www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

P

முதல் இடை பருவப் பொதுத் தேர்வு - 2019
பத்தாம் வகுப்பு
அறிவியல்

நேரம் 2.30 மணி

மதிப்பெண் : 75

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 10×1=10

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் நிலைமம் எதனைச் சார்ந்தது
அ) பொருளின் எடை ஆ) கோளின் ஈர்ப்பு முடுக்கம்
இ) பொருளின் நிறை ஈ) அ மற்றும் ஆ
2. ஒரு கிலோகிராம் எடை என்பது ....க்கு சமம்
அ) 9.8 டன் ஆ) 9.8×10^4N இ) 98×10^4 டைன் ஈ) 980 டன்
3. ஒரு லென்சின் திறன் 4D எனில் அதன் குவியத்தொலைவு
அ) 4 மீ ஆ) 40 மீ இ) -0.25 மீ ஈ) -2.5 மீ
4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது குறைந்த நிறையைக் கொண்டது?
அ) 6.023×10^{23} ஹீலியம் அணுக்கள் ஆ) 1 ஹீலியம் அணு
இ) 2 கி ஹீலியம் ஈ) 1 மோல் ஹீலியம் அணு
5. ஆக்சிஜன் கிராம் மூலக்கூறு நிறை
அ) 16 கி ஆ) 18 கி இ) 34 கி ஈ) 17 கி
6. துருவின் வாய்ப்பாடு
அ) $Feo \times H_2O$ ஆ) $FeO_4 \times H_2O$ இ) $Fe_2O_3 \times H_2O$ ஈ) Feo
7. கிரப் சுழற்சி இங்கு நடைபெறுகிறது
அ) பசுங்கணிகம் ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உட்பகுதி
இ) புறத்தோல் துணை ஈ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உட்புறச் சவ்வு
8. அட்டையின் உடலில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை
அ) 23 ஆ) 33 இ) 38 ஈ) 30
9. இளம் உயிரிகளை பிரசவிக்கும் விலங்குகள்
அ) ஓவிபேரஸ் ஆ) விவிபேரஸ் இ) ஓவோவிவிபேரஸ் ஈ) அனைத்தும்
10. இதயத்தின் இதயம் என அழைக்கப்படுவது
அ) S.A. கணு ஆ) A.V. கணு இ) பர்கின்ஜி இழைகள்
ஈ) ஹிஸ்கற்றைகள்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. 6×1=6

11. 100கிகி நிறையுடைய மனிதனின் எடை புவிஈர்ப்பில் .... அளவாக இருக்கும்.
12. ராலே சிதரல் விதிப்படி சிதரல் அளவானது படுகின்ற ஒளிக்கதிரின் .... ன் நான்மடிக்கு எதிர்தகவில் இருக்கும்.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

13. பாஸ்பரஸ் அணுக்கட்டு எண் = ...

14. தனிம வரிசை அட்டவணையில் மிகநீள் தொடர் ....

15. செல்லின் ATP உற்பத்தி தொழிற்சாலை ....

16. இயல்பான இரத்த அழுத்தம் ....

III. பொருத்துக. 4×1=4

	உறுப்புகள்	சூழ்ந்துள்ள சவ்வு	அமைவிடம்
17.	மூளை	புளூரா	வயிற்றறை
18.	சிறுநீரகம்	கேப்ஸ்யூல்	மீடியாஸ்டினம்
19.	இதயம்	மூளை உறைகள்	மாற்பறையில்
20.	நுரையீரல்	பெரிகார்டியம்	மண்டையோட்டுக்குழி

IV. சுருக்கமான விடையளி. (ஏதேனும் 15 வினாக்களுக்கு மட்டும்) 15×2=30

21. நிலைமம் என்பது யாது? அதன் வகைகள் யாவை?

22. நிறை எடை இவற்றை வேறுபடுத்துக.

23. நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியினை கூறு.

24. விண்கலத்தில் உள்ள விண்வெளிவீரர் எவ்வாறு மிதக்கிறார்?

25. ஸ்நெல் விதியை கூறுக.

26. விழி ஏற்பமைவுத்திறன் என்றால் என்ன?

27. போக்குவரத்து சைகை விளக்குகள் சிவப்பு நிறத்தில் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?

28. அணுக்கட்டு எண் - வரையறு.

29. வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு கொடு.

30. அம்மோனியாவில் உள்ள நைட்ரஜனின் சதவீத இயைபைக் கண்டறிக.

31. A என்பது வெள்ளியின் வெண்மை கொண்ட உலோகம். A ஆனது O_2 உடன் 800°C ல் வினைபுரிந்து B யை உருவாக்கும். A யின் உலோகக் கலவை விமானத்தின் பாகங்கள் செய்ய பயன்படும் A மற்றும் B என்ன?

32. இரும்பு துருபிடித்தலுக்கான இரு காரணங்களைத் தருக.

33. இலையிடைத்திசு (மீசோபில்) பற்றி குறிப்பு வரைக.

34. ஒரு ஆக்ஸிசோமின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.

35. ஒளிச்சேர்க்கை என்றால் என்ன? இது செல்லில் எங்கு நடைபெறுகிறது..

36. முயலின் சுவாசக்குழாயின் குறுத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவது ஏன்?

37. அட்டையில் காணப்படும் ஒட்டுண்ணி தகவமைப்பை எழுதுக.

38. முயலின் இதயத்தின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.

39. நீராவிப் போக்கின்போது இலைத்துளை திறப்பதற்கும் மூடிக் கொள்வதற்குமான காரணத்தை கூறு.

40. மனிதர்களின் சுற்றோட்டமானது இரட்டை சுற்றோட்டம் என அழைக்கப்படுவதேன்?

41. Rh காரணியை கண்டறிந்தவர் யார்? அது ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

42. தமனி, சிரை அமைப்பின் அடிப்படையில் வேறுபடுத்துக.

V. விரிவான விடையளி. **5×5=25**

எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 49 கண்டிப்பாக எழுத வேண்டும்.

43. உந்தமாறாக் கோட்பாட்டை கூறி அதனை மெய்பிக்க.

44. கூட்டு நுண்ணோக்கி ஒன்றின் அமைப்பையும் செயல்படும் விதத்தையும் விளக்கு.

45. ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி.

46. ஒரு உலோகம் A யின் எலெக்ட்ரான் ஆற்றல் மட்டம் 2,8,18,1 ஆகும். A ஆனது ஈரக்காற்றுடன் வினைபுரிந்து B எனும் பச்சை படலத்தை உருவாக்கும். A அடர் H_2SO_4 உடன் வினை புரிந்து C மற்றும் D உருவாக்கும். Dயானது வாயுநிலை சேர்மம் எனில் A, B, C மற்றும் D எவை.

கொடுக்கப்பட்டவை ழ

1) A யின் எலக்ட்ரான் ஆற்றல் மட்டம் 2, 8, 18, 1

2) உலோகம் A $\rightarrow$ B (பச்சை)

3) A $\xrightarrow{\text{அடர்} H_2SO_4}$ C மற்றும் D வாயு + நீர்

4) A, B, C, D = ?

47. காற்று சுவாசிகள் செல்சுவாசத்தின்போது எவ்வாறு குளுக்கோஸிலிருந்து ஆற்றலை பெருகின்றன. அதற்கான 3 படிநிலைகளை எழுதி விவரிக்கவும்.

48. அட்டையின் சீரண மண்டலத்தை படத்துடன் விவரி.

49. கட்டாய விடையளிக்கும் வினா.

அ) ராஜா என்ற மாணவர் குவிலென்சு ஒன்றின் குவிய தொலைவைக் கண்டறிவதற்கான சோதனையை மேற்கொள்ளும் போது குவிலென்சானது தவறுதலாக கீழே விழுந்து இரு சமதுண்டுகளாக உடைகின்றது. அவர் அதே லென்சை பயன்டுத்தி தொடர்ந்து சோதனையை செய்தால்

1) அவருக்கு பிம்பம் கிடைக்குமா?

2) கண்டறியப்படும் குவியத்தொலைவில் ஏதேனும் மாற்றம் இருக்குமா?

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

3) ஆந்தை போன்ற இரவு நேர பறவைகளின் கண்களில் உள்ள கார்ணியா மற்றும் கண்பாவை ஆகியவை அளவில் பெரியதாக உள்ளது. இவ்வமைப்பு அவற்றுக்கு எவ்வாறு உதவுகின்றன?

(அல்லது)

ஆ) 1) உலர்ந்த தாவர பொருளை நீரில் வைக்கும் போது உப்பிவிடும். அதற்கான நிகழ்ச்சி என்ன? வரையறை செய்க.

2) இடது வெண்ட்ரிக்கிள் சுவரானது அறைகளின் சுவர்களை விடத் தடிமனாக இருப்பது ஏன்?

3) இதய ஒலியை கண்டறிய மருத்துவர்கள் ஸ்டெத்தாஸ்கோப்பை பயன்படுத்துவது ஏன்?

முதல் இடை பருவத் தேர்வு-2019

புதுக்கோட்டை மாவட்டம்

வகுப்பு: X மதிப்பெண்: 75

பாடம்: அறிவியல் நேரம் : 2 ½ மணி

1. இ) பொருளின் நிறை
2. இ) $98X10^4$டைன்
3. இ) 0.25 மீ
4. ஆ) 1ஹலியம் அணு
5. 32 கி
6. இ) $Fe2O_3xH_2o$
7. ஆ) மைட்டோகாண்டிரியாவின் உட்பகுதி
8. ஆ) 33
9. ஆ)விவிபேரஸ்
10. அ) 3.A கனு

II. **கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.**

11. 980N
12. அலை நீளத்தின்
13. 04
14. ஆறாவது
15. மைட்டோகாண்டிரியா
16. 80mm/hg-120mm/Hg

III. **பொருத்துக**

உறுப்புகள்	சூழ்ந்துள்ள சவ்வு	அமைவிடம்
17. மூளை	மூளை உறை	மண்டையோட்டு குழி
18. சிறுநீரகம்	கேப்ஸ்யூல்	வயிற்றறை
19. இதயம்	பெரிகார்டியம்	மீடியாஸ்டீனம்
20. நுரையீரல்	புளூரா	மார்பறையில்

21. ஒவ்வொரு பொருளும் தன் மீது சமன் செய்யப்படாத புறவிசை ஏதுவும் செயல்படாதவரை, தனது நிலைமை மாற்றிக்கொள்ள இயலாத பண்பு நிலைமம்" எனப்படும். வகைகள் i) ஓய்வில் நிலைமம் ii) இயக்கத்தில் நிலைமம் iii) திசையில் நிலைமம்.

22.

பண்பு	நிறை	எடை
வரையறை	பொருளில் அடங்கியுள்ள பொருண்மையைக் குறிக்கும்	ஒரு பொருளின் மீது செயல்படும் ஈர்ப்பு விசையின் அளவாகும்
அளவிடம் முறை	தராசு மூலம்	சுருள்வில்தராசு மூலம்
அலகு	கிலோகிராம்	நியூட்டன்

23. பொருளின் மீது செயல்படும் விசையானது அப்பொருளின் உத்த மாறுபாட்டு வீதத்திற்கு நேர்தகவில் அமையும். மேலும் இந்த உந்த மாறுபாடு விசையின் திசையிலேயே அமையும் உண்மையில்.
24. விண்வெளி வீரர் மிதப்பதில்லை மாறாக விண்கலம் மிக அதிக சுற்றியக்க திசை வேகத்தில் நகர்ந்து கொண்டிருக்கிறது. அவர் அக்கலத்துடன் இணைந்து சமவேகத்தில் நகர்கிறார். அவரது முடுக்கம் அவர் " தடையின்றி விழும் நிலையில் (Free fall) உள்ளார். அப்போது அவரது தோற்ற எடை மதிப்பு சுழியாகும்.
25. ஒளிக்கதிர் ஓர் ஊடகத்திலிருந்து மற்றொர் ஊடகத்திலிருந்து செல்லும்போது, படுகோணத்தின் சைன் மதிப்பிற்கும், விலகு கோணத்தின் சைன் மதிப்பிற்கும் இடையே உள்ள தகவானது ஊடகத்தின் விலகல் எண் எனப்படும். இதற்கு "ஸ்நெல் விதி எனப்படும்.

$\mu = \underline{\sin i}$

sin r

26. பார்க்கும் பொருளின் தூரத்திற்கு ஏற்றவாறு மனித கண்ணின் விழிலென்சனாது மாற்றிக்கொள்ளும் திறன் உடையது இதனையே "விழியின் ஏற்பமைவு" எனப்படும்.
27. மிக அதிக அலைநீளம் உடையது.
    - இதில் சிதறடையாமல் வெகுதொலைவில் பார்பவர்களது கண்களை அடையும்
28. ஒரு மூலக்கூறுவில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கையே அம்மூலக்கூறின்" அணுக்கட்டு எண்" எனப்படும்.
29. HF3, Hcl, Co
30. நைட்ரஜனின் சதவீத இயைபு= $\frac{\text{அம்மோனியாவிலுள்ள நைட்ரஜன் நிறை}}{\text{அம்மோனியாவின் மூலக்கூறுநிறை}} \times 100$

    $= \frac{14}{17} \times 100$

    அம்மோனியாவிலுள்ள நைட்ரஜன் சதவீதம் = 82.35
31. வெள்ளியின் வெண்மை கொண்ட உலோகம் A என்பது அலுமினிமாகும்.
    A ஆக்ஸிஜனுடன் 800°C –யில் வினைபுரிந்து B – யை உருவாக்கிறது.
    $4A1+3O_2 \xrightarrow{800^oc} 2Al2O3$
    B என்பது அலுமினியம் ஆக்ஸைடு (Al203)
    அலுமினியத்தின் உலோகக் கலவையாகிய டியுராலுமின் ஆகும்.
    விமானத்தின் பாகம் செய்ய
    ப்ரஷர் குக்கர்
    A = அலுமினியம் (A1)
    B= அலுமினியம் ஆக்சைடு (Al203)
32. ஈரமுள்ள காற்று இரும்பின் மீது பட்டால் இரும்பு துருப்பிடிக்கும்.
    - உப்பு கரைந்த நீர் மற்றும் அமிலத்தன்மையுள்ள வாயுக்கள் இரும்பின் புறப்பரப்பை தாக்கும்போது இரும்பு துருபிடிக்கும்.
33. தாவர இலையில் மேல்புறத்தோலுக்கும், கீழ்புறத்தோலுக்கும் இடையில் உள்ள தளத்திசு" இலையிடைத்திசு" எனப்படும். இரண்டு வகையான திசுக்கள் உள்ளன. அவை இரண்டு வகைப்படும். i) பாலிசேட் பாரன்கைமா ii) ஸ்பாஞ்சி பாரன்கைமா.
34. படம்-1m+ பாகம் 1m
35. தாவரங்கள் சூரிய ஒளியின் முன்னிலையில் CO_2 மற்றும் H_2O உதவியினால் கார்போஹைட்ரேட் தயாரிக்கும் நிகழ்ச்சி ஒளிச்சேர்க்கை" எனப்படும்.
    பசுந்தாவரங்களின் இலைகள் மற்றும் மலர்கள் மற்றும் மொட்டுகளில் ஒளிச்சேர்க்கை நடைபெறுகிறது.
36. மூச்சுக் குழாயின் வழியே காற்று எளிதாக சென்று வரும் வகையில் அதன் சுவர்கள் குருத்தெலும்பு வளையங்களால் தாங்கப்படும் வகையில் உள்ளன.
37. தொண்டை இரத்தத்தை உறிஞ்சப் பயன்படுகிறது.
    - உடலின் இரு முனைகளும் ஒட்டுறிஞ்சிகளும் ஒம்புயிரியில் பற்றிக் கொள்ள உதவுகிறது.
    - வாயினுள் காணப்படும் மூன்று தாடைகளும் ஒம்புயிரியில் வலியில்லாத காயத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
    - இது சுரக்கப்படும் ஹிருடின் என்ற பொருள் இரத்தம் உறைதலை தடைசெய்கிறது.
38. படம் -1M+பாகம் -1M
39. காப்பு செல்களின் விறைப்பலுத்த மாறுபாடுகளால் இலைத்துளை மூடித்திறக்கிறது.
    - பகல் நேரங்களில் காப்பு செல்களுக்கு அருகாமையிலுள்ள செல்களிலிருந்து நீரைப் பெறுகின்றன. காப்பு செல்கள் விறைப்படைகின்றன. இதனால் இலைத்துளை திறக்கிறது.
    - இரவு நேரங்களில் காப்பு செல்களைவிட்டு நீர் வெளியேறுகின்றன. காப்பு செல்கள் தளர்வடைகின்றன. இதனால் இலைத்துளை மூடிக்கொள்கிறது.
40. மனிதர்களின் இதயம் ஒரு முழு சுழற்சியின்போது இரத்தமானது இதயத்தின் வழியாக இருமுறை சுற்றி வருகிறது. இதனை " இரட்டை சுற்றோட்ட மண்டலம்" எனப்படும்.
    - மனிதரில் ஆக்சிஜன் மிகுந்த இரத்தம் ஆக்ஸிஜன் குறைந்த இரத்தத்துடன் கலப்பதில்லை.
41. 1940 ஆம் ஆண்டு லேண்ட்ஸ்டீனர் மற்றும் வீனர் Rh காரணியை கண்டறிந்தர்.
    - ரீசஸ் இனக்குரங்கிள் இரத்தத்தை முயலின் உடலுக்குள் செலுத்தி ஆண்டிபாடிகளை கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இதனை "Rh" காரணிகள் என்று அழைக்கப்பட்டன.
42.

வ.எண்	பண்புகள்	தமனி	சிரை
1	தன்மை	வழங்கும் குழாய்	பெறும் குழாய்
2	நிறம்	இளஞ்சிவப்பு	சிவப்பு
3	அமைந்துள்ள இடம்	உடலின் ஆழ்பகுதி	உடலின் மேற்பகுதி
4	இரத்த ஓட்ட அழுத்தத்தின் தன்மை	அதிகம்	குறைவு
5	வால்வுகள்	இல்லை	உண்டு

V. **விரிவான விடையளி**

43. உந்தம் மாறாக் கோட்பாடு:-

வரையறை:

- புறவிசை ஒன்று பொருளின் மீது செயல்படாத வரை மொத்த நேர்கோட்டு உந்தம் மாறாது.

நிரூபணம்

- இரண்டு பொருட்கள் A மற்றும் B யின் நிறை M1 மற்றும் M2 ஆரம்ப திசைவேகம் u1, u2 மேலும் u1>u2, இறுதி திசை வேகம் V1, V2 ஆகும்.
- t என்ற காலத்தில் A ஆனது B-யின் மீது மோதலை ஏற்படுத்தும் நியூட்டன் இரண்டாம் விதிப்படி
- மோதலுக்கு பின் திசைவேகங்கள் V1 மற்றும் V2.

B யின் மீது A யின் விசை $F_B = \frac{M_2(v_2-u_2)}{t}$

A யின் மீது B- யின் விசை $F_A = \frac{M_1(v_1-u_1)}{t}$

∴நியூட்டனின் 3- ஆம் விதிப்படி $F_A = -F_B$

$$\frac{M1(v1-u1)}{t} = \frac{M2(V2-u2)}{t}$$

$$M_1V_1-M_1 = M_2V_2+M_2u_2$$

$$M_1V_1-M_1V_2 = M_1u_1+M_2u_2$$

முடிவு

- புறவிசை செயல்படாத வரை மோதலுக்குப் பின் மொத்த உந்தமும், மோதலுக்குமுன் மொத்த உந்தமும் சமம். எனவே பொருளின் மீது செயல்படும் மொத்த உந்தம் மாறிலி.

44. கூட்டு நுண்னோக்கி

வரையறை

- மிக நுண்ணிய பொருள்களை பெரிதாக காண உதவுகிறது.
- குவிலென்சின் குவியத் தொலைவினை குறைப்பதன் மூலம் நுண்ணோக்கியின் உருப்பெருக்க திறனை அதிகரிக்கலாம்.

அமைப்பு:-

- இரு குவிய லென்சுகள் உள்ளன.
- குறைந்த குவியதூரம் கொண்ட பொருளருகு லென்சு, அதிக குவியதூரம் கொண்ட கண்ணருகு லென்சு உள்ளன.
- இரு லென்சுகளும் முன்னும், பின்னும் நகரக்கூடிய வகையில் குழாயில் உள்ளன.

செயல்படும் விதம்:-

- பொருள் AB பொருளருகு லென்சின் குவியதூரத்தை விட சாற்று கூடுதல் தொலைவில் வைக்கப்படுகிறது.
- லென்சின் பின்புறம் தலைகீழ் மெய்ப்பிம்பம் தோன்றும்.
- இப்பிம்பம் கண்ணருகு லென்சுக்கு பொருளாக செயல்படுகிறது.
- இப்பிம்பம் A'B' முதன்மை குவியத்தில் அமையுமாறு கண்ணருகு லென்சு சரிசெய்யப்படுகிறது.
- பெரிய மாய பிம்பம் A'B' பொருளிருக்கும் அதே பக்கத்தில் தோன்றும்.
- எளிய நுண்ணோக்கியை விட 50-200 மடங்கு உருப்பெருக்கத்திறன் அதிகம்.

45. ஒரு வாயு (அ) ஆவியின் ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை } = $\frac{\text{ஒரு மூலக்கூறுவாயு (அ) ஆவியின் நிறை}}{\text{ஒரு ஹைட்ரஜன் அனுநிறை}}$ 1

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

- அவகேட்ரா விதியின் படி சமபருமனுள்ள வாயுக்கள் அனைத்தும் சமஅளவு எண்ணிக்கையுள்ள மூலக்கூறுகளைக் கொண்டிருக்கும்.

ஒரு பருமன் வாயுவில் உள்ள மூலக்கூறுகள் = n

ஆவி அடர்த்தி (தி.வெ.அ) = $\frac{\text{"n" மூலக்கூறு வாயு (அ) ஆவியின் நிறை}}{\text{"n" மூலக்கூறு வாயு ஹைட்ரஜன் நிறை}}$

n = 1என்று எடுத்துக்கொண்டால்,

ஆவி அடர்த்தி = $\frac{\text{"n" மூலக்கூறு வாயு (அ) ஆவியின் நிறை}}{\text{"n" மூலக்கூறு வாயு ஹைட்ரஜன் நிறை}}$

ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறு ஈரணு மூலக்கூறு அதனால்

ஆவி அடர்த்தி = $\frac{\text{1 மூலக்கூறு வாயு (அ) ஆவியின் நிறை}}{\text{2 ஹைட்ரஜனி அனுக்களின் நிறை}}$

ஆவி அடர்த்தி = $\frac{\text{1 மூலக்கூறு வாயு (அ) ஆவியின் நிறை}}{\text{2x1 ஹைட்ரஜனி அனுக்களின் நிறை}}$

சமன்பாடு (1) ஐ 12 ல் பிரதியிட

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

குறுக்கே பெருக்கி

∴ 2 x ஆவி அடர்த்தி = ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை (அ)

ஒப்பு மூலக்கூறுநிறை = 2x ஆவி அடர்த்தி

46. 1) A யின் எலக்ட்ரான் ஆற்றல் மட்டம் 2,8,18,1 என்பது இது காப்பர் ஆகும்.

- 2)காப்பர் ஈரக்காற்றுடன் வினைபுரிந்து பச்சை நிற காப்பர் கார்பனேட் படலத்தை தருகிறது. எனவே B என்பது கார கார்பனேட் ஆகும்.

3) $Cu+2H_2 So_4$ அடர் $H_2SO_4 \longrightarrow CuSO_4+So_2 +H_2o$

4) A = காப்பர் B = கார காப்பர் கார்பனேட்

C = காப்பர் சல்பேட் D = சல்பர்டை ஆக்ஸைடு

47. காற்று சுவாசத்தின் படிநிலைகள்:-

அ) **கிளைக்காலைசிஸ்:-**

- 6 கார்பன்களைக் கொண்ட சேர்மமான குளுக்கோஸ் 3 கார்பன்களைக் கொண்ட இரண்டு மூலக்கூறு பைருவிக் அமிலமாக மாற்றமடையும் நிகழ்ச்சியே ” கிளைக்காலிஸிஸ் எனப்படும்.

கிரப் சுழற்சி

- மைட்டோகாண்டிரியாவின் உட்புறத்தில் நடைபெறும்.
- கிளைக்காலிஸிஸ் நிகழ்ச்சியின் முடிவில் உண்டான இரண்ட மூலக்கூறு பைருவிக் அமிலம் முழுவதுமாக ஆக்ஸிகரணம் அடைந்து Co_2 மற்றும் நீராக மாறும் இதனையே கிரெப் சுழற்சி (அ) TCA சுழற்சி எனப்படும்.

எலக்ட்ரான் கடத்தும் சங்கிலி அமைப்பு:-

- மைட்டோகாண்டிரியாவின் உட்புற சவ்வில் நடைபெறுகிறது.
- கிளைக்காலிஸிஸ் மற்றும் கிரெப்ஸ் சுழற்சிகளில் உருவான $NADH_2$ மற்றும் $FADH_2$ ஆக்ஸிகரணமடைந்து NAD+ மற்றும் FAD + ஆகிறது.
- இந்நிகழ்வுகளில் வெளியான ஆற்றல் ADP- யால் எடுத்துக் கொள்ளப்படு ATP ஆகிறது.
- எலக்ட்ரான் கடத்து சங்கிலி மூலம் ATP உருவாகும் நிகழ்வு ஆக்சிஜன் பாஸ்பேட் சேர்ப்பு எனப்படுகிறது. மேலும் வெளியேற்றப்பட்ட எலக்ட்ரான்களை ஆக்ஸிஜன் எடுத்துக்கொண்டு நீராக (H_2O) ஒடுக்கமடைகிறது.

48. அட்டையின் சீரண மண்டலத்தை படத்துடன் விளக்குதல்

- அட்டை ஒம்புயிரின் உடலிருந்து இரத்தத்தை பின் ஒட்டுறிஞ்சி மூலம் உறிஞ்சி எடுத்துக்கொள்கிறது.
- தசையிலான தொண்டை மூலம் இரத்தத்தை உறிஞ்சுகிறது. உமிழ்நீர் இதன் மீது கொட்டப்படுகிறது.
- சீரணமாகாத உணவான இரத்தம் தீனிப்பை அறைகளிலும், குடல்வாலிலும் சேமிக்கப்படுகிறது.
- தீனிப்பையிலிருந்து சுருக்குத் துளைகள் மூலம் வயிற்க்கு இரத்தமானது சொட்டு சொட்டாக அனுப்படுகிறது. புரதச் சீரன நொதிமூலம் வயிற்றில் செரிமானம் நடைபெறுகிறது.
- செரிக்கப்பட்ட இரத்தத்தை குடல் மெதுவாக உறிஞ்சிக் கொள்கிறது. செரிக்கப்படாத உணவு மலக்குடலில் சேகரிக்கப்பட்டு மலத்துளை வழியே வெளியேற்றப்படுகிறது.

படம் - 13.2 பக்கம் 187

49. அ) அவருக்கு பிம்பங்கள் கிடைக்கும்.

ஆ) குவியத் தொலைவு அதிகமாக இருக்கும் கிட்டதட்ட இரு மடங்காக இருக்கும்.

இ) ஆந்தை போன்ற இரவு நேரம் பறவைகளுக்கு கண்களில் கார்னியா மற்றும் கண்பார்வை பெரியதாக உள்ளதால் துூரத்தில் உள்ள பொருட்களை தெளிவாக கூர்மையாக பார்க்க உதவுகின்றன.

பெரிய கார்னியா மற்றும் கண்பார்வை தொலை துூரத்திலிருந்து வரும் ஒளியை குவிக்க உதவுகிறது. இதனுடைய பார்வை கோணம் இருபுறம்ம 270^oஉள்ளது.

அல்லது

1) உள்ளீர்த்தல் என்று பெயர்

- இது ஓர் வகை கடத்துல் ஆகும்
- சில தாவர பொருட்கள் தண்ணீரை உறிஞ்சி உப்புவது உள்ளீர்த்தல் என்று பெயர்.

எ.கா. முளைக்கும் விதைகள்

2) இந்த பகுதி ஆக்சிஜனேற்ற இரத்தத்தை அதிக விசையுடன் பெருந்தமணிக்குள் செலுத்தி உடலின் அனைத்து பகுதிகளுக்கும் செலுத்தப்பட்ட வேண்டியிருப்பதால் இடது வெண்ட்ரிக்கிள் சுவர் தடிமனாக உள்ளன.

3) மனித உடலின் உள்ளுறுப்புகள் ஏற்படுத்தும் ஒலியினை துல்லியமாக ஸ்டெதஸ்கோப் பயன்படுகிறது. இதன்மூலம் உடல் உள்ளுறுப்புகளின் செயல்திறனில் உள்ள குறைபாட்டை கண்டறியலாம்.

தேர்வில் அதிக மதிப்பெண்கள் பெற வாழ்த்துக்களுடன்

ஸ்ரீராமகிருஷ்ண்ணா கல்வி மற்றும்
தன்னார்வ அறக்கட்டளை
அம்மன் கோயில் தெரு, வடக்கு,
மணமேல்குடி, (Po),(T.k),
புதுக்கோட்டை (Dt).

இவர்களுக்காக விடைகுறிப்பு தயாரிப்பு ஆசிரியர்
திருவாளர்:- லெ.முருகையன் M.Sc., B.Ed., M.Phil.,
முதுகலை உயிரியல் ஆசிரியர்,
புனித சூசையப்பர் மேல்நிலைப் பள்ளி விச்சூர்-614619
புதுக்கோட்டை மாவட்டம்.
செல்: 90925 38675, 97879 44371