

முதல் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2024 (ERODE)-ANSWER KEY

CLASS: 10

அறிவியல்

மதிப்பெண்கள் : 50

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக 10x1=10

1. நிறை மதிப்பு மாறாமல் புவியானது தனது ஆரத்தில் 50% சுருங்கினால் புவியில் பொருட்களின் எடையானது ?

அ) 50% குறையும் ஆ) 50% அதிகரிக்கும் இ) 25% குறையும் ஈ) 300% அதிகரிக்கும்

2. பொருளின் அளவிற்கு சமமான, தலைகீழான மெய்ப்பிம்பம் கிடைக்க பொருள் வைக்கப்பட வேண்டிய தொலைவு

அ) f ஆ) ஈறிலாத் தொலைவு இ) 2f ஈ) fக்கும் 2f க்கும் இடையில்

3. ஒரு லென்சின் திறன் -4D எனில் அதன் குவியத் தொலைவு

அ) 4 மீ ஆ) -40 மீ இ) -0.25 மீ ஈ) -2.5 மீ

4. ஆக்சிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு நிறை அ) 16கி. ஆ) 18கி. இ) 32. ஈ) 17

5. ஹேலஜன் குடும்பம் எந்தத் தொகுதியைச் சேர்ந்தது?

அ) 17வது ஆ) 15வது இ) 18வது ஈ) 16வது

6. உள்நோக்கிய சைலம் என்பது எதன் சிறப்புப் பண்பாகும்?

அ) வேர் ஆ) தண்டு இ) இலைகள் ஈ) மலர்கள்

7. காற்றில்லா சுவாசத்தின் மூலம் உருவாவது

அ) கார்போஹைட்ரேட் ஆ) எத்தில் ஆல்கஹால்

இ) அசிட்டைல் கோ.ஏ. ஈ) பைருவேட்

8. அட்டையின் உடலில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை

அ) 23 ஆ) 33 இ) 38 ஈ) 30

9. மனித இதயத்தின் சுவர் எதனால் ஆனது?

அ) எண்டோகார்டியம் ஆ) எபிகார்டியம்

இ) மையோகார்டியம் ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்

10. வாந்தியெடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்

அ) முகுளம் ஆ) வயிறு இ) மூளை ஈ) ஹைப்போதாலமஸ்

11. ஏதேனும் ஏழு கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கவும் 7x2=14

11. செயல்படும் திசை சார்ந்து விசையினை எவ்வாறு பிரிக்கலாம்?

விசைகளை, அவை செயல்படும் திசை சார்ந்து கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தலாம்.

1) ஒத்த இணைவிசைகள் 2) மாறுபட்ட இணைவிசைகள்

12. நிரப்புக். ஐரிஸ் கண்ணிற்குள் நுழையும் ஒளியின் அளவைக்

கட்டுப்படுத்துகிறது. ஒளி செல்லும் பாதை ஒளிக்கதிர் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

13. நிறப்பிரிகை - வரையறு.

வெள்ளொளிக் கற்றையானது, கண்ணாடி, நீர் போன்ற ஒளிபுகும் ஊடகத்தில்

ஒளிவிலகல் அடையும் போது அதில் உள்ள நிறங்கள் தனித் தனியாகப் பிரிகை

அடைகின்றன. இந்நிகழ்வு 'நிறப்பிரிகை' எனப்படும்.

14. அணுக்கட்டு எண் - வரையறு. பாஸ்பரஸின் அணுக்கட்டு எண் என்ன?

மூலக்கூறில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கையே அம்மூலக்கூறின் "

அணுக்கட்டு எண்' ஆகும். பாஸ்பரஸின் அணுக்கட்டு எண் 4

15. நிரப்புக். அ. தனிம வரிசை அட்டவணையில் நீள் தொடர் வெது தொடர் ஆகும்.

ஆ) துருவின் வேதிப்பெயர் நீரேற்றமடைந்த பெர்ரிக் ஆக்சைடு ஆகும்.

16. ஒளிச்சேர்க்கை என்றால் என்ன? இது செல்லில் எங்கு நடைபெறுகிறது?

ஒளிச்சேர்க்கை என்பது தற்சார்பு ஊட்ட உயிரினங்களான, ஆல்காக்கள்,

தாவரங்கள், பச்சைய நிறமிகளைக் கொண்ட பாக்டீரியங்கள் போன்றவை சூரிய

ஆற்றலைப் பயன்படுத்தி தமக்கு வேண்டிய உணவை தாமே தயாரித்துக்

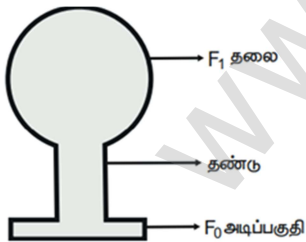
கொள்ளும் நிகழ்ச்சியாகும்.

ஒளிச்சேர்க்கை நடைபெறும் இடங்கள்: பசுந்தாவரங்களில்

ஒளிச்சேர்க்கையானது இலைகள், பசுமையான தண்டுகள் மற்றும் மலர்

மொட்டுகள் ஆகிய உறுப்புகளில் நடைபெறுகிறது.

17. ஒரு ஆக்ஸிஸோமின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.



18. சரியா தவறா எனக் கண்டறிக. தவறான கூற்றை சரியானதாக மாற்றுக.

அ) இரத்தம் உறைவதைத் தடுக்கும் ஹிபாரின் அட்டையின் உமிழ்நீரில்

காணப்படுகிறது. தவறு. சரியான விடை: இரத்தம் உறைவதைத் தடுக்கும்

ஹிருடின் என்ற பொருள் அட்டையின் உமிழ்நீரில் காணப்படுகிறது.

ஆ) விந்து நாளம் அண்டம் வெளிச் செலுத்தப்படுவதில் பங்கேற்கிறது. தவறு.
சரியான விடை: விந்து நாளம் விந்து வெளிச் செலுத்தப்படுவதில் பங்கேற்கிறது.

19. பொருத்துக

1. சிம்பிளாஸ்ட் வழி	ஆ.பிளாஸ்மோடெஸ்மேட்டா
2. நீராவிப்போக்கு	அ.இலை
3. ஆஸ்மாஸிஸ்	ஈ. சரிவு அழுத்த வட்டம்
4. வேர் அழுத்தம்	இ. சைலத்திலுள்ள அழுத்தம்

20. தொகுபயன் விசையின் மதிப்பைக் காண்க. அ) 20 N ஆ) 6 N



III. ஏதேனும் மூன்று கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கவும் $3 \times 4 = 12$

21. அ) நிறை - எடை இவற்றை வேறுபடுத்துக.

நிறை	எடை
நிறை என்பது பொருட்களின் அடிப்படை பண்பாகும்.	ஒரு பொருளின் மீது செயல்படும் ஈர்ப்பு விசையின் மதிப்பு அப்பொருளின் எடை ஆகும்
இதன் அலகு கிலோகிராம் (Kg) ஆகும்.	இதன் அலகு நியூட்டன் (N) ஆகும்.
இடத்திற்கு இடம் மாறுபடாது	இடத்திற்கு இடம் எடையின் மதிப்பு மாறுபடும்
ஸ்கேலார் அளவு	வெக்டார் அளவு

ஆ) புவியில் 50 கி.கி. நிறையுடைய ஒருவரின் நிறை நிலவில் எவ்வளவாக இருக்கும்? நிறை மாறாது.

22. நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகள் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக.

1. அணு என்பது பிளக்கக்கூடிய துகள்

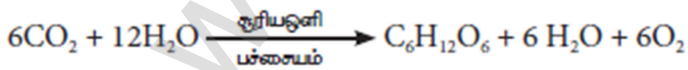
2. ஒரே தனிமத்தின் அணுக்கள் வெவ்வேறு அணு நிறைகளைப் பெற்றுள்ளன.

- 3.வெவ்வேறு தனிமங்களின் அணுக்கள் ஒரே அணுநிறைகளைப் பெற்றுள்ளன.
- 4.அணுவை ஆக்கவோ, அழிக்கவோ முடியாது. ஒரு தனிமத்தின் அணுக்களை மற்றொரு தனிமத்தின் அணுக்களாக மாற்ற முடியும்.
- 5.அணுவானது எளிய முழு எண்களின் விகிதத்தில் இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.
- 6.அணு என்பது வேதிவினையில் ஈடுபடும் மிகச்சிறிய துகள்
- 7.ஒரு அணுவின் நிறையிலிருந்து அதன் ஆற்றலை கணக்கிட முடியும்.
23. அ) ஒளிச்சேர்க்கையின்போது இருள் வினைக்கு முன்பு ஏன் ஒளி வினை நடைபெற வேண்டும்?

- ஒளிச்சேர்க்கையின் முழு நிகழ்ச்சியும் பசுங்கணிகத்தில் உள்ளே நடைபெறுகிறது. ஒளிசார்ந்த வினை அல்லது ஒளிவினை பசுங்கணிகத்தின் கிரானாவில் நடைபெறுகிறது.
- இந்நிகழ்வு (ஒளிவினை) சூரிய ஒளியின் முன்னிலையில் தைலக்காய்டு சவ்வில் நடைபெறுகிறது. ஒளிச் சேர்க்கை நிறமிகள் சூரிய ஆற்றலை ஈர்த்து ATP மற்றும் NADPH-வை உருவாக்குகின்றன. இவை இரண்டும் இருள் வினைக்குப் பயன்படுகின்றன.
- ஒளி சாரா வினை அல்லது இருள்வினை பசுங்கணிகத்தின் ஸ்ட்ரோமா பகுதியில் நடைபெறுகிறது. இந்நிகழ்வின் போது ஒளிசார்ந்த வினையில் உண்டான ATP மற்றும் NADPH, உதவியுடன் CO₂ ஆனது, கார்போஹைட்ரேட்டாக ஒடுக்கமடைகிறது.

எனவே, ஒளிச்சேர்க்கையின் போது இருள் வினைக்கு முன்பு ஒளிவினை நடைபெற வேண்டும்.

ஆ) ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டினை எழுதுக.



24 ஆ) முயலின் பல்லமைவு ஏன் ஹெட்டிரோடான்ட் (வேறுபட்ட) பல்லமைவு எனப்படுகிறது?

முயலின் பற்கள் நான்கு வகைகளாக காணப்படுவதால் அவை ஹெட்டிரோடான்ட்

(வேறுபட்ட) பல்லமைப்பு எனப்படுகிறது.

அ) அட்டையின் எந்த உறுப்பு உறிஞ்சு கருவியாக செயல்படுகிறது?
தசையாலான தொண்டை மூலம் அட்டை இரத்தத்தை உறிஞ்சுகிறது.

25.

1) லியூக்கேமியா	ஈ. இரத்தப்புற்று நோய்
2) இரத்தத் தட்டுகள்	அ. திராம்போசைட்
3) மோனோசைட்டுகள்	ஆ. ஃபேகோசைட்
4) லியூக்கோபினியா	இ. லியூக்கோசைட் குறைதல்
5) AB இரத்த வகை	ஏ. ஆன்டிபாடி அற்ற இரத்த வகை
6) O இரத்த வகை	எ. ஆன்டிஜனற்ற இரத்த வகை
7) ஈசினோஃபில்கள்	உ. ஒவ்வாமை நிலை
8) நியூட்ரோஃபில்கள்	ஊ. வீக்கம்

IV. கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு விடையளிக்கவும். $2 \times 7 = 14$

26.அ)1. ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.

- ராக்கெட் ஏவுதலில் நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி மற்றும் நேர்க்கோட்டு உந்த அழிவின்மை விதி பயன்படுகின்றன.
- ராக்கெட்டுகளில் உள்ள கலனில் திரவ அல்லது திட எரிபொருள்கள் நிரப்பப்படுகின்றன.
- அவை எரியூட்டப்பட்டதும், வெப்ப வாயுக்கள் ராக்கெட்டின் வால் பகுதியில் இருந்து அதிக திசைவேகத்தில் வெளியேறுகின்றன.
- அவை மிக அதிக உந்தத்தை உருவாக்குகின்றன.
- இந்த உந்தத்தை சமன் செய்ய, அதற்கு சமமான எதிர் உந்துவிசை எரிகூடத்தில் (Combustion Chamber) உருவாகி, ராக்கெட் மிகுந்த வேகத்துடன் முன்னோக்கி பாய்கிறது.
- ராக்கெட் உயர பயணிக்கும் போது அதில் உள்ள எரிபொருள் முழுவதும் எரியும் வரை அதன் நிறை படிப்படியாக குறைகிறது.
- உந்த அழிவின்மை விதியின் படி, நிறை குறையக் குறைய, அதன் திசைவேகம் படிப்படியாக அதிகரிக்கிறது.
- ஒரு குறிப்பிட்ட உயரத்தில் ராக்கெட்டானது புவியின் ஈர்ப்பு விசையினை தவிர்த்து விட்டு செல்லும் வகையில், அதன் திசைவேக மதிப்பு உச்சத்தை அடைகிறது. இது விடுபடுவேகம் (Escape Speed) எனப்படுகிறது.

2. கிட்டப்பார்வை மற்றும் தூரப்பார்வை குறைபாடுகளின் இரண்டு வேறுபாடுகள் தருக.

	கிட்டப்பார்வை	தூரப்பார்வை
1	இது மையோபியா என்று அழைக்கப்படுகிறது	இது ஹைப்பர்மெட்ரோபியா என்று அழைக்கப்படுகிறது.
2	இது விழிக்கோளம் சிறிது நீண்டு விடுவதால் ஏற்படுகிறது.	இது விழிக்கோளம் சுருங்குவதால் ஏற்படுகிறது.
3	தொலைவில் உள்ள பொருட்களை காணமுடியாது.	அருகில் உள்ள பொருட்களை காணமுடியாது.
4	விழி லென்சின் குவியத் தூரம் குறைவதால் ஏற்படுகிறது.	.விழி லென்சின் குவியத் தூரம் அதிகரிப்பதால் ஏற்படுகிறது.
5	விழி லென்சிற்கும் விழித் திரைக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு அதிகரிப்பதால் ஏற்படுகிறது.	விழி லென்சிற்கும் விழித் திரைக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு குறைவதால் ஏற்படுகிறது
6	சேய்மைப் புள்ளியானது அண்மைப்புள்ளியை நோக்கி நகர்கிறது.	அண்மைப் புள்ளியானது சேய்மைப்புள்ளியை நோக்கி நகர்கிறது.
7	தொலைவில் உள்ள பொருள்களின் பிம்பங்கள் விழித்திரைக்கு முன்பாக உருவாக்கப்படுகின்றன	அருகில் உள்ள பொருள்களின் பிம்பங்கள் விழித்திரைக்கு அப்பால் உருவாக்கப்படுகின்றன
8	குழி லென்சை பயன்படுத்துவதன் மூலம் சரிசெய்யலாம்.	குவி லென்சை பயன்படுத்துவதன் மூலம் சரிசெய்யலாம்.

(அல்லது)

ஆ) 1. ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி.

i. ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை (ஹைட்ரஜன் அளவீடு): ஒரு வாயு அல்லது ஆவியின் ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை என்பது ஒரு மூலக்கூறு வாயு அல்லது ஆவியின் நிறைக்கும் ஒரு ஹைட்ரஜன் அணுவின் நிறைக்கும் இடையே உள்ள விகிதமாகும்.

ii. ஆவி அடர்த்தி (V.D.): மாறா வெப்ப மற்றும் அழுத்த நிலையில் ஒரு குறிப்பிட்ட பருமனுள்ள வாயு அல்லது ஆவியின் நிறைக்கும் அதே பருமனுள்ள ஹைட்ரஜன் அணுவின் நிறைக்கும் உள்ள விகிதமே ஆவி அடர்த்தி எனப்படும்.

$$\text{ஆவி அடர்த்தி (V.D.)} = \frac{\text{தி. வெ. அ. நிலையில் குறிப்பிட்ட பருமனுள்ள வாயு (அ) ஆவியின் நிறை}}{\text{அதே பருமனுள்ள ஹைட்ரஜன் அணுவின் நிறை}}$$

அவகாட்ரோ விதிப்படி

ஹைட்ரஜன், ஈரணு மூலக்கூறு ஆதலால்

$$\text{ஆவி அடர்த்தி} = \frac{1 \text{ மூலக்கூறுவாயு (அ) ஆவியின் நிறை}}{2 \text{ ஹைட்ரஜன் அணுக்களின் நிறை}}$$

$$\text{ஆவி அடர்த்தி (தி.வெ.அ)} = \frac{\text{'n' மூலக்கூறு வாயு (அ) ஆவியின் நிறை}}{\text{'n' மூலக்கூறு ஹைட்ரஜனின் நிறை}} \quad n=1 \text{ என்க}$$

$$\text{ஆவி அடர்த்தி} = \frac{1 \text{ மூலக்கூறுவாயு (அ) ஆவியின் நிறை}}{1 \text{ மூலக்கூறு ஹைட்ரஜனின் நிறை}}$$

$$\text{ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை} = 2 \times \text{ஆவி அடர்த்தி}$$

$$\text{ஆவி அடர்த்தி} = \frac{1 \text{ மூலக்கூறு வாயு (அ) ஆவியின் நிறை}}{2 \times 1 \text{ ஹைட்ரஜன் அணுவின் நிறை}}$$

$$\text{ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை} = \frac{1 \text{ மூலக்கூறு வாயு (அ) ஆவியின் நிறை}}{1 \text{ ஹைட்ரஜன் அணுவின் நிறை}}$$

மூலக்கூறு 7.2-ஐ 7.1-ஐப் பதிலிட

$$\text{ஆவி அடர்த்தி} = \frac{\text{ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை}}{2}$$

குறுக்கே பெருக்க

$$2 \times \text{ஆவி அடர்த்தி} = \text{வாயு (அ) ஆவியின் ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை}$$

2. a. HF மூலக்கூறில் உள்ள H மற்றும் Fக்கு இடையில் உள்ள பிணைப்பு எது ?

b. இப்பிணைப்பை அறிய உதவும் ஆவர்த்தன பண்பு எது?

c. இப்பண்பு தொடரிலும், தொகுதியிலும் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

(a) முனைவுறும் சகப்பிணைப்பு (Polar covalent bond)

(b) எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை

(c) தொடரில், இடப்பக்கத்திலிருந்து வலப்பக்கமாக செல்லும்போது எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை அதிகரிக்கும். ஏனெனில் அணுக்கரு மின்சுமை அதிகரிக்கும் போது எலக்ட்ரான் கவர்ச்சி விசை அதிகமாகும். தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாக இறங்குகையில் எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை குறைகிறது. ஏனெனில் ஆற்றல் மட்டத்தின் எண்ணிக்கை அதிகமாகிறது.

27.அ)1) காற்று சுவாசிகள் செல் சுவாசத்தின்போது எவ்வாறு குளுக்கோஸிலிருந்து ஆற்றலைப்பெறுகின்றன? அதற்கான மூன்று படிநிலைகளை எழுதி விவரிக்கவும். காற்று சுவாசத்தின் படிநிலைகள் :

அ. கிளைக்காலிஸிஸ் (குளுக்கோஸ் பிளப்பு): இது ஒரு மூலக்கூறு குளுக்கோஸானது (6 கார்பன்) இரண்டு மூலக்கூறு பைருவிக் அமிலமாக (3 கார்பன்) பிளக்கப்படும் நிகழ்ச்சியாகும். இது சைட்டோபிளாசுத்தில் நடைபெறுகிறது. இந்நிகழ்ச்சியானது காற்று மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம் இரண்டிற்கும் பொதுவானதாகும்.

ஆ. கிரிப்சுழற்சி : இந்நிகழ்ச்சி மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உட்புறத்தில் நடைபெறுகிறது (உட்கூழ்மம் - matrix).

கிளைக்காலிஸிஸ் நிகழ்ச்சியின் முடிவில் உண்டான இரண்டு மூலக்கூறு பைருவிக் அமிலம் முழுவதும் ஆக்ஸிகரணம் அடைந்து கார்பன் டை ஆக்சைடு மற்றும் நீராக மாறும். இந்த சுழற்சிக்கு கிரிப்சுழற்சி அல்லது ட்ரை கார்பாக்ஸிலிக் அமில சுழற்சி (TCA சுழற்சி) என்று பெயர்.

இ) எலக்ட்ரான் கடத்தும் சங்கிலி அமைப்பு: மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உட்புறச்சுவ்வில் எலக்ட்ரான் கடத்து சங்கிலி என்ற எலக்ட்ரான்களை கடத்தும் அமைப்பு உள்ளது. கிளைக்காலிஸிஸ் மற்றும் கிரிப்சுழற்சியின் போது உண்டான NADH₂ மற்றும் FADH₂ வில் உள்ள ஆற்றலானது இங்கு வெளியேற்றப்பட்டு அவை NAD⁺ மற்றும் FAD⁺ ஆக ஆக்ஸிகரணமடைகின்றன. இந்நிகழ்ச்சியின் போது வெளியான ஆற்றல் ADP யால் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டு ATP ஆக உருவாகிறது. இது ஆக்ஸிகரண பாஸ்பேட் சேர்ப்பு என்று அழைக்கப்படும்.

இந்நிகழ்ச்சியின் போது வெளியேற்றப்பட்ட எலக்ட்ரானை ஆக்ஸிஜன் எடுத்துக் கொண்டு நீராக (H₂O) ஒடுக்கமடைகிறது.

2) அட்டையில் நடைபெறும் இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்ச்சியின் படிநிலைகளை எழுதுக.

(i) தளத்தில் வளைதல் அல்லது ஊர்தல் முறையிலும், (ii) நீரில் நீந்துதல் முறையிலும் இடப்பெயர்ச்சி செய்கிறது.

(i) வளைதல் அல்லது ஊர்தல் இயக்கம்: இவ்வகை இயக்கமானது தசைகளின் சுருக்கம் மற்றும் நீள்தல் மூலம் நடைபெறுகிறது. இவ்வியக்கத்தின் போது ஒட்டிக்கொள்வதற்கு இரு ஒட்டுறிஞ்சிகளும் உதவுகின்றன.

(ii) நீந்துதல் இயக்கம் : அட்டையானது நீரில் மிகுந்த செயலாக்கத்துடன் நீந்தி, அலை இயக்கத்தை மேற்கொள்கிறது.

(அல்லது)

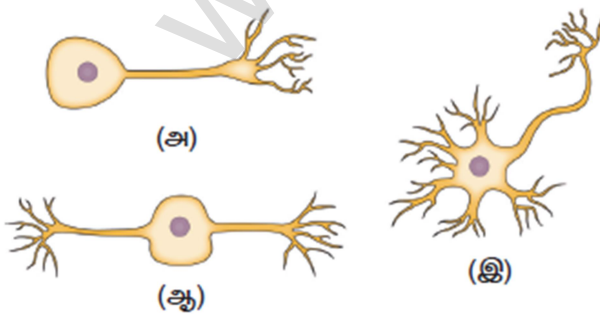
ஆ) 1. நியூரான்கள் அவற்றின் அமைப்பின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப் பட்டுள்ளது என்று விளக்குக.

அமைப்பின் அடிப்படையில் நியூரான்கள் கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

(i) ஒருமுனை நியூரான்கள்: இவ்வகை நியூரான்களில் ஒருமுனை மட்டுமே சைட்டானில் இருந்து கிளைத்து காணப்படும். இதுவே ஆக்சான் மற்றும் டெண்டிரானாக செயல்படும்.

(ii) இரு முனை நியூரான்கள்: சைட்டானிலிருந்து இரு நரம்புப் பகுதிகள் இருபுறமும் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். ஒன்று ஆக்சானாகவும் மற்றொன்று டெண்டிரானாகவும் செயல்படும்.

(iii) பலமுனை நியூரான்கள்: சைட்டானிலிருந்து பல டெண்டிரான்கள் கிளைத்து ஒரு முனையிலும், ஆக்சான் ஒரு முனையிலும் காணப்படும்.



அ) ஒருமுனை நியூரான்கள்

ஆ) இரு முனை நியூரான்கள்

இ) பலமுனை நியூரான்கள்

2.நியூரானின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.

