

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2019
விலங்கியல்
(பட்டப்படிப்பு தரம்)

அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள நேரம் : 3 மணி]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 300

வினாக்களுக்கு பதிலளிக்குமுன் கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளை கவனமாகப் படிக்கவும்

முக்கிய அறிவுரைகள்

- இந்த வினாத் தொகுப்பு தேர்வு தொடங்குவதற்கு 15 நிமிடங்களுக்கு முன்னதாக விண்ணப்பதாரர்களுக்கு வழங்கப்படும்.
 - இந்த வினாத் தொகுப்பு 200 வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது. விடையளிக்க தொடங்கும் இவ்வினாத்தொகுப்பில் எல்லா வினாக்களும் வரிசையாக இடம் பெற்றுள்ளனவா என்பதையும் இடையில் ஏதும் வெற்றுத்தாள்கள் உள்ளனவா என்பதையும் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். ஏதேனும் குறைபாடு இருப்பின், அதனை பத்து நிமிடங்களுக்குள் அறைகண்காணிப்பாளரிடம் தெரிவித்து, சரியாக உள்ள வேறொரு வினாத் தொகுப்பினை பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும். தேர்வு தொடங்கிய பின்பு, முறையிட்டால் வினாத் தொகுப்பு மாற்றித் தரப்பட மாட்டாது.
 - 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.
 - விடைகளை குறித்து காட்ட என, விடைத்தாள் ஒன்று உங்களுக்கு அறைக் கண்காணிப்பாளரால் தரப்படும்.
 - உங்களுடைய வினாத்தொகுப்பு எண்ணை (Question Booklet Number) விடைத்தாளின் இரண்டாம் பக்கத்தில் அதற்கென அமைந்துள்ள இடத்தில் நீலம் அல்லது கருமை நிற மையுடைய பந்துமுனைப் பேனாவினால் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். மேற்கண்டவற்றை விடைத்தாளில் நீங்கள் குறித்துக் காட்டத் தவறினால் தேர்வாணைய அறிவிக்கையில் குறிப்பிட்டுள்ளவாறு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.
 - 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 வட்டங்கள் உள்ளன. ஒரு கேள்விக்கு விடையளிக்க நீங்கள் சரியென கருதும் விடையை ஒரே ஒரு வட்டத்தில் மட்டும் நீலம் அல்லது கருமை நிற மையுடைய பந்து முனைப் பேனாவினால் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். ஒவ்வொரு கேள்விக்கும் ஒரு விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து விடைத்தாளில் குறிக்க வேண்டும். ஒரு கேள்விக்கு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட விடையளித்தால் அந்த விடை தவறானதாகக் 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.
 - குறிப்புகள் எழுதிப் பார்ப்பதற்கு வினாத் தொகுப்பின் கடைசிப் பக்கத்திற்கு முன் உள்ள பக்கத்தை உபயோகித்துக் கொள்ளலாம். இதைத் தவிர, வினாத் தொகுப்பின் எந்த இடத்திலும் எந்த வித குறிப்புகளையும் செய்யக்கூடாது. இந்த அறிவுரை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
 - ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகள் தான் முடிவானதாகும்.
 - விண்ணப்பதாரர்கள் விடையளிக்காமல் உள்ள வினாக்களின் மொத்த எண்ணிக்கையை விடைத்தாளின் பக்கம் 2-ல் அதற்கென உரிய கட்டத்தில் எழுதி நிரப்பவும். இதற்கென கூடுதலாக ஐந்து நிமிடங்கள் வழங்கப்படும்.
 - மேற்கண்ட அறிவுரைகளில் எதையாவது மீறினால் தேர்வாணையம் முடிவெடுக்கும் நடவடிக்கைகளுக்கு உள்ளாக நேரிடும் என அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

SEE BACKSIDE OF THIS BOOKLET FOR ENGLISH VERSION OF INSTRUCTIONS

SPACE FOR ROUGH WORK

11/11/11

1. Internal shell is present in

- (A) Pila (B) Sepia
(C) Chiton (D) Lamellidens

அக ஓடு காணப்படுவது

- (A) நத்தை (B) செபியா
(C) கைட்டான் (D) லாமெல்லிடன்ஸ்

2. The colour of the body in Earthworm is brown due to the presence of

- (A) Porphyrin
(B) Haemoglobin
(C) Haemocyanin
(D) Chlorocruvorin

மண்புழுவின் உடல் பழுப்பு நிறத்தில் காணப்படுவதற்கு இது இருப்பதுவே காரணம்

- (A) பார்பைரின்
(B) ஹீமோகுளோபின்
(C) ஹீமோசயனின்
(D) குளோரோகுருவோரின்

3. Which one of the following is not hermaphrodite animal?

- (A) Leeches (B) Flatworms
(C) Earthworms (D) Polychaetes

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எது இருபால் உயிரி அல்ல

- (A) அட்டைகள் (B) தட்டைப்புழுக்கள்
(C) மண்புழுக்கள் (D) பாலிகீட்டோக்கள்

4. Planarians have extra power of regeneration due to the presence of
- (A) Paranchyma
 - (B) Rhabdites
 - (C) Neoblasts
 - (D) Interstitial cells

பிளனேரியாக்களில் இவை காணப்படுவதால் மறுஉருவாக்கம் சிறப்புத் தன்மையில் உள்ளது

- (A) பாரன்கைமா
- (B) ராப்டைட்டஸ்
- (C) நியோபிளாஸ்ட்கள்
- (D) இடைச்செல்கள்

5. Schistosoma parasite are found in

- (A) Lungs
- (B) Intestine
- (C) Liver
- (D) Blood

சிஸ்டோசோமா ஒட்டுண்ணி காணப்படுவது

- (A) நுரையீரல்
- (B) சிறுகுடல்
- (C) கல்லீரல்
- (D) இரத்தம்

6. Gorgonia is generally known as

- (A) Sea pen
- (B) Sea fish
- (C) Sea disc
- (D) Sea fan

கார்கோனியாவை பொதுவாக இவ்வாறு அறியப்படுகிறது

- (A) கடல் பேனா
- (B) கடல் மீன்
- (C) கடல் தட்டு
- (D) கடல் விசிறி

7. One celled animals and plants have been kept in

- (A) Monera
- (B) Protista
- (C) Protozoa
- (D) Parazoa

ஒரு செல் விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்கள் சேர்ந்திருப்பது

- (A) மொனிரா
- (B) புரோட்டிஸ்டா
- (C) புரோட்டோசோவா
- (D) பாரா சோவா

8. The descending order in classification is

- (A) Kingdom → Order → Class → Division → Genus → Species
- (B) Kingdom → Phylum → Order → Class → Species → Genus
- (C) Kingdom → Phylum → Order → Class → Genus → Species
- (D) Kingdom → Phylum → Class → Order → Genus → Species

வகைப்பாட்டியலின் இறங்கு வரிசை என்பது

- (A) உலகம் → வரிசை → வகுப்பு → பிரிவு → பேரினம் → சிற்றினம்
- (B) உலகம் → தொகுதி → வரிசை → வகுப்பு → சிற்றினம் → பேரினம்
- (C) உலகம் → தொகுதி → வரிசை → வகுப்பு → பேரினம் → சிற்றினம்
- (D) உலகம் → தொகுதி → வகுப்பு → வரிசை → பேரினம் → சிற்றினம்

9. The infective stage of *Trypanosoma gambiense* is

- (A) Metacyclic form
- (B) Crithidial form
- (C) Leishmanial form
- (D) Leptomonad form

பிரிபன்னோசோமா காம்பியன்ஸேவின் தொற்று நிலை

- (A) மெட்டா சைக்ளிக் நிலை
- (B) கிரித்திடியல் நிலை
- (C) லீஸ்மேனியல் நிலை
- (D) லெட்டாமோனட் நிலை

10. Sporogony of malarial parasite occurs in

- (A) Liver of Human beings
- (B) Erythrocytes of Human beings
- (C) Salivary glands of Mosquito
- (D) Stomach of Mosquito

மலேரியல் ஒட்டுண்ணி ஸ்போரோகன் உருவாக்கம் நடைபெறும் இடம்

- (A) மனிதனின் கல்லீரல்
- (B) மனிதனின் இரத்தச் சிவப்பணுக்கள்
- (C) கொசுவின் உமிழ்நீர்ச் சுரப்பி
- (D) கொசுவின் இரைப்பை

11. Intermediate host of *Trypanosoma gambiense* is

- (A) Sand Fly
- (B) Tsetse Fly
- (C) House Fly
- (D) May Fly

ட்ரிபன்னோசோமா காம்பியன்ஸ் - ன் இடைநிலை விருந்தோம்பி

- (A) மணல் ஈ
- (B) செட்சே ஈ
- (C) வீட்டு ஈ
- (D) மே ஈ

12. In vertebrata the central canal of spinal cord is lined by
- (A) Parenchyma
 (B) Neurenchyma
 (C) Medullary sheath
 (D) Ependyma

முதுகெலும்பிகளின் தண்டு வடத்தின் நடுப்பகுதியில் ————— வரிசையாக அமைந்துள்ளது.

- (A) பாரன்கைமா
 (B) நியூரன்கைமா
 (C) மெடுல்லரி உறை
 (D) எபன்டைமா

13. The colour of a fish is due to

- (A) Chromatophores (B) Red corpuscles
 (C) Melanophores (D) Haemophores

ஒரு மீனின் நிறத்திற்கு காரணம் ————— ஆகும்.

- (A) நிறந்தாங்கிகள் (B) சிவப்பு அணுக்கள்
 (C) மெலனோபோர் (D) ஹீமோபோர்

14. The electric organs in Narcine Fish are inservated by ————— nerves.

- (A) I and II cranial
 (B) IV and X cranial
 (C) Facial and Vagus
 (D) Mandibular and Vagus

நார்சின் மீனின் மின்சார உறுப்புகளை ஊடுருவிச் செல்லும் நரம்புகள் ————— ஆகும்.

- (A) முதல் மற்றும் இரண்டாம் மூளை நரம்புகள்
 (B) நான்கு மற்றும் பத்தாம் மூளை நரம்புகள்
 (C) முகம் மற்றும் வேகஸ் நரம்புகள்
 (D) கீழ்தாடை மற்றும் வேகஸ் நரம்புகள்

15. The air chambers of fish *Ophiocephalus* arise from its

- (A) Buccal cavity
- (B) Opercular chamber
- (C) Opercular cavity
- (D) Pharynx

ஒபியோசெபாலஸ் மீனின் காற்று அறைகள் அதன் _____ இருந்து உருவாகின்றது

- (A) வாய் குழி
- (B) ஒப்பர்குலார் அறை
- (C) ஒப்பர்குலார் குழி
- (D) தொண்டை

16. Vertebrate artery is covered layer called

- (A) Tunica media
- (B) Tunica externa
- (C) Tunica elastica
- (D) Lamina elastica

முதுகெலும்பிகளின் தமனியைச் சுற்றி உள்ள உறை _____ ஆனது

- (A) டியூனிகா மீடியா
- (B) டியூனிகா எக்சுடெர்னா
- (C) டியூனிகா எலாஸ்டிகா
- (D) லேமினா எலாஸ்டிகா

17. Mammals are originated during the _____ period.

- (A) Carniferous
- (B) Cretaceous
- (C) Triassic
- (D) Devonian

பாலூட்டிகள் உலகில் தோன்றிய நிலவரலாற்றுக் காலம் _____ ஆகும்

- (A) கார்னிபெரஸ்
- (B) கிரிடேசியஸ்
- (C) டிரையாசிக்
- (D) டெவோனியன்

18. The dark colour of muscle fibers in vertebrates is due to
- (A) Haemoglobin (B) Haemocyanin
 (C) Myoglobin (D) Myocyanin

முதுகெலும்பிகளின் தசை நார்களின் நிறத்திற்கு காரணம் ————— ஆகும்.

- (A) ஹீமோகுளோபின் (B) ஹீமோசயனின்
 (C) மையோகுளோபின் (D) மையோசயனின்

19. The body of Balanoglossins is divided into ————— regions.
- (A) Three (B) Four
 (C) Two (D) Five

பலனோகிளாஸலின் உடல் ————— பாகங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது

- (A) மூன்று (B) நான்கு
 (C) இரண்டு (D) ஐந்து

20. Smooth endoplasmic reticulum is involved in the biochemical reactions of
- (A) Glycosylation of secretory products
 (B) Biosynthesis of proteins
 (C) Formation of secondary and tertiary structure of proteins
 (D) Detoxification of drugs

துகளற்ற எண்டோபிளாச வலை சம்பந்தப்பட்ட உயிர்வேதிய வினை

- (A) சுரத்தல் பொருட்களில் கிளைகோசிலேஷன்
 (B) புரத உருவாக்கம்
 (C) இரண்டாம் மற்றும் மூன்றாம் நிலை புரத உருவாக்கம்
 (D) மருந்துகளின் நச்சு தன்மை நீங்குவது

21. How many ATP molecules are produced by one NADPH_2 during electron transport reactions?

- (A) 3 (B) 2
(C) 15 (D) 30

எலக்ட்ரான் கடத்தி வினை நிகழ்வில் ஒரு NADPH_2 எத்தனை ATP மூலகூறுகளை உருவாக்குகின்றன?

- (A) 3 (B) 2
(C) 15 (D) 30

22. Which of the phospholipid is about 20% in the inner mitochondrial membrane?

- (A) Serine
 (B) Cardiolipin
(C) Sphingomyelin
(D) Ethanolamine

உட் மைட்டோகாண்ட்ரியா படலத்தில் இவற்றில் எந்த பாஸ்போலிப்பிட் 20 சதவீதம் உள்ளன?

- (A) சீரன்
(B) கார்டீயோலிபின்
(C) ஸ்பிங்கோமைலின்
(D) ஈத்தனால் லோமின்

23. Balbiani rings occur in

- (A) Lampbrush chromosomes
 (B) Polytene chromosomes
(C) Heterosomes
(D) Allosomes

பால்பியானி வளையங்கள் தோன்றுவது

- (A) லாம்ப்பிரஷ் குரோமோசோம்கள்
(B) பாலிடீன் குரோமோசோம்கள்
(C) ஹேட்டிரோசோம்கள்
(D) அல்லோசோம்கள்

24. Sarcoplasmic reticulum is found in which of the following cells?
- (A) adipose cells (B) muscle cells
(C) leucocytes (D) spermatocytes

இவற்றில் எந்த செல்களில் சார்போ பிளாச வலை காணப்படுகிறது?

- (A) அடிபோஸ் செல்கள் (B) தசை செல்கள்
(C) லியூகோசைட்கள் (D) விந்து செல்கள்

25. Which of this is called adaptor RNA?

- (A) tRNA
(B) rRNA
(C) mRNA
(D) rRNA and mRNA

இவற்றில் அடாப்டர் RNA என்று அழைக்கப்படுவது?

- (A) டி-ஆர்.என்.ஏ.
(B) ஆர்-ஆர்.என்.ஏ.
(C) எம்-ஆர்.என்.ஏ.
(D) ஆர்-ஆர்.என்.ஏ. மற்றும் எம்-ஆர்.என்.ஏ.

26. To which carbon atom of deoxyribose sugar pyrimidine is linked in a DNA molecule?

- (A) 1st (B) 2nd
(C) 3rd (D) 5th

டி.என்.ஏ மூலக்கூற்றில் டீஆக்ஸிரைபோஸ் சர்க்கரை தொகுதியின் எந்த கார்பன் அணுவின் பிரிமிடின் இணைகிறது?

- (A) 1வது (B) 2வது
(C) 3வது (D) 5வது

27. Fluid mosaic model structure of plasma membrane was proposed by

- (A) David Green
- (B) Hilleir and Hoffman
- (C) Singer and Nicolson
- (D) Robertson

பிளாஸ்மா படலத்தின் திரவ மோசேயிக் மாதிரியினை கண்டறிந்தவர்கள்

- (A) டேவிட் கிரின்
- (B) ஹில்லியர் மற்றும் ஹாப்மேன்
- (C) சிங்கர் மற்றும் நிக்கோல்சன்
- (D) ராபர்ட்சான்

28. Syncytial cells present in animals are called as

- (A) Polynucleate cells
- (B) Mononucleate cells
- (C) Binucleate cells
- (D) Coenocytes

விலங்குகளில் காணப்படும் ஒத்திசைவு செல்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- (A) பல உட்கரு செல்கள்
- (B) ஒற்றை உட்கரு செல்கள்
- (C) இரட்டை உட்கரு செல்கள்
- (D) சீனோசைட்கள்

29. The clover leaf model of yeast tRNA was proposed by

- (A) Holley (1968)
- (B) Smith and Dyson (1973)
- (C) Spirin and Lerman (1965)
- (D) Kelley and Perry (1968)

ஈஸ்ட் tRNA வின் க்ளோவர் இலை மாதிரியினை தீர்மானித்தது

- (A) ஹோலே (1968)
- (B) ஸ்மித் மற்றும் டைசன் (1973)
- (C) ஸ்பைரின் மற்றும் லர்மேன் (1965)
- (D) கெல்லி மற்றும் பெரி (1968)

30. The sigma factor of RNA polymerase in prokaryotes does which of the following function?

- (A) Initiates the process of transcription
- (B) Polyadenylation
- (C) Termination of protein synthesis
- (D) 5'capping

புரோகாரியோட் RNA பாலிமரேஸ் சிக்மா காரணி, இவற்றில் எந்த செயலினை செய்கிறது?

- (A) படியெடுத்தல் செயல்
- (B) பாலிஅடினைலேசன்
- (C) புரத உருவாக்கம் முடிவு
- (D) 5' கேப்பிங்

31. Which of the following triplet codon codes for N-formyl methionine in prokaryotes?

- (A) AUG (B) GUG
(C) UCG (D) UUG

புரோகேரியோட்களில் N- பார்மைல் மித்தியோனைன்-க்கு குறியிடும் மூன்று சொற் குறியீடு எது?

- (A) AUG (B) GUG
(C) UCG (D) UUG

32. The triplet codons of genetic code determine how many amino acids?

- (A) 20 (B) 64
(C) 61 (D) 03

மரபணுகுறியீடுகளின் மூன்று சொற் குறியீடுகள் எத்தனை அமினோ அமிலங்களை நிர்ணயம் செய்கின்றது?

- (A) 20 (B) 64
(C) 61 (D) 03

33. Which of the following enzymes relaxes supercoiling of DNA during replication?

- (A) Topoisomerases
(B) Helicases
(C) RNaseH
(D) Primase

டி.என்.ஏ இரட்டிப்பின் போது இவற்றில் எந்த நொதி டி.என்.ஏ மேலான சுருளாக்கத்தை தளர்த்துகிறது?

- (A) டோபோஐசோமிரேசஸ்
(B) ஹெலிகேசஸ்
(C) ஆர்.என்.எஸ்H
(D) பிரைமேஸ்

34. Extranuclear genes are present in
- (A) Mitochondria
 - (B) Mitochondria and Chloroplasts
 - (C) Mitochondria, Plastid and Chloroplast
 - (D) Cytoplasm and Endoplasmic reticulum

உட்கருசாரா ஜீன்கள் உள்ளது

- (A) மைட்டோகாண்டிரியா
- (B) மைட்டோகாண்டிரியா மற்றும் குளோரோபிளாஸ்ட்
- (C) மைட்டோகாண்டிரியா, பிளாஸ்டிட் மற்றும் குளோரோபிளாஸ்ட்
- (D) சைட்டோபிளாசம் மற்றும் எண்டோபிளாச வலை

35. In *Drosophila*, sex is determined by genic balance between

- (A) X and Y chromosome
- (B) Y chromosomes and autosome
- (C) X chromosomes and autosome
- (D) Y chromosome

பழாபூச்சியில் ஜீன் சமநிலை இயக்கச் செயலில் பால் நிர்ணயம் இவற்றிடையே

- (A) X மற்றும் Y குரோமோசோம்
- (B) Y குரோமோசோம் மற்றும் ஆட்டோசோம்
- (C) X குரோமோசோம் மற்றும் ஆட்டோசோம்
- (D) Y குரோமோசோம்

36. How are linked genes separated?

- (A) Crossing over
- (B) Polyploidy
- (C) Gene mutation
- (D) Segregation

பிணைக்கப்பட்ட மரபணு எப்படி பிரிகிறது?

- (A) குறுக்கெதிர் மாற்றம்
- (B) பாலிப்பிளாய்டி
- (C) ஜீன் திடீர்மாற்றம்
- (D) பிரிதல்

37. Which is a protein sequence database?

- (A) GenBank
- (B) TrEMBL
- (C) DDBJ
- (D) EMBL

புரத வரிசை தரவு புலம் எது?

- (A) ஜென்பாங்க்
- (B) டி.ஆர்.இ.எம்.பி.எல்.
- (C) டி.டி.பி.ஜெ.
- (D) ஈ.எம்.பி.எல்.

38. Non nuclear factors present in cytoplasm are

- (A) Genes
- (B) Genome
- (C) Plasmid
- (D) Plasmagene

சைட்டோபிளாசுத்தில் உள்ள உட்கருசாரா காரணி

- (A) ஜீன்கள்
- (B) ஜீனோம்
- (C) பிளாஸ்மிட்
- (D) பிளாஸ்மாஜீன்

39. The protein structure analysis tool for determining 3D structure is

- (A) Mol Talk
(B) STRAP
(C) SOPMA
 (D) All the above

3D அமைப்பினை நிர்ணயம் செய்யும் புரத அமைப்பை ஆராயும் கருவி

- (A) Mol Talk
(B) STRAP
(C) SOPMA
(D) மேல் உள்ள அனைத்தும்

40. Which of the following program is used for multiple sequence alignment?

- (A) CLUSTAL W (B) BLAST
(C) FASTA (D) BLAST-P

இவற்றில் எவை பல் வரிசை ஒழுங்கமைவு வழி முறைத் தொகுப்பு?

- (A) CLUSTAL W (B) BLAST
(C) FASTA (D) BLAST-P

41. Antigens on the RBC surface are absent in _____ blood group.

- (A) AB (B) O
(C) A (D) B

இரத்த சிவப்பு அணுக்களின் மேற்பரப்பில் _____ இரத்த தொகுதிக்கு எதிர்பொருள் காணப்படுவதில்லை.

- (A) AB (B) O
(C) A (D) B

42. Linkage in Drosophila was studied by

- (A) Bateson and Punnett
- (B) Morgan
- (C) Hutchinson
- (D) Sutton

பழ ஈ பூச்சியில் பிணைப்பினை கண்டுபிடித்தது

- (A) பேட்சன் மற்றும் புன்னெட்
- (B) மார்கன்
- (C) ஹாட்சின்சன்
- (D) சுட்டான்

43. Single recessive gene can express itself in human being when the gene is present on

- (A) X-Chromosome of the female
- (B) X-Chromosome of the male
- (C) X-Chromosome or autosome
- (D) Any autosomes

ஒற்றை ஒடுங்கிய மரபணு அவற்றின் நிலையினை மனிதனில் வெளிக்கொண்டு வருவது அந்த மரபணு
இருந்தால்.

- (A) பெண்ணின் X-குரோமோசோம்
- (B) ஆணின் X-குரோமோசோம்
- (C) X-குரோமோசோம் அல்லது அட்டோசோம்
- (D) எந்த அட்டோசோமிலும்

44. Among freshwater forms luminescent organs are found in

- (A) Snail
(B) Coelenterata
(C) Ctenophora
(D) Insecta

நன்னீரில் வாழும் விலங்குகளில் ஒளிரும் உறுப்புகள் உள்ளது எது?

- (A) நத்தை
(B) ஸிலியன்டேரேட்
(C) டிநோபோர்
(D) அனுகாலிகள்

45. Voluntary muscles otherwise called as

- (A) Striated muscle
(B) smooth muscle
(C) Unstriated muscle
(D) cardiac muscle

தன்னார்வ தசைகளின் மற்றொரு பெயர் என்ன?

- (A) அழுகிய தசைகள்
(B) மென்மையான தசைகள்
(C) அன் அழுகிய தசைகள்
(D) இதய தசைகள்

46. Cutaneous respiration takes place in

- (A) Earthworm
(B) Beetles
(C) Bees
(D) Flies

தோல் மூலம் சுவாசிப்பது எது?

- (A) மண்புழு
(B) வண்டுகள்
(C) தேனீக்கள்
(D) ஈக்கள்

47. Neutral fat is
- (A) Cerebrosides
 - (B) Triglycerides
 - (C) Gangliosides
 - (D) Spingomyelins

நடுநிலை கொழுப்பில் உள்ளது

- (A) செரிபுரோசைட்ஸ்
- (B) ட்ரைகிளிசரைடுகள்
- (C) கேங்கிளியோசைட்ஸ்
- (D) ஸ்பிங்கேமைலின்ஸ்

48. Copper present in the respiratory pigment is

- (A) Haemoglobin
- (B) Haemocyanin
- (C) Flavoprotein
- (D) Pinna globin

செம்பு உள்ள சுவாச நிறமிகள் எது

- (A) ஹீமோகுளோபின்
- (B) ஹீமோசையனின்
- (C) ஃப்ளவோபுரதம்
- (D) பின்னாகுளோபின்

49. Sclero proteins are

- (A) Keratins
- (B) Albumin
- (C) Globulins
- (D) Lactoalbumin

ஸ்கீரோ புரதங்கள் என்பது

- (A) கேரோட்டின்
- (B) அல்புமின்
- (C) குளோபுலின்
- (D) லாக்டோஅல்புமின்

50. Threshold substances are

- (A) Glucose
- (B) Galactogen
- (C) Lipid
- (D) None of the above

தொடக்க நிலை பொருட்கள் என்றால்

- (A) குளுக்கோஸ்
- (B) காலக்டோஜன்
- (C) லிப்பிட்
- (D) மேற்கண்ட ஏதுவுமில்லை

51. When an antigen is exposed to the immune system for the first time, the primary response antibody is

- (A) Igm
- (B) IgG
- (C) IgA
- (D) IgE

ஆன்டிஜென் முதன் முறையாக நோய் எதிர்ப்பு மண்டலத்தில் வெளிப்படுவது, முதன்மை பதிலளிப்புக்கு உள்ளாவது எது

- (A) Igm
- (B) IgG
- (C) IgA
- (D) IgE

52. Opsonins is a

- (A) Antigen
- (B) Antibody
- (C) Immunoglobulin
- (D) Hapten

ஒப்சோனின் என்பது

- (A) எதிரியாக்கி
- (B) ஆன்டிபாடி
- (C) இம்யூனோக்ளோபுலின்ஸ்
- (D) நோய் எதிர்ப்பு திறனளிக்கும் புரத வகை

53. Which one is killed vaccine?

- (A) BCG vaccine
 (B) Salk vaccine
(C) Sabine vaccine
(D) Typhoid vaccine

இதில் கொல்லப்பட்ட தடுப்பூசி எது?

- (A) BCG தடுப்பூசி
(B) சாக் தடுப்பூசி
(C) சாபின் தடுப்பூசி
(D) டைபாய்டு தடுப்பூசி

54. Tapasin is a

- (A) Amino acid
(B) Protein
(C) Lipids
(D) Carbohydrates

தபசின்கள் என்பது

- (A) அமினோ அமிலம்
(B) புரதம்
(C) கொழுப்பு அமிலங்கள்
(D) கார்போஹைட்ரேட்

55. Caspases is a

- (A) Proteolytic enzyme
(B) Apoenzyme
(C) Isoenzyme
(D) Co-enzyme

காஸ்பேஸ்கள் என்பது

- (A) புரத சத்து நொதிகள்
(B) அப்போ என்சைம்
(C) ஐசோ என்சைம்
(D) இணை நொதி

56. Glucocorticoids associated with

- (A) Gluconeogenesis
- (B) Glycogenesis
- (C) Kreb's cycle
- (D) Glycogenolysis

க்ளுக்கோகார்டிகாய்கள் எதனுடன் சம்மந்தப்பட்டது?

- (A) குளுக்கோசுப் புத்தாக்கத்தை
- (B) கிளைக்கோஜெனிசிஸ்
- (C) கிரப்ஸ் சைக்கிள்
- (D) கிளைக்கோஜெனோலைசிஸ்

57. Chemical nature of epinephrine

- (A) Polypeptide
- (B) Amino acids
- (C) Steroids
- (D) Proteins

எபிநெப்ரின் எந்த வேதி பொருளால் ஆனது?

- (A) பாலிபெப்டைட்
- (B) அமினோ அமிலம்
- (C) ஸ்டிராய்ட்ஸ்
- (D) புரதங்கள்

58. _____ have developed a most remarkable mechanism of echo location.

- (A) Porpoises and Bats
- (B) Birds and Snakes
- (C) Snakes and Frogs
- (D) Frog and Birds

_____ல் மிகவும் குறிப்பிட தகுந்த இயக்கமாக எதிரொலி வளர்ச்சி அடைந்துள்ளது.

- (A) கடல் பன்றிகள் மற்றும் வெளவால்கள்
- (B) பறவைகள் மற்றும் பாம்புகள்
- (C) பாம்புகள் மற்றும் தவளைகள்
- (D) தவளைகள் மற்றும் பறவைகள்

59. The syndesmochorial placenta is seen in

- (A) Sheep
(C) Bird

- (B) Man
(D) Pig

சின்டெஸ்மோகொரியல் தாய்-சேய் இணைப்புத்திசு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதில் காணப்படுகிறது?

- (A) ஆடு
(C) பறவை

- (B) மனிதன்
(D) பன்றி

60. Which one of the following is called as artificial swimming pool of the embryo?

- (A) Chorion
(C) Allantois

- (B) Yolk sac
 (D) Amnion

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது கருவின் செயற்கை நீச்சல் குளம் என அழைக்கப்படுகிறது?

- (A) கொரியான்
(C) ஆலன்டாயிஸ்

- (B) மஞ்சள் கரு சங்கு
(D) ஆம்னியான்

61. The dorsal lip of the blastopore is called

- (A) Primary organizer
(B) Secondary organizer
(C) Tertiary organizer
(D) Quaternary organizer

பிளாஸ்டோபோரின் மேல் உதடு ————— ஆகும்.

- (A) முதல்நிலை ஆர்கனைசர்
(B) இரண்டாம் நிலை ஆர்கனைசர்
(C) மூன்றாம் நிலை ஆர்கனைசர்
(D) கால்மான ஆர்கனைசர்

62. The primary egg membrane of birds is called

- (A) Zona radiata
- (B) Corona radiata
- (C) Vitelline membrane
- (D) Zona pellucida

பறவை முட்டைகளின் முதன்மையான முட்டை சவ்வின் பெயர் என்ன?

- (A) ஸோனா ரேடியேட்டா
- (B) கரோனா ரேடியேட்டா
- (C) விட்டலின் சவ்வு
- (D) ஸோனா பெல்லூசிடா

63. When parthenogenesis occurs as a normal reproductive event means, the type is called

- (A) Artificial parthenogenesis
- (B) Abnormal parthenogenesis
- (C) Cyclical parthenogenesis
- (D) Natural parthenogenesis

பார்த்தினோஜெனிசிஸ் இனப்பெருக்கம் விலங்கினங்களில் சாதாரண நிகழ்வாக இருப்பின் அதன் வகையின் பெயர் என்ன?

- (A) செயற்கை பார்த்தினோஜெனிசிஸ்
- (B) அசாதாரண பார்த்தினோஜெனிசிஸ்
- (C) சுழற்சி பார்த்தினோஜெனிசிஸ்
- (D) இயற்கை பார்த்தினோஜெனிசிஸ்

64. Appearance of m-RNA during sperm differentiation is demonstrated by

- (A) Radio immuno assay
- (B) Autoradiography
- (C) Chromatography
- (D) Spectroscopy

விந்தணு வேறுபாடுடைதல் நிகழ்வின் போது தோன்றும் எம்.ஆர்.என்.ஏ. எதன் மூலம் செயல் விளக்கப்படுகிறது?

- (A) ரேடியோ இம்யூனோ மதிப்பீடு
- (B) ஆட்டோ ரேடியோகிராபி
- (C) குரோமேட்டோகிராபி
- (D) நிறப்பிரிகை

65. The lowest layer of atmosphere in which man along with other living organisms live, is called

- (A) Troposphere
- (B) Stratosphere
- (C) Mesosphere
- (D) Thermosphere

மனிதன் மற்ற உயிரினங்களோடு வாழக்கூடிய வளிமண்டலத்தின் தாழ்ந்த அடுக்கு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- (A) ட்ரோபோஸ்பியர்
- (B) ஸ்ட்ராட்டோஸ்பியர்
- (C) மீசோஸ்பியர்
- (D) தெர்மோஸ்பியர்

66. A jet plane during its takeoff produces a _____ sound.

- (A) 170 dB
(B) 150 dB
(C) 140 dB
(D) 130 dB

ஒரு ஜெட் விமானம் புறப்படும் போது _____ ஒலியினை உருவாக்குகிறது.

- (A) 170 dB
(B) 150 dB
(C) 140 dB
(D) 130 dB

67. To increase of a population under given set of environmental conditions is

- (A) Potential natality
(B) Physiological natality
(C) Absolute natality
(D) Realised natality

ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலை நிலைமைக்குள் அதிகரிக்கும் மக்கள் தொகை என்பது

- (A) சாத்திய பிறப்பு விகிதம்
(B) உடற்செயல் சார்ந்த பிறப்பு விகிதம்
(C) கட்டுக்கடங்காத பிறப்பு விகிதம்
(D) உணர்ந்து கொண்ட பிறப்பு விகிதம்

68. The biggest threat to wild life is

- (A) a variety of predators
(B) legal hunting
(C) loss of habitat
(D) air pollution

வனவிலங்குகளுக்கு மிகப்பெரிய அச்சுறுத்தலாக இருப்பது

- (A) இரையை பிடித்து தின்னும் விலங்குகள்
(B) சட்டரீதியாக வேட்டையாடுதல்
(C) வாழிடங்கள் அழிப்பு
(D) காற்று மாசுபாடு

69. In India, the lions are now preserved only in the
- (A) Gir sanctuary, Gujarat
- (B) Kaziranga National Park, Assam
- (C) Bandipur National Park, Karnataka
- (D) Mudumalai Wild Life Sanctuary, Tamilnadu

இந்தியாவில், தற்போது இங்கு மட்டுமே புலிகள் பாதுகாக்கப்படுகிறது

- (A) கிர் சரணாலயம், குஜராத்
- (B) காசிரங்கா தேசிய பூங்கா, அசாம்
- (C) பந்திப்பூர் தேசிய பூங்கா, கர்நாடகா
- (D) முதுமலை வனவிலங்கு சரணாலயம், தமிழ்நாடு

70. Minamata disease first occurred in

- (A) Japan
- (B) India
- (C) Russia
- (D) China

மினமட்டா நோய் முதலில் ஏற்பட்டது

- (A) ஜப்பான்
- (B) இந்தியா
- (C) ரஷ்யா
- (D) சீனா

71. Which of the following is correctly arranged from lowest to highest trophic level?

- (A) Algae, Deer, Hawk, Bacteria
- (B) Grass, Mouse, Snake, Eagle
- (C) Bacteria, Eagle, Frog, Mushroom
- (D) Grass, Bass, Minnow, Snake

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மிகக் குறைவான மட்டத்திலிருந்து உயர் மட்டம் வரை ஒழுங்கமைக்கப்பட்டுள்ளது?

- (A) பாசி, மான், பருந்து, பாக்கிரியா
- (B) புல், எலி, பாம்பு, கழுகு
- (C) பாக்கிரியா, கழுகு, தவளை, காளான்
- (D) புல், பாஸ், மின்னோவ், பாம்பு

72. Trophic levels in ecosystem is formed by

- (A) Organism linked in food chain
(B) Only bacteria
(C) Only Plants
(D) Only Herbivores

சுற்றுச்சூழலில் அடுக்கமைவுகள் இதனால் உருவாகின்றன

- (A) உயிரினங்கள் உணவுச்சங்கிலியில் இணைவதால் மட்டும்
(B) பாக்டீரியாவால் மட்டும்
(C) தாவரங்களால் மட்டும்
(D) தாவர உண்ணிகளால் மட்டும்

73. In a food chain of grassland ecosystem the top consumer are

- (A) Herbivores
(B) Carnivores
(C) Bacteria
(D) Omnivores

புல்வெளிச் சூழ்நிலை மண்டலத்தின் உணவுச் சங்கிலித் தொடரில் அதிகமாக நுகர்வோர்

- (A) தாவர உண்ணிகள்
(B) விலங்குண்ணிகள்
(C) பாக்டீரியா
(D) அனைத்துண்ணிகள்

74. Synecology is also known as

- (A) Autecology
(B) Community ecology
(C) Biological clock
(D) Circadian rhythms

சைனக்காலஜி பொதுவாக இவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது?

- (A) ஆடிக்காலஜி
(B) சமுதாயச் சூழல்
(C) உயிர்க்கடிகை
(D) சர்க்கேடியன் தாளங்கள்

75. Factors that prevent gene exchange among populations are known as

- (A) Isolating mechanism
- (B) Hardy Weinberg law
- (C) Adaptive radiation
- (D) Polymorphism

ஒர் விலங்குகள் கூட்டத்தில் ஜீன்கள் பரிமாற்றத்தை தடுக்கும் முக்கிய காரணி

- (A) தனிமைபடுத்துதல்
- (B) ஹார்டி வீன்பர்க் கொள்கை
- (C) தகவமைப்பு கதிர்வீச்சு
- (D) பல்லுருவியல்

76. Modern Horse genus is

- (A) Equus
- (B) Eohippus
- (C) Parahippus
- (D) Pliohippus

குதிரை இனத்தில் புதியது

- (A) ஈக்குவஸ்
- (B) ஈயோகிப்பஸ்
- (C) பாராகிப்பஸ்
- (D) பிலியோகிப்பஸ்

77. The wings of flies and birds are

- (A) Homologous
- (B) Analogous
- (C) Physiology
- (D) Phylogeny

பூச்சிகள் மற்றும் பறவைகளின் இறக்கைகள் ————— உடையன.

- (A) ஒருபடித்தான தன்மை
- (B) வேறுபட்ட தன்மை
- (C) உடற்கூறு தன்மை
- (D) உயிரினங்கள் தோன்றிய தன்மை

78. Azoic Era is

- (A) Early life
- (B) Ancient life
- (C) Recent life
- (D) No life

உயிர் தோன்றா சகாப்தம்

- (A) ஆரம்ப வாழ்க்கை
- (B) பண்டைய வாழ்க்கை
- (C) சமீபத்திய வாழ்க்கை
- (D) வாழ்வு இல்லை

79. The fossil is made harder and more durable by the addition of a chemically precipitated substance into pore spaces is

- (A) Crystallization
- (B) Permineralization
- (C) Petrification
- (D) Carbonisation

புதை படிவங்கள், கடினமான மற்றும் அதிக நீடித்த நிலையில், கூடுதலாக வேதி பொருட்கள் துளை இடைவெளிகள் மூலமாக பொழிவது என்பது

- (A) படிமமாக்கல்
- (B) கனிமமாக்குதல்
- (C) பெட்ரியின்பிக்சேன்
- (D) கரியாதல்

80. The concept equitable use of resources was developed by
- (A) UN conference on Environment and Development in Rio (1991)
 - (B) UN conference on Environment and Development in Rio (1992)
 - (C) UN conference on Environment and Development in Rio (1993)
 - (D) UN conference on Environment and Development in Rio (1994)

வளங்களின் சீரான உபயோகம் என்ற கோட்பாட்டை உருவாக்கிய மாநாடு

- (A) 1991 ரியோ மாநாடு - சுற்றுபுற மற்றும் மேம்பாடு
- (B) 1992 ரியோ மாநாடு - சுற்றுபுற மற்றும் மேம்பாடு
- (C) 1993 ரியோ மாநாடு - சுற்றுபுற மற்றும் மேம்பாடு
- (D) 1994 ரியோ மாநாடு - சுற்றுபுற மற்றும் மேம்பாடு

81. Diehards of Evolution described by Arthur Thompson

- (A) Gymnophiana
- (B) Marsupial Utopia
- (C) Tapir
- (D) Llamas

பரிணாமத்தின் 'டைஹார்ட்' என்ற ஆர்தர் தாம்சன் விவரித்தது

- (A) ஜிம்னோபியானா
- (B) மார்குபியல் உதோபியா
- (C) தாபிர்
- (D) இல்லாமாஸ்

82. Gradient material used for isolating plasmid by density gradient centrifugation is

- (A) Caesium chloride
- (B) Caesium sulphate
- (C) Dextran
- (D) Bovine serum albumin

அடர்த்தி சரிவு விரைவேக சுழல் விசை பிரித்தல் கொண்டு பிளாஸ்மிட் பிரித்தெடுக்க உபயோகப்படுத்தும் சரிவு பொருள்

- (A) சீசியம் குளோரைடு
- (B) சீசியம் சல்பேட்
- (C) டெக்ஸ்ட்ரான்
- (D) போவின் சீரம் ஆல்புமின்

83. Fixative used for studying the chromosomes.

- (A) Carnoy's fluid
- (B) Acetone
- (C) Lead hydroxide
- (D) Propylene oxide

குரோமோசோம் படிப்பதற்கு உபயோகப்படும் நிலைப்படுத்தி

- (A) கார்னோய் திரவம்
- (B) அசிடோன்
- (C) லெட் ஹைட்ராக்சைட்
- (D) புரோபிலீன் ஆக்சைட்

84. Indigenous probes for DNA finger printing in India was developed by

- (A) Prasanna and Hoisington
- (B) Lalji Singh
- (C) Bagai and Sarkar
- (D) Naina Sahni

இந்தியாவில் DNA விரல் தடயத்திற்கு தயாரிக்கப்பட்ட உள்நாட்டு புரோப் உருவாக்கியவர்.

- (A) பிரசன்னா மற்றும் ஹாய்சிங்டன்
- (B) லால்ஜி சிங்
- (C) பாகாய் மற்றும் சர்கார்
- (D) நாய்னா சாஹானி

85. Sedimentation velocity of macromolecules is determined by

- (A) Analytical centrifugation
- (B) Differential centrifugation
- (C) Density gradient centrifugation
- (D) Isopycnic centrifugation

பெரும் மூலகூறுகளின் படிதல் வேகம் நிர்ணயம் செய்ய

- (A) பகுத்து ஆராய்கிற விரைவேக சுழல்விசை கொண்டு பிரித்தல்
- (B) வேறுபட்ட விரைவேக சுழல்விசை கொண்டு பிரித்தல்
- (C) அடர்த்தி சரிவு விரைவேக சுழல் விசை கொண்டு பிரித்தல்
- (D) ஜசோபைக்னிக் விரைவேக சுழல்விசை கொண்டு பிரித்தல்

86. Peroxisomes can be separated by _____ centrifugation.

- (A) Isopycnic
(B) Rate zonal sedimentation
(C) Analytical
(D) Differential

பெர்ஆக்ஸி சோம்களை _____ விரை வேக சுழல் விசை கொண்டு பிரித்தெடுக்கலாம்.

- (A) ஐசோபைக்னிக்
(B) படிக்க வேக மண்டலம்
(C) பகுத்து ஆராய்கிற
(D) வேறுபட்ட

87. Which blotting technique is associated with DNA finger printing?

- (A) Southern (B) Western
(C) Northern (D) Zoo blot

DNA விரல் தடயத்தை சார்ந்த மையொற்றும் தொழில் நுட்பம் எது?

- (A) சதர்ன் (B) வெஸ்டர்ன்
(C) நாதர்ன் (D) சூபிளாட்

88. Golgi complex and mitochondria can be separated by _____ centrifugation.

- (A) Isopycnic (B) Differential
(C) Analytical (D) Rate Zonal

கோல்ஜி கூட்டுத்தொகுதி மற்றும் மைட்டோகாண்டிரியா _____ விரைவேக சுழல் விசை கொண்டு பிரித்தெடுத்தல்.

- (A) ஐசோபைக்னிக் (B) வேறுப்பட்ட
(C) பகுத்து ஆராய்கிற (D) ரேட் சோனல்

89. The process of coating of the specimen with gold particles for viewing under scanning electron microscopy

- (A) Diffraction
(C) Interference
(B) Shadowing
(D) Fluorescence

கூர்ந்து ஆராயும் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி மூலம் மாதிரியினை பார்வையிட அதன் மேல் தங்க துகள்கள் பூசப்படும் முறை

- (A) விளிம்பு விளைவு
(B) நிழல்
(C) ஒளிக்குறிக்கீடு
(D) ஒளிர்நதல்

90. Which of this is an acidic stain?

- (A) Methylene blue
(C) Acridine Red
(B) Crystal violet
(D) Janus green

இவற்றில் அமிலசாயம் எது?

- (A) மெத்தலின் நீலம்
(B) கிரிஸ்டல் ஊதா
(C) ஆக்ரிடின் சிவப்பு
(D) ஜனஸ் பச்சை

91. Ribosomal sub units can be separated by _____ centrifugation.

- (A) Rate zonal sedimentation
(B) Analytical
(C) Isopycnic
(D) Differential

ரைபோசோமல் துணை கூறுகள் _____ விரைவேக சூழல்விசை கொண்டு பிரிக்கலாம்

- (A) படிக வேக மண்டலம்
(B) பகுத்து ஆராய்கிற
(C) ஐசோபைக்னிக்
(D) வேறுப்பட்ட

92. _____ larva of Fasciola that enter into snail body.

- (A) Miracidium
(B) Cercaria
(C) Redia
(D) Metacercaria

_____ என்ற கல்லீரல் புழுவின் இளம் உயிரி நத்தையின் உடலில் சென்று வாழும்

- (A) மிராசிட்யம்
(B) செர்கேரியா
(C) ரெடியா
(D) மெட்டாசேர்கேரியா

93. Bee dance which indicates

- (A) the enemies
(B) the new hive
 (C) source and direction of food
(D) the disease

தேனீயின் நடனம் _____ குறிக்கின்றது.

- (A) எதிரிகள்
(B) புதிய கூடு
(C) உணவு இருக்கும் இடம்
(D) நோய்

94. Ancylostoma is a common _____ of man.

- (A) Tape worm
(B) Round worm
(C) Hook worm
(D) Pin worm

ஆன்கைலோஸ்டோமா மனிதனில் காணப்படும் ஒரு

- (A) நாடா புழு
(B) உருளை புழு
(C) கொக்கி புழு
(D) பின் புழு

95. Pollen basket is present in

- (A) Silk worm
(B) Lac insect
(C) Honey bee
(D) Earth worm

மகரந்ததூள் கூடை _____ இதில் காணப்படுகிறது

- (A) பட்டு புழு
(B) அரக்கு புழு
(C) தேன்
(D) மண் புழு

96. Sheep liver fluke cause the disease

- (A) Dysentery
(B) Typhoid
(C) Liver rot
(D) Yellow fever

ஆட்டின் கல்லீரல் புழு _____ நோயை ஏற்படுத்துகிறது

- (A) வயிற்றுபோக்கு
(B) டைபாய்டு
(C) கல்லீரல் அழுகல்
(D) மஞ்சள் காய்ச்சல்

97. Debeaking is the removal of

- (A) wings
- (B) feathers
- (C) nails
- (D) beak tip end

அலகு வெட்டுதலில் ————— ஐ நீக்கி விடுவார்கள்.

- (A) இறக்கைகள்
- (B) இறகுகள்
- (C) நகங்கள்
- (D) அலகின் நுனிப்பகுதி

98. The common pearl oyster used for culture in India.

- (A) *Ostrea edulis*
- (B) *Porphyra texara*
- (C) *Pinctada fucata*
- (D) *Crossostrea madrasensis*

இந்தியாவில் வளர்பிற்காக பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் முத்துசிப்பி

- (A) ஆஸ்டிரியா ஈடியூலிஸ்
- (B) பார்பெய்ரா டெஸ்சாரா
- (C) பிங்டடா பியூகெடா
- (D) கராஸ்சோஸ்டிரியா மெட்ராசிசென்னிசஸ்

99. In earthworm the clitellar region helps the process of

- (A) Cocoon formation (B) Copulation
(C) Locomotion (D) Digestion

மண்புழுவில் கிளைடெல்லப் பகுதி உதவியாக இருக்கும் செயல்

- (A) கக்கூன் உருவாக்கும் (B) இரு உயிரி இணைவதற்கு
(C) இடப்பெயர்ச்சி (D) செரித்தல்

100. The total number of appendages present in the prawn is

- (A) 16 pairs (B) 19 pairs
(C) 17 pairs (D) 13 pairs

இறாலில் மொத்தம் எத்தனைச் ஜோடி கால்கள் உள்ளன

- (A) 16 ஜோடிகள் (B) 19 ஜோடிகள்
(C) 17 ஜோடிகள் (D) 13 ஜோடிகள்

101. The stone canal of the starfish connects the

- (A) Ring canal and Polian vesicle
(B) Ring canal and Radial canal
 (C) Madreporite and Ring canal
(D) Madreporite and Polian vesicle

நட்சத்திர மீனின் ஸ்டோன் கால்வாய் இணைப்பது

- (A) வட்டக் கால்வாய் மற்றும் பாலியன் பைகள்
(B) வட்டக் கால்வாய் மற்றும் ஆரக்கால்வாய்
(C) மேட்ரிபோரைட் மற்றும் வட்டக் கால்வாய்
(D) மேட்ரிபோரைட் மற்றும் பாலியன் பைகள்

102. The first body segment of Earthworm is

- (A) Peristome (B) Peristomium
(C) Prostomium (D) Prostome

மண்புழுவின் முதல் உடற்கண்டம் என்பது

- (A) பெரிஸ்டோம் (B) பெரிஸ்டோமியம்
(C) புரோஸ்டோமியம் (D) புரோஸ்டோம்

103. Which of the following parasites has no intermediate host?

- (A) Tapeworm (B) Roundworm
(C) Liver-Fluke (D) Malarial parasite

கீழ்க்கண்ட ஒட்டுண்ணிகளில் இடைநிலை விருந்தோம்பி இல்லாதவை எது?

- (A) நாடாப்புழு (B) உருளைப்புழு
(C) கல்லீரல் புழு (D) மலேரியல் ஒட்டுண்ணி

104. In which form does Taenia pass through faecal matter in human beings?

- (A) Onchosphere
(B) Hexacanth
(C) Cysticercus
(D) Young tapeworm

நாடாப் புழுவின் எந்த நிலை மனிதனின் உடலிலிருந்து மலத்துடன் வெளியேற்றப்படுகிறது

- (A) ஆன்கோஸ்பெர்
(B) ஹெக்ஸாகாந்
(C) சிஸ்டிசெர்கஸ்
(D) இளம் நாடாப்புழு

105. The cells which are responsible for opening and closing of oscula and apopyles of sponges are
- (A) Phagocytes
 - (B) Trophocytes
 - (C) Myocytes
 - (D) Thesocytes

கடற்பஞ்சுகளின் ஆஸ்குலம் மற்றும் அபோபைல்கள் திறந்து மூடுவதற்கு காரணமான செல்கள்

- (A) பேகோசைட்ஸ்
- (B) ட்ரோபோசைட்ஸ்
- (C) மயோசைட்ஸ்
- (D) தீசோசைட்ஸ்

106. In sponges, incurrent canals communicate with the radial canals

- (A) Apopyles
- (B) Prosopyles
- (C) Dermal ostia
- (D) Gastral ostia

கடற்பஞ்சுகளில் உட்புகு கால்வாய் எதன் வழியாக ஆரக்கால்வாயோடு தொடர்பு கொள்கிறது

- (A) அபோபைல்ஸ்
- (B) புரோசோபைல்ஸ்
- (C) டெர்மல் ஆஸ்டியா
- (D) காஸ்ட்ரல் ஆஸ்டியா

107. Body organization in sponges is of

- (A) Tissue grade
- (B) Protoplasmic grade
- (C) Cellular grade
- (D) Organ grade

கடற்பஞ்சுகளின் உடற்கட்டமைப்பு இதனால் ஆனது

- (A) திசு அமைப்பு
- (B) புரோட்டோபிளாஸ்மிக் அமைப்பு
- (C) செல்லாலான அமைப்பு
- (D) உறுப்பு அமைப்பு

108. The highest degree of polymorphism is shown by members of
- (A) Coronate (B) Siphnophora
 (C) Semaestomeae (D) Trachylina

அதிக அளவிலான பல் உருத்தோற்ற காலணி காணப்படும் உயிரி

- (A) கோரனேட் (B) சைபனோபோரா
 (C) செமிஆஸ்டோமியே (D) ட்ராக்ளைனா

109. 'Signet ring stage' of plasmodium is found in

- (A) Trophozoite
 (B) Sporozoite
 (C) Merozoite
 (D) Cryptozoite

பிளாஸ்மோடியத்தில் "சைனட் மோதிர நிலை" காணப்படுவது இதில்

- (A) ட்ரோபோசோயிட்
 (B) ஸ்போரோசோயிட்
 (C) மீரேசோயிட்
 (D) கிரிப்டோசோயிட்

110. Which of the following belongs to the class phytomastigophorea?

- (A) Amoeba (B) Monocystis
 (C) Noctiluca (D) Paramecium

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மேஸ்டிகோபோரா என்ற சிறப்பு வகுப்பினைச் சேர்ந்தது

- (A) அமீபா (B) மானோசிஸ்டிஸ்
 (C) நாக்டிலூகா (D) பாரமீசியம்

111. The process of cell drinking of Amoeba is called

- (A) Ingestion
- (B) Pinocytosis
- (C) Osmoregulation
- (D) Phagocytosis

அமீபாவின் செல் குடித்தல் செயல்பாட்டினை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- (A) உட்கொள்ளுதல்
- (B) பினோசைட்டோசிஸ்
- (C) ஊடு கலப்பு ஒழுங்குபாடு
- (D) பேகோசைட்டோசிஸ்

112. Protozoans are now regarded as

- (A) an independent phylum
- (B) a group of Monera
- (C) a group of Protista
- (D) a group of Animals

புரோட்டோ சோவாக்கள் தற்பொழுது இவ்வாறு கருதப்பட்டுள்ளது

- (A) சுயாதீன தொகுதி
- (B) மொனீரா குழு
- (C) புரோட்டிஸ்டா குழு
- (D) விலங்குகள் குழு

113. The auditory apparatus seen in Teleost fish is

- (A) Membranous labrynth
- (B) Weberian ossicles
- (C) Tymphanum
- (D) Middle ear

டீலியாஸ்ட் மீனில் காணப்படும் செவி உறுப்பு ————— ஆகும்.

- (A) உட்செவி
- (B) வெப்பேரியன் ஆஸிகில்கள்
- (C) செவிப்பறை
- (D) நடு செவி

114. The part directly continuous with the vertebrate spinal cord is

- (A) Prosencephalon
- (B) Myelencephalon
- (C) Isthmus
- (D) Metencephalon

முதுகெலும்பிகளின் மூளையிலிருந்து நேரடியாக அதன் தண்டுவடத்துடன் இணையும் பகுதி _____ ஆகும்.

- (A) புரோசென்செபலான்
- (B) மைலன்செபலான்
- (C) இஸ்த்துமஸ்
- (D) மெட்டன்செபலான்

115. The naming of muscle pectoralis is due to its

- (A) shape
- (B) structure
- (C) situation
- (D) attachment

பெக்டோராலிஸ் தசைக்கு அப்பெயர் வரக் காரணம் அதன் _____ ஆகும்.

- (A) வடிவம்
- (B) அமைப்பு
- (C) அமைவிடம்
- (D) இணைப்பு

116. The sexual maturity of Axolotl larva is known as

- (A) Neoteny
- (B) Development
- (C) Ontogeny
- (D) Maturement

ஆக்லோலோட்டல் லார்வாவில் காணப்படும் பாலியல் முதிர்ச்சி _____ என கூறப்படுகிறது.

- (A) நியோட்டனி
- (B) வளர்ச்சி அடைதல்
- (C) ஆன்டோஜெனி
- (D) முதிர்ச்சி அடைதல்

117. _____ was connecting link between amphibians and reptiles.

- (A) Seymouria (B) Ichthyosaurus
(C) Diatectis (D) Pareisaurus

இருவாழ்வினங்களையும் ஊர்வனவற்றையும் இணைக்கும் இணைப்பு உயிரினம் _____ ஆகும்.

- (A) செய்மூரியா (B) இஸ்தியோசாரஸ்
(C) டையாடெக்டிஸ் (D) பேரைசாரஸ்

118. In crocodile _____ skull is seen.

- (A) anapsid (B) synapsid
 (C) diapsid (D) parapsid

முதலையில் _____ வகையிலான மண்டை ஒரு காணப்படுகிறது

- (A) அனாப்ஸிடா (B) சினாப்ஸிடா
(C) டையாப்ஸிடா (D) பேராப்ஸிடா

119. The migration fishes from fresh water to sea is known as

- (A) Catadromous
(B) Anadromous
(C) Planktonodromous
(D) Spawnodromous

நன்னீரிலிருந்து மீன்கள் கடலுக்கு வலசை செல்தல் _____ என கூறப்படுகிறது.

- (A) கேட்டட்ரோமஸ்
(B) அனட்ரோமஸ்
(C) பிளங்டனோட்ரோமஸ்
(D) ஸ்பானேட்ரோமஸ்

120. Which of the following part of the chromosome play an important role in the formation of Nucleolus?

- (A) Secondary constriction
- (B) Primary constriction
- (C) Telomere
- (D) Kinetochore

குரோமோசோமின் எந்த பகுதி உட்கரு மணி உருவாக்கத்திற்கு முக்கிய பங்கினை வகிக்கிறது?

- (A) இரண்டாம் நிலை ஒடுக்கு
- (B) முதல் நிலை ஒடுக்கு
- (C) டீலோமீயர்
- (D) கைனிட்டுகோர்

121. Which of the following cells do not contain nucleus?

- (A) Osteoblasts of bone marrow
- (B) Mature erythrocytes of mammals
- (C) Leucocytes
- (D) Striated muscle fibres

இவற்றில் எந்த செல்களில் உட்கருமணி காணப்படுவதில்லை

- (A) எலும்பு மஜ்ஜையின் ஆஸ்டியோபிளாஸ்ட்
- (B) பாலூட்டிகளின் முதிர்ந்த எரித்ரோசைட்கள்
- (C) லியூகோசைட்கள்
- (D) வரியுள்ள தசை நார்கள்

122. Plasma membrane is made up of
- (A) glycoproteins and cholesterol
 - (B) phospholipids and glycolipids
 - (C) phospholipids and proteins
 - (D) phosphoproteins and phospholipids

பிளாஸ்மா படலம் அமைக்கப்பட்டிருப்பது

- (A) கிளைக்கோபுரதம் மற்றும் கோலஸ்டீரால்
- (B) பாஸ்போலிப்பிட் மற்றும் கிளைக்கோலிப்பிட்
- (C) பாஸ்போலிப்பிட் மற்றும் புரதங்கள்
- (D) பாஸ்போபுரதம் மற்றும் பாஸ்போலிப்பிட்கள்

123. Cytochrome oxidases are found on the

- (A) inner membrane
- (B) in the matrix
- (C) outer chamber
- (D) outer membrane

சைட்டோக்ரோம் ஆக்ஸிடேஸஸ் நொதி காணப்படுவது

- (A) உட்படலம்
- (B) இடையீட்டு பொருள்
- (C) வெளிப்புற அறை
- (D) வெளிப்படலம்

124. The end product of glycolysis reactions in anaerobic muscle cells

- (A) Acetyl CoA
- (B) One molecule of pyruvic acid
- (C) Two molecules of pyruvic acid
- (D) Lactic acid

காற்றற்ற தசை செல்களில் குளுக்கோஸ் சிதைவு வினையின் இறுதி பொருள்

- (A) அசிட்டடையில் CoA
- (B) ஒற்றை மூலக்கூறு பைரூவிக் அமிலம்
- (C) இரட்டை மூலக்கூறு பைரூவிக் அமிலம்
- (D) லாக்டிக் அமிலம்

125. Nucleolus is the site for synthesis of which of the following?

- (A) DNA (B) mRNA
(C) Ribosomes (D) tRNA

உட்கருமணியில் இவற்றில் எவை உருவாக்கப்படுகின்றது?

- (A) டி.என்.ஏ. (B) எம்.ஆர்.என்.ஏ.
(C) ரைபோசோம்கள் (D) டி.ஆர்.என்.ஏ.

126. Poorly developed endoplasmic reticulum is observed in which of the following cells?

- (A) Liver cells
(B) Oocytes
(C) Spermatocytes
(D) Pancreatic cells

நன்கு உருவாகாத எண்டோ பிளாச வலை இவற்றில் எந்த செல்களில் காணப்படுகிறது?

- (A) கல்லீரல் செல்கள்
(B) அண்டக் குழியங்கள்
(C) விந்தணுக்கள்
(D) கணைய செல்கள்

127. In which of the following cells was golgi complex recognized first?

- (A) Adipose tissue of mammals
(B) Brown fat cells of Panda
(C) Adrenocortical cells of Opossum
(D) Nerve cells of barn owl

இவற்றில் எந்த செல்களில் கால்ஜி கூட்டு தொகுதி முதலில் கண்டறியப்பட்டது?

- (A) பாலூட்டிகளில் அடிபோஸ் திசு
(B) பாண்டாவின் பிரவுன் கொழுப்பு செல்கள்
(C) ஒப்பாசம் ஆட்ரினோகார்டிக் செல்கள்
(D) பாரன் ஆந்தையின் நரம்பு செல்கள்

128. A single $FADH_2$ produces how many molecules of ATP when it passes through electron transport chain?

- (A) 2 (B) 3
(C) 6 (D) 4

எலக்ட்ரான் கடத்தி சங்கிலி மூலம் செல்லும் போது ஒற்றை $FADH_2$ எத்தனை ATP மூலக்கூறினை உருவாக்குகிறது?

- (A) 2 (B) 3
(C) 6 (D) 4

129. The protein which is involved in chromosomal alignment at the kinetochore region of the chromosome?

- (A) Laminin (B) Tubulin
(C) Porin (D) Histones

குரோமோசோமின் கைனிடோகோர் பகுதியில் குரோமோசோம் சீரமைப்பில் எந்த புரதம் செயல்படுகிறது?

- (A) லாமினின் (B) டியூபுலின்
(C) போரின் (D) கிஸ்டோன்ஸ்

130. RNA dependent DNA polymerase enzymes in oncogenic virus was identified by

- (A) Watson and Crick
(B) Barry Commoner
(C) Murty and Grant
 (D) Baltimore and Temin

புற்றுநோயினை தாக்கும் வைரஸ்களில் RNA சார்ந்த DNA பாலிமரேஸ் நொதியினை கண்டறிந்தவர்.

- (A) வாட்சன் மற்றும் கிரிக்
(B) பாரி காமனோர்
(C) மார்டி மற்றும் கிராண்ட்
(D) பால்டிமோர் மற்றும் டெமின்

131. Which of the following DNA polymerase play an important role in DNA replication?

- (A) DNA polymerase I
- (B) DNA polymerase II
- (C) DNA polymerase III
- (D) DNA polymerase I & III

டி.என்.ஏ இரட்டித்தலில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும் டி.என்.ஏ பாலிமரேஸ் எவை?

- (A) டி.என்.ஏ பாலிமரேஸ் I
- (B) டி.என்.ஏ பாலிமரேஸ் II
- (C) டி.என்.ஏ பாலிமரேஸ் III
- (D) டி.என்.ஏ பாலிமரேஸ் I & III

132. Semiconservative method of DNA replication was proved using N^{15} isotope of Nitrogen by

- (A) Mathew, Messelson and Stahl
- (B) Nirenberg and Laden
- (C) Khorana and Agarwal
- (D) Khorana and Otsuka

டி.என்.ஏ இரட்டித்தல் பாதி பழைமைப் பற்றுடையது என்பதற்கான N^{15} ஐசோடோப் ஆதாரங்களுடன் விளக்கியது

- (A) மேத்தியூ, மிசல்சான் மற்றும் ஸ்தால்
- (B) நிரான்பார்க் மற்றும் லேடன்
- (C) கோரானா மற்றும் அகர்வால்
- (D) கோரானா மற்றும் ஒட்சுகா

133. The adenine and thymine bases are paired in DNA by

- (A) two hydrogen bonds
- (B) three hydrogen bonds
- (C) four hydrogen bonds
- (D) one hydrogen bond

அடினின் மற்றும் தைமின் காரத்தன்மை டி.என்.ஏ-வில் இணைவது

- (A) இரு ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு
- (B) மூன்று ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு
- (C) நான்கு ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு
- (D) ஒரு ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு

134. A molecular graphic program used to visualize proteins and nucleic acids.

- (A) FASTA
- (B) RASMOL
- (C) PHYLIP
- (D) PAUP

புரதங்கள் மற்றும் நியூக்ளிக் அமிலம் கண் முன் தோற்றுவிக்க உபயோகப்படுத்தப்படும் மூலக்கூறு சித்திரம் வழிமுறை

- (A) FASTA
- (B) RASMOL
- (C) PHYLIP
- (D) PAUP

135. Blood group of a child is 'O' and that of the father is 'A'. What would be the genotype of the father?

- (A) $I^O I^O$
- (B) $I^A I^A$
- (C) $I^O I^A$
- (D) $I^A I^B$

குழந்தையின் குருதிவகை 'O' மற்றும் தந்தையின் குருதிவகை 'A' தந்தையின் மரபுவழியமைப்பு ஏதுவாக இருக்கும்?

- (A) $I^O I^O$
- (B) $I^A I^A$
- (C) $I^O I^A$
- (D) $I^A I^B$

136. Erythroblastosis foetalis is caused due to marriage between

- (A) Rh⁻ female and Rh⁺ male
- (B) Rh⁻ female and Rh⁻ male
- (C) Rh⁺ male and Rh⁺ female
- (D) Rh⁺ female and Rh⁻ male

இவற்றில் எந்த திருமணத்தால் எரித்ரோபிளாஸ்டாசிஸ் ஃபிட்டாலிஸ் தோன்றுகிறது

- (A) Rh⁻ பெண் மற்றும் Rh⁺ ஆண்
- (B) Rh⁻ பெண் மற்றும் Rh⁻ ஆண்
- (C) Rh⁺ ஆண் மற்றும் Rh⁺ பெண்
- (D) Rh⁺ பெண் மற்றும் Rh⁻ ஆண்

137. Crossing over occurs in which stage of meiosis?

- (A) Leptotene
- (B) Pachytene
- (C) Anaphase
- (D) Diakinesis

குன்றல் பிரிவில் எந்த நிலையில் குறுக்கெதிர் மாற்றம் நடைபெறுகிறது

- (A) லெப்டோடீன்
- (B) பெகைடீன்
- (C) அனாபேஸ்
- (D) டையாகைனிசிஸ்

138. Defect in the formation of which enzyme results in Alkaptonuria?

- (A) Tyrosinase
- (B) Phenylalanine hydroxylase
- (C) Homogentisic oxidase
- (D) Hexosaminidase

ஆல்காப்டோனூரியா இவற்றில் எந்த நொதி உருவாக்கத்தின் குறைபாட்டில் தோன்றுகிறது?

- (A) டைரோசினேஸ்
- (B) பீனைல் ஆலனன் ஹைட்ராக்சிலேஸ்
- (C) கோமோசெனிடிக் ஆக்ஸிடேஸ்
- (D) ஹெக்ஸோசாமினிடேஸ்

139. Gene mutations can occur at the time

- (A) DNA replication
- (B) DNA repair
- (C) RNA transcription
- (D) Translation

ஜீன் திடீர் மாற்றம் நடைபெறும் காலம்

- (A) டி.என்.ஏ. இரட்டித்தல்
- (B) டி.என்.ஏ. பழுதுபார்த்தல்
- (C) RNA படியெடுத்தல்
- (D) மொழி பெயர்த்தல்

140. Human genome project gave rise to branch of biology called

- (A) Nano Technology
- (B) Stem cell biology
- (C) Bio Informatics
- (D) Medical physics

உயிரியலில் புதிய கிளையினை உருவாக்கிய மனித ஜீனோம் திட்டம்

- (A) நானோடெக்னாலஜி
- (B) தண்டு செல் உயிரியல்
- (C) உயிர்தகவலியல்
- (D) மருத்துவ இயற்பியல்

141. In purine metabolism most important end product in the body is

- (A) Urea
- (B) Uric acid
- (C) Ammonia
- (D) Creatine

நம் உடலில் பியூரின் வளர்சிதை மாற்றத்தில் உண்டாகும் மிக முக்கியமான தயாரிப்பு எது

- (A) யூரியா
- (B) யூரிக் அமிலம்
- (C) அம்மோனியா
- (D) கிரியேட்டின்

142. Which of the following genotype is represented by an individual with sickle cell trait?

- (A) $Hb^A Hb^A$
- (B) $Hb^A Hb^S$
- (C) $Hb^S Hb^S$
- (D) Both (B) and (C) are correct

இவற்றில் எந்த மரபு வழியமைப்பு அறுவால் செல் தன்மையினை வெளிப்படுத்துகிறது

- (A) $Hb^A Hb^A$
- (B) $Hb^A Hb^S$
- (C) $Hb^S Hb^S$
- (D) (B) மற்றும் (C) இரண்டும் சரி

143. Whole genome shot gun sequencing of DNA was developed by

- (A) Craig Venter (B) Sanger
(C) Maxim Gilbert (D) Coulson

DNA -வின் முழு ஜீனோம் துப்பாக்கி குடு (ஷாட் கன்) முறையில் வரிசைப்படுத்துவதை உருவாக்கியவர்

- (A) கிரேக் வென்டர் (B) சாங்கர்
(C) மக்சிம் கில்பர்ட் (D) கால்சன்

144. Interferons are

- (A) anti-bacterial (B) anti viral
(C) anti parasite (D) anti fungal

இண்டர்ஃபெர்ன் என்பது

- (A) எதிர்ப்பு பாக்டீரியா (B) எதிர்ப்பு வைரஸ்
(C) எதிர்ப்பு ஒட்டுண்ணி (D) எதிர்ப்பு பூஞ்சை

145. Corpus allatum secretes another hormone known as

- (A) neotenin
(B) ecdysone
(C) prothoracic hormone
(D) moulting hormone

கார்பஸ் ஆலேட்டம் சுரக்கும் ஹார்மோனின் மற்றொரு பெயர்

- (A) நியோடோனின்
(B) எக்டைசோன்
(C) புரோட்டோஸிக் ஹார்மோன்
(D) மெல்லும் ஹார்மோன்

146. Excessive losses in the CO₂ content of blood causes

- (A) acidosis
- (B) alkalosis
- (C) neutral
- (D) acid-base balance

இரத்த ஓட்டத்தில் கார்பன் டை ஆக்சைடு உள்ளடக்கத்தில் அதிகமான இழப்புகள் என்பது

- (A) அமிலத்தேக்கம்
- (B) அல்காலோசிஸ்
- (C) நடுநிலை
- (D) அமில-அடிப்படை சமநிலை

147. Hamburger phenomenon is

- (A) Bohr effect
- (B) Chloride shift
- (C) Alkalosis
- (D) Acidosis

ஹாம்பர்கர் நிகழ்வு என்பது

- (A) போர் விளைவு
- (B) குளோரைடு மாற்றம்
- (C) அல்காலலிஸ்
- (D) அமிலத்தேக்கம்

148. Steroids present in

- (A) Wax
- (B) Vitamin A
- (C) Neutral fats
- (D) Bile acids

ஸ்டீராய்டுகள் உள்ளன

- (A) மெழுகு
- (B) வைட்டமின் A
- (C) நடுநிலை கொழுப்புகள்
- (D) பித்த அமிலங்கள்

149. The rate of urine secretion is increased, the condition is

- (A) Polyuria
- (B) Diuresis
- (C) Urination
- (D) Polydipsia

சிறுநீர் சுரப்பு விகிதம் அதிகரிக்கும் நிலை

- (A) பாலியூரியா
- (B) சிறுநீர் பெருக்கு
- (C) சிறுநீர்
- (D) பாலிடிப்சியா

150. Snakes are unable to hear the _____ sound.

- (A) ground-borne
- (B) air-borne
- (C) audio
- (D) thermo receptors

பாம்புகளால் கேட்க முடியவில்லை _____ ஒலி.

- (A) தரையிலிருந்து
- (B) காற்று பரவலில்
- (C) ஆடியோ
- (D) தெர்மோ ஏற்பி

151. Oral polio vaccine is

- (A) Killed vaccine
- (B) Live attenuated vaccine
- (C) Subunit vaccine
- (D) Triple vaccine

வாய்வழி போலியோ தடுப்பூசி என்பது

- (A) கொல்லப்பட்ட தடுப்பூசி
- (B) நேரடி தடுப்பூசி
- (C) உபநீதி தடுப்பூசி
- (D) மூன்று தடுப்பூசி

152. Leucopenia is
- (A) increase WBC
 - (B) increase platlets
 - (C) reduced RBC
 - (D) reduced WBC

இரத்த வெள்ளை அணுக் குறைவு என்பது

- (A) அதிகரிக்கும் வெள்ளை இரத்த அணுக்கள்
- (B) அதிகரிக்கும் பிளேட்லெட்
- (C) குறையும் சிகப்பு இரத்த அணுக்கள்
- (D) குறையும் வெள்ளை இரத்த அணுக்கள்

153. Which one one of the following acts as natural inhibitor of coagulation of blood?

- (A) Heparin
- (B) Venoms
- (C) Vitamin K
- (D) Antigens

இரத்தம் உறைதலை தடுக்கும் இயற்கை தடுப்பான்கள் எது?

- (A) ஹெப்பாரின்
- (B) நஞ்சு
- (C) வைட்டமின் கே
- (D) ஆன்டிஜென்கள்

154. Sialorrhoea related with

- (A) Salivation
- (B) Hypo salivation
- (C) Hyper salivation
- (D) Saliva secretion

சையலோரியா எதனுடன் தொடர்புடையது

- (A) உமிழ்நீர்
- (B) ஹைபோ உமிழ்நீர்
- (C) உயர் உமிழ்நீர்
- (D) உமிழ்நீர் சுரப்பு

155. Cellular theories of aging was proposed by

- (A) Hayflick (B) Chio
(C) Burnet (D) Orgel

வயதாதல் பற்றிய செல் கொள்கைகளை முன்மொழிந்தவர் யார்?

- (A) ஹேபிலிக் (B) ஸியோ
(C) பர்னெட் (D) ஆர்ஜெல்

156. The feeder layer of culture dish is coated with embryonic skin cells of

- (A) Frog (B) Mouse
(C) Sheep (D) Fish

செல் வளர்ப்புத் தட்டின் உணவு அடுக்கு எந்த விலங்கினத்தின் கரு தண்டு தோல் செல்களைக் கொண்டு பூசப்படுகிறது?

- (A) தவளை (B) சுண்டெலி
(C) ஆடு (D) மீன்

157. An example for super regeneration is

- (A) Lizard (B) Salamander
(C) Planaria (D) Hydra

சூப்பர் இழப்பு மீட்டலுக்கு உதாரணம்

- (A) பல்லி (B) சலமாண்டர்
(C) பிளனேரியா (D) ஹைட்ரா

158. How may somites present in the 48 hours chick embryo?

- (A) 27 pairs (B) 25 pairs
(C) 30 pairs (D) 20 pairs

கோழியின், 48 மணி நேர கரு வளர்ச்சியில் எத்தனை தசைக் கூறுகள் காணப்படுகின்றன?

- (A) 27 இணைகள் (B) 25 இணைகள்
(C) 30 இணைகள் (D) 20 இணைகள்

159. The new cavity created by invagination during gastrulation is called

- (A) Endoderm (B) Ectoderm
 (C) Archenteron (D) Mesoderm

கேஸ்ட்டுருலா உருவாக்கத்தின் போது உள்மடிவு தோற்றுவிக்கும் குழிக்கு பெயர் என்ன?

- (A) அக அடுக்கு (B) புற அடுக்கு
(C) ஆர்கென்டிரான் (D) நடு அடுக்கு

160. The spiral cleavage is characteristics of

- (A) Annelids
(B) Arthropods
(C) Protozoa
(D) Coelenterates

சுழல் பிளவிப்பெருகல் நடைபெறும் உயிரினம் எது?

- (A) வளைதசைப் புழுக்கள்
(B) கணுக்காலிகள்
(C) ஒரு செல் உயிரிகள்
(D) குழியுடலிகள்

161. The Acrosome produces an enzyme

- (A) Endonuclease
- (B) Deoxy ribonuclease
- (C) Phosphokinase
- (D) Hyaluranidase

அக்ரோசோம் உற்பத்தி செய்யும் நொதி

- (A) என்டோநியூக்ளியேஸ்
- (B) டி-ஆக்ஸி ரிபோ நியூக்ளியேஸ்
- (C) பாஸ்போகைனேஸ்
- (D) ஹைஅலுரானிடேஸ்

162. The size of the mammalian embryonic egg is

- (A) 10 μ in diameter
- (B) 100 μ in diameter
- (C) 1000 μ in diameter
- (D) 1 μ in diameter

பாலூட்டிகளின் கரு முட்டையின் அளவு

- (A) 10 μ விட்டம்
- (B) 100 μ விட்டம்
- (C) 1000 μ விட்டம்
- (D) 1 μ விட்டம்

163. In mammals, follicle cells and the developing oocyte together constitute

- (A) Graafian follicles
- (B) Nurse cells
- (C) Desmosomes
- (D) Yolk platelets

பாலூட்டிகளில் நுண்குமிழ் செல்களும் முட்டைக் குழியமும் இணைந்து உருவாக்குவது எது?

- (A) கிராபியன் நுண்செல்கள்
- (B) செவிலி செல்கள்
- (C) டெஸ்மோசோம்கள்
- (D) மஞ்சள் கரு தட்டுகள்

164. The wild-life conservation in captivity under human care

- (A) In-situ conservation
(B) Ex-situ conservation
(C) Endemic
(D) Epidemic

மனிதனின் கவனிப்பில் தனிக்கூண்டில் வனவிலங்குகள் பாதுகாக்கும் முறை

- (A) இயல்பான இடத்தில் பாதுகாப்பு
(B) தனியிட பாதுகாப்பு
(C) எண்டமிக்
(D) எபிடெமிக்

165. The largest reservoir of phosphorus in the biosphere is the

- (A) Ocean
(B) Atmosphere
(C) Rock
(D) Forest

உயிர்க்கோளத்தில் பாஸ்பரஸ் அதிகமாக தேக்கம் பெற்றிருக்கும் இடம்

- (A) பெருங்கடல்
(B) வளிமண்டலம்
(C) பாறை
(D) காடு

166. The world environment day is

- (A) 28th February
(B) 5th June
(C) 7th August
(D) 10th April

உலக சுற்றுச்சூழல் தினம்

- (A) பிப்ரவரி 28
(B) ஜூன் 5
(C) ஆகஸ்ட் 7
(D) ஏப்ரல் 10

167. Which of the following forms a toxic substance in blood by combining with haemoglobin?

(A) CO_2

(B) CO

(C) O_2

(D) CH_4

இது ஹீமோகுளோபினுடன் இணைவதன் மூலம் இரத்தத்தில் நச்சுத்தன்மையை உருவாக்குகிறது?

(A) CO_2

(B) CO

(C) O_2

(D) CH_4

168. Match the columns :

(a) DDT

1. CO , CO_2

(b) PAN

2. Smoke

(c) Acid rain

3. Biological magnification

(d) Global warming

4. SO_2

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	4	3	2	1
(B)	1	3	2	4
(C)	2	3	4	1
<input checked="" type="checkbox"/> (D)	3	2	4	1

பத்தியினை பொருத்துக :

(a) டி.டி.டி

1. CO , CO_2

(b) பி.ஏ.என்

2. புகை

(c) அமில மழை

3. உயிரியல் உருப்பெருக்கம்

(d) உலகவெப்பமயமாதல்

4. SO_2

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

169. The plants which grow on physiologically dry soils such as saline soils with high concentration of salts

- (A) Halophytes
- (B) Succulents
- (C) Ephemerals
- (D) Hydrophytes

உடற்கூறு அளவில் உலர்ந்த அதிக உப்புத் தன்மைக் கொண்ட வறண்ட மண்ணில் வளரும் தாவரம்

- (A) ஹாலோபைட்ஸ்
- (B) சதைப்பற்றுள்ள தாவரங்கள்
- (C) குறுகிய கால தாவரங்கள்
- (D) நீர்த்தாவரங்கள்

170. Minamata disease is due to pollution of

- (A) Organic waste into drinking water
- (B) Oil spill in water
- (C) Industrial waste mercury
- (D) Arsenic into the atmosphere

மினமட்டா நோய்க்கு காரணமான மாசுபாடு

- (A) குடிநீரில் கரிமக் கழிவு
- (B) நீரில் எண்ணெய்க் கசிவு
- (C) தொழிற்சாலை பாதரசக் கழிவு
- (D) வளிமண்டலத்தில் ஆர்சனிக் கலப்பு

171. Manipulation of genetic traits allows us to move organismal evolution from the age old province of random mutation and natural selection to

- (A) Human directed evolution
- (B) Human population
- (C) Eugenics
- (D) Population explosion

மரபு சார்ந்த பண்புகளை கையாளுதல், பழங்காலத்தில் உருமாற்றம் மற்றும் இயற்கை தேர்வு ஆகியவற்றிலிருந்து உயிரினத்தை நகர்த்துவது

- (A) மனித இயல் பரிணாமம்
- (B) மனித மக்கள்
- (C) இன மேம்பாட்டியல்
- (D) மக்கள்தொகை வெடிப்பு

172. Which theory was propounded by Charles Darwin?

- (A) Theory of Evolution
- (B) Speciation
- (C) Isolation
- (D) Polymorphism

சார்லஸ் டார்வின் கூறிய கொள்கை யாது?

- (A) பரிணாம கொள்கை
- (B) இனம் தோற்றம்
- (C) தனிமைபடுத்துதல்
- (D) பல்லுருவியல்

173. The forelimbs of humans, dogs, whales and birds are

- (A) Analogous
- (B) Homologous
- (C) Phylogeny
- (D) Physiology

மனிதன், நாய், திமிங்கலம் மற்றும் பறவைகளின் முன் கால்கள் ————— உடையன.

- (A) வேறுபட்ட தன்மை
- (B) ஒருபடித்தான தன்மை
- (C) உயிரினங்கள் தோன்றிய தன்மை
- (D) உடற்கூறு தன்மை

174. The connecting link between reptiles and birds are

- (A) Scorpion
- (B) Dinosaurs
- (C) Archaeopteryx
- (D) Brontosaurus

ஊர்வன மற்றும் பறவைகள் இடையே இணைக்கும் இணைப்பு

- (A) தேள்
- (B) டைனோசர்கள்
- (C) ஆர்க்கியாப்டிக்ஸ்
- (D) பிரண்டோசரஸ்

175. Hemophilias A and B
- (A) Autosomal recessive
(B) X-linked disorders
(C) Autosomal dominant
(D) Single gene disorder

இரத்தம் உறையாமை A மற்றும் B

- (A) இயல்பு நிறமியின் அரியவகை
(B) X-இணைந்த கோளாறுகள்
(C) இயல்பு நிறமி ஆளுமை
(D) ஒற்றை மரபணு கோளாறுகள்

176. The transmission of culture is radically different from the transfer of genes from parents to offspring. Culture has been called
- (A) Organic
(B) Super organic
(C) Organic culture
(D) Culture evolution

பெற்றோரிடமிருந்து பிள்ளைகளுக்கு மரபணுக்களின் மூலம் மாறுப்பட்ட பரிமாற்றத்தை பரப்பும் கலாச்சாரம் என்பது

- (A) கரிம
(B) சூப்பர் கரிம
(C) கரிமா கலாச்சாரம்
(D) கலாச்சாரம் பரிணாமம்

177. How many chromosomes present in the man?

- (A) 46
(B) 48
(C) 44
(D) 42

மனிதனில் எத்தனை குரோமோசோம்கள் உள்ளன?

- (A) 46
(B) 48
(C) 44
(D) 42

178. An example for discontinuous distribution in invertebrates

- (A) Lepidosiren (B) Notodrilus
(C) Ceratodus (D) Protopterus

முதுங்கெலும்பற்றவையில் தொடர்ச்சியற்ற பரவல்களான எடுத்துக்காட்டு

- (A) லேப்பிடோசைரன் (B) நோடேடிரல்ஸ்
(C) சீரடோடஸ் (D) பிரோடோப்டிரஸ்

179. The Bathymetric distribution refer to

- (A) Horizontal distribution
(B) Vertical distribution
(C) Round distribution
(D) Zig Zag distribution

'பாத்திமெட்ரிக்' பரவல் என்பது

- (A) கிடைமட்ட பரவல்
(B) செங்குத்து பரவல்
(C) வட்ட பரவல்
(D) வளைய பரவல்

180. Which of these is an oceanic island?

- (A) Galapagos (B) Java
(C) Phillipines (D) Borneo

இவற்றில் எது கடற் தீவு?

- (A) காலபேகோஸ் (B) ஜவா
(C) பிலிப்பைன்ஸ் (D) பார்னியோ

181. Millon's reagent stain which chemical compound in the cell.

- (A) Proteins (B) DNA
(C) RNA (D) Vitamins

செல்லில் உள்ள எந்த வேதிய கட்டுப்பொருள் மில்லன் நிறமாக்கி சாயமாக்குகிறது.

- (A) புரதம் (B) டி.என்.ஏ
(C) ஆர்.என்.ஏ (D) வைட்டமின்

182. The gravitational pull produced by ultra centrifugation.

- (A) 500,000 g (B) 100,000 g
(C) 50,000 g (D) 25,000 g

உயர்வேக சுழல்விசை கொண்டு பிரித்தலின் புவி ஈர்ப்பு இழுக்கும் திறன்

- (A) 500,000 g (B) 100,000 g
(C) 50,000 g (D) 25,000 g

183. The range of wavelength for a red coloured solution through visible spectrum is

- (A) 400 – 465 nm (B) 617 – 660 nm
(C) 587 – 610 nm (D) 576 – 580 nm

சிவப்பு நிற கரைசல் ஒளி உள்வாங்கும் நிற மாலை வழியே அதன் அலை வரிசை வீச்சு

- (A) 400 – 465 nm (B) 617 – 660 nm
(C) 587 – 610 nm (D) 576 – 580 nm

184. DNA finger printing was developed by

- (A) Alec Jeffrey
- (B) Hoisington
- (C) Craig Venter
- (D) Bagai and Sarkar

DNA விரல் தடயத்தை உருவாக்கியவர்

- (A) அலக்செப்ரி
- (B) ஹாய்சிங்டன்
- (C) கிரேக் விண்டர்
- (D) பாகாய் மற்றும் சர்கார்

185. The property of metachromasia is displayed by

- (A) Azure A
- (B) Janus green B
- (C) Orange G
- (D) Bismark Brown

மெட்டாகுரோமேசியா பண்பை வெளிப்படுத்துவது

- (A) அஸ்சியூர் A
- (B) ஜனஸ் பச்சை B
- (C) ஆரஞ்சு G
- (D) பிஸ்மார்க் பிரவுன்

186. A fixative which is used to cause shrinkage and softening of cells and tissues.

- (A) Osmium tetrachloride
- (B) Formaldehyde
- (C) Ethanol
- (D) Bouin's fluid

செல் மற்றும் திசுக்களின் சுருக்கத்திற்கும் மேன்மைக்கும் உபயோகப்படுத்தப்படும் நிலைபடுத்தி

- (A) ஆஸ்மியம் டெட்ரா குளோரைட்
- (B) பார்மால்டிஹைட்
- (C) எத்தனால்
- (D) பாய்யின் திரவம்

187. Acidic stains have affinity towards

- (A) Tissue (B) DNA
(C) Chromosome (D) Nucleus

அமிலச் சாயம் ஈர்ப்பு நோக்குவது

- (A) திசு (B) டி.என்.ஏ
(C) குரோமோசோம் (D) உட்கரு

188. DNA is stained by

- (A) Bromophenol blue
 (B) Feulgen solution
(C) Schiffi reagent
(D) Osmium tetroxide

டி.என்.ஏ.-வினை சாயமாக்குபவை

- (A) பிரோமோபினால் நீலம்
(B) பியூல்ஜென் கரைசல்
(C) ஹப்ஸ் நிறமாக்கி
(D) ஆஸ்மியம் டெட்ரா ஆக்ஸைசைட்

189. Protein bands on agarose gel can be identified by which stain?

- (A) Coomassie blue
(B) Radiant Red
(C) Ethidium bromide
(D) Methylene Blue

புரத பட்டைகளை அகாரோஸ் ஜெல்லில் எந்த சாயம் கொண்டு கண்டறியலாம்?

- (A) கோமாசி நீலம்
(B) ரெடியண்ட் சிவப்பு
(C) ஈத்தீடியம் பிரோமைட்
(D) மெத்தலீனி நீலம்

190. The property of metachromasia is not displayed by

- (A) Thionine
- (B) Azure A
- (C) Toluidine blue
- (D) Haematoxylin

மெட்டாகுரோமேசியா பண்பினை வெளிப்படுத்தாதது

- (A) தையோனின்
- (B) ஆசூர் A
- (C) டேலுயிடின் நீலம்
- (D) ஹீமாடாக்சிலின்

191. The disease caused by Ascaris is

- (A) Kalaazar
- (B) Sleeping sickness
- (C) Ascariasis
- (D) Taeniasis

ஆஸ்காரிஸ் ————— நோயை ஏற்படுத்துகிறது

- (A) காலா அசார்
- (B) தூங்கும் நோயை
- (C) ஆஸ்காரியாசிஸ்
- (D) டீனீயாசிஸ்

192. _____ disease is caused by Giardia.

- (A) Kala azar
(B) Malaria
(C) Sleeping sickness
 (D) Diarrhoea

ஜியார்டியா _____ நோயை உண்டுபண்ணும்

- (A) காலா அசார்
(B) மலேரியா
(C) தூங்கும் நோய்
(D) வயிற்றுப் போக்கு

193. Infection of Ascaris occurs by

- (A) Mosquito bite
(B) Tsetse fly
(C) Sand fly
 (D) Contaminated food, water and vegetables

ஆஸ்காரிஸ் நோய் _____ யினால் ஏற்படுகிறது

- (A) கொசு கடிப்பதனால்
(B) செட்சி ஈ
(C) மணல் ஈ
(D) மாசு அடைந்த நீர், காய்கறி மற்றும் உணவு

194. _____ is the secondary host of Taenia Solium.

- (A) Man
(B) Dog
(C) Snail
 (D) Pig

நாடாப்புழுவின் இரண்டாம் நிலையிலிருந்து அளிப்பவர்

- (A) மனிதன்
(B) நாய்
(C) நத்தை
(D) பன்றி

195. Fishes cultured in fresh water for food.

- (A) *Cirrhinus mrigala*
(B) *Lates calcarifer*
(C) *Chanos Chanos*
(D) *Gambusia affinis*

உணவுக்காக நன்னீரில் வளர்க்கப்படும் மீன்கள்

- (A) சிர்கினஸ் மிரிகாலா
(B) லேடஸ் கால்கலிபர்
(C) சானாஸ் சானாஸ்
(D) கம்புசீயா அபினிஸ்

196. Which is a brown sea weed?

- (A) *Saragassum* (B) *Gelidiella*
(C) *Gracilaria edulis* (D) *Gracilaria crassa*

பிரவுன் கடல்பாசி எது?

- (A) சரகேசம் (B) ஜெலிடியேல்லா
(C) கிரேசில்லேரியா யேடியூலஸ் (D) கிரேசில்லேரியா கிரேசா

197. Which is an epigeic species of earthworm used for vermi composting?

- (A) *Lumbricus terrestris*
(B) *Amyntas gracilus*
 (C) *Eudrilus eugenia*
(D) *Perionyx excavatus*

மண்புழு உரம் தயாரிக்க மேல்மட்ட எண்ணின் மண்புழு சிற்றினம் எது?

- (A) லும்பிரிகஸ் டெரஸ்டிரிஸ்
(B) அமைந்தஸ் கிரேசிலஸ்
(C) யூடிரில்லஸ் யூஜினியே
(D) பெரியோனிக்ஸ் எக்ஸ்கவாட்டஸ்

198. Bombyx mori is a

- (A) Honey bee
(B) Silk worm
(C) Lac insect
(D) Rice pest

பாம்பிக்ஸ் மோரி என்பது ஒரு வகை

- (A) தேனீ
(B) பட்டு புழு
(C) அரக்கு பூச்சி
(D) நெற்பயிர் பூச்சி

199. Other name for sleeping sickness is

- (A) Yellow fever
(B) Gambia fever
(C) Viral fever
(D) Dengue fever

தூக்க நோயின் வேறு பெயர்

- (A) மஞ்சள் காய்ச்சல்
(B) கேம்பியா காய்ச்சல்
(C) வைரஸ் காய்ச்சல்
(D) டெங்கு காய்ச்சல்

200. Game breed of poultry

- (A) Australop
(B) Cochin
(C) Jersey
(D) Duckwing

விளையாட்டு கோழி இனம்

- (A) ஆஸ்ட்ரலாப்
(B) கொச்சின்
(C) ஜெர்சி
(D) டக்விங்

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

Register
Number

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**2019
ZOOLOGY
(Degree Std)**

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 300

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

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. The applicant will be supplied with Question Booklet 15 minutes before commencement of the examination.
2. This Question Booklet contains **200** questions. Prior to attempting to answer, the candidates are requested to check whether all the questions are there in series and ensure there are no blank pages in the question booklet. **In case any defect in the Question Paper is noticed, it shall be reported to the Invigilator within first 10 minutes and get it replaced with a complete Question Booklet. If any defect is noticed in the Question Booklet after the commencement of examination, it will not be replaced.**
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 Room Invigilator to mark the answers.
6. You will also encode your Question Booklet Number 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, action will be taken as per Commission's notification.
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** circles (A), (B), (C) and (D) against each question. To answer the questions you are to mark with Blue or Black ink Ball point pen **ONLY ONE** circle 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 time of 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. **Do not make any marking in the question booklet except in the sheet before the last page of the question booklet, which can be used for rough work. This should be strictly adhered.**
11. In all matters and in cases of doubt, the English version is final.
12. Applicants have to write and shade the total number of answer fields left blank on the boxes provided at side 2, of OMR Answer Sheet. An extra time of 5 minutes will be given to specify the number of answer fields left blank.
13. 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.