



**வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்**

**Field Work Centre
தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர் - 2016
Term Examination, November - 2016**



தரம் :- 12 (2018)

உயிரியல்

மூன்று மணித்தியாலங்கள்

பகுதி - I

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- ❖ 01 - 30 வரையான வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்து உமக்குத் தரப்பட்டிருக்கும் விடைத்தாளில் **நீல** அல்லது **கறுப்பு** நிறப் பேனாவைப் பயன்படுத்திப் புள்ளடி (X) இடுக.
- 01) உயிரின் ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களில் சகல உயிர்ப் பண்புகளையும் வெளிப்படுத்தும் ஆகக் குறைந்த மட்டம் பின்வருவனவற்றில் எது?
- (1) புன்னங்கம் (2) கலம் (3) மாமூலக்கூறு
(4) அங்கம் (5) இழையம்
- 02) பின்வருவனவற்றுள் கோளக் கட்டமைப்பாக **அமையாத** புரதம் எது?
- (1) ஈமோகுளோபின் (2) குளோபியூலின் (3) கெரற்றின்
(4) மயோகுளோபின் (5) அமைலேசு
- 03) பின்வரும் பதார்த்தம் - தொழில் இணைப்புகளில் **தவறானது** எது?
- (1) சுக்குரோசு - சேமிப்பு
(2) கைற்றின் - கட்டமைப்பு ஆதாரம்
(3) கொலாஜன் - பொறிமுறை ஆதாரம்
(4) மோல்ஹோசு - கொண்டு செல்லல்
(5) சுபரின் - எல்லைப்படுத்தும் ஊடுபுகவிடுமியல்பு
- 04) விலங்குக் கலங்களில் காணப்படும் பின்வரும் கலப்புன்னங்கங்களுள் **இலிப்பிட்டைக்** கொழுப்பமிலமாக மாற்றக்கூடியது எது?
- (1) பேரொட்சிசோம்கள்
(2) கிளையொட்சிசோம்கள்
(3) கொல்கிச் சிக்கல்கள்
(4) அகமுதலுருச் சிறுவலைகள்
(5) இலைசோசோம்கள்
- 05) இவ்வினா பின்வரும் பிணைப்புக்களை அடிப்படையாகக் கொண்டது
- a. அயன் பிணைப்பு
b. ஐதரசன் பிணைப்பு
c. பொசுபோ இருஎசுத்தர்ப் பிணைப்பு
d. பெப்ரைட்டுப் பிணைப்பு
e. கிளைக்கோசிடிக் பிணைப்பு
- மேலே தரப்பட்டுள்ள பிணைப்புகளில் புரதங்கள், நியூக்கிளிக் அமிலங்கள் ஆகிய இரு மாமூலக்கூறுகளிலும் காணப்படக்கூடிய பிணைப்பு / பிணைப்புகள் எது / எவை?
- (1) a யும் b யும் (2) b யும் c யும் (3) d மட்டும்
(4) b யும் e யும் (5) b மட்டும்

- 06) அங்கியொன்றின் DNA யின் அமைப்பில் 23.3% அடினின் (A) உப்பு மூலம் காணப்படுகிறது. குறித்த DNA யில் காணப்படும் பியூரின்களின் சதவீதம்,
 (1) 46.6% (2) 23.3% (3) 53.4% (4) 50% (5) 76.7%
- 07) மண்ணீர்க் கரைசலிலிருந்து நீரும், கனியுப்புகளும் அகத்துறிஞ்சப்படுவதற்கு நேரடியாகப் பொறுப்பாகவுள்ள நீரின் இயல்பு பின்வருவனவற்றுள் எது?
 (1) முனைவுத் தன்மை
 (2) இரசாயன இயல்பு
 (3) உயர் ஒட்டற்பண்பு, பிணைவு விசை
 (4) அறைவெப்பநிலையில் திரவம்
 (5) உயர் தன்வெப்பக் கொள்ளளவு
- 08) விலங்குகளிலும் பங்கசுக்களிலும் காணப்படக்கூடிய பதார்த்தம் பின்வருவனவற்றுள் எது?
 (1) மோல்ஹோசு
 (2) கைற்றின்
 (3) பிரக்டோசு
 (4) இலக்டோசு
 (5) அயலியூரோனிக் அமிலம்
- 09) ATP தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் தவறானது எது?
 (1) இதன் தொகுப்பு ATPase நொதியத்தினால் ஊக்குவிக்கப்படுகிறது.
 (2) இது விரைவாகச் சக்தியை வெளிவிடவும் விரைவாக மீளத் தொகுக்கப்படவும் கூடியது.
 (3) இது ஒரு தனியான நியூக்கிளியோரைட்டு ஆகும்.
 (4) உயிரங்கிகளில் நிகழும் உயிர்ப்பான செயன்முறைகள் யாவற்றிற்கும் இது அத்தியாவசியமானது.
 (5) இது அடினின் என்னும் சேதன நைதரசன் மூலத்தைக் கொண்டது.
- 10) புரதங்களின் இயல்பு மாற்றலின் போது
 (1) அதன் துணையான, புடையான கட்டமைப்பு இழக்கப்படுகிறது.
 (2) அதன் முதலான கட்டமைப்பு இழக்கப்படுகிறது.
 (3) அதன் பெற்றைட்டுப் பிணைப்புகள் தகர்வுறுகின்றன.
 (4) அது நீரில் கரையக்கூடியதாகின்றது.
 (5) அதன் இரு கந்தகப் பாலங்கள் தகர்வுறுகின்றன.
- 11) இயூக்கரியோட்டா அங்கிகள் தொடர்பாகப் பின்வருவனவற்றுள் சரியானது எது?
 (1) எல்லா இயூக்கரியோட்டா அங்கிகளும் பிறபோசணையுடையவை.
 (2) எல்லா இயூக்கரியோட்டா அங்கிகளும் 70 s இறைபோசோம்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
 (3) எல்லா இயூக்கரியோட்டா அங்கிகளும் வளிமண்டல காபனீரொட்சைட்டைப் பதிப்பவை.
 (4) எல்லா இயூக்கரியோட்டா அங்கிகளும் நுண்ணுங்கிகள் அல்ல.
 (5) எல்லா இயூக்கரியோட்டா அங்கிகளும் கலச்சுவரில் பெப்ரிடோகிளைக்கனைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
- 12) பின்வரும் நிகழ்வுகளில் எது இழைமணித் தாயத்தில் நிகழ்வதில்லை?
 (1) காபொட்சி நீக்கம்
 (2) அசற்றைல் துணைநொதியம் – A உருவாதல்
 (3) NADH இன் தாழ்த்தல்
 (4) NADH இன் ஓட்சியேற்றம்
 (5) ஐதரசன் அகற்றல்

- 13) C_3 தாவரங்களில் CO_2 பதித்தலில் ஈடுபடுவது
- (1) PEP காபொட்சிலேசு
 - (2) NAD
 - (3) ரூபிஸ்கோ
 - (4) சைற்றோக்குரோம் ஒட்சிடேசு
 - (5) ATP
- 14) ஒடுக்கற்பிரிவு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது** எது?
- (1) கோப்புக்களை அனு அவத்தை I இல் காணமுடியும்.
 - (2) முன்னவத்தை I இல் அமைப்பொத்த நிறமூர்த்தங்கள் புரதச் சிக்கலினால் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.
 - (3) முன்னவத்தை II இலும் பார்க்க முன்னவத்தை I நீளமானது.
 - (4) மேன்முக அவத்தை I இல் மையப்பாத்திலுள்ள புரதம் சீரழிவடைகிறது.
 - (5) இரண்டாவது பிரிவு இழையுருப்பிரிவு போன்றது.
- 15) மனிதரில் காணப்படும் மேலணிவகை - அவை காணப்படும் இடம் தொடர்பான சேர்மானங்களில் **தவறானது** எது?
- (1) எளிய செவ்வகதின்ம மேலணி - சதையக்கான்
 - (2) எளிய செதின் மேலணி - போமனினுறை
 - (3) எளிய பிசீர்க்கம்ப மேலணி - குலகக்கான்
 - (4) படைகொண்ட செதின் மேலணி - தோல்
 - (5) போலிப்படைகொண்ட மேலணி - தொண்டை
- 16) இளம் இருவித்திலைத் தாவரத்தின் மேற்பட்டையின் கூற்றுப்புறமான இழையக் கலங்களை அவதானித்த மாணவர்கள் பின்வரும் இயல்புகள் காணப்பட்டதெனக் குறித்துக் கொண்டனர்
- ★ கலங்கள் கரு, குழியவுரு ஆகியவற்றைக் கொண்டிருந்தன.
 - ★ முதற்சுவர்ப்படிவு மட்டும் காணப்பட்டது.
 - ★ கலத்திடைவெளிகள் காணப்பட்டன.
 - ★ கலங்கள் பஸ்கோண வடிவடையதாக இருந்தன.
- மேற்படி விபரிப்புக்களுக்குப் பொருத்தமான தாவர இழையத்தில் அவர்கள் அவதானித்திருக்கக்கூடிய மற்றுமொரு இயல்பாக அமையக்கூடியது பின்வருவனவற்றில் எது?
- (1) இலிக்னினைக் கொண்டிருத்தல்
 - (2) சுபரின் கலச்சுவரில் காணப்படுதல்
 - (3) பட்டைவாய்கள் காணப்படுதல்
 - (4) மூலைகளில் கலச்சுவர் தடிப்படைந்திருத்தல்
 - (5) பல்கல மயிர்கள் இருத்தல்
- 17) நொதியங்கள் தொடர்பான **தவறான** கூற்று
- (1) நொதியமொன்றில் துணைக்காரணிகள் தவிர்ந்த புரதக்கூறு பிரிநொதியம் (Apo enzyme) எனப்படும்.
 - (2) தாக்கச் சமநிலையில் நொதியங்கள் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துவதில்லை.
 - (3) துணைக்காரணிகள் யாவும் சிக்கலான சேதன மூலக்கூறுகளாகும்.
 - (4) நொதியத்தின் உயிர்ப்பு மையங்களில் கீழ்ப்படை மூலக்கூறுகள் இணைகின்றன.
 - (5) நொதியங்கள் உயிர்க்கலங்களுக்குள் மாத்திரம் தொழிற்படுவதில்லை.

- 18) நரம்பிழையம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது** எது?
- (1) இயக்க நரம்புக்கலங்கள் பல்முனைவு நரம்புக்கலங்களாகும்.
 - (2) நரம்பிழையமானது நரம்புக்கலங்களை விட நரம்புப்பசையிழையக் கலங்களை அதிகளவில் கொண்டிருக்கும்.
 - (3) நரம்பிழையத்தின் கட்டமைப்பலகாக நரம்புக் கலங்கள் கருதப்படுகின்றன.
 - (4) நரம்புக்கலவுடலில் இழைமணிகள், நிசில் சிறுமணிகள், கொல்கியுடல்கள், புன்மையத்திகள் போன்ற புன்னங்கங்கள் காணப்படுகின்றன.
 - (5) புலன் நரம்புக்கலங்கள் போலியான ஒருமுனைவு நரம்புக்கலங்களாகக் காணப்படுகின்றன.
- 19) பாகுபாட்டில் ஆர்க்கியா இயூக்கரியாவுக்கு அண்மித்தவையாக இருப்பதற்கு நியாயமான காரணம் அவை
- (1) தனி DNA பட்டிகையை உடையவையாக இருத்தல்.
 - (2) கலச்சுவரைக் கொண்டிராமை.
 - (3) புரதத்தொகுப்பை போமைல் மெதியோனைனுடன் ஆரம்பித்தல்.
 - (4) கலமென்சவ்வில் கிளை கொண்ட இலிப்பிட்டுச் சங்கிலியைக் கொண்டிருத்தல்.
 - (5) நுண்ணுயிர் கொல்லிகளுக்கு உணர்ச்சியற்ற தன்மையைக் கொண்டிருத்தல்.
- 20) முறையே கைற்றின், பெக்ரின் ஆகியவற்றைக் கட்டமைப்புக் கூறாகக் கொண்டுள்ள இரண்டு கணங்கள்
- (1) அஸ்கோமைகொட்டா, கிரிசோபைற்றா
 - (2) ஹைசோபோடா, ரோடோபைற்றா
 - (3) பசிட்யோமைகொட்டா, பபோபைற்றா
 - (4) கிரிசோபைற்றா, குளோரோபைற்றா
 - (5) சீலியோபோரா, கிரிசோபைற்றா
- 21) அங்கிகளின் பாகுபாட்டியலில் புரட்டிஸ்டா இராச்சியம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது,
- (1) கார்ள் வூஸ் இனால்
 - (2) ஹொபேர்ட் வீற்றாக்கர் இனால்
 - (3) ஏர்னஸ்ட் ஹேக்கல் இனால்
 - (4) கரோலஸ் லினேயஸ் இனால்
 - (5) அரிஸ்டோட்டில் இனால்
- 22) a. சைற்றோசோல்
b. இழைமணியின் உள்மென்சவ்வு
c. இழைமணித் தாயம்
d. தைலகொயிட் மென்சவ்வு
e. பச்சையவுருமணியின் பஞ்சணை
- கலங்களில் CO₂ விடுவிக்கப்படுதல் நடைபெறுவது
- (1) a, c யில் மட்டும்
 - (2) c யில் மட்டும்
 - (3) b, c யில் மட்டும்
 - (4) e யில் மட்டும்
 - (5) a யில் மட்டும்

- 23) ஈரலிப்பான நிலத்துக்குரிய நிழலான சூழல்களில் பொதுவாகக் காணப்படும் தாவரக்கூட்டங்கள்
- (1) பிறையோபைற்றாவும், ரெரோபைற்றாவும்
 - (2) பிறையோபைற்றாவும், இலைக்கோபைற்றாவும்
 - (3) இலைக்கோபைற்றாவும், ரெரோபைற்றாவும்
 - (4) சைக்கடோபைற்றாவும், கோனிபெரோபைற்றாவும்
 - (5) கோனிபெரோபைற்றாவும், அந்தோபைற்றாவும்

- 24) A, B, C, D எனப் பெயரிடப்பட்ட அங்கிகள் ஒவ்வொன்றினதும் சிறப்பியல்பு பின்வருமாறு:

- A. புணரித்தாவரம், வித்தித் தாவரம் ஆகிய இரண்டும் ஒளித்தொகுப்புக்குரியது
- B. பூக்களைத் தோற்றுவிக்காதது
- C. வித்துக்களைத் தோற்றுவிக்கும்
- D. பிரிவிலிப்போலி உடலமைப்பு

அங்கிகள் A, B, C, D எனபவற்றின் சரியான வரிசை

- (1) *Pogonatum, Nephrolepis Hibiscus, Marchantia*
- (2) *Marchantia, Selaginella, Cycas, Nephrolepis*
- (3) *Hibiscus, Pogonatum, Pinus, Selaginella*
- (4) *Nephrolepis, Cycas, Pinus, Marchantia*
- (5) *Pogonatum, Pinus, Cycas, Lycopodium*

- 25 - 30 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் அறிவுறுத்தலைப் பின்பற்றுக.

A, B, D சரி	A, C, D சரி	A, B சரி	C, D சரி	வேறு விடைச் சேர்மானம்
1 வது விடை	2 வது விடை	3 வது விடை	4 வது விடை	5 வது விடை

- 25) பின்வருவனவற்றுள் கட்டமைப்புக் கூறாகவுள்ள பல்பகுதியம் / பல்பகுதியங்கள் அல்லாதது / அல்லாதவை எது / எவை?

- A) நியூக்கிளிக்கமிலம்
- B) மாப்பொருள்
- C) பெக்ரின்
- D) இனாலின்
- E) கைற்றின்

- 26) தாவரக்கலமொன்றில் இழையுருப்பிரிவின் போது நிகழ்வது / நிகழ்பவை பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

- A) இருவலுவுள்ள நிறமூர்த்தங்கள் காணப்படுதல்
- B) கலத்தட்டு உருவாதல்
- C) கதிர்கள் கைநெற்றோக்கோருடன் இணைதல்
- D) மையப்பாத்துப் பிளவடைதல்
- E) நிறமூர்த்தங்கள் எதிரெதிர் முனைவுகளை நோக்கி அசைதல்

- 27) கொல்கிச் சிக்கலின் பொதுவான தொழில் அல்லாதது / அல்லாதவை பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?
- A) கலமேற்பரப்பில் பதார்த்தங்களைக் கடத்தல்
 - B) இறைபோசோம்களை ஆக்குதல்
 - C) புரத மூலக்கூறுகளின் இரசாயனத் திரிபை மேற்கொள்ளல்
 - D) இலைசோசோம்களை ஆக்குதல்
 - E) புடகங்களைக் கொண்டு செல்லல்
- 28) பின்வரும் மூலக்கூறுகளுள் எது / எவை காற்றின்றிய சுவாசத்திற்குத் தேவைப்படுவதில்லை?
- A) ADP
 - B) NAD^+
 - C) O_2
 - D) Acetyl Co – A
 - E) ATP
- 29) வட்டவடுக்கான ஒளிப் பொசுபோரிலேற்றம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?
- A) அதில் ATP ஐ மாத்திரம் இறுதி விளைபொருளாகத் தோற்றுவிக்கப்படலாம்.
 - B) அது C_4 தாவரங்களின் கட்டுமடற் கலங்களில் இடம்பெறலாம்.
 - C) அது C_4 தாவரங்களில் PEP காபொட்சிலேசின் ஊக்கலினால் நடைபெறலாம்.
 - D) PS II ஒளித் தொகுதிகளில் நிகழலாம்.
 - E) நீரின் ஒளித்திருப்பவொழுங்கு இதன் இலத்திரன் பாய்ச்சலைச் சீர்செய்யலாம்.
- 30) உயிர்க் கலங்களில் DNA காணப்படும் இடம் / இடங்கள்,
- A) கரு
 - B) குழியவுரு
 - C) இழைமணி
 - D) பச்சையவுருமணி
 - E) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச் சிறுவலை