தி/மூ/மல்லிகைத்தீவு மகா வித்தியாலயம்

2ம் தவணைக் கணிப்பீட்டுப் பரீட்சை - 2020

பாடம் : விஞ்ஞானம் (34) நேரம் : 01 மணித்தியாலம்

தரம் : 11 சுட்டெண் : ....

காலம் : 11.30 - 12.30

02.10.2020 (வெள்ளி)

பகுதி - I

1. உயிர்ச் சடப்பொருட்களில் பிரதான உயிர் மூலக்கூறுகளில் நைதரசன் (N) மூலகம் அடங்கிய உயிர்மூலக்கூறாகக் கருதப்படுவவை.

1 .காபோவைதிரேற்று , புரதம்
2. இலிப்பிட்டு , புரதம்
3. புரதம் , நியூக்ளிக்கமிலம்
4. நியூக்ளிக்கமிலம் , காபோவைதிரேற்று

2. $_{13}^{27}\mathrm{Al}$ இன் இலத்திரன் நிலையமைப்பு எது?

1. 2,8,3 2. 2,8,4 3. 2,8,17 4. 2,8,8,9

3. குவிவாடியின் முன்னால் வைக்கப்பட்ட பொருளின் விம்பம் எப்பொழுதும்.

1. தலைகீழானது 2. உருச்சிறுத்து 3. உண்மையானது 4. ஆடிக்கு முன்னால் தோன்றும்

4. இரப்பையழற்சி ஏற்படுவதற்குக் காரணமாக அமைவது.

1. உரிய நேரத்திற்கு உணவு உட்கொள்ளாமை
2. மலம் கழிப்பதைத் தாமதப்படுத்தல்
3. அதிகளவில் நீரை அருந்துதல்
4. உணவில் நார்ப் பொருட்கள் குறைவாக இருத்தல்

5. கீழுள்ளவற்றுள் இருவித்திலைத் தாவரமாக அமைவது எது?

(1) மார்கான்சியா (2) சைக்கஸ் (3) பலா (4) தென்னை

6. நிறையை அளக்கும் சர்வதேச அலகு யாது?

(1) N (2) kg (3) Nm (4) J

7. மனிதனின் கழிவாகக் கருத முடியாதது பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) மலம் (2) நீர் (3) யூறியா (4) காபனீரொட்சைட்

8. கலத்திற் காணப்படும் மென்சவ்வினால் சூழப்படாத புன்னங்கம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) கரு (2) அகமுதலுருச்சிறுவலை (3) இழைமணி (4) றைபோசோம்

9. பின்வருவனவற்றுள் அயன்களைக் கொண்டிருக்காத சேர்வை எது?

(1) $CaCO_3$ (2) CO_2 (3) NH_4Cl (4) $CuSO_4$

10. கனியுப்புக்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் பிழையானது எது?

1. அங்கிகளில் உயிர்ச் செயன்முறைகளைத் தொடர்ச்சியாகப் பேணுவதற்கு அவசியமானவை.
2. இவற்றின் குறைபாட்டால் உயிரங்கிகளில் நோய்கள் தோன்றும்.
3. கனியுப்புக்கள் உடலுக்குத் தேவைப்படும் அளவுக்கேற்ப மாமூலகங்கள்இ நுண்மூலகங்கள் என வகைப்படுத்தப்படும்.
4. பிரதான உயிரியல் மூலக்கூறுகளின் வகையுள் கனியுப்புக்களும் ஒன்றாகும்.

11. சமதானிகள் தொடர்பான பிழையான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

1. ஒரு மூலகத்தின் சமதானி அணுக்கள் யாவும் ஒரே அணுவெண்ணைக் கொண்டவை.
2. ஒரு மூலகத்தின் சமதானி அணுக்களுக்கிடையே திணிவெண் வேறுபடாது.
3. ஒரு மூலகத்தின் சமதானி அணுக்கள் வேறுபட்ட எண்ணிக்கையில் நியூத்திரன்களைக் கொண்டிருக்கும்.
4. ஒரு மூலகத்தைச் சேர்ந்த சமதானி அணுக்களின் இரசாயன இயல்புகள் மாறுபடுவதில்லை.

12. பரம்பலடைவதற்காக விசேட மயிர்களைக் கொண்டிருக்கும் வித்தாக அமைவது பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) குறிஞ்சா (2) எண்ணெய் (3) ஒக்கிட் (4) மகோகனி

M.Ramkisan

13. HCl அமிலத்தின் பயன்பாடாக அமையாத சந்தர்ப்பத்தைத் தெரிவு செய்க.

1. உருக்கினாலான பொருட்களிலுள்ள துருவை அகற்றுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

2. ஈயசேமிப்புக்கலத்தில் மின்பகுபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படும்.

3. அரசநீர் தயாரிப்பில் பயன்படும்.

4. ஜெலற்றீன் உற்பத்தியில் பயன்படும்.

14. F. S. H ஓமோனைச் சுரக்கும் சுரப்பி எது?

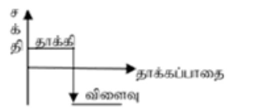
(1) கபச்சுரப்பி (2) சூலகம் (3) கருப்பை (4) விதை

15. சோடிய உலோகத்தைப் பிரித்தெடுக்கப் பயன்படுத்தத்தக்க பொருத்தமான முறை எது?

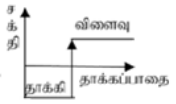
1. தாழ்த்தல் 2. பௌதீகமுறை 3. மின்பகுப்பு 4. கரைப்பான் பிரித்தெடுப்பு

16. புறவெப்பத்தாக்கம் ஒன்றின் வெப்பவுள்ளுறை மாற்றம் தொடர்பான சரியான வரைபைத் தெரிவு செய்க.

(1)

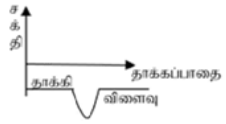


(2)



(3)

(4)



17. சிறுகுடலில் நடைபெறும் உணவுச் சமிபாட்டில் தொழிற்படும் நொதியங்களைச் சுரக்கும் அங்கங்கள் பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

1. சிறுகுடல் மாத்திரம் 2. சிறுகுடலும், சதையியும் 3. ஈரலும், சிறுகுடலும் 4. இரப்பையும், சிறுகுடலும்

18. நொதியங்கள் தொடர்பான கூற்றுக்களுள் சரியானதைத் தெரிவு செய்க.

1. நொதியங்கள் யாவும் அசேதனப் பதார்த்தங்களாகும்.

2. நொதியங்கள் புரதங்களாலாக்கப்படும்.

3. நொதியங்கள் உயர்வெப்பநிலையில் நன்கு தொழிற்படும்.

4. நொதியங்கள் இரசாயனத்தாக்க ஊக்கிகளாகத் தொழிற்பட முடியாதவை.

19. நீறாத சுண்ணாம்பிலிருந்து நீறிய சுண்ணாம்பு உற்பத்தியில் மேற்கொள்ளப்படும் செயற்பாட்டைத் தெரிவு செய்க.

1. $CaCO_3$ திண்மத்தைச் சூடாக்கல்.
2. திண்ம CaO இற்கு $H_2O(l)$ சேர்த்தல்.
3. $CaCO_3$ திண்மத்திற்கு ஐதான அமிலம் ஒன்றைச் சேர்த்துப் பின் நீர் சேர்த்தல்.
4. மேற்கூறிய யாவும் சரியானவை.

20. மனிதனில் நன்கு விருத்தியடைந்து காணப்படும் மூளையின் பகுதி பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. மூளையம் 2. மூளி 3. நீள்வளைய மையவிழையம் 4. பரிவகக்கீழ்

21. சிறுநீரகத்தியின் கலன்கோளச்சிக்கற் பகுதியிலிருந்து வெளியே குருதியை எடுத்துச் செல்லும் குருதிக்கலன் எது?

1. சிறுநீரகநாடி 2. சிறுநீரகநாளம் 3. உட்காவுப்புன்னாடி 4. வெளிக்காவுப்புன்னாடி

22. பின்வருவனவற்றுள் இரசாயனத்தாக்கமொன்று நடைபெறும் போது ஒருபோதும் நடைபெற முடியாதது எது?

1. நிறமாற்றம்
2. வெப்பமாற்றம்
3. வாயு வெளியேற்றம்
4. அணுக்களுக்கிடையிலான பிணைப்பில் மீள் ஒழுங்குபடுத்தல்

23. வளியில் திறந்து வைக்கப்பட்ட சிறிதளவு கறியுப்புத் திண்ம மாதிரி ஒரு சில நாட்களில் நீர்மயமாகியது. அதற்கான காரணம் பின்வருவனவற்றுள் எதுவாக இருக்கலாம்?

1. கறியுப்பு நீராவியை உறிஞ்சியமை

2. கறியுப்பிலுள்ள மாசுக்கள் நீராவியை உறிஞ்சியமை

3. கறியுப்பு , மாசு இரண்டும் நீராவியை உறிஞ்சியமை

4. கறியுப்பு இரசாயனப் பிரிகைக்கு உட்பட்டு நீர் தோன்றியமை

M.Ramkisan

24. தாவர இழையங்களில் இலிக்னின் படிவைக்கொண்ட இழையம் பின்வருவனவற்றில் எது?

1. வல்லுருக்கலவிழையம் 2. புடைக்கலவிழையம் 3. ஒட்டுக்கலவிழையம் 4. பிரியிழையம்

25. அங்கி ஒன்றின் இயல்புகள் வருமாறு.

A. உடலை மூடி உரோமங்கள் காணப்படும்.
B. செவிச்சோணை கொண்டது.
C. பூரண இரட்டைக் குருதிச்சுற்றோட்டத்தொகுதி காணப்படும்.

இவ்வியல்புகள் எவ்வகுப்பைச் சேர்ந்த விலங்குகளுக்குரியவையாக இருக்கலாம்?
(1) முள்ளந்தண்டுளி (2) பாலூட்டி (3) பறவை (4) ஆத்துரோப்போடா

26. காகித நிறப்பதிவியியல் முறையில் கலவையின் கூறுகளை வேறாக்க பயன்படுத்த முடியாத கரைப்பான்.

1. மண்ணெண்ணை 2. பச்சையக்கரைசல் 3. பெற்றோல் 4. அசற்றோன்

27. பருவமடைந்த பெண்களின் கருப்பைச் சவர் தடிப்படையும் அவத்தை பின்வருவனவற்றில் எது?

1. புடைப்பு அவத்தை
2. பெருக்கல் அவத்தை
3. சுரப்பு அவத்தை
4. மாதவிடாய் அவத்தை

28. "உயர் வடிக்கட்டல்" எனும் செயன்முறை நடைபெறும் சிறுநீரகத்தின் பகுதி பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. என்லேயின் தடம், குருதி கலன் 2. சேர்க்கும் கான், குருதி கலன் 3. கலன் கோளம், போமனின் உறை

4. போமனின் உறை,என்லேயின் தடம்

29. தேநீர் தயாரிக்கும் போது 200g நீரில் 10g சீனியைச் சேர்த்து தயாரிக்கப்பட்டது. தேநீரின் அமைப்பை திணிவு பின்னத்தில் தருக.

1. 1/20 2. 1/21 3. 1/200 4. 100g/200g

30. 1500W குறிப்பிட்டுள்ள வலு கொண்ட மின்னுபகரணமொன்று 230V மின்னழுத்த வழங்கலுடன் தொடுக்கும் போது உபகரணத்தினூடாக பாயும் மின்னோட்டம் யாது?

1. 1.5A 2. 6.5A 3. 15.3A 4. 100A

31. கீழே தரப்பட்டுள்ளது சமப்படுத்திய இரசாயன சமன்பாடுகளாகும்.
2Sr + O2 $\longrightarrow$ 2SrO
4Br + O2 $\longrightarrow$ 2Br2O
Sr , Br ன் இரசாயனச் சூத்திரமாக அமைவது.

1. $SrBr_2$ 2. SrBr 3. Sr_2Br 4. Sr_2Br_3

32. $CO(NH_2)_2$ வின் மூலர்திணிவு பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. $46 gmol^{-1}$ 2. 60g 3. 46g 4. $60 gmol^{-1}$

33. வெள்ளம், மண்சரிவு போன்ற நிலைமைகளுக்கு சபரகமுவ மாகாண மக்கள் பெருமளவு பாதிப்படைவது சாதாரண விடயமாகும். இதன் மூலம் ஏற்படும் பாதிப்பை குறைப்பதற்கு உகந்த நடவடிக்கை.

1. மழை காலங்களில் உரிய இடங்களிலிருந்து தற்காலிகமாக இடம் பெயர்தல்

2. எச்சரிக்கை விடுத்தல் மற்றும் உதவி வழங்கள்

3. வீடுகளை நிர்மானிப்பதற்கு உகந்த இடத்தை தெரிவு செய்தல்
4. சூழல் மாசடைதலுக்கு எதிராக கோசங்களை எழுப்புதல்

34. $_{32}^{73}Ge$ என்பது ஜேர்மனிய மூலகத்தின் நியம வடிவமாகும். இவ்வணுவின் காணப்படும் புரோத்தன், நியூத்திரன் ஆகியவற்றின் எண்ணிக்கை
1. 73, 32 2. 32, 73 3. 32, 41 4. 41, 32

35. இரும்பு பிரித்தெடுப்பின் பயன்படுத்தப்படும் இரசாயன தாக்கத்திற்கான சமப்படுத்திய இரசாயனச் சமன்பாடு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

$Fe2O3 + 3 CO \longrightarrow 2Fe + 3 CO2$ (Fe – 56, O – 16, C – 12)

1120g இரும்பு உற்பத்தி செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் Fe_2O_3 ன் திணிவு யாது?

1. 714 g
2. 1000 g
3. 1120 g
4. 1600 g

36. இரு பொருட்களின் இயக்கம் தொடர்பான சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. 50kg திணிவுடைய பொருள் முதலில் தரையை அடையும்.
2. 5kg பொருளை விட 50 kg திணிவுடைய பொருளின் வேகம் அதிகம்
3. இரு பொருட்களும் ஒரே நேரத்தில் நிலத்தை அடையும்
4. 50kg பொருளின் வேகமானது 5kg பொருளின் வேகத்திலும் கூடியது

37. ஈரல் வாயிநாளம் தொடர்பான மிக பொருத்தமான கூற்று / கூற்றுக்களாவன.

a - குருதியில் குளுக்கோசின் செறிவு அதிகம்
b - ஒரு அங்கத்தில் தொடங்கி இன்னொரு அங்கத்தில் முடிவடையும்
c - குருதி இதயத்தை நோக்கி எடுத்துச் செல்லும்

1. a,b
2. b,c
3. a,c
4. a,b,c

38. மின்குமிழ் பொதியில் பின்வரும் தகவல்கள் காணப்படுகிறது.

15W / 250 V / 50 Hz

இவற்றில் குறிப்பிடப்படும் சரியான பௌதிக கணியங்கள் முறையே,

1. வலு, மின்னழுத்த வித்தியாசம், மீடிறன்
2. சக்தி, வலு, மின்னோட்டம்
3. மின்னழுத்த வித்தியாசம், மின்னோட்டம், வலு
4. சக்தி, மின்னழுத்த வித்தியாசம், மீடிறன்

39. நலிந்த தாவர தண்டுகளுக்கு தாங்கும் தொழிலை மேற்கொள்ள காணப்பட வேண்டிய பொருத்தமான கலப்புன்னங்கம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. கலச்சுவர்
2. முதலுரு மென்சவ்வு
3. கொல்கியுடல்
4. புன்வெற்றிடம்

40. உப்பளங்களில் உப்பு உற்பத்தி ஆவியாக்கல் மூலம் நடைபெறும். இங்கு பல்வேறு வகையான உப்புகள வெவ்வேறாக பெறப்படும். இதற்காக உப்புக்களில் காணப்படும் இயல்பாவது?

1. அயனாக காணப்படல்
2. திண்மமாக காணப்படல்
3. மின்னைக் கடத்தல்
4. கரையமாக காணப்படல்

(40×2 = 80 புள்ளிகள்)

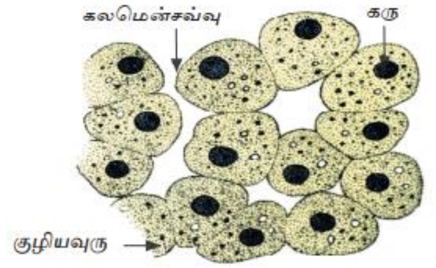
பகுதி A

காலம் : 08.00 - 11.00

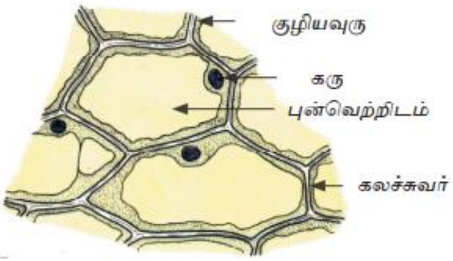
அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்

- **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடைதருக.

01. கீழுள்ள படங்களை அவதானித்து தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.



(A)



(B)

(i) A,B ஐ இனங்காண்க.
A…………………………… B……………………………. (02)
(ii) இவற்றை இனங்கான உதவிய படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள இயல்புகள் **02** குறிப்பிடுக.
……………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………… (02)
(iii) **B** ஐ இனங்காண படத்தில் குறிப்பிடாத வேறொரு அமைப்பைத் தருக.
…………………………………………………………………………………… (01)
(iv) இவ் அமைப்பினால் நிறைவேற்றப்படும் **முக்கியமான** செயன்முறை யாது?
………………………………………………………………………………… (01)
(v) இச் செயன்முறைக்கு நீர் ஒரு மூலப்பொருளாகும் நீரினை உருவாக்கும் இரு மூலகங்களும் எவை?
(i)……………. (ii) ……………….. (02)
(vi) இம்மூலகங்களின் இலத்திரன் நிலையமைப்பை எழுதுக.
(i) …………………………………. (ii) ………………………………………. (02)
(vii) ஐதரசனின் *03* சமதானிகளின் பெயர்களையும் எழுதுக.
(i) …………………………. (ii) ……………………………. (iii) ………………………… (03)
(viii) ஐதரசன் தவிர்ந்த சமதானிகளைக் காட்டும் வேறு மூலகங்கள் *03* ஐக் குறிப்பிடுக.
(i) …………….. (ii) …………….. (iii)……………… (03) **(15)**

02. உயிர் சடப்பொருட்கள் ஆக்கப்பட்டுள்ள இரசாயனச் சேர்வைகளை சேதனச் சேர்வைகள், அசேதனச் சேர்வைகள் என *02* கூட்டங்களாக வகைப்படுத்தலாம்.
(i) உயிர் அங்கிகளில் அதிகளவில் காணப்படும் **அசேதனச்சேர்வை** எது?
……………………………………………………………………….. *(01)*
(ii) உயிர்ச் சடப்பொருள் ஆக்கப்பட்டுள்ள பிரதான சேதனச் சேர்வைகள் உயிரியல் மூலக் கூறுகள் எனப்படும். இவ் **உயிரியல் மூலக்கூறுகளைக்** குறிப்பிடுக.
(i) ………………………….. (ii) ………………………… (iii) ………………………(iv) ………………………*(02)*
(iii) பின்வரும் இருசக்கரைட்டுக்களை ஆக்கும் ஒரு சக்கரைட்டுக்களைக் குறிப்பிடுக.
1) சுக்குரோசு ………………… + …………………………
2) இலக்டோசு …………………… + ……………………….. *(02)*
(iv) ஒரு சக்கரைட்டுக்களை பெனடிக்கிரின் கரைசலுடன் சேர்த்து வெப்பமாக்கும்போது தோன்றும் நிறமாற்றங்களை ஒழுங்காக எழுதுக.
……… *(02)*
(v) அதிகளவில் புரதத்தைக் கொண்ட உணவுகள் *02* தருக.
(i) ……………………………….. (ii) ………………………………… *(02)*
(vi) புரதத்தின் முக்கியத்துங்கள் *02* தருக.
(i) ……………………………………………….. (ii) ………………………………………………. *(02)*
(vii) அங்கிகளில் நடைபெறும் உயிர் இரசாயனத் தாக்கங்களின் தாக்கவீதத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும் **விசேட புரதம்** எவ்வாறு அழைக்கப்படும்.
………………………………………………. *(02)*
(viii) மாப்பொருளை நீர்ப்பகுப்படையச் செய்யும் நொதியத்தையும் அதன் இறுதி விளைவையும் குறிப்பிடுக.
நொதியம் ……………………………………
இறுதி விளைவு ………………………………. *(02)* **(15)**

(03) (i) பௌதீக நிலைக்கேற்ப சடப்பொருளின் 03 வகைகளும் எவை?

(i) …………………….. (ii) ………………………. (iii) ……………………….. *(02)*

(ii) பின்வரும் அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக.

உப அணுத்துணிக்கைகள்	ஏற்றம்	திணிவு (அணுத்திணிவு)
1) புரோத்தன்	+	……………… *(01)*
2) ………………. *(01)*	-	1/1840
3) நியூத்திரன்	……….. *(01)*	1

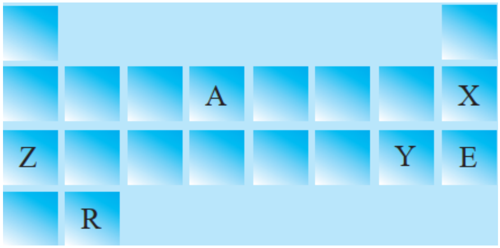
(iii)

23 Na 11

இதிலுள்ள p,e,n என்பவற்றின் எண்ணிக்கையைத் தருக.

(i) p ……………. (ii) e …………… (iii) n …………….. *(03)*

(iv) ஆவர்த்தன அட்டவணையின் ஒரு பகுதி கீழே தரப்பட்டுள்ளது. அது தொடர்பாக பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக. (மூலகங்களின் குறியீடுகள் உண்மையானவை அல்ல)



1) பின்வரும் மூலகங்களின் கூட்டங்களையும் ஆவர்த்தனங்களையும் தருக.

	கூட்டம்	ஆவர்த்தனம்
(i) A	…………	……………
(ii) Z	………….	……………. *(02)*

2) மூலகம் X ன் இலத்திரன் நிலையமைப்பை எழுதுக.

……………………………………………………. *(01)*

3) பின்வரும் மூலகங்களைக் குறிப்பிடுக.

01) அதிகூடிய முதலாம் அயனாக்க சக்தி கொண்டது.

……………………………………………. *(01)*

02) அதிகுறைந்த முதலாம் அயனாக்க சக்தி கொண்டது

………………………………………………. *(01)*

03) மின்குமிழில் அடைக்கப்படும் வாயு எது?

…………………………………. *(01)*

04) Z யும் Y யும் சேர்ந்து உருவாக்கும் சேர்வையின் சூத்திரத்தை தருக. **(15)**

……………………………………….. *(01)*

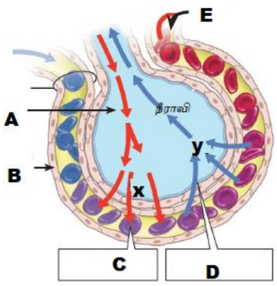
(04) 01) சிற்றறைக்கும் குருதி மயிர்க்குழாய்க்கும் இடையிலான வாயுப்பரிமாற்றம் காட்டப்பட்டுள்ளது..எச்செயன்முறை மூலம் இப்பரிமாற்றம் நிகழும்?

………………………………………. *(01)*

02) இச்சிற்றறை அதன் தொழிலுக்காக கொண்டுள்ள 02 இசைவாக்கங்களைத் தருக.

……………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………….. *(02)*



03) A,B,C,D,E என்பவற்றைப் பெயரிடுக.

A ....

B ....

C ....

D............................

E............................ *(04)*

04. X ,Y என்பன எவ்வாயுக்களாகும்.

X ....

Y .... *(02)*

05) வெளிச்சுவாசத்தின் போது சிற்றறை தகர்வுறல் எவ்வாறு தடுக்கப்படுகின்றது?

……………………………………………………………………………………… *(02)*

06) கலச்சுவாசம் என்றால் என்ன?

………*(01)*

07) பொதுவான சுவாச அடிப்படை யாது?

…………………………………………………. *(01)*

08) காற்றுச்சுவாசத்தல் நிகழும் தாக்கத்திற்குரிய ஈடு செய்த சமன்பாட்டைத் தருக.

………. *(01)*

09) ATP ன் தொழில் 01 தருக.

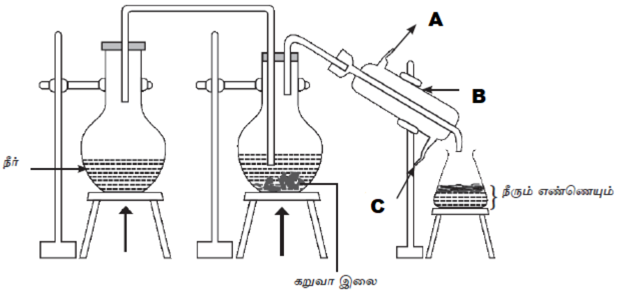
……………………………………………. *(01)* **(15)**

(60 புள்ளிகள்)

பகுதி – II B
கட்டுரை வினாக்கள்

➢ தரப்பட்டுள்ள 5 வினாக்களில் விரும்பிய **3** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்குக.

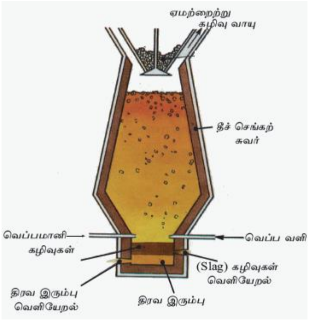
1. ஆய்வுகூடத்தில் சாரா எண்ணெய் பிரித்தெடுப்பதற்கான ஓர் ஒழுங்கமைப்பு உருவில் காட்டப்படுகின்றது.



01. A , B , C எனக்காட்டப்படும் பகுதிகளை இனங்கண்டு பெயரிடுக.
02. இவ்வொழுங்கமைப்பைப் பணன்படுத்தி சாரா எண்ணெய் பிரித்தெடுக்கப்படும் நுட்பமுறைக்கு வழங்கப்படும் பெயர் என்ன?
03. இம்முறையில் பிரித்தெடுக்கும் சாரா எண்ணெயின் 02 இயல்புகளைத் தருக.
04. கைத்தொழில் முறையில் சாரா எண்ணெய் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றது. அத்தகைய ஒரு கைத்தொழில் ஆரம்பிக்கும் இடம் கொண்டுள்ள விடயங்கள் 02 தருக.
05. மேலே 02 ல் குறிப்பிட்ட முறை தவிர்ந்த , கலவையின் கூறுகளைப் பிரித்தெடுக்கும் முறைகள் 02 தருக.

(5×4 =20)

2. தரப்பட்ட உருவானது இரும்பு பிரித்தெடுக்கப்படும் ஊதுலையின் அமைப்பாகும்.



01. இரும்பு பிரித்தெடுப்பில் ஏமைற்றுடன் சேர்க்கப்படும் 02 பொருட்கள் தருக.
02. தாக்கவீதத்தொடரின் இரும்பின் நிலையின் அடிப்படையில் இரும்பு பிரித்தெடுக்கப்படும் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்.
03. மேல் உள்ள முறையில் இரும்பு பிரித்தெடுக்கப்படும் போது ஏமற்றைற்று உள்ளாகும் இரசாயன மாற்றத்திற்கான சமப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டைத் தருக.
04. இது எவ்வகையான தாக்கத்தைச் சேர்ந்தது?
05. Fe_2O_3 ன் மூலக்கூற்றுத் திணிவைக் காண்க.

(5×4 =20)

3. A. ஒளித்தொகுப்பின் போது ஒட்சிசன் வாயு வெளியேறுவதைப் பரிசோதனை மூலம் காட்டுவதற்கு உமக்குப் பின்வரும் உபகரணங்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

(முகவை , கொதிகுழாய் , கண்ணாடிப் புனல் , ஐதரில்லாத் தாவரம் , நீர்)

1.மேலுள்ள உபகரணங்களைக் கொண்டு பரிசோதனை உபகரண ஒழுங்கமைப்பை வரைந்து காட்டுக. 02
2. இங்கு கிடைக்கும் அவதானங்கள் 02 தருக. 02
3. இங்கு உற்பத்தி செய்யப்படும் வாயு O_2 என்பதை எவ்வாறு உறுதிப்படுத்துவீர்? 01
4. இவ்வாயு எம்முறையில் சேகரிக்கப்படும்? 01
5. ஒளித்தொகுப்புச் செயன்முறைக்கான சமப்படுத்திய இரசாயன சமன்பாட்டைத் தருக. 02
6. ஒளித்தொகுப்பின் முக்கியத்துவம் 02 தருக. 02

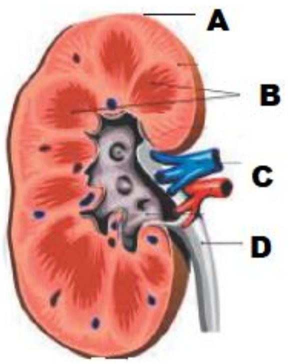
B. 1. விசைத்திருப்பம் என்பதால் கருதப்படுவது யாது? 02
2. விசைத்திருப்பத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் 02 தருக. 02
3. ஒரு கோல் XY ஆனது 0.8m நீளமானது. அதன் அந்தம் X ல் ஒரு Z நிறை தொங்கவிடப்பட்டது. கோல் மறுபடியும் சமநிலை அடைவதற்கு கோலின் மற்றைய பக்கத்தில் 4N நிறை சமநிலைப்புள்ளியல் இருந்து என்ன தூரத்தில் தொங்கவிடப்பட வேண்டும்? 02

C. 1. நீரின் மீது படகை வலிக்கும் போது அது முன்னோக்கிச் செல்லல் நியூட்டனின் எத்தனையாம் விதியாகும்? 01
2. இவ்விதியைத் தருக. 01
3. இவ்விதியை நிரூபிக்கும் இன்னும் 02 சான்றுகள் தருக. 02

(20)

4.

A. சிறுநீரகத்தின் நெடுக்குவெட்டு முகத்தோற்றம் காட்டப்பட்டுள்ளது.



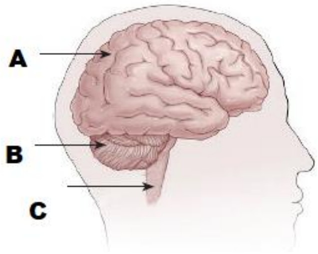
1. A,B,C,D ஆகிய பகுதிகளைப் பெயரிடுக. (04)

2. சிறுநீரகத்தின் அமைவிடத்தைக் குறிப்பிடுக (02).

3. சிறுநீர் உற்பத்தியில் நிகழும் 03 பிரதான படிமுறைககளைத் தருக. (03)

4. நிணநீரின் 02 தொழில்களைத் தருக. (02)

B.



1. A,B,C ஐ பெயரிடுக. (03)

2. பின்வரும் தொழல்களைப் புரியும் மூளையின் பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக.

01. உடற் சமநிலை ……………..

02. நுண்ணறிவு …………………..

03. இதயத்துடிப்பு வீதத்தைக் கட்டுப்படுத்தல் …………. (03)

3. பின்வரும் ஓமோன்களின் ஒவ்வொரு தொழில்களைத் தருக.

01. அதீரினலின் 02. வளர்ச்சி ஓமோன் 03. ADH (03) **(20)**

5. ஆய்வுகூடத்தில் அமில,மூல நடுநிலையாக்கல் தாக்கங்களில் பல்வேறு வகையான அமில,மூலப் பதார்த்தங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

01. ஆய்வுகூடத்தில் பயன்படுத்தப்படும் வன்னமிலங்கள் 02 தருக. (02)

02 மென்னமிலங்களுக்கு 02 உதாரணம் தருக. (02)

03. ஆய்வுகூடத்தில் பயன்படுத்தப்படும் வன்காரங்கள் 02 தருக. (02)

04. மென்னகாரங்களுக்கு 02 உதாரணம் தருக. (02)

05. பின்வரும் காட்டிகள் அமில , கார ஊடகத்தில் காட்டும் நிறமாற்றங்களைத் தருக.

காட்டிகள்	அமிலம்	மூலம்
பினோத்தலின்		
மெதயில் செம்மஞ்சள்		
நீலப்பாசிச்சாயத் தாள்		
சிவப்புப்பாசிச்சாயத் தாள்		

(06)

06) நடுநிலையாக்கல் தாக்கத்திற்கு உதாரணம் 01 தருக. (01)

(20)

(60 புள்ளிகள்)

M.Ramkisan