மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
கிழக்கு மாகாணம்

மாகாண மட்ட பொதுப் பரீட்சை
க.பொ.த. உயர்தரம் –2018– நவம்பர்

09 T I

உயிரியல் I | தரம் 13 - (2019) | இரண்டு மணித்தியாலங்கள்

* இவ்வினாத்தாள் 09 பக்கங்களை உடையது
* எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களை கவனமாக பின்பற்றுக.
* 01 தொடக்கம் 50 வரையிலான வினாக்கள் ஒவ்வொன்றும் (1),(2),(3),(4),(5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அலல்து மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தொரிவு செய்து விடைத்தாளில் புள்ளடி (X) இடுக.

1. உயிருள்ள பொருட்களில் 96% ஆக்கும் மூலகங்களின் கூட்டம் எது?

1. O, C, H, N 2. Ca, P, K, S 3. B, Co, Cu, Cr 4. O, C, H, 5. O, C, N, P

2. பின்வரும் இயல்புகளில் எது புவியில் உயிரைப் பராமரிப்பதில் உள்ளடக்கப்படும் பிரதான இயல்பாகக் கருதமுடியாதது?

1. பிணைவுக்ரிய நடத்தை 2. வெப்பநிலை சீராக்கும் ஆற்றல்
3. உறையும் போது விரிவடைதல் 4. பல்வல்லமைக்குரிய கரைக்கும் இயல்பு
5. மேற்பரப்பு இழுவிசை

3. பின்வரும் பல்சக்கரைட்டுக்கள் அவற்றின் தொழில் தொடர்பான கூற்றுக்களில் **தவறான** இணைப்பு எது?

1. மாப்பொருள் - தாவரங்களின் சேமிப்பு உணவு
2. அரைச்செலுலோசு- கலச்சுவர் நடுமென்றட்டு கூறு
3. கிளைக்கோஜன் - பங்கசுக்களின் சேமிப்பு உணவு
4. கைற்றின் - புறவன்கூட்டின் கூறு
5. இனூலின் - தாவரத்தின் சேமிப்பு உணவு

4. புரதம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது **தவறானது?**

1. அமினோ அமிலங்களைக் கொண்டவை
2. C,H,O,N, S, மூலக ஆக்கக் கூறாகக் கொண்டவை
3. வெப்பப்படுத்தலில் மீளக்கூடியவகையில் தற்சிறப்பான முப்பரிமான கட்டமைப்பை இழக்கும்
4. அழுகலகற்றிகள் அவற்றின் கட்டமைப்பை பாதிக்கும்
5. குருதிபாய அல்பியுமின் கொழுப்பமிலங்களைக் கடத்தும்

5. நியுக்கிளிக்கமிலங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது **தவறானது**

1. DNA வெல்ல பொஸ்பேற்று முதுகெலும்பைக் கொண்டது
2. செய்திகாவும் RNA மிகக் குறைவாகக் காணப்படும் RNA
3. DNA இழைகள் ஒன்றுடன் ஒன்று பொஸ்போடைஸ்ரர் பிணைப்பால் பற்றப்பட்டது
4. RNA இல் உள்ள பியுரின்கள் அடினின் , குவானின்
5. நியுக்கிளிக்கமிலங்கள் நேரிய பல்பகுதியங்களாகும்

www.aswarphysics.weebly.com

6. இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டியில் இருந்து ஒளிநுணுக்குக்காட்டி வேறுபடுவது ஏனனில்

1. அது வலுவான காந்தங்களைக் கொண்டுள்ளதால்
2. உயிருள்ள பொருட்களை மட்டும் அவதானிக்க முடியும் என்பதால்
3. உண்மை நிறத்தை அவதானிக்க முடியாது என்பதால்
4. உயிருள்ள, உயிரற்ற பொருட்களை அவதானிக்க முடியும் என்பதால்
5. நுண்வரைபடங்கள் பயன்படுத்தப்படும்

7. பின்வரும் இயல்புகளில் எது புரோகரியோட்டா, இயூகரியோட்டா கலங்கள் இரண்டிற்கும் பொதுவானது?

1. நிறமூர்த்தம் 2. கரு 3. இறைபோசோம் 4. கலமென்சவ்வு 5. குழியவன்கூடு

8. வினாக்கள் 8 -9 வரை கீழ் குறிப்பிட்ட கலப் புன்னங்கங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டவை

A B C D E

8. மேலுள்ள கலப்புன்னங்கங்களின் **தவறான** தொழிலைக் கொண்டது

1. A – காபோவைதரேற்று அனுசேபம்
2. B - கிளைக்கோபுரதத் தொகுப்பு
3. C - கலச் சுவாசத்துடன் தொடர்புடையது
4. D -ஒளித்தொகுப்பு
5. E -RNA தொகுப்பு

9. கீழே தரப்பட்ட கலச்சுவர் தொடர்பான கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது?

1. முதற் கலச்சுவர் செலுலோசு, பெக்ரினால் ஆக்கப்பட்டது
2. முதல் கலச்சுவரின் வெளிப்புறமாக மெல்லிய பெக்ரின் படை உண்டு
3. வீக்கத்தின் போது உடைதலைத் தடுக்கும்
4. முதல் சுவரின் வெளிப்புறமாக துணைச்சுவர் படியும்
5. கலச்சுவரிலுள்ள குழிகளின் ஊடாக அயற்கலங்களின் குழியவுரு முதலுருணைப்பினால் இணையும்

10. இயூகரியோட்டாக் கலவட்டத்தில் எந்த அவத்தையில் புன்மையத்திகள் இரட்டிப்படையும்?

1. முன் அவத்தை 2. இடை அவத்தை 3. ஈற்றவத்தை 4. அனுஅவத்தை 5. மேன்முக அவத்தை

11. ஒடுக்கற்பிரிவில் இருந்து இழையுருப்பிரிவு வேறுபடுவது ஏனெனில்,

1. அது பாரம்பரிய மாறலை தோற்றுவிக்கும்
2. இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கமடையும் இனங்களில் நிறமூர்த்த எண்ணிக்கையை மாறிலியாகப் பேணும்
3. அது பாரம்பரிய உறுதிநிலையைப் பேணும்
4. அது சுயாதீன தனிமைப்படுத்துகையைக் கொண்டிருப்பதால்
5. அது மீளச் சேர்க்கைச் செயல்முறையைக் கொண்டிருப்பதால்

12. நொதிய நிரோதிகள் தொடர்பாக கீழே குறிப்பிட்ட கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது?

1. ஒரு நிரோதி தற்காலிகமாக நொதிய மூலக்கூறுகளுடன் இணையலாம்
2. ஒரு நிரோதி நிரந்தரமாக நொதிய மூலக்கூறுகளுடன் இணையலாம்
3. தொட்சின் மீளமுடியாத நிரோதியாக தொழிற்பட முடியும்
4. நுண்ணங்கிகளுக்கு எதிரான மருந்துகள் மீளக்கூடிய நிரோதியாக தொழிற்பட முடியும்
5. போட்டியல்லாத நிரோதி நொதியங்களின் உயிர்பு தானத்திற்கு போட்டியிடும்

www.aswarphysics.weebly.com

13. கலச்சுவாசம் தொடர்பான கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது?

1. காற்றிச் சுவாசத்தில் பைருவேற்று மூலக்கூறுகள் இழைமணியினுள் உயிர்ப்பாகச் செல்லும்
2. குழியவுருவில் காபொட்சி நீக்கல் செயல்முறை மூலம் பைருவேற்று அசற்றைலாக மாற்றப்படும்
3. இழைமணி முகடு, தாயத்தில் NADH ஒட்சியேற்றம் நடைபெறும்
4. குழியவுருவில் அசற்றல்டிகைட்டு NADH இனால் தாழ்த்தப்படும்
5. இழைமணி முகட்டில் $FADH_2$ ஒட்சியேற்றம் நடைபெறும்.

14. பின்வரும் ஒளித்தொகுதி தொடர்பான கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது

1. ஒரு ஒளித்தொகுதி தாக்கமையத்தைக் கொண்டது
2. ஒரு ஒளித்தொகுதி ஒளிபற்றும் சிக்கலைக் கொண்டது
3. வெவ்வேறு அலைநீள ஒளியை உறிஞ்சுவதால் ஒளித்தொகுதிகள் இரண்டு வகைப்படும்
4. ஒளித்தொகுதி II 700 nm அலைநீள ஒளியை உறிஞ்சும்
5. ஒளியினால் ஒளித்தொகுதி அரிட்டப்பட்டு ATP, NADPH தொகுக்கப்படும்

15. பாரம்பரியத்தில் ஏற்படுத்தப்படும் மாற்றம் கூர்ப்பு என வரையறுக்கப்படும்

பின்வரும் கூர்ப்பு தொடர்பான கூற்றுக்களில் எது / எவை சரியானது/ சரியானவை

a. தலைமுறை, தலைமுறையாக நடைபெறும்
b. நீண்ட காலத்திற்குரியது
c. தனியொரு அங்கியில் நடைபெறும்
d. ஒரு குடித்தொகையில் நிகழும்

1. a, b மட்டும்
2. a, b, c மட்டும்
3. a, b, d மட்டும்
4. a, , b, c மட்டும
5. c, d மட்டும்

16. பாகுபாடு தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க

1. அங்கிகளை முதலாவதாக பாகுபாடுபடுத்தியவர் லீனியஸ் ஆவார்
2. வாழிடங்களுக்கு ஏற்ப தாவரங்களை கெக்கேல் பாகுபாடுபடுத்தியவர் ஆவார்
3. இராச்சியம் புரோட்டிஸ்ராவை தியோபரட்டஸ் அறிமுகப்படுத்தியவர்
4. இயூகரியோட்டா, புரோகரியோட்டா தாவர விலங்குகள் என R. H வைற்றோக்கர் பிரித்தார்
5. மூன்று பெருஇராச்சியங்களை கார்ல் வூஸ் அறிமுகபடுத்தியவர் ஆவார்

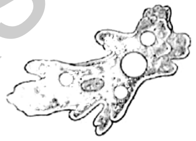
17. பின்வருவனவற்றுள் எது சயனோபற்றீரியாக்களின் இயல்பு **அல்லாதது**?

1. வளிமண்டல நைதரசன் பதிக்கும் ஆற்றல்
2. இரசாயன தொகுப்புக்குரியவை
3. புரோகரியோட்டாவுக்குரியவை
4. ஒளித்தொகுப்பிற்குரியவை
5. தனிக்கலத்திற்குரியவை/ இழையுருவானவை

வினாக்கள் 18 – 19 வரை தரப்பட்ட புரோட்டிஸ்ராக்களை அடிப்படையாகக் கொண்டவை

18. எது தரப்பட்ட புரோட்டிஸ்ராக்களின் சரியான ஒழுங்கு?

a

b


c

d

1. *Euglena,* Diatom, *Amoeba, Paramecium*
2. *Paramecium, Euglena,* Diatom, *Amoeba*
3. *Paramecium, Amoeba,* Diatom, *Euglena*
4. Diatom, *Euglena, Amoeba, Paramecium*
5. *Amoeba, Paramecium,* Diatom, *Euglena*

19. எது கண்ணாடி போன்ற இரண்டு மேற்பொருந்துகையடைந்த கலச்சுவரைக் கொண்டது?

1. Paramecium
2. Amoeba
3. Diatom
4. Euglena
5. *Paramecium* உம் Diatom உம்

www.aswarphysics.weebly.com

20. பின்வரும் *Lycopodium* தொடர்பான இயல்புகளில் தனித்துவமற்றது எது?

1. வித்தித்தாவரம் ஆட்சிக்குரியது
2. தண்டு இணைக்கவர் கிளை கொண்டது
3. இனப்பெருக்க கட்டமைப்பான கூம்பி கொண்டது
4. ஓரின வித்திக்குரியது
5. புணரித்தாவரங்கள் வேறுபாடற்றவை

21. உடற்குழியுடைய, இருபக்கச் சமச்சீர் கொண்ட பரிசக்கொம்புகளுடைய வயிற்றுப்புற இதயமற்ற இயல்புகளுடன் பின்வருவனவற்றில் எவ் இயல்பு காணப்பட முடியும்?

1. முட்கள் 2. நரம்பு வளையம் 3. உணர்கொம்புகள் 4. பூக்கள் 5. நுண்சூர்கள்

சில பங்கசுக்களின் இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன

a. கோணிகளை உருவாக்குதல்
b. நுகவித்திகளை உருவாக்குதல்
c. கோணிக்கனிகளை உருவாக்குதல்
d. சிற்றடியை உருவாக்குதல்
e. கோணிகளில் வித்தி காணப்படுதல்

22. மேலே குறிப்பிட்ட இயல்புகள் எவை *Penicillium* இன் இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கத்துடன் தொடர்புடையது

1. a, b 2. b,c 3. c,d 4. d, e 5. c, e

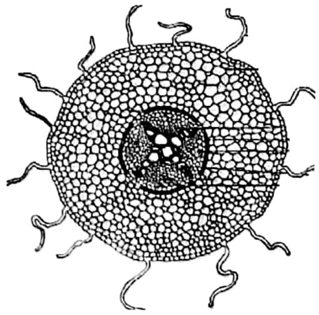
23. பின்வரும் விலங்குகளில் எது வாயினுள் நுண்ணிய கைற்றின் பற்களைக் கொண்ட பட்டியைக் கொண்டது

1. மட்டி 2. லீச் அட்டை 3. முத்துச்சிப்பி 4. கணவாய் 5. பட்டிப்புழு

24. பின்வரும் காழ்கலன் தொடர்பான இயல்புகளில் சரியானது எது?

1. குழியவுரு சுற்றயலுக்குரிய மெல்லியதாக ஒடுக்கப்பட்டது
2. காழ்கலன்கள் முனைக்கு முனை இணைந்த துளையிடப்பட்ட தட்டுக்களைக் கொண்டது
3. உணவு துளையிடப்பட்ட தட்டினூடாக சுயமாக அசையும்
4. மூலங்கள் முதலுரு இணைப்பால் இணைக்கப்பட்டது
5. காழ்கலன்கள் முனைக்கு முனை இணைந்த நெய்யரி தட்டுக்களைக் கொண்டது

25. தரப்பட்ட வரிபடம் கொண்டிருப்பது



1. வல்லுருக்கலவிழையத்தாலான பரிவட்டவுறையை
2. பக்கவேரை உருவாக்கும் கலன்கட்டுக்களை
3. பக்கவேரை உருவாக்கும் பரிவட்டவுறையை
4. கலன்கட்டின் மத்தியில் அமைந்த உரியத்தை
5. கலன்கட்டின் மையத்திலமைந்த புடைக்கலவிழையத்தை

26. பின்வரும் இருவித்திலைத் தாவர தண்டின் துணைவளர்ச்சி தொடர்பான கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது?

1. பக்கப்பிரியிழையம் புதிய கலங்களை உருவாக்கும்
2. அது அனேக பல்லாண்டுக்குரிய இருவித்திலைத் தாவர இனங்களில் தோன்றும்
3. கலன்மாறிழையம் துணைக்காழை உருவாக்கும்
4. துணையான கலனிழையம் தக்கைமாறிழையத்தால் உருவாக்கப்படும்
5. துணையான, முதலான வளர்ச்சி ஒரே சமயத்தில் நடைபெறலாம்

www.aswathphysics.weebly.com

இலைவாய் திறந்து மூடும் பொறிமுறையுடன் தொடர்பான சில கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன

a. காவற்கலங்களில் இருந்து K^+ இழக்கப்படுவதால் இலைவாய் மூடும்
b. காவற்கலங்களினுள் K^+ செறிவடைவதற்கு சக்தி தேவை
c. பகலில் காவற்கலங்களின் வீக்க அமுத்தம் குறைவடைகிறது
d. தகைப்பு இலைவாயைத் திறக்கச் செய்யும்
e. K^+ உட்பாய்ச்சலில் அப்சிசிக்கமிலம் பிரதான பங்களிப்புச் செய்யும்

27. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட கூற்றுக்களில் எது/ எவை சரியானது/ சரியானவை

1. a, b, c 2. a, b, e 3. a, c, e 4. b, c, e 5. c, d, e

28. பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது தாவரங்களில் நடைபெறும் **திணிவு பாய்ச்சலை** விளக்குகிறது?

1. முனைவுள்ள பதார்த்தங்களினால் நடைபெறும் நீர் மூலக்கூறுகளின் பௌதிக புறத்துறிஞ்சலை
2. தேர்வு புகவிடும் மென்சவ்வின் ஊடாக நடைபெறும் நீர்மூலக்கூறுகளின் சுயாதீன பரவலை
3. அமுக்க படித்திறனுக்கேற்ப நடைபெறும் திரவத்தினதும், பதார்த்தங்களினதும் அசைவை
4. மூலக்கூறுகளின் செறிவு கூடிய இடத்திலிருந்து செறிவு குறைந்த இடத்திற்கு நடைபெறும் பரவலை
5. நீர்/ முனைவுள்ள கரையங்களின் மென்சவ்விற்கு குறுக்காக நடைபெறும் உயிர்ப்பற்ற அசைவை

29. கலம் ஒன்றை கரைசலினுள் இட்டால் நீர் அசையும் திசை முதலுருவத்தினதும், கலப்புற கரைசலினதும் நீர் அழுத்தத்தில் தங்கியிருக்கும். பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது **தவறானது?**

1. முற்றாக முதலுரு சுருங்கிய கலத்தின் நீர் அழுத்தம் பூச்சியமாகும்
2. முதலுரு சுருக்கமடையும் போது கலம் ஒன்றிலிருந்து நீர் இழக்கப்படுகிறது
3. அமுக்கமுத்தம் பூச்சியமாகும் போது கரையமுத்தம் நீர் அழுத்தத்திற்கு சமமாக மாறும்
4. கரையம் சேர்க்கப்படுதல் நேர் பெறுமானத்தை அதிகரிக்கும்
5. நீர் அழுத்தம் வழமையாக Mpa இல் அளவிடப்படும்

30. பின்வருவனவற்றில் எது தாவரங்களில் நடைபெறும் மென்சவ்விற்கு குறுக்கான பாதையை விளக்குகிறது?

1. மென்சவ்விற்கு குறுக்காக கரையங்கள் ஒரு கலத்திலிருந்து மற்றைய கலத்திற்கு வெளியேறும்
2. உயிருள்ள கலங்களின் முழுமையான குழியத்திரவ பாதையை உள்ளடக்கும்
3. கலமென்சவ்விற்கு புறம்பான அனைத்தையும் உள்ளடக்கும்
4. மூன்று பாதைகளிலும் அதுவே விரைவானது
5. நீரும் கனியுப்புக்களும் உயிர்ப்பாகக் கடத்தப்படும்

31. உரியக் கடத்தல் பொறிமுறையில் எது நடைபெறாது?

1. தாழியில் சுக்குரோசு சுமையிறக்கப்படுதல்
2. நெய்யரிகுழாயில் சுக்குரோசு சுமையேற்றப்படுதல் நெய்யரிகுழாயில் நீர் அழுத்தத்தை அதிகரிக்கும்
3. நெய்யரி குழாயினால் நீர் உள்ளெடுத்தல் கலச்சாறை அதனூடாக பாயச்செய்யும்
4. தாழியில் நெய்யரிகுழாயிலிருந்து காழினுள் நீரை இழக்கச் செய்யும்
5. தாழியில் வெல்லம் கரையும் பல்பகுதியமாக மாற்றமடையலாம்

32. போசணை உதாரணம் தொடர்பான **தவறான** இணைப்பை தெரிவு செய்க

1. தற்போசணை - சயனோபற்றீரியா
2. ஒன்றுக்கொன்று துணையாகும் தன்மை - அவரைத் தாவர வேர்முடிச்சு *Rhizobium*
3. ஓரட்டில் உண்ணல் - மேலொட்டி ஓக்கிட்டுக்கள்
4. ஒட்டுண்ணி - *Cuscuta*
5. விசேட போசணை - *Loranthus*

www.aswarphysics.weebly.com

33. தொடுப்பிழையத்தின் தொழில் **அல்லாதது** எது?

1. கட்டமைப்புக்குரிய ஆதாரத்தை வழங்குதல்   2. ஓமோனை சுரத்தல்

3. பதார்த்தங்களின் கடத்தல்   3. கடத்திலி   5. பாதுகாப்பு வழங்குதல்

34. மனித உணவுக்கால்வாயுடன் தொடர்பான கூற்றுக்களில் எது **தவறானது?**

1. உதரச்சுரப்பி பிரதான கலங்களைக் கொண்டிருக்கும் அது பெப்சினோசனையும், HCl யும் சுரக்கும்
2. சில மருந்துகளும் , நீரும் இரைப்பையில் அகத்துறிஞ்சப்படும்
3. இடைச்சிறுகுடல் பிரதான அகத்துறிஞ்சலுக்குரியது, அதிக சடைமுளைகள் மேற்பரப்பை அதிகரிக்கும்
4. நியுக்கிளிக்கமிலங்களின் சமிபாட்டிற்கு இரண்டு நீர்ப்பகுப்பு நொதியங்கள் தேவை
5. ஈரல் நொதியங்கள் எதனையும் சுரப்பதில்லை, கொழுப்பு சமிபாட்டில் உதவும்

35. ஈரல் தொடர்பான **தவறான** கூற்று எது?

1. ஈரல் கலங்களின் நிரல்களுக்கிடையே பித்தசிறு கான் காணப்படும்
2. அது காபோவைதரேற்றுக்களின் அனுசேபத்தை நிகழ்த்தும்
3. அது அனேக சிறுசோணைகளைக்கொண்டது
4. குடாப்போலிச் சுவரிலுள்ள கப்பரின் கலங்கள் (Kuffer's cells) யூரியாவைச் சுரக்கும்
5. அது மனித உடலின் பெரிய சுரப்பியாகும்

36. இதய வட்டம்

1. 0.4 செக்கன்கள் நீடிக்கும்
2. அது ஒரு முற்றான இதய அடிப்பின் தொடரான நிகழ்வுகளைக் கொண்டது
3. முற்றான இதயத்தளர்வு 0.4 செக்கன்கள் நீடிக்கும்
4. இதயத்தளர்வின் போது சிறியளவு குருதி இதயவறைகளினுள் உயிர்ப்பாகப் பாயும்
5. ஒரு தனியான சுருக்கத்தின்போது சோணையறையில் இருந்து குருதி பம்பப்படுவது அடிப்புக்கனவளவு

37. மனித சுவாசத் தொகுதி தொடர்பான **தவறான** கூற்றைத் தெரிவு செய்க

1. அது இரண்டு கூம்புவடிவான நுரையீரல்களைக் கொண்டது
2. விழுங்கும் போது குரல்வளை கீழ்நோக்கி அசையும்
3. இரண்டு சுவாசக் குழாகளைக் கொண்டது ஒவ்வொன்றும் சுவாசச் சிறுகுழாய்களை நோக்கிச் செல்லும்
4. வெளிச்சுவாச வளி குரல்நாண்களை அதிரச்செய்யும்
5. இடது நுரையீரல் இரண்டு சோணைகளை உடையது சற்றுச் சிறியது

38. நீர்ப்பீடனம் தொடர்பாக **தவறான** கூற்று எது?

1. உள்ளார்ந்த நீர்ப்பீடனம் அகத்திற்குரிய, புறத்திற்குரிய பாதுகாப்பை வழங்கும்
2. புறத்திற்குரிய பாதுகாப்புடன் சுரப்புக்கள், சீதமென்சவ்வு, மனிதத் தோல் தொடர்புடையவை
3. கிஸ்ரமின் குருதி மயிர்க்குழாய்களின் உட்புகவிடும் இயல்பை அதிகரிக்கும்
4. உயிர்ப்பாக்கப்பட்ட தின்குழியங்கள் சைற்ரோகைனினை விடுவித்து தொற்று ஏற்பட்ட இடங்களில் குருதிப்பாய்ச்சலை அதிகரிக்கும்
5. நிணநீர்க்குழியங்கள் அவற்றின் மென்சவ்வில் வேறுபட்ட வகையான பிறபொருளாக்கிகளை (antigens) கொண்டவை

39. உடலெதிரிகள் (antibodies)

1. பிறபொருளாக்கிகளுடன் இணையும் பிளாஸ்மாக்கலங்களால் சுரக்கப்பட்ட புரதங்கள்
2. பிறபொருளெதிரிகள் தொட்சின்களை உயிர்ப்படையச் செய்யும்
3. பிறபொருளெதிரிகள் நேரடியாக நோயாக்கிகளைக் கொல்லும்
4. பிறபொருளெதிரிகள் Y வடிவக் கட்டமைப்பை கொண்டிருக்காதவை
5. பிறபொருளெதிரிகள் பிறபொருளாக்கிகளுக்கு தனித்துவமற்றவை

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

40. மனித சிறுநீரகம் தொடர்பான **தவறான** கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

1. குழலுருவிற்குரிய சுரத்தல் குருதி PH ஐ சாதாரண நிலையில் பேணுவதற்கு அவசியமாகிறது
2. வடிதிரவத்தின் HCO_3^- இன் மீள் அகத்துறிஞ்சல் PH சமநிலை பேணுவதில் பங்களிப்புச் செய்கிறது.
3. சேய்மையான மடிந்த குழலுருப் பகுதியில் K^+ வடிதிரவத்தினுள் சுரக்கப்படுகிறது.
4. ஒருசீர்திடநிலையில் வெப்பநிலையைப் பேணுவதற்கு அது வெப்பத்தை உற்பத்தி செய்கிறது
5. அது குருதி கனவளவு, அமுக்கத்தை பேணும் பிரதான அங்கம்

41 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் தரப்பட்டுள்ள விடைகளுள் ஒன்று சரியானது/ ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை சரியானவை. விடைகளுள் எது சரியானது/ எவை சரியானவை என முடிவு செய்க. பின்னர் பொருத்தமான இலக்கத்தைத் தெரிந்தெடுக்க.

A, B, D ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின் 1
A, C, D ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின் 2
A, B ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின் 3
C, D ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின் 4
வேறு விடை அல்லது விடைகளின் சேர்க்கை சரி எனின் 5

பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரைகள்

1	2	3	4	5
A, B, D சரியானவை	A, C, D சரியானவை	A, B சரியானவை	C, D சரியானவை	வேறுவிடை அல்லது விடைகளின் சேர்க்கை சரி எனின்

41. பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை சில உயிரியலுக்குரிய சரியான ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களைக் குறிக்கிறது/குறிக்கின்றன.

(A) DNA, கரு, தசைநார், வட்டத்தசை, இரைப்பை
(B) காகம், காகங்களின் கூட்டம், பறவைகளின் கூட்டம், வீட்டுத் தோட்டம், உயிர்க்கோளம்
(C) நரம்பு நாருறை, வெளிக்காவு நரம்பு முளை, நரம்புக்கலம், மூளை, நரம்புத்தொகுதி
(D) அமினோஅமிலங்கள், அகமுதலுருச் சிறுவலை, நடுநிலை நாடிகள், குருதிக்கலன்கள், குருதி
(E) தேரை, அம்பிபியா, கோடேற்றா, அனிமாலியா, இயூக்கரியா.

42. பின்வருனவற்றுள் எது / எவை இழையுருப்பிரிவின் முக்கியத்துவம் / முக்கியத்துவங்கள்

(A) இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கமடையும் இனங்களில் நிறமூர்த்த எண்ணிக்கையை மாறிலியாகப் பேணல்
(B) பாரம்பரிய உறுதிநிலையைப் பேணல்
(C) புதிய பாரம்பரிய மாறலை உருவாக்குதல்
(D) கலப் புதுப்பித்தல்
(E) கூர்ப்புக்கு இட்டுச் செல்லல்

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

43. இயூகரியோட்டா கலத்தின் ஒட்சியேற்ற பொஸ்பொரிலேற்றத்தின் போது நடைபெறும் நிகழ்வு/ நிகழ்வுகளைத் தெரிவு செய்க.

(A) துணைநொதியங்களின் தாழ்த்தல்

(B) மூலக்கூற்று ஒட்சிசனால் ஐதரசன் ஏற்கப்படல்

(C) இலத்திரன் காவிகளினூடாக இலத்திரன்கள் கடத்தப்படல்

(D) மூலக்கூற்று ஒட்சிசனால் இலத்திரன்கள் ஏற்கப்படல்

(E) ATP பயன்படுத்தப்படல்

44. ஒளிச்சுவாசம் தொடர்பான **தவறான** கூற்று / கூற்றுக்கள் எது / எவை?

(A) CO_2 ஒட்சிசனேசை நிரோதிக்கும்

(B) CO_2 உம் O_2 உம் போட்டியுள்ள நிரோதிகள்

(C) O_2 கரைதிறன் வெப்பநிலை அதிகரிப்புடன் அதிகரிக்கும்

(D) உயர்வெப்பநிலை தகைப்பை வெற்றிகொள்வதற்கான தாவரங்களிற்கு ஒரு பிரதிகூலமாக அமையும்

(E) பொஸ்போகிளைக்கோலேற்று தாவரங்களுக்கு நச்சுத்தன்மையானது

45. *Lycopodium* இன் சரியான சிறப்பியல்புகளைத் தெரிவு செய்க

(A) வித்தித்தாவரம் ஆட்சியானது

(B) அது ஓரின வித்திகளை உருவாக்கும்

(C) அது சவுக்குமுளையற்ற ஆண்புணரிகளை உருவாக்கும்

(D) கருக்கட்டலுக்கு புறநீர் அவசியம்

(E) வித்தித்தாவரம் கலனிழையங்கள் அற்றது

46. இருவித்திலைத் தாவர தண்டின் துணைவளர்ச்சி தொடர்பான **தவறான** கூற்று / கூற்றுக்கள் எது / எவை?

(A) தக்கை மாறிழையத்திற்கு உட்புறமாக தக்கைக் கலங்களை உருவாக்கும்

(B) கலன்மாறிழையம் முதலுரியத்தை நோக்கி துணைக்காழை சேர்ப்பிக்கும்

(C) கலன்மாறிழையத்திற்கு வெளிப்பறமான இழையங்கள் யாவற்றையும் உள்ளடக்கியது மரவுரி ஆகும்.

(D) வைரமான பல்லாண்டுக்குரிய இருவித்திலைத் தாவர தண்டுகளில் நடைபெறும்

(E) கலன்மாறிழையம் முதல் காழை நோக்கி துணைக்காழை சேர்ப்பிக்கும்

47. மனித சதையி தொடர்பான **தவறான** கூற்று / கூற்றுக்கள் எது / எவை?

(A) புறஞ்சுரக்கும் பகுதி பெரிய சோணைகளைக் கொண்டிருக்கும்

(B) சதையி ஒரு அகஞ்சுரப்பிக்குரியதும், புறஞ்சுரப்பிக்குரியதுமான சுரப்பியாகும்

(C) புறஞ்சுரக்கும் பகுதி ஓமோன்களைச் சுரக்கும்

(D) மனித உடலின் இரண்டாவது பெரிய அங்கமாகும்

(E) சதையி ஓமோன்களை உருவாக்கும், அனைத்தும் உற்பத்தியின் போது உயிர்ப்பானவை

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

48. மனித சுவாசத்தின் ஒருசீர்திடநிலை கட்டுப்பாடு தொடர்பான சரியானது எது/ எவை

(A) அது இச்சையின்றிய பொறிமுறை மூலம் ஒழுங்காக்கப்படும்

(B) நீள்வளையமையவிழையம் சுவாசச் சந்தத்தை ஒழுங்காக்கும்

(C) நீள்வளையமையவிழையத்திலுள்ள உணரிகள் PH வீழ்ச்சியை உணரும்

(D) சுவாசக் கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் ஒட்சிசன் மட்டம் குறைந்த செல்வாக்கைச் செலுத்தும்

(E) பொன்ஸ் (வரோலி) சுவாச ஒழுங்காக்கத்தைச் சீராக்கும்

49. சிறுநீர் உற்பத்தி தொடர்பான **தவறான** கூற்று / கூற்றுக்கள் எது / எவை?

(A) அண்மையான மடிந்த குழலுரு K^+அயன்களை மீளகத்துறிஞ்சும்

(B) HCO_3^- மீளகத்துறிஞ்சல் உடல்பாய்பொருளின் PH சமநிலை பேணலில் பங்களிப்புச் செய்யும்

(C) அல்டெஸ்ரரோன் சுரத்தல் நீர்மீளகத்துறிஞ்சலைத் தூண்டும்

(D) ஏறுபுயம் Na^+ அயன்களுக்கு உட்புகவிடுமியல்பற்றது

(E) சேய்மைமடிந்த குழலுரு உடல்பாய்பொருள் NaCl செறிவை ஒழுங்காக்கும்

50. அழற்சிதரு தூண்டற்பேறு தொடர்பான **தவறான** கூற்று / கூற்றுக்கள் எது / எவை?

(A) சமிஞ்சைக்குரிய மூலக்கூறு கிஸ்ரமின் குருதிக்கலங்களின் உட்புகவிடமியல்பை அதிகரிக்கும்

(B) நடுநிலைநாடிகள் குருதியில் இருந்து பாதிக்கப்பட்ட இழையங்களுக்கு அசையும்

(C) நுண்ணங்கி தொட்சின் நரம்புக்கலங்களை பாதிக்கும் போது வலி (pain) ஏற்படுகிறது

(D) உயரும் உடல் வெப்பநிலை தின்குழிய செயற்பாட்டை துரிதப்படுத்தும்

(E) அழற்சிதரு தூண்டற்பேற்றின் துலங்கலாக வீங்குதல், உணர்ச்சி அற்றிருத்தல் ஏற்படும்

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

අ.පො.ස. (උ. පෙළ) විභාගය / G.C.E. (A/L) - 2018
බහුවරණ උත්තර පත්‍රය / M C Q Answer Sheet

Subject :

Index No.

01. ① ② ③ ④ ⑤	11. ① ② ③ ④ ⑤	21. ① ② ③ ④ ⑤	31. ① ② ③ ④ ⑤	41. ① ② ③ ④ ⑤
02. ① ② ③ ④ ⑤	12. ① ② ③ ④ ⑤	22. ① ② ③ ④ ⑤	32. ① ② ③ ④ ⑤	42. ① ② ③ ④ ⑤
03. ① ② ③ ④ ⑤	13. ① ② ③ ④ ⑤	23. ① ② ③ ④ ⑤	33. ① ② ③ ④ ⑤	43. ① ② ③ ④ ⑤
04. ① ② ③ ④ ⑤	14. ① ② ③ ④ ⑤	24. ① ② ③ ④ ⑤	34. ① ② ③ ④ ⑤	44. ① ② ③ ④ ⑤
05. ① ② ③ ④ ⑤	15. ① ② ③ ④ ⑤	25. ① ② ③ ④ ⑤	35. ① ② ③ ④ ⑤	45. ① ② ③ ④ ⑤
06. ① ② ③ ④ ⑤	16. ① ② ③ ④ ⑤	26. ① ② ③ ④ ⑤	36. ① ② ③ ④ ⑤	46. ① ② ③ ④ ⑤
07. ① ② ③ ④ ⑤	17. ① ② ③ ④ ⑤	27. ① ② ③ ④ ⑤	37. ① ② ③ ④ ⑤	47. ① ② ③ ④ ⑤
08. ① ② ③ ④ ⑤	18. ① ② ③ ④ ⑤	28. ① ② ③ ④ ⑤	38. ① ② ③ ④ ⑤	48. ① ② ③ ④ ⑤
09. ① ② ③ ④ ⑤	19. ① ② ③ ④ ⑤	29. ① ② ③ ④ ⑤	39. ① ② ③ ④ ⑤	49. ① ② ③ ④ ⑤
10. ① ② ③ ④ ⑤	20. ① ② ③ ④ ⑤	30. ① ② ③ ④ ⑤	40. ① ② ③ ④ ⑤	50. ① ② ③ ④ ⑤

No. of correct responses

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
கிழக்கு மாகாணம்

மாகாண மட்ட பொதுப் பரீட்சை
க.பொ.த. உயர்தரம் –2018– நவம்பர்

09 T II

உயிரியல் II | **தரம் 13 - (2019)** | **3.0 மணி 10 நிமிடம்**

சுட்டெண்............................. பாடசாலை...

அறிவுறுத்தல்கள்

இவ்வினாத்தாள் A,B எனும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது

பகுதி A அமைப்பக்கட்டுரை

எல்லா நான்கு வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
ஒவ்வொரு வினாவக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்கு போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B

நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்கு பயன்படுத்துக.
இவ் வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி A மேலே இருக்கும் படியாக A,B ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாக சேர்த்துக் கட்டிய பின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		
சதவீதம்		

இறுதிப்புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	
பொறுப்பாசிரியர் ஒப்பம்	
சரிபார்த்தவர்	
மேற்பார்வையாளர்	

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

அமைப்பு கட்டுரை – A

எல்லா நான்கு வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக

1.A.i. புவியில் உயிர்வாழ்க்கைக்கான நீரின் பிரதான இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக

1. .... 3. ....

2. .... 4. ....

ii. a. இருசக்கரைட்டுக்களில் காணப்படும் குளுக்கோசு தவிர்ந்த இரண்டு எட்சோசுக்களைக் குறிப்பிடுக.

1. .... 2. ....

b. இரண்டு பென்ரோசுக்களை பெயரிடுக.

1.. 2. ....

iii. முட்டை அல்பியுமின்னிலுள்ள பெப்ரைட்டு பிணைப்புக்களை அறிவதற்கான பரிசோதனையைக் குறிப்பிடுக.

....

iv. நியுக்கியோரைட்டிலுள்ள மூன்று இரசாயனக் கூறுகளையும் குறிப்பிடுக

....

v. இலிப்பிட்டுக்களின் பிரதான தொழில்களைத் தருக

....

....

B.i. பின்வரும் சேதனச் சேர்வைகளின் இனங்காணலுக்கான பிரிசோதனைகளையும், நிறமாற்றங்களையும் தருக

சேதனச் சேர்வை	பரிசோதனை	நிறமாற்றம்
1. புரதம்	....	....
2. குளுக்கோசு	....	....
3. மாப்பொருள்	....	....

ii. இரன்டு கட்டமைப்புக்குரிய பல்சக்கரைட்டுக்களையும், அவற்றிற்குரிய ஒருபகுதியங்களையும் பெயரிடுக.

பல்சக்கரைட்டுக்கள்	ஒருபகுதியங்கள்
1.	....
2.	....

iii. புரதத்தின் அமைப்பழிவு என்றால் என்ன?

....

....

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

iv.a. இயூகரியோட்டாக் கலங்களின் இரண்டு பிரதான இயல்புகளைப் பெயரிடுக

1. .... 2. ....

b. அழுத்தமான அகக்கலவுருச்சிறுவலையின் தொகுப்பு தவிர்ந்த இரண்டு தொழில்களைத் தருக.

1. .... 2. ....

v. a. குழியவன்கூடு என்றால் என்ன?

....

....

b. இயூகரியோட்டாக் கலங்களின் குழியவன்கூட்டின் தொழில்களைப் பட்டியற்படுத்துக.

....

....

....

C.i. a. கலச்சந்திப்புக்கள் என்றால் என்ன?

....

....

b. தாவரக் கலங்களிலுள்ள கலச்சந்திப்பை குறிப்பிடுக.

....

c. மேலே (C.b) இல் குறிப்பிட்டவற்றின் தொழில்களைத் தருக.

....

ii. a. இயூகரியோட்டாக் கலவட்டத்தின் அவத்தைகளைப் பெயரிடுக.

....

b. மேலே C. ii. a இல் குறிப்பிட்ட அவத்தைகளில் நீண்ட அவத்தை எது?

....

iii. ஒடுக்கற்பிரிவில் பாரம்பரிய மாறல்கள் ஏற்படுவதற்கான நிகழ்வுகள் மூன்றைப் பெயரிடுக.

1. ....

2. ....

3. ....

iv. இழையுருப்பிரிவு, ஒடுக்கற்பிரிவு இரண்டிற்கும் பொதுவான முன் அவத்தையின் நிகழ்வுகளை பட்டியற்படுத்துக.

....

v. ஒடுக்கற்பிரிவின் முக்கியத்துவங்கள் இரண்டு தருக.

1. .... 2. ....

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

2.A.i. a அபசேபம் என்றால் என்ன?

....

b. கலமொன்றில் நடைபெறும் ATP தொகுப்பு ஒரு உட்சேப நிகழ்வாகும். இயூகரியோட்டா விலங்குக் கலமொன்றில் நடைபெறும் இரண்டு வகையான பொஸ்பொரிலேற்றங்களையும் பெயரிடுக.

1. ....

2. ....

ii. நொதியம் என்றால் என்ன?

....

....

iii. சேதன துணைக்காரணிகள் துணைநொதியங்களாகும் அவை விற்றமின்களின் பெறுதிகளாகும். இரண்டு துணைநொதியங்களைத் தருக.

1...

3. ....

iv. துணைக்காரணிகள் எவ்வாறு நொதிய நிரோதிகளில் இருந்து வேறுபடுகின்றன.

....

....

B.i. காற்றிச் சுவாசம் என்றால் என்ன?

....

....

ii. காற்றிச் சுவாசத்தின் பிரதான படிமுறைகளைப் பெயரிடுக.

....

iii. பின்வரும் காற்றிச் சுவாசத்திற்கான படிமுறைகளில் ஒரு மூலக்கூறு குளுக்கோசு ஒட்சியேற்றமடையும் போது பெறப்படும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையை தருக.

1. கிரெப்பின் வட்டம் ....

2. இலத்திரன் கடத்தல் தொகுதி ....

iv. a. காற்றின்றிய சுவாசம் என்றால் என்ன?

....

....

b. பைருவேற்றில் இருந்து பெறப்படும் விளைபொருட்களின் அடிப்படையில் பல வகையான நொதித்தல் செயல் முறைகள் காணப்படுகிறது. பொதுவாக காணப்படும் இரண்டு நொதித்தல் வகைகளைப் பெயரிடுக.

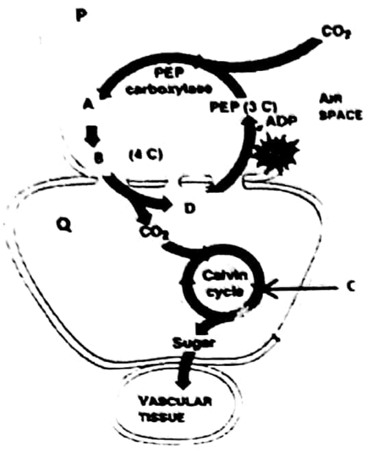
1. .... 2. ....

C. i. முதலாவது உறுதியான காபன் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் கீழே ஒரு அபசேபச் செயல்முறை காட்டப்பட்டுள்ளது.

a. இப் பொறிமுறையைப் பெயரிடுக ....

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner



b. ஆங்கில எழுத்துக்களால் மேலே குறிக்கப்பட்ட சேதனச் சேர்வைகளை இனங்காண்க.

I. A .... D. ....

B. ....

c. P, Q ஆகியவற்றை இனங்காண்க.

P. .... Q. ....

d. கெல்வின் வட்டத்தில் பயன்படும் நொதியம் C யைப் பெயரிடுக.

....

ii. a. உறிஞ்சல் நிறமாலை என்றால் என்ன?

....

....

iii. C_3 தாவரங்களின் தைலகொயிட்டு மென்சவ்வில் பகலில் நடைபெறும் நிகழ்வுகளைச் சுருக்கமாகத் தருக.

....

....

iv. ஒளிச்சுவாசத்துடன் தொடர்புடைய புன்னங்கங்களைப் பெயரிடுக.

....

v. ஒளிச்சுவாசத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும் காரணிகளைத் தருக.

....

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

3. A.i.a. அங்கிகளின் கூர்ப்பு என்பதால் கருதப்படுவது யாது?

....

....

b. அங்கிகளின் தப்பி உயிர்வாழ்வதற்கான இரண்டு சாதகமான காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

1. ....

2. ....

ii.a. இயூகரியோட்டா கல ஒழுங்கமைப்புடைய பெரிராச்சியத்தை பெயரிடுக.

....

b. கீழே குறிப்பிடப்பட்டவற்றின் கலச்சுவர்சூறைத் தருக.

1. பற்றீரியா ....

2. ஆக்கியா ....

iii. இரண்டு கலனிழையம் அற்ற தாவரங்களைத் தருக.

1. ....

2. ....

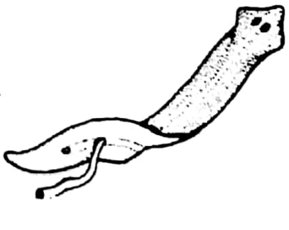
iv. அந்தோபைற்றாவின் தனித்துவமான இயல்பு ஒன்றைத் தருக.

....

v. பூரணமற்ற உணவக்காவ்வாய் கொண்ட, உடற்குழியற்ற, முப்படையுடைய விலங்கு ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

....

B.i.a கீழே A, B, C எனக் குறிப்பிடப்பட்ட அங்கிகளை இனங்காண்க.



A .... B .... C ....

ii. A, C அகியவற்றின் கழிவகற்றல் கட்டமைப்புக்களைத் தருக.

A. .... C. ....

iii. a. கலனிழையத் தாவரங்களில் காணப்படும் மூன்று பிரதான இழையத் தொகுதிகளைப் பெயரிடுக.

1. ....

2. ....

3. ....

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

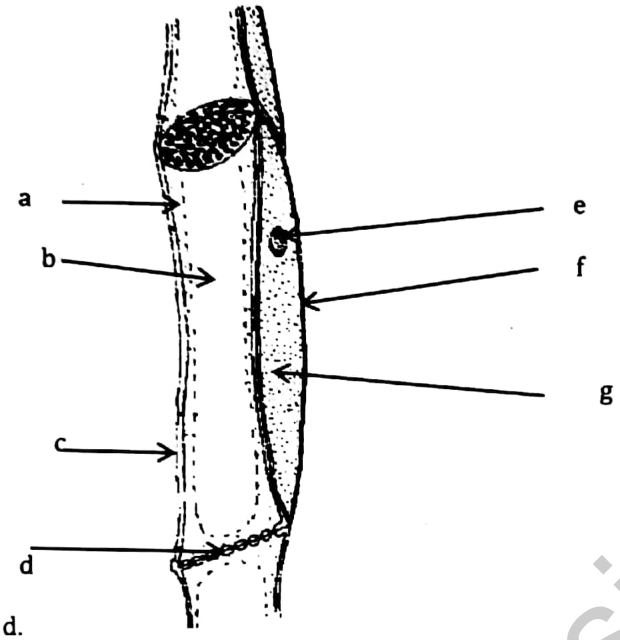
b. காழ்கலன் மூலகத்தின் கட்டமைப்புக்குரிய இயல்புகளைத் தருக.

....

....

c. கீழே தரப்பட்ட இழையத்தை இனங்காண்க.

இழையம் . ...



d.

a – g வரை குறிப்பிட்டவற்றை இனங்காண்க.

a. .... f. ....

b .... g ....

c. .... d . ...

C.i. வரட்சியின் போது இலைவாய் மூடுவதில் ABA இன் பங்களிப்பை சுருக்கமாக விளக்குக.

....

....

....

ii. திணிவோட்டம் (அமுக்கப்பாய்ச்சல்) என்றால் என்ன?

....

....

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

iii. a. கனியுப்புக்கள், நீர் ஆகியவற்றின் ஆரைக்குரிய கடத்தல் என்பது யாது?

....

b. ஆரைக்குரிய கடத்தலின் மூன்று பாதைகளையும் குறிப்பிடுக.

1. ....

2. ....

3. ....

iv. தாவரங்களில் ஆவியுயிர்ப்பின் முக்கியத்துவத்தைத் தருக.

....

....

....

4. A. i. a. தொடுப்பிழையத்தின் தொழில்களைத் தருக.

....

....

b. இதயத்தசைக்கும் வன்கூட்டுத் தசைக்குமிடையிலான இரண்டு பொதுவான இயல்புகளைத் தருக.

1...

2...

ii.a. ஒரு உதாரணத்துடன் விலங்குகளின் உணவூட்டல் பொறிமுறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக

பொறிமுறை உதாரணம்

1. ....

2. ....

b. நிறை உணவு என்பது யாது?

....

iii. பெருங்குடலின் தொழில்களைத் தருக.

....

....

iv முன்சிறுகுடலினால் சுரக்கப்படும் இரண்டு ஓமோன்களைப் பெயரிடுக.

....

B.i. மனித நிணநீர்த்தொகுதியின் கட்டமைப்புக்களைப் பெயரிடுக.

....

ii.a. இதயவட்டம் என்றால் என்ன?

....

b. சோணை இதயவறை கணுவின் (S A கணு) அமைவிடத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

c. அதிபர இழுவிசை என்பது யாது?

....

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

பகுதி – B

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடை தருக.

05. a. முதலுருமென்சவ்வின் **பாய்ம சித்திரவடிவ** கட்டமைப்பை விளக்குக.

    b. முதலுருமென்சவ்வின் தொழில்களைத் தருக.

06. உரிய உணவுகடத்தல் பொறிமுறையை விளக்குக.

07. தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தங்களின் பங்களிப்பை விளக்குக.

08. a. மனிதத் தோலின் அடிப்படைக் கட்டமைப்பை விளக்குக.

    b. மனித தோலின் தொழில்களைத் தருக.

09. மனித சுவாசத் தொகுதியின் மொத்த கட்டமைப்பு தொழில்களை விளக்குக.

10. பின்வருவனவற்றிற்கு சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

    a. ஒளிச்சுவாசம்

    b. இலைவாய் மூடித்திறத்தல் பொறிமுறை

    c. நரம்பு இணைப்பின் ஊடாக நரம்புக் கணத்தாக்கம் கடத்தல் பொறிமுறை

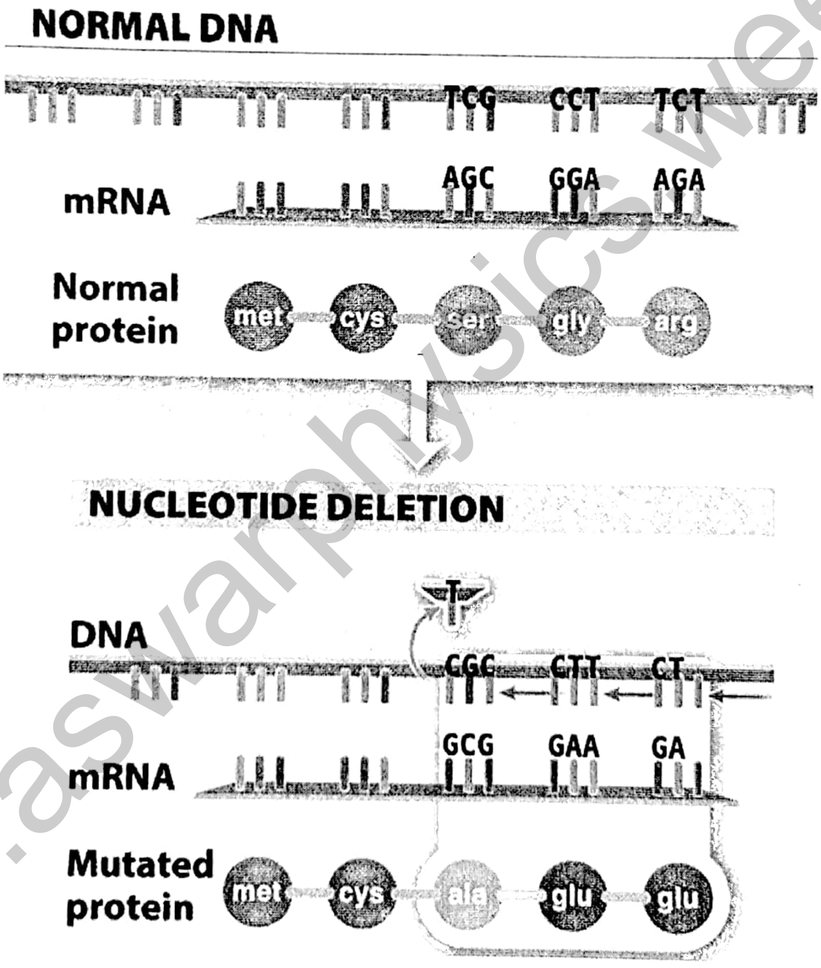
www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

Provincial Department of Education

4th Term Examination November 2018

09 BIOLOGY **Marking Scheme**



Amendments to be included ..

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

1.A.i.

Provincial Level Exam

Grade 13 (2019 Batch)

MCQ

Q	A
1	1
2	5
3	2
4	3
5	3
6	4
7	4
8	1
9	4
10	2
11	3
12	5
13	3
14	4
15	3
16	5
17	2
18	3
19	3
20	4
21	4
22	5
23	4
24	2
25	3

Q	A
26	4
27	2
28	3
29	4
30	1
31	2
32	5
33	2
34	1
35	4
36	2
37	2
38	5
39	1
40	4
41	3
42	5
43	4
44	4
45	1
46	3
47	4
48	5
49	4
50	5

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

Structured Essay -A

1.A.i. 1. பிணைவுக்குரிய நடத்தை 2. வெப்பநிலை நிதானப்படுத்தும் ஆற்றல்
3. உறையும் போது விரிவடைதல் 4. கரைப்பானக தொழிற்படல் 4 X2.5

ii. a. கலற்ரோசு, பிரற்ரோசு 1x2.5

b. றைபோசு, டீஒட்சிறைபோசு, ரிபியுலோசு (ஏதாவத இரண்டு) 2X2.5

iii. பையுரற்று சோதனை (Biuret test) 1X2.5

iv. பென்ரோசு வெல்லம் 1x2.5

v. சக்தி மூலம் முதலுருமென்சவ்வின் பாய்மத் தன்மையைப் பேணல்
செய்தி காவும் மூலக்கூறாகத் தொழிற்படல்/ ஓமோன் 3X2.5

B.i.

1. Biuret test	Purple colour	
2. Benedict test	Brick red colour	
3. Iodine test	Blue black colour	3X2.5

ii.

Cellulose	– Glucose	
Pectin	- Galacturonic acid	
Hemicellulose	- Pentose	
Chitin	Glocosamine (any two)	2X2.5

iii. பலவீனமான இரசாயனப் பிணைப்புக்களும் கவர்ச்சியும் அற்றுப்போவதனால்
தனித்துவமான முப்பரிமான வடிவம் இழக்கப்படல் 2X2.5

iv.a. 1. DNA கிஸ்ரோன் புரதத்துடன் இணைந்திருத்தல்
2. மென்சவ்வினால் சூழப்பட்ட புன்னங்கங்களை கொண்டிருத்தல் 1X2.5

b. காபோவைதரேற்று அனுசேபம் கடத்தல் புடகங்களை உருவாக்கல்
நச்சு நீக்கல் Ca^{2+} சேமிப்பு (ஏதாவது இரண்டு) 2x2.5

v.a. கல கட்டமைப்புக்கு ஆதாரம் வழங்கல், வடிவம் வழங்கல்
கலப்புன்னங்கங்களையும் , நொதியங்களையும் ஓரிடப்படுத்தல்
நிறுமூர்த்தங்களையும், கலப்புன்னங்கங்களையும் நிலைப்படுத்தல்
கலவடிவத்தைப் பேணல்
குழியவுரு ஓட்டம் (ஏதாவது இரண்டு) 2X2.5

C.i.a. அயற்கலங்களின் முதலுருமென்சவ்வுகள் இணையும் இடங்களில் காணப்படும்
கலங்கள் தொடர்படையும்.`. இடைத்தாக்கமடையும் கட்டமைப்புக்கள் 2x2.5

b. முதலுருமென்சவ்வு 1x2.5

c. குழியவன்கூட்டையும், கலப்புறப்பாயத்தையும் இணைத்தல்
இரசாயனஈ பொறிமுறை சமிஞ்சைகளுடன் தொடர்புடையது 2X2.5

ii. a. இடைஅவத்தை, இழையுருப்பிரிவு / M அவத்தை 1X2.5

b. இடை அவத்தை 1X2.5

iii. 1. குறுக்குப் பரிமாற்றம் 2. மீறச்சேர்கை
3. சுயாதீன தனிமைப்படுத்துகை 3x2.5

iv. 1. புன்கரு மறைய ஆரம்பிக்கும் 2. நிறமூர்த்தம் ஒடுங்கலடைய ஆரம்பிக்கும்
3. கருமென்சவ்வு உடையும்
4. புன்மையத்திகள் எதிர்த்துரவங்களுக்கு அசையும் (ஏதாவது இரண்டு) 2x2.5

v. 1. பாரம்பரிய உறுதிநிலை பேணல் 2. கல புதுப்பித்தல், கலமாற்றீடு, புத்துயிர்ப்பு
3. இலிங்கமில்முறை இனப்பெருக்கம் (ஏதாவது இரண்டு) 2x2.5

Total Marks 40X2.5 = 100

2.A.i. a. சக்தி வெளியிடப்படுதல் மூலம் சிக்கலான மூலக்கூறுகள்

www.aswarphysics.weebly.com
Scanned by CamScanner

எளிய மூலக்கூறுகளாக உடைக்கப்படுதல் (புறவெப்பத் தாக்கம்) 1x2.5

b. 1. கீழ்ப்படை பொஸ்பொரிலேற்றம்

2. ஒட்சியேற்ற பொஸ்பொரிலேற்றம் 2X2.5

ii. உயிருள்ள கலத்தினால் உற்பத்தி செய்யப்படும்
உயிரியல் ஊக்கியாகத் தொழிற்படும் மாமூலக்கூறு 2X2.5

iii. 1. NAD/ NADP
2. FAD/Biotin (ஏதாவது இரண்டு) 2x2.5

iv. நிரோதிகள் மூலக்கூறுகள் / அயன்கள்
நொதிய மூலக்கூறுகளுடன் தற்காலிகமாக/ நிரந்தரமாக இணைந்து
நொதிய கீழ்ப்படைச்சிக்கல் உருவாக்கப்படுவதை தடுக்கும் 3X2.5

B.i. ஒட்சிசன் உள்ள போது
சுவாச கீழ்ப்படையில் இருந்து ATP தொகுக்கப்படல் 2X2.5

ii. கிளைக்கோபகுப்பு
பைரூவேற்று ஒட்சியேற்றமும் சித்திரிக்கமில வட்டமும்
ஒட்சியேற்றபொஸ்பொரிலேற்றம் (இலத்திரன் கடத்தல் சங்கிலி) 3X2.5

iii. 1. 2 2. 28

iv. a. ஒட்சிசன் அற்ற நிலையில் குளுக்கோசு
குழியத்திரவத்தில் நொதியங்களினால் உடைக்கப்படுதல் 2X2.5

b. ஈதைல் அல்ககோல் நொதித்தல்
இலற்றிக்கமில் நொதித்தல் 2x2.5

C.i. a. C_4 காபன் பதித்தல்/ Calvin cycle 1X2.5

b. A. ஒட்சலொஅசற்ரேற்று B. மலேற்று C. பைரூவேற்று
3X2.5

c. P - இலைநடுவிழையக்கலம் Q – கட்டுமடல் கலம் 2X2.5

d. RuBP Carboxylase 1x2.5

ii. ஒரு நிறப்பொருளினால் வெவ்வேறு அலைநீளங்களில்
ஒளி உறிஞ்சப்படும் அறவுகுறித்து வரையப்படும் வரைபு 2X2.5

iii. 1. ஒளிச்சகதி ஒளித்தொகுதியினால் உறிஞ்சப்படல்
2. நீரின் ஒளிப்பகுப்பு 3. ஒளிபொஸ்பொரிலேற்றம்
4. $NADP^+$ தாழ்த்தல் 4X2.5

iv. 1. இழைமணி 2. பெரொட்சிசோம் 3. பச்சையவுருமணி 3X2.5

v. 1. உயர் வெப்பநிலை 2. வறட்சி
3. உயர் ஒளிச்செறிவு 3X2.5

3.A.i. a. சந்ததி சந்ததியாக ஒரு குடித்தொகையின் பாரம்பிரியத்தில்
நீண்ட காலத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் 2X2.5

b. 1. இரைகவ்விகளில் இருந்து தப்பிவாழுதல்
2. பௌதிக அழுத்தங்களின் சகிப்புத்தனமை 3. உணவு கைப்பற்றல்
4. நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத் தன்மை 5. கருக்கட்டல் தகைமை
6. உற்பத்தி செய்யப்படும் எச்சங்களின் எண்ணிக்கை
(ஏதாவது இரண்டு) 2x2.5

ii. a. இயூகரியா 1X2.5

b. 1. பெப்ரிடோகிளைக்கன் 2.புரதம், பல்சக்கரைட்டு 2x2.5

iii. *Marchantia, Pogonatum/ Anthoceros* (any two) 2X2.5
(generic name rules should be followed)

Scanned by CamScanner

www.aswarphysics.weebly.com

iv. பழங்களின் தோற்றம்/ வித்துக்கள் பழங்களினால் பாதுகாக்கப்படல் 1X2.5

v. *Planaria/ Fasciola/Taenia* 1X2.5

B.i. a. A- Leeh B- Hydra C- *Planaria* 3X2.5

ii. A- கழிநீரகம் C- வலைக்கலம் 1X2.5

iii. a. 1. மேற்றோல இழையத் தொகுதி 2. அடி இழையத்தொகுதி

3. கலனிழையத் தொகுதி 3X2.5

b. 1. குழாயுருவானது நீண்டது 2. துணைச்சுவர் இலிக்னின் தடிப்படைந்தது

3. முனச்சுவர் துளை தட்டுக்களைக் கொண்டது

4. முனைக்கு முனை இணைந்தது

5. பக்கச் சுவர் துளை கொண்டது (ஏதாவது இரண்டு)

c. உரிய இழையம் 1x2.5

d. a. சுற்றயலுக்குரிய குழியவுரு b. புன்வெற்றிடம் c. நெய்யரிகுழாய் மூலகம்

d. நெய்யரி தட்டு e. கரு f. தோழமைக்கலம்

g. அடர்த்தியான குழியவுரு 7X2.5

C.i. 1. நீர் பற்றாக் குறை இலைகளிலும் வேர்களிலும் ABA ஐ உற்றித்தி செய்யும்

2. ABA உற்பத்தி காவற்கலங்களில் K^+ ஐ செறிவடையச் செய்யும்

3. தாவரங்களின் வாடலைத் தடுக்கும் 3x2.5

ii. அமுக்கத்தின் விளைவினால் பதார்த்தங்களும் திரவமும் இடம்பெயரல் 1x2.5

iii.a. மண்ணில் இருந்து வேரின் மேற்பட்டைக்குச் செல்லும் நீரும் கனியுப்புக்களும் வேரின் காழினுள் செல்லல் 2x2.5

b. 1. அப்போபிளாஸ் பாதை 2. சிம்பிளாஸ்ட் பாதை

3. மென்சவ்விற்கு குறுக்கான பாதை 3x2.5

iv. 1. தாவரம் முழுவதும் கனிப்பொருட்களும்,நீரும் பரவச்செய்தல்

2. காழினூடான சாற்றேற்றம்

3. கனிப்பொருட்களும்,நீரும் வேரினால் உள்ளெடுக்கப்படல் 3x2.5

Total Marks 40X2.5+ 100

4. A. i. a . 1. இணைத்தலும் கட்டமைப்புக்குரிய ஆதாரமும் 2. பாதுகாப்பு

3. பதார்த்தங்களின் கடத்தல் 4. கடத்திலி 4x2.5

b. 1. கலங்கள் வரித்தோற்றத்தைக் கொண்டிருத்தல்

2. கலங்கள் தசைப்பாத்தைக் கொண்டிருத்தல் 2x2.5

ii. a.

1. வடித்துண்ணிகள்	- மட்டி / முத்துச் சிப்பி
2. திரவ உண்ணிக்கள்	- நுளம்பு / ஏப்பிட்டுக்கள்
3. கீழ்ப்படை உண்ணிகள்	- இலை சுரங்கம் தோண்டி மயிகொட்டி/ கீடம்
4. தொகை உண்ணிகள்	- அனேக விலங்குகள்/ மனிதன்

(ஏதாவது இரண்டு) 2X2.5

b. உடல் ஆரோக்கியத்திற்கு அத்தியாவசியமான போசணைகளை உரிய அளவில் கொண்ட உணவு 1X2.5

iii. 1. நீர் அகத்துறிஞ்சல் 2. போலிகமிலம் , விற்றமின் K, விற்றமின் B தொகுப்பு

3. சுற்றுச் சுருங்கல் (முன் உந்தல) மூலம் மலங்கழித்தல் (ஏதாவது இரண்டு) 2X2.5

iv. கோலியோசிஸ்ரோகைனின், செக்ரிற்றின் 1x2.5

B.i. 1. நிணநீர்க் கலன்கள் 2. நிணநீரக் கணுக்கள்

3. நிணநீர் இழையம்/ நிணநீர் அங்கம்

ii. a. ஒரு முற்றான இதய அடிப்பின் போது நடைபெறும் தொடரான நிகழ்வுகள் 1x2.5

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

b. வலது சோணையறையில் மேற்பெருநாளம் திறக்கும் வாயிலுக்கு அருகில் 1x2.5

c. சாதாரண மட்டத்தை விட நிலைத்திருக்கும் அதிகரித்த குருதி அமுக்கம் 1x2.5

iii. நீள்வளைய மையவிழையம்

iv. சதாரண சுவாசத்தின் போது உள்ளெடுக்கப்பட்டு , வெளிவிடப்படும் வளியின் கனவளவு 1x2.5

v. a. 1. புறத்திற்குரிய தற்பாதுகாப்பு

2. அகத்திற்குரிய தனித்துவமற்ற தற்பாதுகாப்பு 2x2.5

b. நுண்ணங்கிகளின் தொற்றினால் தூண்டப்பட்டு உடல் இழையங்கள் சிதைவடையும் போது ஏற்படும் துலங்கல் (விளைவு) 1x2.5

vi. 1. சிவத்தல் 2. வெப்பம் உருவாதல்

3. வீங்குதல் 4. நோ ஏற்படல் (ஏதாவது இரண்டு) 2x2.5

C.i. a. மனித உடலில் இருந்து அனுசேபக் கழிவுகள், நைதரசன் கழிவுகள் அகற்றப்படல் 1X2.5

b. ஒப்பீட்டளவில் அமோனியா கழிவகற்றப்படும் போது சக்தி இழப்பு குறைவு காபன் இழப்பு இல்லை 2X2.5

ii. a. உயரமுக்க வடிகட்டல்

தேர்வு மீள் அகத்துறிஞ்சல், சுரத்தல்

(மூன்றும் சரி எனின் புள்ளிகள் வழங்குக) 1X2.5

b. கிறியற்றினைன், மருந்துகள்/ அஸ்பிரின்/ பெனிசிலின்

c. 1. வெல்ல நீரழிவு/ அதிபரஇழுவிசை

2. குடும்ப வரலாறு/ வயதாதல் ஏதாவது இரண்டு) 2x2.5

iii. மூளி

iv. 1. தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதியைக் கட்டுப்படுத்தல்

2. எதிர்த்தல்/ தப்பித்தல் விளைவு 3. இலிங்க நடத்தையில் பங்காற்றல்

4. கபச்சுரப்பி ஓமோன் மூலம் 4X2.5

v. 1. மையநரம்புத் தொகுதியை புலன், இயக்க நரம்புகளுடன் இணைத்தல்

2. மூளையை நோக்கி/ மூளையில் இருந்து நரம்புக் கணத்தாக்கங்களை கடத்த உதவுதல்

3. தெறிவினை விளைவுகளை ஒன்றிணைத்தல் 3x2.5

Total Marks 40X2.5+ 100

கட்டுரை -B

05. a. முதலுருமென்சவ்வின் **பாய்ம சித்திரவடிவ** கட்டமைப்பை விளக்குக.

1. பொஸ்போ இலிப்பிட்டின் இருபடையால் ஆனது
2. பொஸ்போ இலிப்பிட்டு ஈரியல்புள்ள மூலக்கூறு
3. நீர்விருப்புள்ள தலை வெளிநோக்கி அமைந்திருக்கும்
4. திரவச் சூழலில்
5. உள்நோக்கியும் , வெளிநோக்கியும்
6. நீர்வெறுப்புள்ள ஐதரோகாபன் வால்பகுதி
7. ஒன்றையொன்று நோக்கி உட்புறம் அமைந்திருக்கும்
8. நீர்விருப்புள்ள உட்பகுதியை ஆக்கும்
9. பொஸ்போ இலிப்பிட்டு
10. பாய்மை தன்மையை வழங்கும்
11. பொஸ்போ இலிப்பிட்டு அசையும் தன்மையுள்ளது

Scanned by CamScanner

www.aswarphysics.weebly.com

12. புரத மூலக்கூறுகள்
13. சித்திரவடிவ தன்மையை வழங்கும்
14. சில மென்சவ்வில் ஊடுருவிக் காணப்படும்
15. இவை மென்சவ்விற்கு குறுக்கான புரதம்
16. சில பகுதியாக ஊடுருவிக்காணப்படும்
17. இவை சுற்றயல் புரதங்கள்
18. மென்சவ்விற்கு குறுக்கான புரதம்
19. நீர்விருப்புள்ள கால்வாய் துவாரமாகத் தொழிற்படும்
20. சில புதைந்து காணப்படாது
21. உட்புற மேற்பரப்பில் தளர்வாக அமைந்திருக்கும்
22. சுற்றயல் புரதங்கள்
23. சில புரதங்கள் காபோவைதரேற்று(குறுகிய) சங்கிலியை கொண்டிருக்கும்
24. கிளைக்கோ புரதங்கள்
25. சில பொஸ்போ இலிப்பிட்டு காபோவைதரேற்று சங்கிலியை கொண்டிருக்கும்
26. கிளைக்கோ இலிப்பிட்டுக்கள்
27. தாவரக் கல முதலுருமென்சவ்வு கொலஸ்ரரோல் மூலக்கூறுகளைக் கொண்டிராது
28. விலங்குக்கல முதலுரு மென்சவ்வு
29. சில கொலஸ்ரரோல் மூலக்கூறுகளைக் கொண்டிருக்கும்
30. பொஸ்போ இலிப்பிட்டு இரு படைகளில்
31. இது மென்சவ்வின் உறுதித் தன்மையை வழங்கும்
32. திரவதன்மையைக் குறைவடையச் செய்வதன் மூலம்
33. குறைவான வெப்பநிலையில் திண்மமடைவதைக் குறைக்கும்
34. உட்புற, வெளிப்புற மேற்பரப்புக்கள் வேறுபட்டவை
35. சுறுகளிலும், தொழிலிலும்

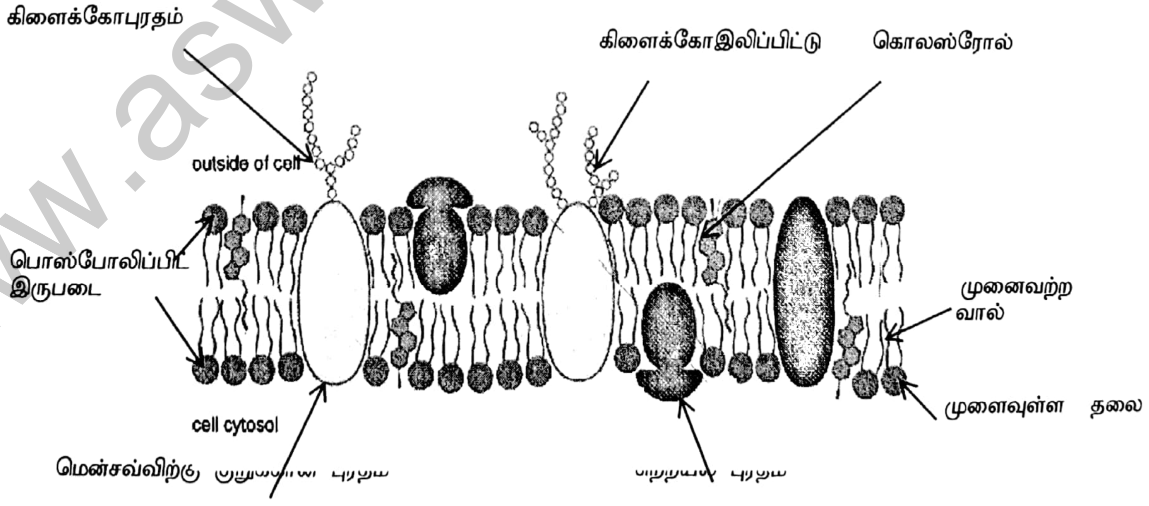
b. முதலுருமென்சவ்வின் தொழில்களைத் தருக.

1. குடல் நுண்சடைமுளையிலுள்ள சில நொதியங் உயிருள்ள கலங்களில் கல உட்பற, வெளிப்பறச் பௌதிகச் சூழலை வேறுபடுத்தல்
2. தேர்வு பங்கூடுபுகவிடுதல்
3. தேவையான பதார்த்தங்களின் பரிமாற்றத்தை சீராக்கல்
4. (புதைந்தள்ள புரதங்கள்) அயற்கலங்களை இனங்காணல்
5. கலங்களின் தொடர்பாடலை மேற்கொள்ளல்
6. (சில புரதங்கள்) வாங்கி மூலக்கூறுகளாகத் தொழிற்படல்
7. ஓமோக்களின் வாங்கிகள்
8. நரம்புச் செலுத்திகளின் வாங்கிகள்
9. நிர்ப்பீடனப் புரதங்களின் வாங்கிகள்
10. சில புரதங்கள் குழியவன்கூட்டுடன் (கலப்புற கட்டமைப்புக்களுடன்) இணைந்தவை
11. கலவடிவத்தை பேண உதவுதல்
12. சில புரதங்கள் நொதியமாகத் தொழிற்படல்

13. கள்

Total marks 35+ 13 = 48

48X3 =144 Diagram 8 152



www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

06. உரிய உணவுகடத்தல் பொறிமுறையை விளக்குக.
1. அமுக்க ஓட்ட கருதுகொள் மூலம் உரிய கொண்ட செல்லல் விளக்கப்படும்
2. வெல்லம்/சுக்குரோசு கடத்தல் சுமையேற்றப்படும்
3. நெய்யரிகுழாய் மூலகத்தினுள்
4. மூகத்தில் இருந்து
5. தோழமைக் கலங்களின் முதலுரு இணைப்பினூடாக
6. செறிவுப்படித்திறனுக்கு எதிராக
7. உயிர்ப்பாக
8. உரியச் சுமையேற்றம் ஆகும்
9. நெய்யரிகுழாய் மூலகம் சுமையேற்றப்படுவதால்
10. வெல்லம்/ சுக்குரோசினால்
11. நெய்யரிகுழாய் மூலகத்தினுள் கரையமுத்தம் அதிகரிக்கும்
12. நீரழுத்தம் குறையும்
13. அயல் காழக் கலனை விட
14. நீர் பிரசாரணம் மூலம் அசையும்
15. காழ் கலனில் இருந்து
16. நெய்யரி குழாய் மூலகத்திற்கு
17. அழுத்த அதிகரிப்பு/ நீர் நிலையில் அமுக்கம் உயரும்
18. உரிய சுமையேற்றப்படும்
19. நெய்யரி குழாய மூலகப் பகுதியில்
20. வெல்லம்
21. சுமையிறக்கப்படும் பகுதிக்கு
22. உயிர்ப்பற்ற முறையில்
23. நெய்யரி குழாய் மூலகத்தினூடாக
24. சுமையிறக்கப்படும் இடத்திற்கு
25. தாழிக்கு
26. நெய்யரிகுழாய் மூலகத்திலிருந்து
27. தோழமைக் கலங்களின் முதலுரு இணைப்பினுஸடாக
28. செறிவுப் படித்திறனுக்கு எதிராக
29. உயிர்ப்பாக
30. சுமையிறக்கம் ஆகும்
31. எப்பொழுதும் வெல்லம்
32. மூலத்தில் இருந்து தாழிக்கு
33. நெய்யரி குழாய் மூலகத்தினூடாக
34. இரு திசையிலும் கடத்தப்படும்
35. மூலத்தில் வெல்லம் தொகுக்கப்படும்
36. தாழியில் வெல்லம் பயன்படுத்தப்படும்
37. அனுசேபத்திற்கு
38. சேமிக்கப்படும்

Total Marks 38X4 = 152

07. தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தங்களின் பங்களிப்பை விளக்குக.
1. சமிஞ்சை மூலக்கூறுகள்
2. குறைந்த அளவில் உற்பத்தி செய்யப்படும்
3. உற்பத்தி செய்யப்படும் இடத்தில் இருந்து கடத்தப்படும்
4. வேறுபகுதிகளில்/ இலக்கு கலங்களில் தொழிற்படும்
5. இயற்கையான/ செயற்கையான சேதனப் பதார்த்தம்
6. தாவரங்களில் தனித்துவமான உடற்தொழிற்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்தும்
7. ஓட்சின்கள்
8. ஜிபரலின்கள்
9. சைற்றோகைன்கள்
10. அப்சிசிக்கமிலங்கள்
11. எதிலின்கள்
12. ஜஸ்மோனிக்கமிலங்கள்
13. ஓட்சின் தண்டு நீட்சியைத் தூண்டும்
14. வேர்கொள்ளலை துரிதப்படுத்தும்
15. உச்சியாட்சியைத் தூண்டும்
16. ஒளித்திருப்பத்தில் தொழிற்படும்
17. புவித்திருப்பத்தில் தொழிற்படும்

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

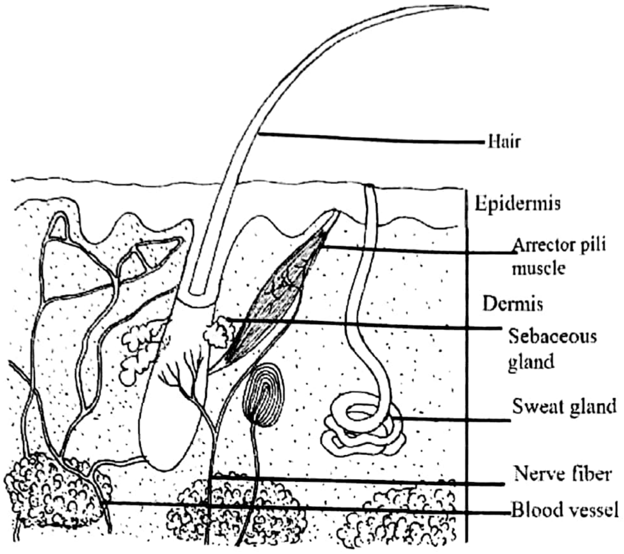
18. கலனிழையவியத்தத்தை துரிதப்படுத்தும்
19. வெட்டும்படை உருவாதலை தாமதப்படுத்தும்
20. ஜிபரலின் தண்டு நீட்சியைத் தூண்டும்
21. மகரந்தமணி விருத்தியைத் தூண்டும்
22. மகரந்தக் குழாய் வளர்ச்சியைத் தூண்டும்
23. பழ வளர்ச்சியைத் தூண்டும்
24. வித்து விருத்தியையும் வியத்தத்தையும் தூண்டும்
25. ஜவ்வனப்பருவத்தில் இருந்து முதிர்ச்சிப்பருவ மாற்றத்தையும், இலிங்க நிர்ணையத்தையும் சீராக்கும்
26. சைற்ரோகைனின் வேர், தண்டுகளில் கலப்பிரிவை தூண்டும்
27. கக்கவரும்பு வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்தும்
28. தாழியில் போசணை அசைவைத் துரிதப்படுத்தும்
29. வித்து முளைத்தலைத் தூண்டும்
30. இலை முதிர்வை தாமதப்படுத்தும்
31. அப்சிசிக்கமிலம் வளர்ச்சயை நிரோதிக்கும்
32. வறட்சியில் இலைவாய் மூடுவதை துரிதப்படுத்தும்
33. வித்து உறங்குநிலையை துரிதப்படுத்தும்
34. நீரிழத்தலில் சகிப்புத் தன்மையை துரிதப்படுத்தும்
35. அனேக பழங்களின் முதிர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்தும்
36. வெட்டும்படை உருவாதலைத் துரிதப்படுத்தும்
37. பக்கவளர்ச்சியை துரிதப்படுத்தும்
38. முதிர்ச்சி வீதத்தை துரிதப்படுத்தும்
39. வேர்மயிர், வேர் உருவாதலைத் துரிதப்படுத்தும்
40. அன்னாசிக் குடும்பத்தில் பூத்தலைத் துரிதப்படுத்தும் (ஏதாவது 38)

Total Marks 38X4 = 152

08. a. மனிதத் தோலின் அடிப்படைக் கட்டமைப்பை விளக்குக.

1. இருபடைகளைக் கொண்டது
2. மேற்றோல்
3. உட்தோல்
4. கீழான உபபடை
5. பொழுப்பிழையத்தால் ஆனது
6. மேற்றோல் வெளிப்பறமான படை
7. கெரற்றினேற்றப்பட்ட படைகொண்ட செதில் மேலணியால் ஆனது
8. குருதிக்கலன் அற்றது
9. மேற்றோல் பல படைகளைக் கொண்டது
10. ஆழமான படை மூலவுயிர் மேலணிப்படை
11. மேற்பரப்பில் உள்ள கலங்கள் இறந்தவை
12. குழியவுரு அகற்றப்பட்ட கெரற்றின் கொண்டவை
13. சில இடங்களில் மேற்றோல் தடிப்பானது (உள்ளங்கை, உள்ளங்கால்)
14. மூலவுயிர் மேலணிப்படை மெலனிக் குழியங்களைக் கொண்டது
15. மெலனினைச் சுரக்கும்
16. உட்தோல் சிற்றிடைவெளித்தொடுப்பிழையத்தால் ஆனது
17. தாயம் கொலாஜன், எலாஸ்ரின் நார்களைக்கொண்டது
18. நாரரும்பர்கள், பெருந்தின் குழியங்கள், அடிநாட்டக்கலம்
19. உட்தோல் பிரதான கலங்களைக் கொண்டது
20. பல கட்டமைப்புகளை கொண்டது
21. குருதி, நிணநீர்க்கலன்கள்
22. புலன் நரம்பு முடிவிடங்கள்
23. வியர்வைச் சுரப்பிகள்
24. நெய்ச்சுரப்பிகள்
25. மயிர், மயிர்நிறுத்தித் தசை
26. புலன் வாங்கிகள்
27. மிசினரின் சிறுதுணிக்கை
28. பசினியன் சிறுதுணிக்கை
29. சுயாதீன் நரம்பு முடிவிடம்
30. குரோஸ் முனைவுக் குமிழ்
31. மேர்க்கலின் வட்டத்தட்டு

www.aswarphysics.weebly.com
Scanned by CamScanner



(for One label one mark) fully labeled diagram 8X1 = 8

b. மனித தோலின் தொழில்களைத் தருக.

1. பாதுகாப்பிற்குரிய பௌதிக தடையாகத் தொழிற்படல்
2. நுண்ணங்கிகளின் ஆக்கிரமிப்புக்கு எதிரான
3. இரசாயன, பௌதிக முகவர்களுக்க்கு எதிரான
4. நீரிழத்தலுக்கு எதிரான
5. தீங்கான UV கதிர்களுக்கு எதிரான
6. குருதி/ உடல் வெப்ப நிலையைச் சீராக்கல்
7. புலன் வாங்கி
8. அமுக்கம்
9. வெப்பநிலை
10. தொடுகை
11. நோ வாங்கி
12. விற்றமின் D தொகுப்பு
13. கழிவகற்றல்
14. சோடியம் குரோரைட்டு
15. யூரியா
16. வாசனைப் பொருட்கள்

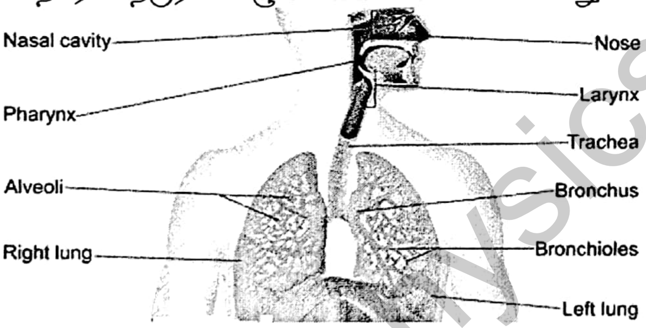
32+16=43X3
Total marks 144
Diagram 8
152

09. மனித சுவாசத் தொகுதியின் மொத்த கட்டமைப்பு தொழில்களை விளக்குக.

1. சோடி மூக்குத்துவாரங்கள் கொண்டது
2. நாசிக்குழி
3. தொண்டை
4. குரல்வளை
5. வாதனாளி
6. இரண்டு சுவாசக் குழாய்கள்
7. சுவாசச் சிறு குழாய்கள்
8. காற்றுச்சிற்றறை
9. சுவாசச் சிறு குழாய்கள், காற்றுச்சிற்றறை
10. சோடியான
11. கூம்பு வடிவான நுரையீரல்களினுள் காணப்படும்
12. பருமனிலும், வடிவத்திலும் இரண்டு நுரையீரல்களும் வேறுபடும்
13. இடது நுரையீரல் வலது நுரையிரலைவிட சிறியது

www.aswarphysics.weebly.com
Scanned by CamScanner

14. இரண்டு சோணைகளை உடையது
15. வலது நுரையீரல் மூன்று சோணைகளை உடையது
16. ஒவ்வொரு நுரையீரலும் இரண்டு மென்சவ்வினால் சூழப்பட்டவை
17. உட்புற மென்சவ்வு/ உடலகமென்சவ்வு
18. நுரையீரல் மேற்பரப்புடன் இணைந்திருக்கும்
19. வெளிமென்சவ்வு/ உடல் மென்சவ்வு
20. இரண்டிற்கும் இடையே இடைவெளி உண்டு
21. திரவத்தைக் கொண்டது
22. நாசிக்குழி தொண்டையினுள் திறக்கும்
23. தொண்டை குரல்வளையினள் திறக்கும்
24. குரல்வளை மூச்சுக்குழல் வாய்மூடி கொண்டது
25. குரல்வளை குரல் நாண்கள் கொண்டது
26. குரல்வளை, வாதனாளி இரண்டும்
27. பிசிர் மேலணியினால்
28. கசியிழையத்தினால் வலுவழிக்கப்பட்டிருக்கும்
29. சுவாசக் குழாய் நுரையிரலினுள் செல்லும்
30. இது சுவாச சிறுகுழாயாகத் தொடரும்
31. சிறுகுழாய்களின் முனை புன்வாதனாளியை ஆக்கும்
32. காற்றுச்சிற்றறைகளைக் கொண்டது
33. காற்றுச்சிற்றறைச் சுவர் த்டையான எளிய செதில் மேலணியைக் கொண்டது
34. பிசிர்கள் அற்றது
35. வெண்குழியங்களைக் கொண்டது
36. சிற்றறை குருதி மயிர்க்குழாகளினால் சூழப்பட்டது
37. மேற்பரப்பிற்குரிய கழுவியினால் படலிடப்பட்டது (ஏதாவது 35)



fully labeled diagram 10x1 = 10
35X4 – 140
Total marks 150

10. பின்வருவனவற்றிற்கு சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

a. ஒளிச்சுவாசம்

1. 1.Rubisco இரண்டு தாக்கங்களை ஊக்கவிக்கும்
2. ஒட்சிசனேசுத் தாக்கம்
3. காபொடச்லேசுத் தாக்கம்
4. CO_2, O_2 போட்டியுள்ள கீழ்ப்படைகளாகத் தொழிற்படும்
5. CO_2 ஒட்சிசனேசுத் தாக்கத்தை நிரோதிக்கும்
6. O_2 காபொடச்லேசுத் தாக்கத்தை நிரோதிக்கும்
7. ஒட்சிசனேசுத் தாக்கத்தில் ஒரு மூலக்கூறு PGA உற்பத்தி செய்யப்படும்
8. இரண்டு மூலக்கூறுகள் பொஸ்போகிளைக்கோலேற்று உற்பத்தி செய்யப்படும்
9. பொஸ்போகிளைக்கோலேற்று தாவரங்களுக்கு நச்சுத் தனமையானது
10. நொதியங்களைப் பயன்படுத்தி CO_2 ஆக மாற்றப்படும்
11. பெரொட்சிசோம்
12. இழைமணி
13. பச்சையவுருமணி ஆகியவற்றுக்குரிய நொதியங்கள்
14. ATP பயன்படுத்தப்படும்
15. உயர் வெப்பநிலை/ வறட்சி
16. ஒளிச்சுவாசத்தை அதிகரிக்கும்

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner

17. C_3 தாவரங்களில் மாப்பொருள் தொகுப்பைக் குறைக்கும்.

b. இலைவாய் மூடித்திறத்தல் பொறிமுறை

1. காவற்கலங்களின் வீக்கம் காரணமாக
2. இலைவாய் மூடுதல், திறத்தல் நிகழும்
3. K^+ உட்பாய்ச்சல் கருதுகோள் மூலம் விளக்கப்படும்
4. பகலில் காவற்கலங்களினுள் K^+ திரளும்/ செறிவடையும்
5. சத்தி / ATP பயன்படும்/ உயிர்ப்பாக நிகழும்
6. காவற்கலங்களில் கரையமுத்தம் அதிகரிக்கும்/ நீரமுத்தம் குறையும்
7. அயல் மேற்றோல் கலங்களை விட
8. அயல் மேற்றொல் கலங்களில் இருந்து நீர் அசையும்
9. பிரசாரணம் மூலம் காவற்கலங்களினுள்
10. காவற்கலம் விரிவடையும்
11. அதனை வளையச் செய்யும்
12. ஒள்ளில் இருந்து ஒன்று உட்புற சுவரினால் விலகும், துவாரம் திறக்கும்
13. இரவில் காவற்கலங்கள் நீரை இழக்கும்
14. மேற்றோல் கலங்களுக்கு K^+ இழக்கப்படுவதால்
15. பாவற்கலங்களின் வீக்கம் குறைவடையும்
16. உட்புறச் சுவர் நேராக்கப்படும்/ வளைவு அற்றுப்போகும்
17. இவைவாய் மூடும்

c. நரம்பு இணைப்பின் ஊடாக நரம்புக் கணத்தாக்கம் கடத்தல் பொறிமுறை

1. தாக்கமுத்தம்
2. முற்புறமான நரம்பு இணைப்பு குமிழை அடையும்
3. முதலுரு மென்சவ்வை முனைவழிக்கும்
4. Ca^{2+} குமிழினுள் பரவும்
5. முற்புற குமிழ் புடைகத்துடன் இணையும்
6. நரம்பு செலுத்தியைக் கொண்ட
7. நரம்பு செலத்தி/ அசற்றைல் கோலைன் விடுவிக்கப்படும்
8. இணைப்பு இடைவெளியினுள் (விடவிக்கப்படும்)
9. இணைந்து தூண்டும்
10. பிற்புறமான நரம்பு இணைப்பு குமிழ் மென்சவ்வுடன்
11. Na^+, K^+ உட்புறமாக பரவும்
12. பிற்புறமான நரம்பு இணைப்பு மென்சவ்வினூடாக
13. முனைவழிக்கப்பட்டு தாக்கமுத்தம் உருவாகும்
14. கணத்தாக்கம் கடத்தலின் பின்னர்
15. நொதியம் /கோலையின் எசுத்தரேசு அசற்றைல் கோலைனை உடைக்கும்
16. ATP பயன்பாட்டுடன் அசற்றைல் கோலைன மீள் உருவாக்கப்படும்
17. முற்புறமான நரம்பு இணைப்பு குமிழினுள்

17+17+17+ 51

Total Marks 51X3 = 153

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned by CamScanner