முதல் இடைப்பருவத் தேர்வு 2022 ஈரோடு மாவட்டம்

அறிவியல் பகுதி-1 மதிப்பெண்கள் : 50

I.சரியான விடையைத்தேர்ந்தெடு

1.நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி எங்கு பயன்படுகிறது.

அ) ஓய்வு நிலையிலுள்ள பொருள்

ஆ) இயக்க நிலையிலுள்ள பொருள்

இ) அ மற்றும் ஆ

ஈ) சமநிறையுள்ள பொருட்களில் மட்டும்

2.பொருளின் அளவிற்குச் சமமான, தலைகீழான பொய்பிம்பம் கிடைக்க பொருள் வைக்கப்பட வேண்டிய தொலைவு

அ) f

ஆ) ஈறிலாத் தொலைவு

இ) 2 f

ஈ) f க்கும் → 2 f க்கும் இடையில்

Ghss,kurumandur,Erode

3.ஒரு லென்சின் திறன் -2D எனில், அதன் குவியத்தொலைவு

அ) 2m

ஆ) -20m

இ) -0.5m

ஈ) -5.0 m

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மூவணு மூலக்கூறு?

அ) குளுக்கோஸ்

ஆ) ஹீலியம்

இ) கார்பன்டை ஆக்சைடு

ஈ) ஹைட்ரஜன்

Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com

முதல் இடைப்பருவத் தேர்வு 2022 ஈரோடு மாவட்டம்

5. இரசக்கலவை உருவாக்கலில் தேவைப்படும் முக்கியமான உலோகம்

அ) Ag ஆ) Hg இ) Mg ஈ) A2

6. மந்த வாயுக்களின் எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பு

அ)0 ஆ)1 இ) 1 ஈ) மேற்கண்ட எதுவும் இல்லை

7.சைலமும் புளோயமும் ஒரே ஆரத்தில் அருகருகே அமைந்து காணப்படுவது ____ எனப்படும்.

அ) ஆரப்போக்கு அமைவு

ஆ) சைலம் சூழ் வாஸ்குலார் சுற்றை

இ) ஒன்றிணைந்தவை

ஈ) இவற்றில்

எதுவுமில்லை

Ghss,kurumandur,Erode

8. அட்டையின் தொண்டைப்புற நரம்புத்திரள் எந்த உறுப்பு மண்டலத்தின் ஒரு பகுதி

அ) கழிவு நீக்க மண்டலம்

ஆ) நரம்பு மண்டலம்

இ) இனப்பெருக்க மண்டலம்

ஈ) சுவாச மண்டலம்

9.இதயத்தின் இதயம்` என அழைக்கப்படுவது.

அ) SA கணு

ஆ) AV கணு

இ) பர்கின்ஜி இழைகள்

ஈ) ஹிஸ் கற்றைகள்

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

10. இணை மூளை நரம்புகளும்....இணை தண்டுவட நரம்புகளும் ____ காணப்படுகின்றன.

அ) 12, 31

ஆ) 21, 12

இ) 12, 13

ஈ) 12, 21

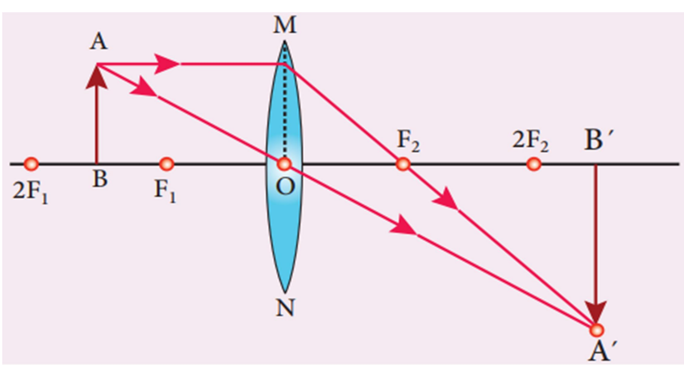
பகுதி - II

11. 1) ஏதேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. 2) கேள்வி எண். 18 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்,

11. நிறை - எடை வேறுபடுத்துக

	நிறை		எடை
1.	பொருட்களில் அடங்கியுள்ள **பருப்பொருளின் அளவு.**	1.	பொருளின் மீது செயல்படும் **புவியீர்ப்பு விசையின் மதிப்பு.**
2.	இதன் SI அலகு: **கிலோ கிராம்.**	2.	இதன் SI அலகு: **நியூட்டன்.**
3.	இது **ஸ்கேலார்** அளவு.	3.	இது **வெக்டார்** அளவு.

12. குவிலென்சு ஒன்றில் 'F மற்றும் 2F புள்ளிகளுக்கு இடையே பொருள் வைக்கப்படும் போது உருவாக்கப்படும் பிம்பத்திற்கான கதிர் வரைபடம் வரைக



Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

13. வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு தருக.

1 கார்பன் மோனாக்ஸைடு (CO)

2. ஹைட்ரஜன் குளோரைடு (HCl)

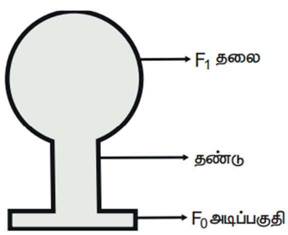
14.A என்பது வெள்ளியின் வெண்மை கொண்ட உலோகம்.A ஆனது O2 உடன் 800°C யில் வினைபுரிந்து B யை உருவாக்கும். A-யின் உலோகக் கலவை விமானத்தின் பாகங்கள் செய்யப் பயன்படும். A மற்றும் B என்ன?

1.A – அலுமினியம்

$4Al + 3O_2 \rightarrow 2Al_2O_3$

2. அலுமினியம் ஆக்ஸைடு

15. ஒரு ஆக்ஸிலோமின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.



Ghss kurumandur,Erode

16. அட்டை ஒம்புயிரியின் உடலிலிருந்து எவ்வாறு இரத்தத்தை உறிஞ்சுகிறது?

1 வாயினுள் காணப்படும் மூன்று தாடைகள் விருந்தோம்பியின் உடலில் வலியில்லாத Y - வடிவ காயத்தை உருவாக்க உதவுகின்றன.
2.பின்னர் தசையாலான தொண்டை மூலம் இரத்தத்தை உறிஞ்சுகிறது.
3.உமிழ்நீர்ச் சுரப்பிகளால் உருவாக்கப்படும் ஹிருடின் என்ற பொருள் உறிஞ்சப்பட்ட இரத்தத்தை உறையவிடுவதில்லை.

17. இதய ஒலிகள் என்றால் என்ன? அவை எவ்வாறு உருவாகின்றன?

1.இதய ஒலியானது இதய வால்வுகள் சீரான முறையில் திறந்து மூடுவதால் ஏற்படுகிறது.

2 வெண்ட்ரிக்குலார் சிஸ்டோலின் ஆரம்ப நிலையில் மூவிதழ் மற்றும் ஈரிதழ் வால்வுகள் மூடுவதால் உண்டாகும் 'லப் என்ற முதல் ஒலி நீண்ட நேரத்திற்கு ஒலிக்கும்.

Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

3.வெண்ட்ரிக்குலார் சிஸ்டோலின் முடிவில் அரைச்சந்திர வால்வுகள் மூடுவதால் உண்டாகும் 'டப் என்ற இரண்டாவது ஒலியானது சற்று குறுகிய காலமே ஒலிக்கும்.

18. இரு பொருட்களின் நிறை விகிதம் 3 : 4, அதிக நிறையுடைய பொருள் மீது விசையொன்று செயல்பட்டு 12ms மதிப்பில் அதை முடுக்குவித்தால், அதே விசை கொண்டு மற்ற பொருளை முடுக்குவிக்கத் தேவைப்படும் முடுக்கம் யாது?

$m_1:m_2 = 3:4$ $m_1 = 3$ மீ $m_2 = 4$ மீ

$F = ma$

$m_1a_1 = m_2a_2$

3 ma=4mx12

$a_1 = 16$ மீவி $^{-1}$

பகுதி - []

III. 1) ஏதேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளி.

2) கேள்வி எண். 25 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 4 x 4 = 16

Ghss,Kurumandur,Erode

19.அ) செயல்படும் திசை சார்ந்து விசையினை எவ்வாறு பிரிக்கலாம்?

ஆ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதியினைக் கூறுக.

விசைகளை, அவை செயல்படும் திசை சார்ந்து இரு வகையாகப் பிரிக்கலாம்.

1. ஒத்த இணைவிசைகள்
2. மாறுபட்ட இணைவிசைகள்

நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி

ஒவ்வொரு விசைக்கும் சமமான எதிர்விசை உண்டு. விசையும் எதிர்விசையும் எப்போதும் இரு வேறு பொருள்கள் மீது செயல்படும்.

எ.கா: பறவைகள் தமது சிறகுகளின் விசை (விசை) மூலம் காற்றினை கீழே தள்ளுகின்றன. காற்றானது அவ்விசைக்கு சமமான விசையினை (எதிர் விசை) உருவாக்கி பறவையை மேலே பறக்க வைக்கிறது.

Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

20. ஒளியின் ஏதேனும் நான்கு பண்பகளைக் கூறுக.

1. ஒளி என்பது ஒரு வகை ஆற்றல்.

2.ஒளி எப்போதும் நேர்க்கோட்டில் செல்லும்.

3.ஒளி பரவுவதற்கு ஊடகம் தேவையில்லை. வெற்றிடத்தின் வழியாகக்கூட ஒளிக்கதிர் செல்லும். காற்றில் அல்லது வெற்றிடத்தில் ஒளியின் திசைவேகம் c $=3\times10^{8}$மீ.வி$^{-1}$

4.ஒளியின் வெவ்வேறு நிறங்கள் வெவ்வேறு அலை நீளங்களையும், அதிர்வெண்களையும் பெற்றிருக்கும்.

5. கண்ணுறு ஒளியில் ஊதா நிறம் குறைந்த அலைநீளத்தையும், சிவப்பு நிறம் அதிக அலைநீளத்தையும் கொண்டிருக்கும்.

21. அ) அணுக்கட்டு எண் - வரையறு ஆ) 1.51×10^{23} மூலக்கூறு NH_4Cl உள்ள மோல்களின் எண்ணிக்கையை கண்டறிக.

Kurumandur,Erode

மூலக்கூறில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கையே அம்மூலக்கூறின் 'அணுக்கட்டு எண்ஆகும்.

$$\text{மோல்களின் எண்ணிக்கை} = \frac{\text{மூலக் கூறுகளின் எண்ணிக்கை } NH_4Cl}{\text{அவகாட்ரோ எண்}}$$

$$= \frac{1.51\times10^{23}}{6.023\times10^{23}}$$

$$= \frac{1}{4}$$

$$= \mathbf{0.25\ \text{மோல்}}$$

22. துரு என்பது என்ன? துரு உருவாதல் சமன்பாட்டைத் தருக.3

இரும்பானது ஈரக்காற்றுடன் வினைபுரிந்து பழுப்பு நிற, நீரேறிய பெர்ரிக் ஆக்சைடை உருவாக்குகின்றது. இச்சேர்மமே துரு எனப்படும். இந்நிகழ்ச்சி துருபிடித்தல் எனப்படும்.

$$4Fe + 3O_2 + xH_2O \longrightarrow 2Fe_2O_3\cdot xH_2O\ (\text{துரு})$$

Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

23. அ)சுவாச ஈவு என்றால் என்ன? ஆ) ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.

சுவாசித்தலின் போது வெளியேற்றப்பட்ட கார்பன் டை ஆக்ஸைடின் அளவிற்கும் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட ஆக்ஸிஜன் அளவிற்கும் இடையேயுள்ள விகிதமே சுவாச ஈவு எனப்படும்.

$$\text{சுவாச ஈவு} = \frac{\text{வெளியிடப்படும் } CO_2 \text{ அளவு}}{\text{எடுத்துக்கொள்ளப்படும் } O_2 \text{ அளவு}}$$

ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாடு

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{பச்சையம்}]{\text{சூரியஒளி}} C_6H_{12}O_6 + 6\,H_2O + 6O_2$$

கார்பன் டை ஆக்ஸைடு + நீர் ⟶ குளுக்கோஸ் + நீர் + ஆக்ஸிஜன்

24. இரத்தத்தின் பணிகளை பட்டியலிடுக.

i) சுவாச வாயுக்களைக் கடத்துகிறது (ஆக்சிஜன் மற்றும் CO_2)

ii) செரிமானம் அடைந்த உணவுப்பொருட்களை அனைத்து செல்களுக்கும் கடத்துகிறது.

iii) ஹார்மோன்களைக் கடத்துகிறது.

iv) நைட்ரஜன் கழிவுப்பொருட்களான, அம்மோனியா, யூரியா, யூரிக் அமிலம் போன்றவற்றைக் கடத்துகிறது.

v) நோய்தாக்குதலிலிருந்து உடலைப் பாதுகாக்கிறது.

vi) உடலின் வெப்பநிலை மற்றும் pH-ஐ ஒழுங்குபடுத்தும் தாங்கு ஊடகமாக செயல்படுகிறது.

vii) உடலின் நீர்ச் சமநிலையைப் பாரமரிக்கிறது.

Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

25. 'A' என்ற உலோகம் 3 ஆம் தொடரையும் 13-ஆம் தொகுதியையும் சார்ந்தது. செஞ்சூடேறிய 'A நீராவியுடன் சேர்த்து B யை உருவாக்கும். உலோகம் A யானது NaOH – உடன் சேர்ந்து C-ஐ உருவாக்கும் எனில் A, B, C எவை எவை என வினைகளுடன் எழுதுக.

3 ஆம் தொடரையும் 13-ஆம் தொகுதியையும் சார்ந்த உலோகம்- அலுமினியம்

நீராவியுடன் செஞ்சூடேற்றிய அலுமினியம், வினைபுரிந்து அலுமினியம் ஆக்சைடுயும், ஹைட்ரஜனையும் உருவாக்குகிறது.

$$2\,Al + 3\,H_2O \rightarrow Al_2O_3 + 3\,H_2\uparrow$$

(நீராவி) (அலுமினியம் ஆக்சைடு)

காரங்களுடன் அலுமினியம் வினைபுரிந்து அலுமினேட்களை உருவாக்குகிறது.

$$2\,Al + 2\,NaOH + 2\,H_2O \rightarrow 2\,NaAlO_2 + 3\,H_2\uparrow$$

A- அலுமினியம்

B- அலுமினியம் ஆக்சைடு C- சோடியம் மெட்டா அலுமினேட்

Ghss,kurumandur,Erode

பகுதி - IV

1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

2) தேவையுள்ள இடங்களில் படங்கள் வரையவும். 2x7=14

26. அ) 1) கிரிக்கெட் விளையாட்டில் மேலிருந்து விழும் பந்தினைப் பிடிக்கும்போது, விளையாட்டு வீரர் தம் கையினை பின்னோக்கி இழுப்பது ஏன்?

1. கிரிக்கெட் விளையாட்டில், வேகமாக வரும் பந்தினைப் பிடிக்க, விளையாட்டு வீரர் கையினை பின்னோக்கி இழுத்து மோதல் காலத்தை அதிகரிக்கிறார்.

2. இது அவரது கையில், பந்து ஏற்படுத்தும் கணத்தாக்கு விசையின் அளவைக் குறைக்கிறது.

$$F = \frac{\Delta P}{t}$$

Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

2) கிட்டப்பார்வை. தூரப்பார்வை குறைபாடுகளை வேறுபடுத்துக.

	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.

Ghss,Kurumandur,Erode

(அல்லது)

ஆ) 1) அலுமினியத்தின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்களை எழுதவும்.

- ➔ வீட்டுப் பாத்திரங்கள் செய்யப்பயன்படுகிறது.
- ➔ மின்கம்பி செய்யப் பயன்படுகிறது.
- ➔ விமானம் மற்றும் தொழில் இயந்திரங்களின் பாகங்களைச் செய்யப்பயன்படுகிறது.

Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

2) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.

1. அணுஎன்பது பிளக்கக்கூடிய துகள் (எலக்ட்ரான், புரோட்டான் நியூட்ரான் கண்டுபிடிப்புக்குப் பிறகு).
2. ஒரே தனிமத்தின் அணுக்கள் வெவ்வேறு அணு நிறைகளைப் பெற்றுள்ளன. (ஐசோடோப்புகளின் கண்டுபிடிப்புகளுக்குப் பிறகு எ.கா. $_{17}Cl^{35}$, $_{17}Cl^{37}$)
3. வெவ்வேறு அணுக்களை தனிமங்களின் அணுக்கள் ஒரே அணுநிறைகளைப் பெற்றுள்ளன. (ஐசோபார்களின் கண்டுபிடிப்புகளுக்குப் பிறகு எ.கா. $_{18}Ar^{40}$, $_{20}Ca^{40}$)
4. அணுவை ஆக்கவோ, அழிக்கவோ முடியாது. ஒரு தனிமத்தின் மற்றொரு தனிமத்தின் அணுக்களாக மாற்றமுடியும். (செயற்கை மாற்று தனிமமாக்கல் முறை)
5. அணுவானது எளிய முழு எண்களின் விகிதத்தில் இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. (எ.கா. குளுக்கோஸ் $C_6H_{12}O_6$ C:H:O=6:12:6 அல்லது 1:2:1 மற்றும் சுக்ரோஸ் $C_{12}H_{22}O_{11}$ C : H : O = 12 : 22 : 11
6. அணு என்பது வேதிவினையில் ஈடுபடும் மிகச்சிறிய துகள்
7. ஒரு அணுவின் நிறையிலிருந்து அதன் ஆற்றலை கணக்கிட முடியும். ($E = mc^2$)

Ghss,kurumandur,Erode

27. அ) 1) முயலின் பல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.

முயலின் பல் வாய்பாடு

$(I\frac{2}{1}, C\frac{0}{0}, PM.\frac{3}{2}, M\frac{3}{3}.)$

2) முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து விளக்கும்.

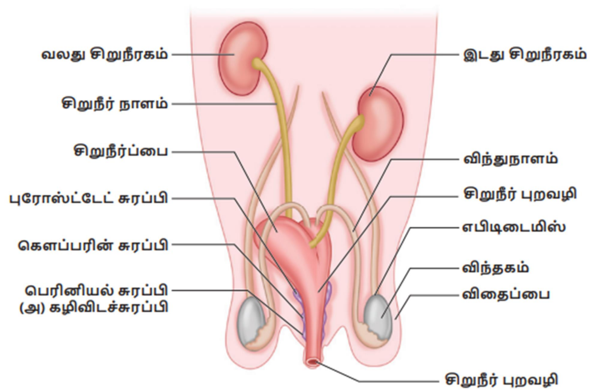
முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலம்

1. **ஓரிணை விந்தகங்கள்** மற்றும் அவற்றோடு தொடர்புடைய **நாளங்கள்** ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.
2. விந்தகங்கள் **விந்து செல்களை** உற்பத்தி செய்கின்றன.
3. விந்தகங்கள் வயிற்றுக்கு வெளியே தொங்கிக் கொண்டிருக்கும், தோலாலான **விதைப்பைகளினுள்** அமைந்துள்ளன.

Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com

4. ஒவ்வொரு விந்தகமும் விந்து நுண்குழல்கள் என்ற **சுருண்ட குழல்களின் தொகுப்பைக்** கொண்டுள்ளது.
5. இக்குழல்களில் விந்து செல்கள் முதிர்ச்சியடையும்போது, அவை சேகரிக்கும் நாளங்களில் தேக்கப்பட்டு, **எபிடிடைமிசுக்குக்** கடத்தப்படுகின்றன.
6. இருபக்க விந்து நாளங்களும் சிறுநீர்ப்பைக்கு சற்று கீழே சிறுநீர் வடிகுழாயில் இணைகின்றன.
7. சிறுநீர் வடிகுழாய் பின்னோக்கி சென்று, **ஆண்குறியில்** சேர்கிறது.
8. இனப்பெருக்கத்தில் பங்குகொள்ளும் மூன்று துணைச் சுரப்பிகள் உள்ளன. அவை முறையே

1. **புராஸ்டேட் சுரப்பி**
2. **கௌப்பர் சுரப்பி**
3. **கழிவிடச் சுரப்பிகள்**



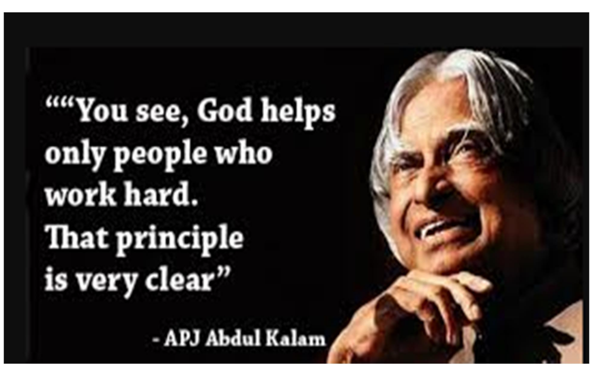
(அல்லது) ஆ) 1) அனிச்சை வில். வரையறு. 2) மூளையின் அமைப்பையும், பணிகளையும் விளக்குக

நரம்பு செல்களுக்கிடையே நடைபெறும் தூண்டல் துலங்கல் அனிச்சைச் செயல் பாதைகள் அனைத்தும் ஒருங்கிணைந்து அனிச்சை வில் எனப்படும்.

மூளை: உடலின் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் கட்டுப்படுத்தும் மையம் மூளையாகும். மூளையானது மூன்று பாதுகாப்பான உறைகளால் சூழப்பட்டிருக்கிறது. அவைமெனிஞ்சஸ் அல்லதுமூளை உறைகள்எனப்படும். (i) டியூரா மேட்டர்: (டியூரா: கடினமான, மேட்டர்: சவ்வு) என்பது வெளிப்புற தடிமனான சவ்வுப்படலம் ஆகும். (ii) அரக்னாய்டு உறை: (அரக்னாய்டு :

சிலந்தி) என்பது நடுப்புற மென்மையான சிலந்தி வலை போன்ற சவ்வுப்படலம் ஆகும். இது அதிர்வுத் தாங்கியாக செயல்படுகிறது. (iii) பையா மேட்டர்: (பையா: மென்மையான) இது உட்புற மெல்லிய உறையாகும். இதில் அதிகமான இரத்த நாளங்கள் காணப்படுகின்றன.

அமைப்பு	பணிகள்
பெருமூளைப் புறணி (செரிப்ரல் கார்டெக்ஸ்)	உணர்வுகளைப் பெறுதல், தன்னிச்சையான செயல்களைக் கட்டுப்படுத்துதல், மொழியறிவு, மன அறிவு – சிந்தித்தல், நினைவுத்திறன், முடிவெடுக்கும் திறன், கற்பனைத் திறன்.
தலாமஸ்	கடத்தும் மையமாகச் செயல்படுதல்.
ஹைப்போதலாமஸ்	உடல் வெப்பநிலையைக் கட்டுபடுத்துதல், தாகம், பசி, சிறுநீர் வெளியேற்றுதல், நரம்பு மண்டலத்திற்கும், நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலத்திற்கும் இடையே முக்கியமான இணைப்பாகச் செயல்படுதல்.
சிறுமூளை	உடல் சமநிலை, தசைகளின் தன்னிச்சையான செயல்களைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
பான்ஸ் மற்றும் முகுளம்	உறக்க–விழிப்பு சுழற்சி, இதயத்துடிப்பு, சுவாச மற்றும் செரித்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையமாகச் செயல்படுதல்.



BROWSE MORE VIDEOS AND GOOLE FORM

VISION SCIENCE

visiontnscience.blogspot.com

Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com