



**தேசிய வெளிக்கள நிலையம் தொண்டைமானாறு**  
**நான்காம் தவணைப் பரீட்சை - 2024**  
**National Field Work Centre, Thondaimanaru**  
**4<sup>th</sup> Term Examination - 2024**

**உயிரியல் - I**  
**Biology - I**

Two Hours

Gr. 13 (2024)

09

T

I

➤ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக

- 01) அக மற்றும் புறச் சூழல்களில் இருந்து பெறப்படும் தூண்டல்களிற்கு தூண்டற்பேறினைக் காட்டக்கூடிய தன்மை
1. இசைவாக்கம்
  2. உறுத்துணர்ச்சி
  3. இயைபாக்கம்
  4. வளர்ச்சியும் விருத்தியும்
  5. அசைவு
- 02) மிகப்பழமையான புரோடிஷ்டாக்களின் உயிர்ச்சுவடுகள் சிறிய சிவப்புஅல்காக்களை ஒத்தவை. இவை எத்தனை வருடங்களிற்கு முற்பட்டவையாகும்?
1. 1.2 பில்லியன்
  2. 1.2 பில்லியன்
  3. 195000 வருடம்
  4. 2.7 பில்லியன்
  5. 1.8 பில்லியன்
- 03) சூரிய ஒளியினால் அதிகமாக சூடாவதில் இருந்து தடுப்பதற்கான நீரின் இயல்பாக அமைவது?
1. உயர்தன்வெப்பம்
  2. உயர் ஆவியாதல் வெப்பம்
  3. பிணைவு
  4. ஒட்டல்பண்பு
  5. உறையும் போது விரிவடைதல்
- 04) பின்வரும் பல்பகுதியினங்கள் - தொழில் தொடர்பான இணைப்புகளில் சரியானது எது?
1. லக்ரோசு - சேமிப்பு
  2. இனூயிலின் - கொண்டுசெல்லல்
  3. கொழுப்பு - சுவாசக் கீழ்ப்படை
  4. இன்சலின் - குருதிக்குளுக்கோஸ்மட்டச் சீராக்கல்
  5. குளுக்கோஸ் - ஊக்கி
- 05) ஒளி நுணுக்குக்காட்டி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது?
1. வெற்றுக்கண்ணினால் அவதானிக்க முடிவதில்லை
  2. பொருளின் உண்மையான நிறம் புலப்படுவதில்லை
  3. இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டிகளை விட பிரிவலு குறைந்தவை
  4. பொருட்கள் சாயமிட பாரஉலோகம் பயன்படுத்தப்படும்
  5. வலிமையான காந்தங்கள் பயன்படும்
- 06) கலம் ஒன்றின் உபகலக்கூறுகள் - தொழில் தொடர்பான சரியான சேர்மானமாக அமைவது?
1. புன்கரு - r-RNA தொகுப்பு
  2. SER - கிளைக்கோ புரதத்தொகுப்பு
  3. பேரொட்சிசோம் - கொழுப்பமிலங்களை வெல்லங்களாக மாற்றல்
  4. இலைசோசோம் - பர ஓட்சைட்டுகளின் நச்சுநீக்கல்
  5. கொல்கிஉபகரணம் - மீதமாகஉள்ள பதார்த்தங்களை கலத்திற்கு வெளியே கடத்தல்

- 07) அமைப்பொத்த நிறமூர்த்தச் சோடிகளில் ஒரு நிறமூர்த்தத்தின் இரண்டு அரைநிறவுருக்களும் ஒர்துனைவில் இருந்து வரும் இயக்கத்தான நுண்குழாய்களுடன் இணைக்கப்படுவது?
1. மேன்முக அவத்தை I      2. அனுஅவத்தை I      3. முன்அனுஅவத்தை
  4. மேன்முக அவத்தை II      5. அனுஅவத்தை II
- 08) கீழே தரப்பட்டுள்ள A, B என்னும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
- A - வெப்பநிலை அதிகரிக்க கீழ்ப்படை, நொதியம் என்பவற்றிற்கான மோதுகை நிகழ்தகவு அதிகரிக்கும்.
- B - வெப்பநிலையுடன் நொதியத்தாக்கவீதம் சிறப்பு வெப்பநிலை வரை அதிகரித்துச் செல்லும்
1. A சரியாக இருக்கும் அதேவேளை B பிழை
  2. A பிழையாகும் அதேவேளை B சரியாகும்
  3. A, B இரண்டும் பிழை
  4. A, B இரண்டும் சரியாக இருக்கும் அதேவேளை B ஆனது A ற்கு ஆதாரமாகின்றது.
  5. A, B ஆகிய இரண்டும் சரியாக இருக்கும் அதே வேளை B ஆனது A ற்கு ஆதாரமாக வில்லை.
- 09) ஒளித்தொகுப்புப்பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது?
1. RuBISCO நொதியம்  $C_3$  தாவரங்களில் மாத்திரம் வினைத்திறனானது.
  2. PEP காபொட்சிலேசு  $C_3, C_4$  ஆகிய இரண்டு தாவரங்களிலும் உண்டு.
  3.  $C_4$  தாவரங்களின் இலைநடுவிழையக்கலங்களின் பச்சய உருமணிகளில் பஞ்சனை வறிதாக்கப்பட்டிருக்கும்.
  4.  $C_4$  தாவர கட்டுமடல் கலக்குழியவுருவில்  $CO_2$  பதிக்கப்படும்.
  5. கல்வினவட்டத்தில் காபொட்சைல் அகற்றல் நொதியங்கள் பங்களிக்கும்.
- 10) ஒரே கணத்திற்குரிய அங்கிகளில் காணப்படும் இரு அம்சங்களைப் பின்வருவனவற்றில் எவை காட்டுகின்றன?
- A - சுயாதீனவாழிகளில் பிசீர்கள், முதற்கழிநீரகம்
- B - கைற்றின் கொண்ட புறவன்கூடு, மூடிய சுற்றோட்டம்
- C - தசைப்பாதம், அனுக்கழிநீரகம்
- D - முதுகுநாண், தொண்டைக்குரிய பிளவுகள்
1. A,B ஆகியன மாத்திரம்
  2. A,C ஆகியன மாத்திரம்
  3. A,D ஆகியன மாத்திரம்
  4. A,B,C ஆகியன மாத்திரம்
  5. A,C,D ஆகியன மாத்திரம்

- 11) Kingdom Fungi தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?
1. வித்திகலன் வித்திகள் அகத்தில் பிறந்தவை, பிறப்புரிமை ரீதியில் வேறுபட்டவை.
  2. நுகவித்திக்கலன்கள் அகத்தில் பிறந்த, பிறப்புரிமையில் ஒத்த வித்திகளை உருவாக்கும்.
  3. கோணிகளின் உள் கோணிக்கனிகள் உருவாக்கப்பட்டு அவற்றில் எட்டு கோணிவித்திகள் உருவாகும்.
  4. சிற்றடிக்கனிகள் மீள்பூவுருக்களைக் கொண்டவை. சிற்றடிவித்திகள் பிறப்புரிமை ரீதியில் வேறுபட்டவை.
  5. தூளியங்கள் இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கத்தில் உருவாக்கப்படுபவை.
- 12) அங்கிக் கூர்ப்பின் போது நடைபெற்ற சில செயன்முறைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.
- A – தனிக்கல யூக்கரியோட்டாக்களின் தோற்றம்  
 B – பல்கலவடிவங்களின் கூர்ப்பு  
 C – தனிக்கலயூக்கரியோட்டாக்களின் பல்வகைமை  
 D – தனிக்கல யூக்கரியோட்டாக்களின் கூர்ப்பு
- மேலுள்ள நிகழ்வுகளின் சரியான ஒழுங்குமுறையாக அமைவது?
1. A,B,C,D      2. C,A,B,D      3. A,D,C,B      4. C,B,A,D      5. D,B,A,C
- 13) தாவரங்களின் கலனிழையம் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க?
1. Gentophyta களின் உரிய இழையம் நெய்யரிக்குழாய் கூறுகளைக் கொண்டது.
  2. பிறையோபைற்றாகளில் நெய்யரிக்கலங்கள் சேதன உணவுக்கூறுகளைக் கொண்டு செல்லும்
  3. நெய்யரிக்குழாய் கூறுகளிற்கு இடையே குழிகள் காணப்படும்.
  4. வித்தற்ற கலன் தாவரங்கள் நெய்யரிக்குழாய் கூறுகளை கொண்டிருப்பதில்லை.
  5. துணைக்கலங்கள் Cycadophyta களில் காணப்படும்
- 14) நீர் மற்றும் கரையங்களின் அசைவு முறைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- A – பதார்த்தம் ஒன்றின் மூலக்கூறுகளின் எழுந்தமான இயக்கம்.  
 B – தேர்ந்து புகவிடும் மென்சவ்வின் ஊடு சுயாதீன நீர்மூலக்கூறுகள் பரவல்  
 C – அழுக்கப்படித்திறனிற்கு ஏற்ப திரவமும் பதார்த்தங்களும் அசைதல்
- மேற்படி செயன்முறைகளிற்கான சரியான அசைவு முறைகள்
1. பரவல், பிரசாரணம், தொகைப்பாய்ச்சல்
  2. தொகைப்பாய்ச்சல், பிரசாரணம், பரவல்
  3. பிரசாரணம், பரவல், உயிர்ப்பான கொண்டு செல்லல்
  4. உயிர்ப்பான கொண்டு செல்லல், பரவல் பிரசாரணம்
  5. எளிதாக்கப்பட்ட பரவல், பிரசாரணம், தொகைப்பாய்ச்சல்
- 15) பின்வருவனவற்றில் எக்காரணியின் அதிகரிப்பு தாவரங்களில் ஆவிஉயிர்ப்புவீதத்தை குறைவடையச் செய்யும்.
1. ஒளிச் செறிவு      2. ஈரப்பதன்      3. வெப்பநிலை
  4. காற்றின்வேகம்      5. மண்ணில் உள்ள நீரின் அளவு

- 16) இரண்டு ஒரே தாவர இழையங்கள் முறையே A , B என்ற 1300 kpa, 1100 kpa கரைய அழுத்தம் கொண்ட கரைசல்களினுள் அமிழ்த்தப்பட்டன. A என்ற கரைசலில் அமிழ்த்தப்பட்ட தாவர இழையங்கலங்களில் 50% ஆனவை முதலுருச்சுருக்கமடைந்த நிலையில் காணப்பட்டன எனின் B என்ற கரைசலில் அமிழ்த்தப்பட்ட கலங்களின் அழுக்க அழுத்தமாக இருக்கக்கூடிய பெறுமானம் எது?
1. 200kpa                      2. +200kpa                      3. -22400 kpa                      4. 0 kpa                      5. -2200 kpa
- 17) குறைந்த செறிவில் தண்டு நீட்சியை தூண்டுவதும் கூடிய செறிவில் வேர்களின் உருவாக்கத்தை ஊக்குவிக்கக்கூடியதுமான தாவர வளர்ச்சிச் சீராக்கியாக அமையக்கூடியது.
1. ஒட்சின்                      2. ஜிபரலின்                      3. சைற்றோகைனின்  
4. அப்சிசிக் அமிலம்                      5. எதிலீன்
- 18) அகமற்றும் புறச்சமிக்ளைகளுக்கான தாவர தூண்டற் பேறுகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது?
1. கிறிப்ரோகுரோன் நீலநிறத்திற்கான பிரதான ஒளிவாங்கிகளாகும்.  
2. தொலைசிவப்பு: சிவப்பு ஒளிவிகிதம் அதிகரிப்பதனால் கிளைவிடல் நிரோதிக்கப்படும்.  
3. நிலைக்கற்கள் நிலைகொள்வதன் மூலம் தாவரங்கள் புவிஈர்ப்பை உணரும்  
4. வேரின் கலநீட்சிப்பிரதேசத்தில் நிலைக்கற்கள் உண்டு.  
5. சிவப்பு நிற ஒளிவாங்கிகள் வித்திலைக் கீழ்த்தண்டு நீட்சியின் தாமதத்திற்கு காரணமாகும்.
- 19) தாவரங்களின் தகைப்பு தூண்டற்பேறுகள் தொடர்பாக பின்வரும் விடயங்கள் தரப்பட்டுள்ளன.
- A. புற்களின் இலைகள் குழாய்போன்று சுருளல்  
B. உப்பச் சுரப்பிகளை விருத்தி செய்தல்  
C. மென்சவ்வில் நிரம்பாத கொழுப்பமிலங்களின் விகிதாசாரத்தை அதிகரித்தல்.  
D. நச்சுச்சேர்வைகளை உற்பத்தி செய்தல்.
- மேற்படி செயன்முறைகளில் வரட்சி குளிர் உவர்ப்பு மற்றும் உயிரிற்குரிய தகைப்பு முறைகளின் சரியான ஒழுங்காக அமைவது?
1. ABCD                      2. ACBD                      3. ACDB                      4. DCAB                      5. ADBC
- 20) மனிதனில் பிசிற்கொண்ட மேலணி இழையம் காணப்படக்கூடிய இடங்கள்
1. வாதனாளி, சிறுகுடல்,  
2. பலோப்பியன் குழாய், கருப்பை  
3. சிறுநீர்ப்பை, அப்பாற்செலுத்தி  
4. சுவாசப்பைசிறுநீர், வாதனாளி  
5. பலோப்பியன்குழாய், வாதனாளி

- 21) சிறுகுடலில் நடைபெறும் இரசாயனச்சமிபாடு தொடர்பான கூற்றுக்களுள் சரியானது?
1. திருப்சின் புரதத்தை மேலும் சிறிய பல்பெப்டைடுகளாக மாற்றும்.
  2. பித்த உப்புக்கள் கொழுப்புச்சமிபாட்டிலும் அகத்துறிஞ்சலிலும் உதவி செய்யும்.
  3. DNA யை சதையிக்குரிய நியூக்கிளியேசுகள் நியூக்கிளியோ சைட்டுகளாக மாற்றும்.
  4. கொலிசிஸ்ரோகைனின் சதையியில் இருந்து சமிபாட்டு நொதியங்கள் விடுவித்தலை நிரோதிக்கும்.
  5. மாப்பொருளின் சமிபாடு சிறுகுடலிலேயே ஆரம்பமாகும்.
- 22) மனித சமிபாட்டுத் தொகுதியில்
1. இரைப்பையில் உள்ள இறுக்கிகள் வட்டவடிவ வன்கூட்டுத் தசைகளால் ஆக்கப்பட்டவை.
  2. ஈரல் குடாப்போலிகள் ஈரல் நாளங்களின் மூலம் குருதியைப் பெறும்.
  3. இரைப்பையில் நீரின் பெரும்பகுதி மீள அகத்துறிஞ்சப்படும்.
  4. உள்ளெடுக்கப்பட்ட நீரை விட அதிகமான நீர் குடற்சாற்றில் உண்டு.
  5. குடல்வளரி குடற்குறையில் உள்ள விரல் போன்ற நீட்டமாகும்.
- 23) i) இன் செயற்பாடு ii) இனை அதிகரிக்கச் செய்யும் சோடி / சோடிகளை தெரிவு செய்க.
- X – i) உறைதல் நொதியங்களின் விடுவிப்பு  
ii) துரொம்பின் அளவு அதிகரித்தல்
- Y – i) இருகூர் வால்வுகள் மூடுதல்  
ii) இடது இதய அறையில் அழுக்கம் அதிகரித்தல்
- Z – i) குருதியின் pH குறைவடைதல்  
ii) சுவாச வீதம் அதிகரித்தல்.
1. X மாத்திரம்
  2. Y மாத்திரம்
  3. Z மாத்திரம்
  4. X,Y ஆகியன மாத்திரம்
  5. X,Z ஆகியன மாத்திரம்
- 24) சுவாசச் செயன்முறையின் போது நடைபெறும் சில நிகழ்வுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- A – பழுவிடைத்தசைகள் தளர்தல்  
B – பிரிமென்தகட்டு தசைகள் சுருங்குதல்  
C – நெஞ்சறைக் குழியின் கனவளவு அகதிரித்தல்  
D – நுரையீரலில் உள்ள அழுக்கம் அதிகரித்தல்
- நுரையீரல் காற்றோட்டப் பொறிமுறையின் சரியான தொடர் ஒழுங்காக அமையக்கூடியது.
1.  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$
  2.  $B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow D$
  3.  $D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$
  4.  $A \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow D$
  5.  $A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B$
- 25) இசைவாக்க நிர்ப்பீடனத்தில் T, B நிணநீர்க்குழியங்களின் பங்களிப்பாக அமையக்கூடியது.
1. இவற்றின் ஞாபகக்கலங்கள் முதலான நிர்ப்பீடனத் தூண்டற்பேறை ஏற்படுத்தும்.
  2. இவற்றின் இயக்ககலங்கள் நீண்ட நாட்கள் வாழும்.
  3. B நிணநீர்க்குழியம் பிறபொருள் எதிரியாக்கி வாங்கியின் கரையும் வடிவத்தினை சுரக்கும்.
  4. இவை இயற்கையாக பெற்ற மந்த நீர்ப்பீடனத்தில் பங்கு வகிக்கும்.
  5. இவை இரண்டும் தைமஸ் சுரப்பிக்கு குடிபெயர்வன.

- 26) விலங்குகள் பிரதான நைதரசன் கழிவு விளைபொருள் தொடர்பான சேர்மானங்களில் சரியானது?
1. தோட்ட நத்தை - கழிநீரகம் - யூரிக்அமிலம்
  2. கடல் மீன்கள் - சிறுநீரகம் - அமோனியா
  3. தட்டைப்புழு - சுவாலைக்குமிழ் - யூரியா
  4. பூச்சிகள் - பசும்குரப்பி - அமோனியா
  5. மனிதன் - சிறுநீரகம் - அமோனியா
- 27) மனிதனில் இச்சையின்றிய தெறிவினையுடன் தொடர்பான மையநரம்புத்தொகுதியின் பகுதிகள் ஆவன?
1. முண்ணான், மூளி
  2. முண்ணான், நீள்வளையமையவிளையம்
  3. முண்ணான், மூளையம்
  4. வரோலியின்பாலம், முண்ணான்
  5. மூளி, நீள்வளையமையவிளையம்
- 28) மனக்குழப்பம், ஞாபகஇழப்பு என்பவற்றால் அடையாளப்படுத்தப்படும் கடுமையான நரம்புத் தொகுதியின் ஒழுங்கீனமாக அமைவது?
1. உளச்சோர்வு
  2. உளச்சிதைவு
  3. அல்சிமியரின்
  4. தண்டுவடமரப்பு
  5. பாக்கின்சனின் நோய்
- 29) மனிதக் கண்ணில்
1. மக்சியுலாலூட்டியா விழித்திரையின் பின் மேற்புறமாக உண்டு.
  2. வில்லைக்கு முற்புறமாக கண்ணாடியுடனீர் உண்டு
  3. பிணிக்கை ஒளி ஊடுபுகவிடும் தன்மையற்றது.
  4. கோல்கள் ஒளிக்கு உறுத்துணர்ச்சி மிக்கவை.
  5. கூம்புகள் கறுப்பு வெள்ளைப்பார்வைக்கு பொறுப்பானவை.
- 30) மனித உடலில் வெப்பநிலைக்கு உணர்வுள்ள வாங்கிகள் காணப்படுவது
1. உட்தோல், பரிவகக்கீழ்
  2. மேற்தோல், நீழ்வழையமையவிழையம்
  3. உட்தோல், மூளையம்
  4. உட்தோலின் ஆழமான பகுதியில் மாத்திரம்
  5. பரிவகக்கீழ், மேற்தோல்
- 31) ஓமோன்கள், அவற்றின் இலக்கு இழையம் / இடம் தொடர்பான சேர்மானங்களில் சரியானது.
1. PIH - முலைச்சுரப்பி
  2. தைமோசின் - T நிணநீர்க்குழியம்
  3. GnRH - பரிவகக்கீழ்
  4. ADH - அண்மை மடிந்த சிறுகுழாய்
  5. புரோஜெஸ்திரோன் - மஞ்சள்சடலம்

- 32) மனித உடலில் உள்ள அகம்சுரப்பிகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது?
1. இவைகான் கொண்ட சுரப்பிகளாகும்.
  2. பரிவக்கீழின் அனைத்து ஓமோன்களும் முற்கபச்சுரப்பியை தூண்டும்
  3. Mineralocorticoid கள் குறுகியகால தகைப்புத்தூண்டற் பேறுடன் தொடர்புபட்டவை.
  4. மெலற்றோனின் இலிங்க அங்கங்களின் மீது தொழிற்படும்
  5. பிற்கபச்சுரப்பியினால் ADH தொகுக்கப்படும்.
- 33) அகம் சுரக்கும் தொகுதியின் பின்னூட்டல் பொறிமுறைகள் தொடர்பாக சரியானது?
1. அநேக ஓமோன்களின் கட்டுப்பாடு நேர்பின்னூட்டல் ஆகும்.
  2. சில ஓமோன்களின் மட்டம் நேரடியாக குருதிமட்டத் தூண்டல்களால் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
  3. பரிவக்கீழின் வெப்பநிறுத்திக்கான சமிஞ்ஞைகள் நேர்பின்னூட்டலால் நிறுத்தப்படும்.
  4. வெப்பநிலை நியமமட்டத்தைவிட அதிகரிக்கும் போது தைரோயிட் ஓமோன் சுரத்தல் தூண்டப்படும்.
  5. நியமமட்டத்தைவிட குருதிப்பிரசாரணச் செறிவு அதிகரிக்கும் போது ADH சுரக்கப்படுவதில்லை.
- 34) பின்வரும் எவ் என்புகளிற்கு இடையே மனிதனில் சுழல்மூட்டு (Pivot joints) காணப்படும்.
1. அத்திலஸ் - அச்சு முள்ளென்பு
  2. பிடர் என்பு - அத்திலஸ்
  3. அச்சு - வகையான கழுத்துமுள்ளென்பு
  4. தோள்பட்டை - புயஎன்பு
  5. ஆரை - அரந்தி
- 35) மனிதனின் அச்சுவன்குடு தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?
1. மனிதனின் மேல் அவயவம் 29 என்புகளால் ஆனது.
  2. அண்மைவரிசை மணிக்கட்டு என்புகள் அனுமணிக்கட்டென்புகளுடன் மூட்டுக் கொள்ளும்.
  3. பாதத்தில் இரண்டு குறுக்குவிற்களும் ஓர் நீள்பக்க வில்லும் உண்டு
  4. தொடை என்பின் கீழ்பகுதி கணைக்கால் வெளிஎன்பு மூட்டுச்சில்லு என்பவற்றுடன் மூட்டுக்கொள்ளும்.
  5. நுகவுருவில்லை அமைப்பதில் கடைநுதல்என்பு நுகவுரு என்பு என்பன பங்கெடுக்கும்.
- 36) சுக்கிலத்தில் காணப்படுகின்ற விந்துகளிற்கான போசணைப் பொருளாக அமைவது எது?
1. சித்திரேற்று
  2. குளுற்றாமேற்
  3. பிறக்ரோசு
  4. சுக்குரோசு
  5. அஸ்கோபிக்அமிலம்
- 37) மனிதப் பெண்ணின் இலிங்கவட்டத்தில்
1. சூல்கொள்ளலுடன் இலீயுட்டின் அவத்தை முடிவிற்கு வரும்.
  2. Estradiol குறைந்த செறிவில் FSH, LH சுரத்தலை தூண்டும்
  3. LH எழுச்சியாகி மறுநாள் சூல்கொள்ளல் நிகழும்
  4. புடைப்பு அவத்தை சுரத்தல் அவத்தையுடன் ஒன்றிணைக்கப்படும்
  5. சுரத்தல் அவத்தையின் முடிவில் மாதவிடாய் நிகழும்.

38) மனித விருத்தி தொடர்பாக சரியானது எது?

1. சூல்கொள்ளலின்பின் 48 மணித்தியாலங்களில் கருக்கட்டல் நிகழும்
2. முசவுரு 3 – 4 நாட்கள் நீடிக்கும்
3. 8 நாட்களில் அரும்பர் சிறைப்பை ஆக்கப்படும்
4. பந்துபோன்ற திணிவு உட்பதிக்கப்படுகின்றது.
5. இரண்டு- மூன்று மாதத்தில் இதயத்துடிப்பு ஆரம்பமாகும்.

39) மென்டலின் விதிகளின்படி மூன்று குறித்த இயல்புகளிற்கு Aa Bb Dd பிறப்புரிமை அமைப்பைக் கொண்ட இரு தனியின்கள் கலப்புச் செய்யப்படும்போது எத்தனை வேறுபட்ட பிறப்புரிமை அமைப்புள்ள தோன்றல்கள் பெறப்படும்?

1. 2                      2. 8                      3. 9                      4. 27                      5. 64

40) தூயவழி உயரமான ஊதா நிறப்பூஉடைய தாவரங்கள் குட்டையான வெள்ளை நிறப்பூ உடையவற்றுடன் இனம்கலந்தபோது F<sub>1</sub>ல் யாவும் உயரமான ஊதா நிறப்பூ உடைய தாவரங்களே பெறப்பட்டது.

A – F<sub>1</sub>ன் தற்கலப்பு செய்யப்படும் போது F<sub>2</sub>ல் 9:3:3:1 என்ற தோற்ற அமைப்பு விகிதம் பெறப்படும்.

B – F<sub>1</sub>ன் சோதனைக்கலப்பில் 1:1 என்ற தோற்ற அமைப்பு விகிதம் பெறப்படின் எதிருருக்களின் சார்புடைய தனிப்படுத்தலாகும்.

C – F<sub>1</sub>ன் சோதனைக்கலப்பில் 1:1:1:1 என்ற தோற்ற அமைப்புவிகிதம் பெறப்படலாம்.

மேற்படி தரவுகளின் படி சரியானவை?

1. A யும் B யும் சரி                      2. A, B, C யும் சரி                      3. A, B, C யும் பிழை
4. A யும் C யும் சரி                      5. B யும் C யும் சரி

➤ 41 தொடக்கம் 50 வரையிலான வினாக்களுக்கு விடையளிக்க பின்வரும் பொழிப்பாக்கப்பட்ட அறிவுறுத்தல்களைப் பின்பற்றவும்.

1	2	3	4	5
ABD சரி	ACD சரி	AB சரி	CD சரி	வேறு விடைகள்

41) கலச்சுவாசத்தின் போது நடைபெறத்தக்க நிகழ்வுகளில் சரியானது / சரியானவை?

- A) முறையே துணை நொதியங்களின் தாழ்தலும் ஒட்சி ஏற்றமும் இலத்திரன் கொண்டு செல்லல் சங்கிலியில் நடைபெறும்.
- B) அனைத்து வகையான கலங்களிலும் கிளைக்கோ பகுப்ப நடைபெறும் என்பதில்லை.
- C) காற்றின்றிய சுவாசத்தில் NAD<sup>+</sup> ன் மீள் உருவாக்கம் நிகழும்
- D) இலத்திரிக் அமில நொதித்தலின் இறுதி ஐதரசன் வாங்கி ஓர் இரண்டு காபன் சேர்வையாகும்.
- E) கல்வின்வட்டம் இழைமணித் தாயத்தில் நிகழும்



42) கனம் Chordata அங்கிகளின் வகுப்புக்களும் சிறப்பியல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

சிறப்பியல்பு

வகுப்பு

P – செதில்கள்

X – Aves

Q – பிரிமென்தகடு

Y – Chondrichthyes

R – முதுகுநாண்

Z – Mammalia

அனைத்து சிறப்பியல்புகள் - வகுப்பு சேர்மானங்கள் சரியாக அமையும் விடை / விடைகளை தெரிவு செய்க.

A) P – X, Q – Z, R – Y

B) P – Y, Q – Z, R – X

C) P – X, Q – X, R – Z

D) P – Y, Q – Z, R – Z

E) P – Z, Q – y, R – X

43) மனித உடலில் உள்ள தொடுப்பிழையங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது / சரியானவை?

A) பெருமளவான கலப்புறத்தாயத்தைக் கொண்டவை

B) தளர்வான தொடுப்பிழையங்கள் கொலாஜின் நார்களால் அடர்த்தியாக பொதியிடப்பட்டிருக்கும்.

C) நார் அரும்பர் கலங்களைக் கொண்டவை

D) இழுவை வலிமை தேவைப்படும் இடங்களில் காணப்படலாம்.

E) இவற்றின் உச்சிமேற்பரப்பு சுயாதீனமானது.

44) சிறுநீர் ஆக்கப்பொறிமுறை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது/சரியானவை?

A)  $\text{Na}^+$  உயிர்ப்பாக அல்லது மந்தமாக மீள் அகத்துறிஞ்சப்படுதல் அண்மை மடிந்த சிறுகுழாயில் நிகழும்.

B)  $\text{H}^+$  உயிர்ப்பான முறையிலும்  $\text{NH}_3$  மந்தமான முறையிலும் சிறுகுழாயின் உள்ளிடத்தில் சுரக்கப்படும்.

C)  $\text{HCO}_3^-$  உயிர்ப்பான அல்லது மந்தமான முறையில் மீள் அகத்துறிஞ்சப்படும்

D) மருந்துகள், நஞ்சுகள் உயிர்ப்பாக மீள் அகத்துறிஞ்சப்படும்.

E) ADH செல்வாக்கினால் நீர்,  $\text{Na}^+$  மீள் அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றது.

45) மனித செவியில் கேட்டல் செயன்முறையின் போது நடைபெறத்தக்க செயன்முறைகளில் சரியானது / சரியானவை?

A) புறச்செவி ஒலிஅலைகளை சேகரித்து செறிவாக்கும்.

B) நத்தைச்சுருளில் உள்ள சுற்று நிணநீரில் அழுக்க அலைகள் உருவாகும்.

C) செவிச்சிற்பெறென்புகளின் அதிர்வு வட்டப்பலகணிக்கு கடத்தப்படும்

D) ஊத்தேக்கியாவின் கால்வாய் நடுச்செவி, உட்செவிக்கு இடையில் வளி அழுக்கத்தை பேணும்.

E) போர்வை மென்சவ்வின் மீது கோட்டியின் அங்கம் உண்டு.

- 46) மனித அகம் சுரக்கும் தொகுதியில்
- சும்புருச்சுரப்பி பரிவகக்கீழிற்கு உடன்கீழாக அமைந்தது.
  - கோட்டிசோல் கிளைக்கோஜனில் இருந்து குளுக்கோஸ் விடுவிக்கப்படலைத் தூண்டும்
  - சூலகங்கள் இன்சலின் ஒமோனை உற்பத்தி செய்யும்
  - சுக்கிலப்புடகங்கள் புரஸ்ராகிளான்டினைச் சுரக்கும்
  - அனேக ஒமோன்களின் கட்டுப்பாடு நேர்பின்னூட்டலைப் பயன்படுத்தியாகும்
- 47) மனிதனின் புணரியாக்கத்தின் போது
- முதல் முட்டைக்குழியங்கள் ஒடுக்கற்பிரிவு Iல் முளைய நிலையிலேயே காணப்படும்.
  - துணைமுட்டைக்குழியம் ஒடுக்கற்பிரிவு II ஐ பூர்த்தியாக்கி முதலாம் முனைவுடலை வெளியேற்றும்
  - முதிர்ந்த சூல், விந்தின் தலையைக் கொண்டிருக்கும்
  - FSH சேற்றோலியின் கலங்களைத் தூண்டி விந்துகளிற்கு போசணை வழங்கும்.
  - கருக்கட்டப்படாத முட்டை சிதைவடைந்து மஞ்சள் சடலமாக மாறும்.
- 48) தாவரங்களில் கொண்டு செல்லல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது/ சரியானவை?
- உரியச்சுமை ஏற்றம் பெரும்பாலும் மந்தமான செயன்முறையாகும்.
  - தாழியில் இருந்து மூலத்தை நோக்கியதாக அல்லது மூலத்தில் இருந்து தாழியை நோக்கி இருதிசைகளிலும் நடைபெறும்.
  - தாழியில் வெல்லங்களின் சுமையிறக்கம் மந்தமான முறையில் நிகழும்
  - உரியக் கொண்டு செல்லல் பிணைவு இழுவை கருது கோள் மூலம் விளக்கப்படும்
  - காழ்ச்சாற்றின் ஏற்றம் இருதிசைகளிலும் நிகழும்
- 49) வன்கூட்டுத் தசைச்சுருக்கம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது/சரியானவை?
- Z கோடுகள் ஒன்றை ஒன்று நோக்கி அசைவதில்லை.
  - அக்ரின் இழைகள் தலை வால் பகுதிகளைக் கொண்டவை
  - மயோசின் தலை சக்தி குறைவானநிலையில் ATP யுடன் இணையக்கூடியது
  - மயோசின் தலை விடுவிக்கப்படவும் புதிய அக்ரின்னுடன் இணைவதற்கும் ATP தேவைப்படும்
  - M கோடுகள் நெருக்கப்படுவதால் தசைப்பாத்து குறுகும்
- 50) மனித வன்கூட்டுத் தொகுதியில்
- நுகவுரு வில்லை அமைப்பதில் கடைநுதல் என்பு பங்களிக்கும்.
  - முழங்கைமூட்டை ஆக்குவதில் மூன்று என்புகள் பங்கெடுக்கும்.
  - முழங்கால் மூட்டை கணைக்கால் உள்,வெளி என்புகள் தொடை என்பின் சேமைமுனை என்பனவாக்கும்.
  - அனைத்து கழுத்து முள்ளென்புகளும் முள்ளம் தண்டு நாடிக்குரிய குறுக்கு குடையத்தை கொண்டவை.
  - மார்புப்பட்டை என்பின் பிடியுருவுடன் 3 சோடி விலா என்புகள் மூட்டுக் கொள்ளும்