



இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவின்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE

www.scienceeagle.com

- ✓ Biology
- ✓ C.Maths
- ✓ Physics
- ✓ Chemistry
- + more

 t.me/ScienceEagle
 [YouTube/ScienceEagle](https://www.youtube.com/ScienceEagle)
   [/ScienceEagleSL](https://www.instagram.com/ScienceEagleSL)





FWC

யாழ். வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர் - 2015

Term Examination, November - 2015

தரம் :- 12 (2017)

இரசாயனவியல்

நேரம் :- 3.00 மணித்தியாலங்கள்

பகுதி - I

- (01) இலத்திரனின் ஏற்றத்தை துணிந்த விஞ்ஞானி யார்?
1) ஸ்ரோனி 2) மிலிக்கன் 3) தொம்சன்
4) இரதபோட் 5) பரடே
- (02) பின்வருவனவற்றில் எது மிகப்பெரிய அயன் ஆரையை உடையது
1) S^{2-} 2) Na^+ 3) F^-
4) O^{2-} 5) Mg^{2+}
- (03) PO_4^{3-} அயனின் வடிவத்தில் இருந்து வேறுபட்ட வடிவத்தை உடைய மூலக்கூறு / அயன்
1) CH_4 2) SO_4^{2-} 3) ICl_4^-
4) $POCl_3$ 5) $SiCl_4$
- (04) $S_2O_3^{2-}$ அயனில் உள்ள மைய அணுவிலுடைய வலுவளவும், ஒட்சியேற்ற எண்ணும் முறையே
1) 2 உம் + 4 உம் 2) 4 உம் + 6 உம் 3) 6 உம் + 4 உம்
4) 6 உம் + 2 உம் 5) 4 உம் + 4 உம்
- (05) பின்வரும் மின்காந்தக் கதிர்ப்புக்களில் உயர்வான சக்தியைக் கொண்டது எது?
1) r Ray 2) X - Ray 3) கீழ்செந்நிறக்கதிர்
4) புறஊதாக்கதிர் 5) நுண்அலை
- (06) வெள்ளி அணு ஒன்றின் திணிவு யாது? $A_g = 108$
1) $6.23 \times 10^{-24}g$ 2) $3.89 \times 10^{-22}g$ 3) $1.794 \times 10^{-26}kg$
4) $1.826 \times 10^{-23}g$ 5) $1.794 \times 10^{-22}g$
- (07) அவகாதரோவின் எண் யாது?
1) 1 kg (CH_4) மெதேனில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கை
2) ஒரு மூல் பதார்த்தத்திலுள்ள மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை
3) 16 g ஒட்சிசன் வாயுவிலுள்ள மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை
4) 16 g மெதேனில் உள்ள CH_4 அணுக்களின் எண்ணிக்கை
5) மேற்கூறிய எதுவுமல்ல
- (08) பின்வருவனவற்றுள் எது அயன்தன்மை குறைந்த பிணைப்பாக அமையக்கூடியது
1) H - Br 2) H - F 3) Cl - I
4) N - H 5) H - D
- (09) கரைசல் ஒன்றின் செறிவு 0.05 moldm^{-3} எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இச்செறிவு SI அலகுகளில் குறிப்பிட்டால்
1) $5 \times 10^{-3} \text{ moldm}^{-3}$ 2) 5 moldm^{-3} 3) $5 \times 10^{-5} \text{ molm}^{-3}$
4) 5 molm^{-3} 5) $5 \times 10 \text{ molm}^{-3}$

- (10) 25cm^3 , 0.1mol dm^{-3} H_2SO_4 கரைசலும் 50cm^3 , 0.1mol dm^{-3} HCl கரைசலும் ஒன்று சேர்க்கப்பட்டால் விளைவுக் கரைசலில் $\text{H}^+(\text{aq})$ இன் செறிவு mol dm^{-3} இல்
- 0.08
 - 0.13
 - 0.75
 - 1.3
 - 0.1
- (11) XeO_2 இன் இலத்திரன் சோடிக்கேத்திர கனிதமும், வடிவமும் முறையே
- சும்பகம், நான்முகி
 - சும்பகம், தளமுக்கோணி
 - நான்முகி, சும்பகம்
 - தளமுக்கோணம், சும்பகம்
 - தளமுக்கோணம், நான்முகி
- (12) CaCO_3 இன் 300g இல் உள்ள ஒட்சிசன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை யாது?
 $\text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{Ca} = 40$
- 6.69×10^{23}
 - 5.42×10^{24}
 - 1.81×10^{24}
 - 8.25×10^{23}
 - 8.01×10^{24}
- (13) பின்வருவனவற்றில் எது F^- உடன் சமஇலத்திரனுக்குரியது அல்ல
- Ne
 - H_2O
 - Na^+
 - Al^{3+}
 - Li^+
- (14) தீர் மூலக்கூறில் உள்ள O அணுவினது ஒழுக்கு பின்வரும் எக் கலப்பாக்கத்திற்குரியது
- sp^2
 - sp
 - dsp^2
 - sp^3
 - எக் கலப்பாக்கத்திற்கும் உட்படவில்லை
- (15) பின்வரும் இனங்களில் இருமுனைவுத்திருப்பதிறன் அதிகரிக்கும் ஏறுவரிசையைச் சரியாக குறிப்பது எது?
- $\text{H}_2\text{S} < \text{NH}_3 < \text{H}_2\text{O} < \text{HF}$
 - $\text{HF} < \text{H}_2\text{O} < \text{NH}_3 < \text{H}_2\text{S}$
 - $\text{H}_2\text{S} < \text{HF} < \text{H}_2\text{O} < \text{NH}_3$
 - $\text{NH}_3 < \text{HF} < \text{H}_2\text{S} < \text{H}_2\text{O}$
 - $\text{NH}_3 < \text{H}_2\text{O} < \text{HF} < \text{H}_2\text{S}$

✧ 16 தொடக்கம் 20 வரையுள்ள வினாக்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்.

16 தொடக்கத் 20 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் a, b, c, d எனும் நான்கு தெரிவுகள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் ஒன்று திருத்தமானது அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை திருத்தமானவை. திருத்தமான தெரிவை / தெரிவுகளைத் தேர்ந்தெடுக்க.

(a), (b) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (1) இன் மீதும்

(b), (c) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (2) இன் மீதும்

(c), (d) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (3) இன் மீதும்

(d), (a) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (4) இன் மீதும்

வேறு தெரிவுகளின் எண்ணைச் சேர்மானங்களோ தீர்த்தமானவையெனில் (5) இன் மீதும் உமது விடைத்தாளில் கொடுக்கப்பட்ட அறிவுறுத்தல்களுக்கமைய விடையைக் குறிப்பிடுக.

மேற்கூறிய அறிவுறுத்தல் கருக்கம்

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(a), (b) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவை	(b), (c) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவை	(c), (d) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவை	(d), (a) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவை	வேறு தெரிவுகளின் மண்ணோ சேர்மானங்களோ திருத்தமானவை

- (16) பின்வரும் கூற்றுக்களில் உண்மையானது / உண்மையானவை
- H^- அயனின் ஆரைஅணுவின் ஆரையிலும் பெரியது
 - எல்லா மூலகங்களிலும் He அதிகூடிய முதலாவது அயனாக்கற் சக்தியைக் கொண்டது
 - புளோரீன் ஆனது நேர்ஒட்சியேற்ற நிலையைக் காட்டக்கூடியது
 - O ஆனது நேர் ஒட்சியேற்ற நிலையைக் காண்பிப்பதில்லை
- (17) H பிணைப்புக்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று
- $O-H$ கூட்டம் இல்லாவிடினும் H பிணைப்பு தோன்றுதல்
 - H பிணைப்பொன்றினது சக்தியானது $C-H$ பிணைப்பினது சக்தியின் அளவுக்கு உயர்வானதாக இருக்கும்
 - ஐதரசன் மூலக்கூறில் விசேடமாக ஐதரசன் பிணைப்பு காணப்படுகின்றது
 - உயிரின் நிலவுகைக்கு ஐதரசன் பிணைப்பு இன்றி அமையாதது
- (18) பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது / எவை Li தொடக்கம் F வரையுள்ள மூலகங்கள் பற்றி உண்மையானது / உண்மையானவை
- Li மிகச்சிறிய அணுஆரையை உடையது
 - மின்னெதிரியல்பு Li இலிருந்து F இற்கு அதிகரிக்கின்றது
 - N இன் ஒட்சியேற்ற நிலைகள் -3 இலிருந்து $+5$ இற்கு மாறுகின்றது
 - O_2 வாயுவைத் தவிர ஒட்சிசன் அதன் ஒட்சியேற்ற நிலையில் -2 மாத்திரம் வெளிக் காட்டுகின்றது
- (19) பின்வருவனவற்றில் எது / எவை இருவழிவிகாரம் / இருவழி விகாரங்கள் ஆகும்
- $H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$
 - $Cu^{2+} + Zn \rightarrow Cu + Zn^{2+}$
 - $Cl_2 + OH^- \rightarrow HOCl + Cl^-$
 - $2NO_2 + H_2O \rightarrow HNO_2 + HNO_3$
- (20) கீழே தரப்பட்ட மூலக்கூறுகளில் பிணைப்பு நீளமும், பிணைப்பு கோணமும் மாறுபடுவதற்கான முக்கிய காரணங்கள்
- மேதேன்

அமோனியா

நீர்
- மைய அணுவின் மின்னதிர்ந்தன்மை அதிகரிக்கும் போது இலத்திரன்சோடிகள் கருவை அண்பிக்கின்றன.
 - பிணைப்புச்சோடி - பிணைப்புச்சோடி தள்ளுதல் விசையானது H_2O மூலக்கூறில் குறைவாக உள்ளது
 - அமோனியாவில் $3 N-H$ பிணைப்புகள் உண்டு
 - தனிச்சோடி இலத்திரன்களுக்கிடையிலான தள்ளுதல் ஆனது தனிச்சோடி இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்க அதிகரிக்கின்றது.

- ♦ 21 தொடக்கம் 25 வரையுள்ள வினாக்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்
21 - 25 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் இரண்டு சுற்றுகள் தரப்பட்டுள்ளன. இரு சுற்றுகளுக்கும் மிகவும் சிறப்பாகப் பொருத்தம் தெரிவைத் தெரிந்து பொருத்தமான விடைத்தாளிற் குறிப்பிடுக.

தெரிவுகள்	முதலாம்சுற்று	இரண்டாம்சுற்று
(1)	உண்மை	உண்மையாக இருந்து முதலாம் சுற்று திருத்தமான விளக்கத்தைத் தருவது
(2)	உண்மை	உண்மையாக இருந்து முதலாம் சுற்றுக்கும் திருத்தமான விளக்கத்தைத் தராதது
(3)	உண்மை	பொய்
(4)	பொய்	உண்மை
(5)	பொய்	பொய்

முதலாம் சுற்று	இரண்டாம் சுற்று
(21) ஐதரசன் நிறமாலைப்பின் மூன்றாம் தொடரின் எல்லா கால்களும் $n = 2$ இல் முடிவடைகின்றன.	ஐதரசனின் நிறமாலை முலாதாரத்தை விளக்குவதற்கு போர் மாதிரியுரு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
(22) NH_4^+ அயனில் ஒரு $N-H$ பிணைப்பின் இயல்புகள் மற்றைய மூன்று $N-H$ பிணைப்புகளின் இயல்புகளிலிருந்து வேறுபட்டவை.	NH_4^+ அயனில் உள்ள ஒரு $N-H$ பிணைப்பை சந்தி பிணைப்பாக இணங்காணலாம்.
(23) ஒட்சிபெற்றதாக்கம் ஒன்றும் தாழ்த்தல் தாக்கம் ஒன்றும் எப்போதும் ஒரே சமயத்தில் நடைபெறும்.	எல்லாத் தாக்கங்களும் இருவிழிவிசாரத் தாக்கங்களாகும்.
(24) NaF இதன் மார்க்க NaF ஆனது சுடுதலான பங்கீட்டு வறு உடையது.	சுற்றயன் சிறிதாக அத்தடன் அல்லது உயர் ஏற்றத்தை கொண்டதாக இருக்கும் போது அது உயர் முனைனாக்க வறுவைக் கொண்டிருக்கும்.
(25) NH_3 இதன் NF_3 இதன் மூலக்கூற்று வடிவங்கள் முக்கோண இரு கூம்புக்கள் ஆகும்.	NH_3 இதன் NF_3 இன் இருமுனைவுத் திருப்புநிலை உயர்வாகும்.



யாழ். வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre
தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர் - 2015
Term Examination, November - 2015

தரம் :- 12 (2017)

இரண்டாம் பருவம்

பகுதி - II (A)

அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்

(91) A) i) கதோட்கதிர்கள் எவ்வாறு பிரப்பிக்கப்படுகின்றன?

.....
.....
.....
.....

ii) கதோட்கதிர்களின் 3 இயல்புகளைத் தருக.

.....
.....
.....
.....

iii) மேற்கூறிய 3 இயல்புகளையும் நிரூபிப்பதற்கான பரிபோதனை எடுத்துக்கொள்ளத் தருக.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

iv) கதோட்கதிர் துணிக்கைகள் அடிப்படைத் துணிக்கைகள் எனக் கூறிய விஞ்ஞானி யார்?

.....

v) நேர்க்கதிர்கள் ஏன் அபிவிருத்தி கதிர் என அழைக்கப்படுவதில்லை?

.....
.....

B) பின்வரும் பகுதிகள் (i) - (vi) ஆனவை இருகலப்பினைற்று அவை HCO_3^- இ அடிப்படையாகக் கொண்டவை HCO_3^- இன் அடிப்படைய அமைப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



i) இந்த அயணுக்கு யிசுஸ் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க ஸ்டாபின் கட்டமைப்பை வரைக.

ii) மேற்படி அயணுக்கான பரிசுக்கட்டமைப்புகளை வரைந்து அவற்றின் சரி உறுதி நிலைகள் பற்றிக் கருத்துத் தெரிவிக்க.

iii) VSEPR கொள்கையைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் அணுக்களின் சற்றி உண் வடிவங்களை உய்த்தறிக.

i) C

ii) H உடன் இணைந்த O

iv) பின்வரும் அணுக்களின்சற்றி இயத்திரன் சோடிக்கேத்திர கணிதத்தை (இயத்திரன் சோடிகளின் ஒழுங்கமைப்பு) காட்டுக.

i) C

ii) H உடன் இணைந்த O

v) பின்வரும் அணுக்களில் கலப்பினஸாகத்ததைக் காட்டுக

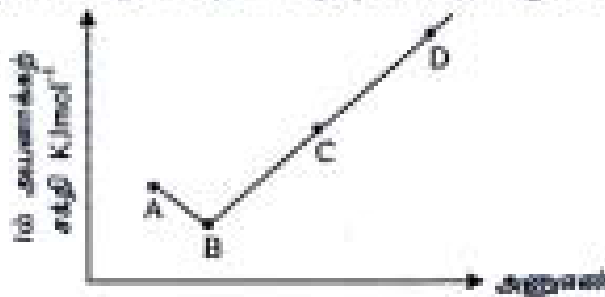
i) C

ii) H உடன் இணைந்த O

(02) A) கனவெளிகளை பொருத்தமான சொற்பதங்களான பிரயோகியமதல் மூலம் நிரம்புக.

துவரன் அணுவின் காலம் நிறமாலையில் அவை நீளம் அதிகரிக்கும் நிலையில்
பெறப்படும் கோடுகள் காணப்படுகின்றது
இத்திறமவை ஆனது அருட்டப்பட்ட இலத்திரன்கள் மீண்டும் வரும் போது
..... வெளி மீவதன் மூலமே பெறப்படுகின்றது
அருட்டப்பட்ட இலத்திரன்கள் $n = 2$ என்ற மீதான சக்திப்பட்டத்திற்கு மீளும் போது
பெறப்படுவது ஆகும் இத்திற தொடரானது
..... பகுதியில் அமைந்துள்ளது இதில் $n = 5$ இலிருந்து $n = 2$
இற்கு இலத்திரன் மீளும் போது வெளிமீகம் சக்தியிலும் $n = 4$ இலிருந்து $n = 2$
இற்கு இலத்திரன் மீளும் போது வெளிமீகம் சக்தி
ஆகும் ஒரு குறித்த மூலக அணுவின் காலம் நிறமாலையும் உறிஞ்சல் நிறமாலையும்
..... க்கு ஆதாரமாகவிதாடு அவை
இணையும் போது பெறப்படுகின்றது

B) ஆவர்த்தன அட்டவணையில் அடுத்தள்ள மூலகங்கள் A, B, C, D இன் 1ம் அயணக்கத்
சக்திகள் மாறும் விதம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது (3ம் ஆவர்த்தனத்திற்குரியது)



i) C அறைவெப்பநிலையில் வாயுவாயின் A இன் இலத்திரன் நிலை அமைப்பை
 $1s^2 2s^2$ என்ற ஏறமையான வடிவில் தருக?

ii) B ஐதரசனுடன் உருவாக்கும் சேர்வையின் இரசாயனச் சூத்திரத்தை தருக?

iii) A இன் I-ம் அயனாக்கதாசக்தி B யிலும் அதிகமாயிருப்பதன் காரணம் தருக?

iv) இவற்றில் மின்னெதிர்த்தன்மை கூடிய மூலகம் யாது?

v) D ஆவர்த்தன அட்டவணையில் எக்கட்டத்தை சேர்த்தது?

vi) A உம் C உம் சேர்த்து உருவாக்கும் இருசேர்வையின் மூலக்கூற்றுச் சூத்திரங்களைத் தருக.

vii) B இன் ஒரு ஒட்சி அமிலத்தின் இரசாயனச் சூத்திரத்தை தருக?

viii) ஆவர்த்தன அட்டவணையில் C உள்ள சுட்டத்தில் இருக்கும் இரண்டு மூலகங்கள் தருக?

(03) A) SiO_2 , காரீயம், பனிக்கட்டி, $Li_{(r)}$, $KF_{(r)}$, அயனம், He, புளோரின், CH_3OH
மேலே தரப்பட்ட இனங்களை மட்டும் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

i) அதிக உயர் உருகுநிலையைக் கொண்டுள்ளது

ii) ஒரே அணுச்சாலகமாக காணப்படக்கூடியது

iii) பல்வின அணுச்சாலகமாக காணப்படக்கூடியது

iv) மூனாவில் மூலக்கூற்று சாலகமாக காணப்படக்கூடியது

v) மூன்று மூலக்கூற்றுச் சாலகமாக காணப்படக்கூடியது

vi) அயனச்சாலகமாக காணப்படக்கூடியது

vii) உலோக சாலகமாக காணப்படக்கூடியது

viii) ஐதரசன் பிணைப்பைக் கொண்டுள்ளது

B) 16 18

$O = N - O - H$ எனும் சேர்வை தொடர்பாக

σ , π , $2P$, $1s$

தேர்வோட்டு மேற்பொருத்துக, பக்கவாட்டு மேற்பொருத்துக எனும் சொற்களைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் அட்டவணைப்பிணைப் பூர்த்தி செய்க.

பிணைப்பு	பிணைப்புலகை	மேற்பொருத்தும் ஒழுக்குகள்	மேற்பொருத்தும் லகைகள்
$O^{16} - N$	σ		
$O^{16} - N$	π		
$O^{18} - N$			
$O^{18} - H$			

C) i) பின்வந்த கதிர்ப்புகளுக்கு உதாரணம் 4 தருக?

.....

.....

.....

.....

ii) 900nm அலைநீளமுடைய கதிர்ப்பின் போட்டோன் ஒன்றின் சக்தியைக் காண்க?
(லனியில் ஒளியின் வேகம்) $C = 3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$ $h = 6.626 \times 10^{-34} \text{Js}$

.....

.....

.....

iii) போட்டோன்களின் ஒரு லூமின் சக்தியைக் காண்க.

.....

.....

.....

(64) A) $H_2SO_4(aq) | KMnO_4(aq) | Na_2C_2O_4(aq)$ தொகுதியைக் கருதுக.

i) ஒட்சிப்பெற்றத்திற்குரிய அரைஅயன் சமன்பாடு தருக?

.....

.....

ii) தாழ்த்தல் நடைபெறுவதற்குரிய அரைஅயன் சமன்பாடு தருக?

.....

.....

iii) இவ்விரு சமன்பாட்டையும் பயன்படுத்தி முழு அயன்சமன்பாட்டைத் தருக?

iv) சமன்செய்த இரசாயனச் சமன்பாடு தருக?

v) $0.9g\ KMnO_4$ இனால் ஒட்சிபெற்றப்பட்டு வெறப்படும் CO_2 இன் கனவளவை STP இல் காண்க.
($k = 39, Mn = 55, O = 16$)

B) i) பேரியம் குளோரைட்டுக் கரைசலினால் பொட்டாசியம் பொஸ்பேற்றுக் கரைசலை சேர்க்கும்போது பேரியம் பொஸ்பேற்று வீழ்படிவாக்கப்பட்டது இக்கரைசல் கனக்கிடையே நடைபெறும் தாக்கத்திற்கு சஞ்செய்த சமன்பாடு தருக?

ii) பேரியங்குளோரைட்டு குற்றாகத் தாக்கமடைத்து $6.01g$ பேரியம் பொஸ்பேற்றை உருவாக்கியதெனில் பேரியம் பொஸ்பேற்றின் ஓடுகளின் எண்ணிக்கை யாது?
($Br = 137, Cl = 35.5, P = 31, O = 16$)

iii) மேற்படி தாக்கத்திற்கு $100ml\ BaCl_2$ கரைசல் பயன்படுத்தப்பட்டிருந்தால் பயன்படுத்திய $BaCl_2$ இன் செறிவு யாது?



யாழ். வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமாளாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre
தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர் - 2015
Term Examination, November - 2015

தரம் :- 12 (2017)

இரண்டாம் பருவம்

பகுதி - II (B)

கட்டுரை வினாக்கள்

இரண்டு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை தருக.

- (01) A) i) இரத்தப்போட்டி α கதிர் சிதறல் பரிசோதனையை விபரிக்குக?
ii) இப்பரிசோதனையில் பெறப்பட்ட அலகானங்கள் எவை?
iii) மேற்படி பரிசோதனையில் இருந்து பெறப்பட்ட முடிவுகள் எவை?
- B) பின்வருவனவற்றை விளக்குக.
i) உயிரினங்களும் அவற்றின் தோற்றம் பிணைப்பின் முக்கியத்துவம் யாது?
ii) சோடியத்திலும் பார்க்க Mg இன் உருகுநிலை அதிகம்
iii) Br_2 , ICl இரண்டினதும் மூலக்கூறுத் திணிவுகள் அண்ணளவாக சமம். ஆனால் கொதிநிலை வேறுபாடு காணப்படுகின்றது விளக்குக.
- C) பின்வரும் இனங்களை கருதி அதில் உள்ள பிணைப்புச் சோடி இலத்திரன், தனிச்சோடி இலத்திரன், VSEPR குறியீடு, வடிவம் என்பவற்றைத் தருக.
i) BF_3
ii) CrO_4^{2-}
iii) H_2S
iv) NH_3
v) CO_2
- (02) A) 18 g $C_6H_{12}O_6$ ன் கருதுக. (C = 12, H = 1, O = 16)
i) மதார்த்தத்தின் அளவு யாது?
ii) மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை யாது?
iii) மொத்த அணுக்களின் எண்ணிக்கை யாது?
iv) C அணுக்களின் எண்ணிக்கை யாது?
v) H அணுக்களின் எண்ணிக்கை யாது?
vi) O அணுக்களின் எண்ணிக்கை யாது?

B) A ஹைட்ரேட்டைச் சேர்ந்த பின்வரும் மூலக்கூறுகள் திறை வீதங்களைக் (%) கொண்டுள்ளது

$$C = 40\%$$

$$H = 6.67\%$$

$$O = 53.33\%$$

- A இன் அறுபவச் சூத்திரத்தை கணிக்குக
- A இன் மூலக்கூறுத்திணிவு 90 எனில் மூலக்கூறுச் சூத்திரம் யாது?

C) 6g யூரியா $[CO(NH_2)_2]$ 90 g நீரில் கரைக்கப்பட்டு கரைசல் உருவாக்கப்பட்டது

- யூரியாவின் மூற்பின்னம் யாது?
- நீரின் மூற்பின்னம் யாது?
- நீரின் அடர்த்தி 1 g ml^{-1} எனில் மேற்படி கரைசலின் செறிவு யாது?

(93) A) பின்வருவனவற்றை விளக்குக.

- Na இன் பங்கீட்டுவது ஆகா Cl இன் பங்கீட்டு வது ஆளையிலும் உயர்வானது
- Mg இன் 2ம் அயனாகக் கற்சக்தி அதன் 1ம் அயனாகக் கற்சக்தியிலும் உயர்வானது.
- Mg இன் 1ம் அயனாகக் கற்சக்தி Al இன் 1ம் அனாகக் கற்சக்தியிலும் உயர்வானது

B) நீர் ஏற்றப்பட்ட $Al_2(SO_4)_3 \cdot x H_2O$ ஆனது 8.1% நிறைப்படி Al றுக் கொண்டுள்ளது

$$Al = 27, S = 32, O = 16, H = 1$$

- நீரேற்றப்பட்ட சேர்வையின் மூலக்கூறுத் திணிவு யாது?
- நீர் அற்ற சேர்வையின் மூலக்கூறுத் திணிவு யாது?
- X இன் பெறுமானம் யாது?
- சேர்வையில் உள்ள நீரின் நிறை % யாது?
- நீர் அற்ற சேர்வையில் Al இன் நிறை % யாது?



இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவின்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE

www.scienceeagle.com

- ✓ Biology
- ✓ C.Maths
- ✓ Physics
- ✓ Chemistry
- + more

 t.me/ScienceEagle
 [YouTube/ScienceEagle](https://www.youtube.com/ScienceEagle)
   [/ScienceEagleSL](https://www.instagram.com/ScienceEagleSL)

