வலயக்கல்வி அலுவலகம்-கிளிநொச்சி

அலகுப் பரீட்சை- 06

விஞ்ஞானம் | 03rd June 2019 | தரம்-10/11 | 40 நிமிடங்கள்

பெயர்:...................................

பகுதி – I

மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்க.

01. பின்வருவனவற்றுள் விழுமிய வாயுக்களுக்கான உதாரணம் எது?
    1. நியோன் 2. ஐதரசன் 3. ஒட்சிசன் 4. புளோரின்

02. மூலக அணுவொன்றில் இலத்திரன்கள் காணப்படும் புறவோடு எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
    1. ஈற்றோடு 2. கடைஓடு 3. வலுவளவுஓடு 4. மேற்கூறியயாவும்

03. ஆகனின் (Ar) இலத்திரன் நிலையமைப்பினை காட்டுவது யாது?
    1. 2,8 2. 2,8,1 3. 2,8,2 4. 2,8,8

04. மூலகம் ஒன்று உறுதியான இலத்திரன் நிலையமைப்பினை பெற்றுக்கொள்வதற்காக
    A. புறவோட்டில் உள்ள இலத்திரனை இழக்கலாம்
    B. இலத்திரனைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்
    C. இலத்திரனைப் பங்கிட்டுக்கொள்ளலாம்

    மேலே உள்ள கூற்றுக்களில் சரியான கூற்றுக்களை தெரிவு செய்க?
    1. A மட்டும் 2. A,B மட்டும் 3. B,C மட்டும் 4. A,B,C எல்லாம்

05. Na^{+} அயனில் காணப்படும் இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கை யாது?
    1. 11 2. 10 3. 13 4. 12

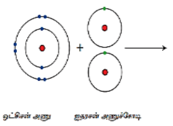
06. அணு ஒன்று நேர் ஏற்றத்தினைப் பெறும் சந்தர்பத்தில் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
    1. அயன் 2. கற்றயன் 3. அன்னயன் 4. மறைஅயன்

07. அணுக்களுக்கிடையே இலத்திரன்கள் இடமாற்றப்படுவதனால் நேர், மறை அயன்கள் உருவாக்கப்பட்டு அவ்வயன்களிடையே காணப்படும் வலிமையான பிணைப்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
    1. அயன் பிணைப்பு 2. பங்கீட்டுவலுப் பிணைப்பு 3. வந்தர்வாலின் பிணைப்பு 4. மூலக்கூற்றிடைப் பிணைப்பு

08. Mg^{2+} அயன் தொடர்பான கூற்றுக்களில் சரியான கூற்றினை தெரிவு செய்க
    1. Mg^{2+} இல் காணப்படும் இலத்திரன் எண்ணிக்கை 12
    2. Mg^{2+} இல் காணப்படும் புரோத்திரன் எண்ணிக்கை 12
    3. Mg^{2+} இல் காணப்படும் முழுஏற்றம் 0
    4. Mg^{2+} இல் இலத்திரன் நிலையமைப்பு 2,8,2

09. பல்லின அணு மூலக்கூறுகளுக்கான உதாரணம் யாது?
    1. O_2 2. F_2 3. NH_3 4. N_2

10. இவை இணைந்து உருவாகும் சேர்வை எது?



    1. H_2 2. H_2O 3. NH_3 4. HCl

11. லூயிசின் கட்டமைப்பு தொடர்பான சரியான கூற்றினை தெரிவு செய்க?
    1. அயன் பிணைப்பு சேர்வைகள் லூயிசின் கட்டமைப்பினால் வகை குறிக்கப்படும்
    2. பிணைப்பு சோடி இலத்திரன்கள் புள்ளடியினால் வகை குறிக்கப்படும்
    3. தனிச்சோடி இலத்திரன்கள் குறுக்கு புள்ளியினால் வகைக் குறிக்கப்படும்
    4. NH_3 ஆனது H—N—H எனும் லூயிசின் கட்டமைப்பால் வகைக் குறிக்கப்படும்

12. பங்கீட்டு சோடி இலத்திரன்களை, பிணைப்பில் ஈடுபடும் யாதேனும் ஒரு அணு தன்பால் கவரும் ஆற்றல் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
    1. முனைவுத்தன்மை 2. கவர்ச்சி விசை 3. அயன்பிணைப்பு 4. மின்னெதிர்தன்மை

13. தரப்பட்டுள்ள சேர்வைகளில் பங்கீட்டுவலுச் சேர்வைகளுக்கான உதாரணம் யாது?
    1. சோடியம் குளோரைட்டு 2. எதையில் அற்ககோல் 3. பொற்றாசியம் குளோரைட்டு 4. கல்சியம்ஒக்சைட்டு

14. தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் அயன் பிணைப்பு தொடர்பான சரியான கூற்றினை தெரிவு செய்க?
    A. பெரும்பாலான சேர்வைகள் அறை வெப்பநிலையில் திண்ம நிலையில் காணப்படும்
    B. குறைவான உருகுநிலை கொதிநிலை காணப்படும்
    C. பெரும்பாலான அயன்சேர்வைகள் நீரில் கரையும்

    1. A மட்டும் 2. A,B மட்டும் 3. A,C மட்டும் 4. A,B,C எல்லாம்

15. மூலக்கூற்றிடை கவர்ச்சி விசையினால் நீர் பெறும் விசேட பண்பு யாது?
    1. உயர்தன்வெப்பக்கொள்ளளவு 2. உயர் கொதிநிலை 3. பனிக் கட்டியை விட உயர்வான அடர்த்தி 4. மேற்கூறிய யாவும்

16. Cl^{-} அயன் உருவாக்கப்படும் முறை?
    1. $Cl + e \longrightarrow Cl^{-}$ 2. $Cl_2 + e \longrightarrow Cl^{-}$ 3. $Cl + 2e \longrightarrow Cl^{-}$ 4. $Cl - e \longrightarrow Cl^{-}$

17. காரீயம் தொடர்பான சரியான கூற்றினை தெரிவு செய்க?

A. காபனின் பிறதிருப்பமாகும். B. ஒவ்வொரு காபனும் இரட்டை பிணைப்பினை கொண்டது.

C. காபன் அணுக்களுக்கிடையான நலிவான பிணைப்பினால் காரீயப் படைகளாக ஒன்றின் மீது வழுக்கி செல்ல கூடியன.

1. A,B 2. C மட்டும் 3. A,C மட்டும் 4. A,B,C எல்லாம்

18. சோடியம் குளோரைட்டின் அணுச்சாலகம் தொடர்பான **பிழையான** கூற்றினை தெரிவுசெய்க?

1. ஒவ்வொரு Na^+ அயனைச் சூழ ஆறு Cl^- அயன்கள் உண்டு
2. ஒவ்வொரு Cl^- அயனைச் சூழ ஆறு Na^+ அயன்கள் உண்டு
3. இவ் அயன்சாலகம் இரு பரிமாண கட்டமைப்பினை கொண்டது
4. நேரயன்களும் மறை அயன்களும் வலையுருவான கவர்ச்சி விசை காணப்படும்

19. நீர் முப்பரிமாண தோற்றத்தில் பெறும் வடிவம் யாது?

1. நேர்கோடு 2. கோணவடிவம் 3. T வடிவம் 4. சதுரம்

20. அயன்சேர்வைகளை மட்டும் காட்டும் தொகுதி எது?

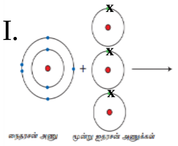
1. H_2, NH_3 2. CH_4, NaCl 3. KCl,F_2 4. MgS, KF

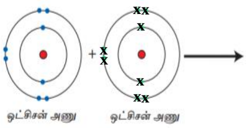
(20x2= 40 புள்ளி)

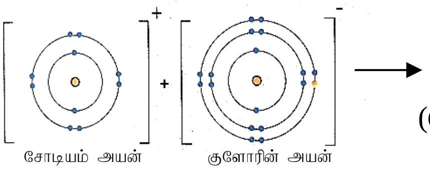
பகுதி – II

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

01) A. இடைவெளிநிரப்புக.

I. 

II 

III. 

(02x 3= 6 புள்ளி)

B. பின்வரும் மூலக் கூறுகளின் லூயிசின் கட்டமைப்பினை தருக.

I. H_2O II. H_2 (02x 2= 4 புள்ளி)

C. பின்வரும் கூற்றுக்கள் சரியாயின் சரி எனவும் பிழையாயின் பிழை எனவும் அடையாளமிடுக.

1. NaCl ஆனது உருகிய நிலையில் மின்னை கடத்தும் ( )
2. சீனி, கரைசல் நிலையில் மின்னை கடத்தும் ( )
3. திண்ம நிலையில் அயன் சேர்வைகள் மின்னை கடத்தமாட்டா ( )
4. பங்கீட்டு வலுச் சேர்வைகள் தாழ் உருகுநிலை கொண்டன ( )
5. வைரம் காபனின் பிறதிருப்பமாகும் ( ) (02x5=10 புள்ளி)

02) A. 1. **அட்டவணையை நிரப்புக.**

பிணைப்புக்கு முன்னர்			
Na		Cl	
புரோத்திரன் எண்ணிக்கை	இலத்திரன் எண்ணிக்கை	புரோத்திரன் எண்ணிக்கை	இலத்திரன் எண்ணிக்கை

பிணைப்புக்கு பின்னர்			
Na^+		Cl^-	
புரோத்திரன் எண்ணிக்கை	இலத்திரன் எண்ணிக்கை	புரோத்திரன் எண்ணிக்கை	இலத்திரன் எண்ணிக்கை

2. 1. Na ⟶ Na^+ + ... 2. .... ⟶ Cl^- - e

(01x 10 = 10 புள்ளி)

B. கீழே தரப்பட்டவற்றைக் கொண்டு இடைவெளி நிரப்புக

சோடியம் அணுவொன்று இலத்திரனை **1.** …………………… உருவாகும் **2.** ……………. அயனும் குளோரின் அணுவொன்று இலத்திரனை **3.** ……………………… உருவாகும் **4.** ……………. அயனும் **5.** …………………… ஏற்றங்களை கொண்டிருப்பதனால் ஒன்றுக்கொன்று வலிமையான நிலைமின் கவர்ச்சியினால் பிணைக்கப்பட்டு **6.** ………………….. எனப்படும் சேர்வை உருவாகிறது. அணுக்களுக்கிடையே இலத்திரன்கள் **7.** ……………… நேர், மறை அயன்கள் உருவாக்கப்பட்டு அவ்வயன்களிடையே தோன்றும் **8.** …………………… நிலைமின் கவர்ச்சியினால் தோன்றும் பிணைப்பு **9.** …………….. எனப்படும். இதனடிப்படையில் சோடியம் குளோரைட்டு ஓர் **10.** …………… ஆகும்.

(எதிரெதிரான, பெறுவதனால், வலிமையான, அயன் சேர்வை, இழப்பதனால், Cl^-, இடமாற்றப்படுவதனால், Na^+, மின்வலுப்பிணைப்பு, NaCl) (1x10=10 புள்ளி)

03)
1. இரசாயன பிணைப்புகளின் வகைகளை தருக? (2புள்ளி)
2. பங்கீட்டுவலு சேர்வையின் இயல்புகள் 4 தருக? (4 புள்ளி)
3. அணுக்கூட்டம் என்பதனை வரையறுக்குக? (3 புள்ளி)
4. மூலக்கூற்றிடை கவர்ச்சிவிசை காரணமாக நீர் கொண்டுள்ள சிறப்பியல்புகள் யாவை? (3 புள்ளி)
5. பங்கீட்டுவலுப் பிணைப்பில் அட்டக அமைப்பிலிருந்து வேறுபடும் சேர்வைகளுக்கான 02 உதாரணம்? (4 புள்ளி)
6. “மும்மைப் பிணைப்பு” எவ்வாறு உருவாகின்றது? (4 புள்ளி)

செல்வி. சி. சுகன்யா, கிளி/ கோணாவில் மகா வித்தியாலயம்