.

134. இனத்தொகை சராசரி மற்றும் அதன் மாதிரியின் சராசரிக்கும் இடையே உள்ள வேற்றுமை என்னவென்று அறியப்படுகிறது ?

- A) திட்டப்பிழை
B) மாதிரி எடுப்பு பிழை
C) சராசரி
D) சராசரி விலக்கம்.

The difference between the means of the population and its sample is known as

- A) standard error
B) sampling error
C) average
D) mean deviation.

135. எந்த மாதிரி எடுப்பு முறையில், ஒவ்வொரு விவரமும் மாதிரியில் சேர்க்கப்படுவதற்கு சம வாய்ப்பினை கொண்டுள்ளது ?

- A) காரணம் சார்ந்த மாதிரி எடுப்பு
B) ரேண்டம் மாதிரி எடுப்பு
C) தேர்வு செய்யப்பட்ட மாதிரி எடுப்பு
D) நான்-ரேண்டம் மாதிரி எடுப்பு.

In which method of sampling, each item has an equal chance to be included in the sample ?

- A) Purposive sampling
B) Random sampling
C) Selective sampling
D) Non-random sampling.

136. பிற்போக்கு சமன்பாடு எதன் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது ?

- A) சராசரி B) 2 பிற்போக்கு கோடுகள்
C) நிகழ்தகவு D) இவை அனைத்தும்.

The regression equation is based on

- A) mean B) 2 regression lines
C) probability D) all of these.

137. டெமோகிராஃபிக் வருட புத்தகம் என்பது ஒரு

- A) அகில உலக வெளியீடு B) தொழிற்பத்திரிகை
C) மண்டல் குழு பரிந்துரை D) இவை அனைத்தும்.

The 'Demographic Year Book' is a / an

- A) International Publication B) Trade Journal
C) Mandal Commission Report D) All of these.

138. திட்டவிலக்கம் கணக்கிடும் சூத்திரம் எது ?

- A) $\frac{\sum X}{N}$ B) $\sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$
C) (A) மற்றும் (B) இரண்டும் D) இவற்றுள் எதுவுமில்லை.

Standard deviation may be calculated by the formula

- A) $\frac{\sum X}{N}$ B) $\sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$
C) both (A) and (B) D) none of these.

139. கீழ்க்கண்டவற்றுள் மையப்போக்கு அளவை அல்லாதது எது ?

- A) சராசரி B) இடைநிலை
C) முகடு D) வீச்சு.

Which of the following is not a measure of central tendency ?

- A) Mean B) Median
C) Mode D) Range.

140. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த வினைச்செயல் AMP யைத் தோற்றுவிக்கிறது ?

- A) அடினைன் + ரைபோஸ் B) அடினோசின் + மோனோ பாஸ்பேட்
C) அடினைன் + மோனோ பாஸ்பேட் D) ADP + மோனோ பாஸ்பேட்.

Which of the following reactions results in the formation of AMP ?

- A) Adenine + Ribose B) Adenosine + Monophosphate
C) Adenine + Monophosphate D) ADP + Monophosphate.

141. சுழற்சி AMP எவ்வாறு தோற்றுவிக்கப்படுகிறது ?

- A) ATP மீது அடினைல் சைகிளேஸ் கிரியா ஊக்கியாக செயல்படுவதனால்
B) ADP மீது அடினைல் சைகிளேஸ் கிரியா ஊக்கியாக செயல்படுவதனால்
C) பாஸ்பேட் மீது அடினைல் சைகிளேஸ் கிரியா ஊக்கியாக செயல்படுவதனால்
D) இவற்றுள் எதுவுமில்லை.

Cyclic AMP is produced by

- A) catalytic action of adenyl cyclase on ATP
B) catalytic action of adenyl cyclase on ADP
C) catalytic action of adenyl cyclase on phosphate
D) none of these.

142. குளிர்ந்த நீர்பகுதியில் வாழும் உயிரிகளின் தோலுக்கு அடியில் எந்த வகை கொழுப்பு அமிலம் காணப்படுகிறது ?

- A) நிறைவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள்
B) நிறைவுற்ற கொழுப்பு அமிலங்கள்
C) முக்கியமாக தேவைப்படும் கொழுப்பு அமிலங்கள்
D) மெழுகுப் பொருள்.

Which type of fatty acids is found under the skin of aquatic animals living in colder water ?

- A) Unsaturated fatty acids B) Saturated fatty acids
C) Essential fatty acids D) Waxes.

147. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியாக பொருத்தப்பட்டது எது ?

- A) ரெடினால — ஸ்கர்வி
 B) தையமின் — சீரோஃப்தால்மியா
 C) ரைபோஃபிளேவின் — கீலாசிஸ்
 D) அஸ்கார்பிக் அமிலம் — பெரி-பெரி.

Which one of the following is correctly matched ?

- A) Retinol — Scurvy
 B) Thiamine — Xerophthalmia
 C) Riboflavin — Cheilosis
 D) Ascorbic acid — Beri-beri.

148. சிறுநீரகத்தில் நீர் மீண்டும் கிரகிக்கப்படுவதற்கு எந்த ஹார்மோன் உதவுகிறது ?

- A) ADH B) STH
 C) ACTH D) TTH.

Which hormone helps in the reabsorption of water from kidney ?

- A) ADH B) STH
 C) ACTH D) TTH.

149. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது C, H மற்றும் O வைக் கொண்டிருப்பதுடன் N, S, P போன்றவற்றையும் கொண்டுள்ளது ?

- A) கார்போஹைட்ரேட்டுகள் B) புரதங்கள்
 C) கொழுப்புகள் D) வைட்டமின்.

Besides having C, H and O, which of the following also contain N, S, P etc. ?

- A) Carbohydrates B) Proteins
 C) Lipids D) Vitamins.

150. வயது வந்த மனிதரில் இரத்தம் எங்கு தோற்றுவிக்கப்படுகின்றது ?

- A) இதயம் B) மண்ணீரல்
C) எலும்பு மஜ்ஜை (சிகப்பு) D) மஞ்சள் எலும்பு மஜ்ஜை.

Blood is formed in the human adult in the

- A) heart B) spleen
C) red bone marrow D) yellow bone marrow.

151. மாதவிடாய் கால இரத்தம் எதனால் உறைவதில்லை ?

- A) கருப்பை வெளிப்படுத்தும் ஹிபாரின்
B) கிராஃபியன் நுண்பைகள் வெளிப்படுத்தும் ஹிபாரின்
C) என்டோமெட்ரியம் சுரக்கும் ஃபைபிரினோலைசின்
D) அண்டசெல் சுரக்கும் ஃபைபிரினோலைசின்.

Menstrual blood does not clot because of

- A) heparin released by the uterus
B) heparin released by the Graafian follicle
C) fibrinolysin secreted by the endometrium
D) fibrinolysin secreted by the oocyte.

152. உமிழ்நீரில் அடங்கியுள்ள பாக்டீரியாவை அழிக்க வல்ல நொதி என்னவென்று அழைக்கப்படுகிறது ?

- A) டிரிப்சின் B) லைசோசைம்
C) பான்கிரியோசைமின் D) கைமோசின்.

Saliva contains an antibacterial enzyme called

- A) trypsin B) lysozyme
C) pancreozymin D) chymosin.

153. காஸ்ட்ரின் ஹார்மோன் எதனால் சுரக்கப்படுகிறது ?

- A) இரைப்பை சுரப்பிகளின் ஆக்சின்டிக் செல்கள்
- B) சைமோஜென் செல்கள்
- C) பைலோரிக் இரைப்பை சுரப்பிகளின் G-செல்கள்
- D) ஃபண்டிக் இரைப்பை சுரப்பிகள்.

Gastrin hormone is secreted by

- A) oxyntic cells of the gastric glands
- B) zymogen cells
- C) G-cells of pyloric gastric glands
- D) fundic gastric glands.

154. த்ராம்போசைட்டுகளின் எத்தனை சதவீதக் குறைவு, த்ராம்போசைடோபீனியாவை உண்டாக்குகிறது ?

- A) 35%
- B) 10%
- C) 5%
- D) 1%.

Thrombocytopenia results when the number of thrombocytes falls by

- A) 35%
- B) 10%
- C) 5%
- D) 1%.

155. தாய்சேய் இணைப்பின் சொமாதோமாத்ரூபின் எந்த ஹார்மோனை ஒத்துள்ளது ?

- A) லாக்டோஜெனிக் ஹார்மோன்
- B) லூடினைசிங் ஹார்மோன்
- C) ஈஸ்ட்ரோஜன்
- D) புரோஜெஸ்ட்ரான்.

Somatotammotropin of placenta is a hormone like

- A) lactogenic hormone
- B) luteinizing hormone
- C) estrogen
- D) progesterone.

156. அடிப்படை வளர்சிதை மாற்ற வேகம் எதன் செயல்திறனற்ற நிலையைப் பிரதிபலிக்கின்றது ?

- A) பிட்யூட்டரி சுரப்பி
B) பாராதைராய்டு சுரப்பி
C) அட்ரீனல் சுரப்பி
D) தைராய்டு சுரப்பி.

The basal metabolic rate can reflect dysfunction of

- A) pituitary gland
B) parathyroid gland
C) adrenal gland
D) thyroid gland.

157. ஒரு மனிதன் அதிக உயரமான பிரதேசத்தில் இருக்கும் போது என்ன நிகழ்கின்றது ?

- A) இரத்த சிகப்பணு எண்ணிக்கை அதிகரிக்கின்றது.
B) வெள்ளை இரத்த அணு எண்ணிக்கை அதிகரிக்கின்றது
C) இரத்த சிகப்பணு எண்ணிக்கை குறைகின்றது
D) வெள்ளை இரத்த அணு எண்ணிக்கை குறைகின்றது.

When a person stays at high altitude his

- A) RBC count increases
B) WBC count increases
C) RBC count decreases
D) WBC count decreases.

158. ஒரு தனித்த குறைந்த தூண்டுகோலுக்கு தசை எவ்வாறு செயல்படுகிறது ?

- A) சுருங்குதல்
B) துடித்தல்
C) சீரிய நிலை
D) சோர்வுறுதல்.

The response of a muscle for a single short stimulus is

- A) contraction
B) twitch
C) tone
D) fatigue.

159. பாலூட்டிகளின் நெப்ரானில் ஹென்லியின் வளைவு இல்லாத நிலையில் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனை எதிர்பார்க்கலாம் ?

- A) சிறுநீர் தோற்றம் இருக்காது
B) சிறுநீரின் அளவு மற்றும் தன்மை அரிதாக மாறுபடும்
C) சிறுநீரின் அடர்த்தி அதிகமாக இருக்கும்
D) சிறுநீர் அதிகமாக நீர்த்து இருக்கும்.

If Henle's loop were absent from mammalian nephron. which of the following is to be expected ?

- A) There will be no urine formation
- B) There will be hardly any change in the quality and quantity of urine formed
- C) The urine will be more concentrated
- D) The urine will be more dilute.

160. அக்ரோசோம் எதிலிருந்து தோன்றுகிறது ?

- A) உட்கரு
- B) எண்டோபிளாச வலைபின்னல்
- C) கால்கி கூட்டமைப்பு
- D) உட்கரு படலம்.

Acrosome is formed from

- A) nucleus
- B) endoplasmic reticulum
- C) golgi complex
- D) nuclear membrane.

161. தேலிடோக்கியில் எது மட்டும் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது ?

- A) ஆண்கள் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது
- B) பெண்கள் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது
- C) இரண்டு இனமும் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது
- D) இரு பாலுயிரிகள் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது.

In thelytoky

- A) only males are produced
- B) only females are produced
- C) both sexes are produced
- D) hermophrodites are produced.

162. விந்தணுவாக்கத்தில் சரியான தொடர் வரிசை நிலை :

- A) விந்தணுக்கள், ஸ்பெர்மேடிட், ஸ்பர்மடோகோனியா, ஸ்பர்மெடோசோவா
- B) ஸ்பர்மடோகோனியா, ஸ்பர்மடோசைட், ஸ்பெர்மேடிட், ஸ்பர்மெடோசோவா
- C) ஸ்பர்மடோசைட், ஸ்பர்மடோகோனியா, ஸ்பெர்மேடிட், ஸ்பர்மெடோசோவா
- D) ஸ்பர்மடோகோனியா, ஸ்பெர்மேடிட், ஸ்பர்மடோசைட், ஸ்பர்மெடோசோவா.

Correct sequence of cell stage in spermatogenesis is

- A) spermatocytes, spermatids, spermatogonia, spermatozoa
- B) spermatogonia, spermatocytes, spermatids, spermatozoa
- C) spermatocytes, spermatogonia, spermatids, spermatozoa
- D) spermatogonia, spermatids, spermatocytes, spermatozoa.

163. கீழ்க்கண்ட தடுப்பூசிகளில் எதில் டாக்ஸாய்டு உள்ளது ?

- A) பிசிஜி
- B) சபின் தடுப்பூசி
- C) டிபிடி
- D) தட்டம்மை தடுப்பூசி.

Which one of the following vaccines contains toxoids ?

- A) BCG
- B) Sabine vaccine
- C) DPT
- D) Measles vaccine.

164. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனத்தில் கொள்க :

- I. எதிர் விளைப்பொருளுக்கு எதிராக தோற்றுவிக்கப்படும் மூலக்கூறினை ரேடியோ இம்மியுனோ அஸ்ஸே (RIA) மூலம் கண்டறியலாம்.
- II. ரேடியோ இம்மியுனோ அஸ்ஸே மூலம் பெரிய அளவில் உள்ள தனித்த மூலக்கூறுகளை மட்டும் கண்டறியலாம்
- III. ரேடியோ இம்மியுனோ அஸ்ஸே மூலம் ஹார்மோன்களைத் துல்லியமாக கணக்கிடலாம்.
- IV. ரேடியோ இம்மியுனோ அஸ்ஸே மருத்துவ பரிசோதனையில் பயன்படுகிறது.

இவற்றுள் :

- A) I மட்டும் சரியானது.
- B) I மற்றும் II சரியானவை
- C) I, III மற்றும் IV சரியானவை
- D) அனைத்தும் சரியானவை.

Consider the following statements :

- I. Any molecule against which an antibody can be produced may be identified by radio-immunoassay
- II. Radio-immunoassay can identify only large amount of specific molecule
- III. All hormones can be measured accurately using radio-immunoassay
- IV. Radio-immunoassay is used in clinical diagnostics.

Of these statements :

- A) I alone is correct
- B) I and II are correct
- C) I, III and IV are correct
- D) all are correct.

165. பிட்யூட்டரின் இரட்டை நிலை தோற்றுவாய் பெறப்படுவது

- A) புறஅடுக்கு மற்றும் இடைஅடுக்கு B) அக அடுக்கு மற்றும் புற அடுக்கு
C) இடைஅடுக்கு மற்றும் அகஅடுக்கு D) அனைத்து முன்று அடுக்குகளும்.

Pituitary has dual origin from

- A) ectoderm and mesoderm B) endoderm and ectoderm
C) mesoderm and endoderm D) all the three germ layers.

166. இருகரு இரட்டையர்கள் எவ்வாறு அமைகின்றனர் ?

- A) ஆண்கள் B) பெண்கள்
C) அர்த்தநாரிகள் D) ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள்.

Heterozygotic twins can be

- A) males B) females
C) gynandromorphs D) both males and females.

167. கீழ்க்கண்டவற்றுள் இழந்த உறுப்புகளின் இழப்பு மீட்டலுக்கு மிகவும் தேவையானது எது ?

- A) செல் பிரிவு B) மறுமாற்றம்
C) மீண்ட மறுமாற்றம் D) துரித வளர்ச்சி.

Which of the following is must for regeneration of lost organs ?

- A) Cell division B) Differentiation
C) Dedifferentiation D) Fast growth.

168. கருவுறுதலின் போது பலவிந்தணுக்கள் இணைவது எவ்வாறு தடுக்கப்படுகிறது ?

- A) சோடியம் அயான்கள் முன்னிலையில் சோனா பெலூசிடா
B) கால்சியம் அயான்கள் முன்னிலையில் விடலைன் படலம்
C) கால்சியம் மற்றும் சோடியம் அயான்கள் முன்னிலையில் கார்டிகல் துகள்கள்
D) சோடியம், கால்சியம் மற்றும் மக்னீசியம் அயான்களின் உட்செயல்.

During fertilization, polyspermy is prevented by

- A) zona pellucida in the presence of Na⁺ ions
B) vitelline membrane in the presence of Ca⁺⁺ ions
C) cortical granules in the presence of Ca⁺⁺ and Na⁺ ions
D) influx of Na⁺, Ca⁺⁺ and Mg⁺⁺ ions.

169. முதல்நிலை விளைவாக போது தோற்றுவிக்கப்படும் எதிர்வினை பொருள்

- A) IgD B) IgE
C) IgG D) IgM.

The antibody formed in primary response is

- A) IgD B) IgE
C) IgG D) IgM.

170. இந்தியாவில் 'புலிகள் பாதுகாப்பு திட்டத்தை' தோற்றுவித்த அமைப்பு எது ?

- A) இயற்கை மற்றும் இயற்கை வள பராமரிப்பு மேற்கொள்ளும் அகில உலக அமைப்பு
B) உலக வனவிலங்கு நிதி
C) இந்திய வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சங்கம்
D) இந்திய வனவிலங்கு வாரியம்.

Which organisation has launched the 'Project Tiger' in India ?

- A) International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources
B) World Wildlife Fund
C) Wildlife Preservation Society of India
D) Indian Board for Wildlife.

171. பேன் (PAN), ஒரு இரண்டாம் நிலை மாசுபடுத்தி எதனால் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது ?

- A) உயிரிய வேதிய வினைச்செயல் B) நீர் வேதிய வினைச்செயல்
C) வெப்ப வேதிய வினைச்செயல் D) ஒளிய வேதிய வினைச்செயல்.

PAN, a secondary pollution is formed by

- A) biochemical reaction B) hydrochemical reaction
C) thermochemical reaction D) photochemical reaction.

172. மினமேட்டா மற்றும் இடாய்-இடாய் எந்த மாசுபடுதலின் விளைவு ஆகும்

- A) பாதரசம் மற்றும் காரீயம் B) பாதரசம் மற்றும் காட்மியம்
C) காரீயம் மற்றும் தகரம் D) காரீயம் மற்றும் ஸ்டாரான்ஷியம்.

Minamata and itai-itai are caused by pollution of

- A) mercury and lead B) mercury and cadmium
C) lead and tin D) lead and strontium.

173. நீர் என்பது

- A) தீரக்கூடிய இயற்கை வளம் B) தீர் முடியாதது
C) தீரக்கூடிய, புதுப்பிக்க முடியாதது D) தீரக்கூடிய, புதுப்பிக்கக் கூடிய.

Water resource is

- A) exhaustible B) inexhaustible
C) exhaustible and non-renewable D) exhaustible and renewable.

174. மணிப்பூர் 'சங்கை' என்பது

- A) கிரேட் பைட் ஹாரன்பில் B) கருப்பு கழுத்துடைய கொக்கு
C) பழுப்பு நிற கொம்புடைய மான் D) வரிகளுடைய மலைப்பாம்பு.

The "Sangai" of Manipur is a

- A) great pied hornbill B) black necked crane
C) brown antlered deer D) retienlated python.

175. நிலம் என்பது

- A) தீரக்கூடிய வளம் B) தீர்முடியாத புதுப்பிக்கக் கூடிய வளம்
C) தீரக்கூடிய, புதுப்பிக்க முடியாத வளம் D) தீரக்கூடிய புதுப்பிக்கக்கூடிய வளம்.

Land is

- A) exhaustible resource
B) inexhaustible renewable resource
C) exhaustible non-renewable resource
D) exhaustible renewable resource.

176. சூழ்நிலை நண்பனாகிய பூச்சிக்கொல்லி என்பது

- A) DDT
B) டாக்ஸாபீன்
C) BHC
D) ஆசாடைராக்கின்.

The ecofriendly pesticide is

- A) DDT
B) Toxophene
C) BHC
D) Azadirachtin.

177. உயிரிய பல்வகைமை பாதுகாப்புச் சட்டம், பாராளுமன்றத்தில் எந்த வருடம் நிறைவேற்றப்பட்டது ?

- A) 1992
B) 2002
C) 1996
D) 2000.

Biodiversity Act of India was passed by the Parliament in the year

- A) 1992
B) 2002
C) 1996
D) 2000.

178. ஜப்பானில், 1997 டிசம்பர் மாதம் நடைபெற்ற அரசுகளுக்கிடையேயான வானிலை மாற்றம் பற்றிய கூட்டத்தில் இறுதியாக 160 நாடுகள் சம்மதித்த 'ஒருமைல் கல்' ஒப்பந்தம் என்பது

- A) டோக்கியோ உடன்பாடு
B) டோக்கியோ புரோட்டோகால்
C) க்யோட்டோ உடன்பாடு
D) கியோட்டோ புரோட்டோகால்.

At the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) meeting in Japan, in December 1997, 160 nations finally agreed on a landmark treaty called

- A) Treaty of Tokyo
B) Tokyo Protocol
C) Treaty of Kyoto
D) Kyoto Protocol.

179. இயற்கையில் கிடைக்கும் ரேடியோ ஆக்டிவ் ஐசோடோப்புகள் எவை ?

- A) யுரேனியம்
B) ரேடியம்
C) கார்பன்-14
D) இவை அனைத்தும்.

Naturally occurring radioactive isotope(s) is / are

- A) uranium
B) radium
C) carbon-14
D) all of these.

180. குதிரையின் பரிணாம வரலாறு எதற்கு சிறந்த எடுத்துக்காட்டாக விளங்குகிறது ?

- A) தகவமைப்பு பரவல்
B) அழிந்துபடுதல்
C) ஆர்த்தோ ஜெனிசிஸ்
D) சிறப்பு பெறுதல்.

The evolutionary history of horse represents a very good example for

- A) adaptive radiation
B) extinction
C) orthogenesis
D) specialisation.

181. இயற்கைத் தேர்வு எதன் மேல் இயங்குகிறது ?

- A) குடும்பம்
B) சிற்றினம்
C) தனி உயிரி
D) இனத்தொகை.

Natural selection operates upon

- A) family
B) species
C) individual
D) population.

182. நியோடார்வினிசம் எதனை அடிப்படையாக கொண்டது ?

- A) தொல்லுயிரியல்
B) மரபியல்
C) சூழ்நிலை
D) இவை அனைத்தும்.

Neo-Darwinism is mainly based upon

- A) paleontology
B) genetics
C) environment
D) all of these.

183. பழைய கற்காலத்தின் மறுபெயர்

- A) நியோலித்திக் காலம்
B) பேலியோலித்திக் காலம்
C) வெண்கல காலம்
D) இரும்பு காலம்.

The old stone age is otherwise called as

- A) Neolithic age
B) Paleolithic age
C) Bronze age
D) Steel age.

184. ஒன்றையொன்று சார்ந்து, இடைத்தொடர்புடைய பணிகளைக் கொண்ட மரபணுக்கள் எதனைத் தோற்றுவிக்கின்றன ?

- A) கோ அடாப்டட் ஜீன் காம்ப்ளக்ஸ் B) தலைகீழாக்கம்
C) தகுதிகொண்ட இணை D) மேல் திடீர் மாற்றம்.

Interdependent genes with related functions form

- A) coadapted gene complex B) inversion
C) fitness set D) supermutation.

185. இயற்கைத் தேர்வில் அடங்கியுள்ளவை

- A) பிழைத்தல் விகிதம் B) தொடர்புடைய தகுதி
C) தேர்வு கோ-எபிஷியண்ட் D) இவை அனைத்தும்.

Natural selection includes

- A) survival rate B) relative fitness
C) selection co-efficient D) all of these.

186. கீழ்க்காணும் வாக்கியங்களை கவனி :

கூற்று (A) : ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பண்புகளில் மாறுபாடு ஏற்பட்டு, பிழைத்தல் மற்றும் இனப்பெருக்கம் இவற்றிற்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு இயற்கை தேர்வு நடைபெற காரணமாகிறது.

காரணம் (R) : ஒரு குறிப்பிட்ட பண்பு தகவமைப்பு பெற்றவை அதிகமாக காணப்படுகிறது. குறைந்த தகவமைப்பு பெற்றவை குறைவாக காணப்படுகிறது அல்லது மறைந்து விடுகிறது.

கீழ்க்காணும் குறியீட்டில் சரியான விடையை தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
C) (A) சரி ஆனால் (R) தவறு
D) (A) தவறு ஆனால் (R) சரி.

Consider the following statements :

Assertion (A) : Natural selection is the outcome of difference in survival and reproduction among individual that show variation in one or more traits.

Reason (R) : Adaptive forms of a given trait tend to become more common. Less adaptive ones become less common or disappear.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
- B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
- C) (A) is true, but (R) is false
- D) (A) is false, but (R) is true.

187. உயிரியப் பரிணாமத்தில் டார்வின் வாலஸ் தோற்றுவித்த தொடர்வரிசை எது ?

- A) அதீத உற்பத்தி — மாறுபாடு — இனத்தொகை அளவு நிலைத்தல் — இயற்கை தேர்வு
- B) மாறுபாடு — இனத்தொகை அளவு நிலைத்தல் — அதீத உற்பத்தி — இயற்கை தேர்வு
- C) அதீத உற்பத்தி — இனத்தொகை அளவு நிலைத்தல் — மாறுபாடு — இயற்கை தேர்வு
- D) மாறுபாடு — இயற்கை தேர்வு — அதீத உற்பத்தி — இனத்தொகை அளவு நிலைத்தல்.

Which one of the following sequences was proposed by Darwin and Wallace for organic evolution ?

- A) Overproduction — variations — constancy of population size — natural selection
- B) Variations — constancy of population size — overproduction — natural selection
- C) Natural selection — constancy of population size — variations — natural selection
- D) Variations — natural selection — overproduction — constancy of population size .

188. டார்வினின் பரிணாமக் கோட்பாட்டின் முக்கியமான விமர்சனம்

- A) பல விலங்குகளில் காணப்படும் எச்ச உறுப்புகள் பற்றி விளக்கவில்லை
- B) உயிரிகளின் இனப்பெருக்க திறனை அதிகமாக மதிப்பிட்டது
- C) மாறுபாடு மற்றும் மரபியல் பற்றி கருத்தில் கொள்ள வில்லை
- D) பூமியில் சூழ்நிலை காலத்தை மாற்றுகிறது என்பதை வலியுறுத்தியது.

One major criticism against Darwin's theory of evolution is that

- A) it does not explain the presence of vestigial organs found in many animals
- B) it overestimates the reproductive capacity of organisms
- C) it does not take into account variations and heredity
- D) it presses that environment on earth had been changing the ages.

189. A.I. ஓபரின் என்பவர் கடலில் பிரைமார்டியல் நிலையில் கொலாய்டல் உறுப்புகள் தோன்றின என்றும் அவற்றை பின்வருமாறு கருதினார்

- A) புரோடோபயான்ட்கள்
- B) கோ அசர்வேடிவ் டிராப்லெட்டுகள்
- C) மைக்ரோஸ்பிரியர்கள்
- D) ஜெம்பூல்கள்.

192. ஷிஸ்டோசோமா நேசாலிஸ்-ன் மறு பெயர்

- A) புற்று நோய் B) நேசல் கிராணுலோமா
C) பசு அம்மை D) ஈரல் அழுகல்.

Schistosoma nasalis is otherwise called as

- A) cancer B) nasal granuloma
C) cowpox D) liver rot.

193. கீழ்க்கண்டவற்றுள் மேசையில் பரிமாறப்படும் பறவை எது ?

- A) அசீல் B) சிட்டகாங்கு கலப்பினம்
C) ரோடே தீவு ரெட் D) இவை அனைத்தும்.

Which of the following is a table bird ?

- A) Aseel B) Chitagong breed
C) Rhode Island Red D) All of these.

194. இந்தியாவில் உள்ள டசர் மாத் எது ?

- A) ஆந்த்ரியியா மைலிட்டா B) ஆந்த்ரியியா புரோலி
C) ஆந்த்ரியியா பெரினி D) ஆந்த்ரியியா யமமாய்.

The tropical tasar moth in India is

- A) *Antheraea mylitta* B) *Antheraea proylei*
C) *Antheraea pernyi* D) *Antheraea yamamai*.

195. கீழ்க்கண்டவற்றுள் அரிசியில் காணப்படும் பூச்சி எது ?

- A) பைரில்லா பெர்பசில்லா B) டிரைபோரிசா இன்சர்ட்டுலஸ்
C) ரேஃபிடோபால்பா ஃபோர்சிகாலிஸ் D) பெக்டினோஃபோரா காசிபில்லா.

The pest of rice from the following insects is

- A) *Pyrrilla perpusilla* B) *Tryporyza incertulas*
C) *Raphidopalpa foreicollis* D) *Pectinophora gossypiella*.

196. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனத்தில் கொள்க :

வளர்ப்பு மீன்கள் தன்மை தொடர்பான கூற்று எது ?

- I. இயற்கையிலேயே ஊண்உண்ணியாக இருக்க வேண்டும்.
- II. செயற்கை உணவை உண்ணக்கூடிய திறன் பெற்றிருக்க வேண்டும்.
- III. நோய்களை எதிர்த்து நிற்கும் திறன் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
- IV. அதிவேக இனக்கலப்பு மேற்கொள்பவையாக இருக்க வேண்டும்.

இவற்றுள் :

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| A) I மட்டும் சரியானது | B) I மற்றும் III சரியானவை |
| C) II, III மற்றும் IV சரியானவை | D) அனைத்தும் சரியானவை. |

Consider the following statements with reference to qualities of culturable fishes :

- I. It should be carnivorous in nature
- II. It should have ability to feed on artificial diet
- III. It should be able to resist against diseases
- IV. It should be prolific breeder.

Of these statements :

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| A) I alone is correct | B) I and III are correct |
| C) II, III and IV are correct | D) all are correct. |

197. கீழ்க்கண்டவற்றுள் கோழியில் காணப்படும் உள்நாட்டு கலப்பினம் எது ?

- | | |
|---------------|------------------|
| A) வ்யான்டாட் | B) கேகஸ் |
| C) கார்னிஷ் | D) பிளைமத் ராக். |

Which one of the following is an indigenus breed of fowl ?

- | | |
|--------------|-------------------|
| A) Wyandotte | B) Ghagus |
| C) Cornish | D) Plymouth rock. |

198. கீழ்க்காணும் வாக்கியங்களை கவனி :

கூற்று (A) : சூரிய ஒளியும், அதிக திறந்த வெளியும் கொண்ட தோட்டத்தில் தேனீக்கூடு வைக்கப்படுகிறது.

காரணம் (R) : தோட்டத்தின் அப்பகுதி ஏபியரி எனப்படும்.

கீழ்க்காணும் குறியீட்டில் சரியான விடையை தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
- B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
- C) (A) சரி ஆனால் (R) தவறு
- D) (R) சரி ஆனால் (A) தவறு.

Consider the following statements :

Assertion (A) : The hives are kept in a garden with plenty of open space and sunshine.

Reason (R) : This section of garden is called Apiary.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
- B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
- C) (A) is true, but (R) is false
- D) (R) is true, but (A) is false.

199. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனத்தில் கொள்க :

- I. பெண் அரக்கு பூச்சியிலிருந்து அதிக அளவில் அரக்கு தயாரிக்கப்படுகிறது.
- II. பெண் அரக்கு பூச்சி ஆண்களை விட சிறியவை.
- III. பெண் அரக்கு பூச்சி தன் ஆயுட்காலம் முழுவதும் அரக்கினை சுரக்கின்றது.
- IV. அரக்கு பூச்சியில் பெண்ணின் ஆயுட்காலம் ஆணை விட அதிகமாக உள்ளது.

இவற்றுள் :

- A) I மட்டும் சரியானது
- B) I மற்றும் II சரியானவை
- C) I, II மற்றும் III சரியானவை
- D) I, III மற்றும் IV சரியானவை.

Consider the following statements :

- I. The commercial lac is produced in large quantities by female lac insect
- II. In lac insect, females are smaller than males
- III. Female lac insect secretes lac throughout her life
- IV. In lac insect, female life span is longer than males.

Of these statements :

- A) I alone is correct
- B) I and II are correct
- C) I, II and III are correct
- D) I, III and IV are correct.

200. எதனால் அதிக பாதிப்பு ஏற்படுத்தும் சிக்கல்களைக் கொண்ட கருப்பு நீர் காய்ச்சல் ஏற்படுகிறது ?

- A) பிளாஸ்மோடியம் ஒவேல்
- B) பிளாஸ்மோடியம் ஓபால்சிபேரம்
- C) பிளாஸ்மோடியம் மலேரியே
- D) பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ்.

Black water fever is a very serious complication of

- A) *Plasmodium ovale*
- B) *Plasmodium falciparum*
- C) *Plasmodium malariae*
- D) *Plasmodium vivax*

Register
Number

2010 ZOOLOGY

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 300

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. This Booklet has a cover (this page) which should not be opened till the invigilator gives signal to open it at the commencement of the examination. As soon as the signal is received you should tear the right side of the booklet cover carefully to open the booklet. Then proceed to answer the questions.
2. This Question Booklet contains **200** questions.
3. Answer **all** questions. **All** questions carry equal marks.
4. You must write your Register Number in the space provided on the top right side of this page. Do not write anything else on the Question Booklet.
5. An Answer Sheet will be supplied to you separately by the Invigilator to mark the answers. You must write your Name, Register No. and other particulars on side 1 of the Answer Sheet provided, failing which your Answer Sheet will not be evaluated.
6. You will also encode your Register Number, Subject Code etc., with Blue or Black ink Ball point pen in the space provided on the side 2 of the Answer Sheet. If you do not encode properly or fail to encode the above information, your Answer Sheet will not be evaluated.
7. Each question comprises *four* responses (A), (B), (C) and (D). You are to select **ONLY ONE** correct response and mark in your Answer Sheet. In case you feel that there are more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose **ONLY ONE** response for each question. Your total marks will depend on the number of correct responses marked by you in the Answer Sheet.
8. In the Answer Sheet there are **four** brackets [A] [B] [C] and [D] against each question. To answer the questions you are to mark with Ball point pen **ONLY ONE** bracket of your choice for each question. Select one response for each question in the Question Booklet and mark in the Answer Sheet. If you mark more than one answer for one question, the answer will be treated as wrong. e.g. If for any item, (B) is the correct answer, you have to mark as follows :

[A] [C] [D]
9. You should not remove or tear off any sheet from this Question Booklet. You are not allowed to take this Question Booklet and the Answer Sheet out of the Examination Hall during the examination. After the examination is concluded, you must hand over your Answer Sheet to the Invigilator. You are allowed to take the Question Booklet with you only after the Examination is over.
10. Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide at their discretion.
11. In all matters and in cases of doubt, the English Version is final.
12. Do not tick-mark or mark the answers in the Question Booklet.