

## 12<sup>TH</sup> வேதியியல்

### 2. P-தொகுதி தனிமங்கள்-I

1.  $\text{BF}_3$  ஒரு சமதளம் மற்றும் எலக்டாரான் பற்றாக் குறை சேர்மம் இனக்கலப்பாதல் மற்றும் மைய அணுவை சுற்றியுள்ள எலக்டான்களின் எண்ணிக்கை முறையே.

AIPMT 2012

1.  $sp^3$  மற்றும் 6
2.  $sp^2$  மற்றும் 6
3.  $sp^2$  மற்றும் 8
4.  $sp^3$  மற்றும் 4

2. கீழ்க்கண்ட எந்த ஆக்சைடு ஈரியல்பு தன்மை உடையது.

AIPMT 2011

1.  $\text{CO}_2$
2.  $\text{SnO}_2$
3.  $\text{CaO}$
4.  $\text{SiO}_2$

3. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது கிராபைட் போன்ற வடிவத்தைக் கொண்டது?

1. BN
2. B
3.  $\text{B}_4\text{C}$
4.  $\text{B}_2\text{H}_6$

4. சிலிக்கேட்டுகளின் அடிப்படை அமைப்பின் அலகு

1.  $\text{SiO}^-$
2.  $\text{SiO}_4^{4-}$
3.  $\text{SiO}_3^{2-}$
4.  $\text{SiO}_4^{2-}$

5. பின்வருவனவற்றுள் எலக்டரான் குறைச்சேர்மம் எது?

AIPMT 2013

- 1)  $(\text{CH}_3)_2$
- 2)  $(\text{SiH}_3)_2$
- 3)  $(\text{BH}_3)_2$
- 4)  $\text{PH}_3$

6. பின்வருவனவற்றுள், அதிக மூலக்கூறு எடை கொண்ட சிலிக்கோன் பலபடியாக்கலின் ஒற்றைபடி அல்லாதது?

AIPMT 2013

1.  $\text{MeSiCl}_3$
2.  $\text{Me}_2\text{SiCl}_2$
3.  $\text{Me}_3\text{SiCl}$
4.  $\text{PhSiCl}_3$

7. பொட்டாஷ் படிக்காரத்தின் பயன்.

AIIMS 1997

1. வினையூக்கி
2. கிருமிநாசினி
3. சாயம்நிறுத்தி
4. குளிர்நீர்

8. பின்வரும் சேர்மங்களில் எது புரோட்டோனிக் அமிலம் அல்ல.

AIMPT 2003

1.  $\text{B}(\text{OH})_3$
2.  $\text{PO}(\text{OH})_3$
3.  $\text{SO}(\text{OH})_2$
4.  $\text{SO}_2(\text{OH})_2$

9. கீழ்க்கண்ட எந்த ஆக்சீஜனேற்ற நிலை லெட் மற்றும் டின்னின் தனித்துவமான பண்பிற்கு முறையே காரணம்

CBSE PMT 2007

1. +2, +4

2. +4, +4

3. +2, +2

4. +4, +2

10. பின்வரும் எந்த எதிர் அயனியானது சிலிக்கேட்டின் சங்கிலி அமைப்பில் உள்ளது?

CBSE PMT 2007

1.  $(Si_2O_5^{2-})_n$

2.  $(SiO_3^{2-})_n$

3.  $SiO_4^{4-}$

4.  $Si_2O_7^{6-}$

11. இணைதிறன் கூட்டில் உள்ள  $ns^2$  எலக்ட்ரான்கள் பிணைப்பில் ஈடுபடாமல் இருப்பதற்கு காரணம் என்ன? NEET 2017

1.  $Sn^{2+}$  ஒடுக்கமடைகிறது,  $Pb^{4+}$  ஆக்ஸிஜனேற்றமடையும் போது
2.  $Sn^{2+}$  ஆக்ஸிஜனேற்றமடைகிறது,  $Pb^{4+}$  ஒடுக்கமடையும்போது
3.  $Sn^{2+}$  &  $Pb^{2+}$  இரண்டும் ஆக்ஸிஜனேற்றம், ஒடுக்கம் அடைகிறது
4.  $Sn^{4+}$  ஒடுக்கமடைகிறது,  $Pb^{4+}$  ஆக்ஸிஜனேற்றமடையும் போது

12. பின்வருவனவற்றுள் எது CO விற்கு பொருந்தும்?

NEET 2017

1. ஹீமோகுளோபின்
2. மண்ணில் உள்ள நுண் உயிரிகள்
3. கடல்
4. தாவரங்கள்

13. அமில  $KMnO_4$  கரைசலை உடனடியாக நிறமிழக்க செய்யும் வாயு எது?

NEET 2017

1.  $CO_2$
2.  $SO_2$
3.  $NO_2$
4.  $P_2O_5$

14. போராக்ஸ் என்பது தூய்மை கரணியாக பயன்படுகிறது. ஏனெனில் இது நீரில் கரைந்து கொடுக்கக் கூடியது.

AIIMS 2006

1. காரத்தன்மை
2. அமிலத்தன்மை
3. வெளுக்கும் தன்மை
4. காரத்தன்மை

15. பின்வருவனவற்றுள் தவறான கூற்று

AIIMS 2006

1.  $C_{60}$  கார்பனின் புறவேற்றுமை வடிவம்
2.  $O_3$  ஆக்சிஜனின் புறவேற்றுமை வடிவம்
3.  $S_8$  கந்தகத்தின் ஒரேயொரு புறவேற்றுமை வடிவம்
4. சிவப்பு பாஸ்பரஸ் காற்றில் வெண் பாஸ்பரஸை விட அதிக நிலைப்புத் தன்மை கொண்டது.

16. வைரம், சிலிக்கோன் மற்றும் ஜெர்மானியம் ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான இணைதிறன் பட்டை,

கடத்துதிறன் பட்டைக்குமான ஆற்றல் இடைவேளி வரிசையானது.

AIIMS 2006

1.  $E_g(\text{வைரம்}) > E_g(\text{சிலிக்கோன்}) > E_g(\text{ஜெர்மேனியம்})$
2.  $E_g(\text{வைரம்}) < E_g(\text{சிலிக்கோன்}) < E_g(\text{ஜெர்மேனியம்})$
3.  $E_g(\text{வைரம்}) = E_g(\text{சிலிக்கோன்}) = E_g(\text{ஜெர்மேனியம்})$
4.  $E_g(\text{வைரம்}) > E_g(\text{ஜெர்மானியம்}) > E_g(\text{சிலிக்கோன்})$

17. கூற்று: இயற்கையில் சிலிக்கோன் நீர் வெறுக்கும் தன்மை உடையது.

காரணம்: Si – O – Si தொடர், ஆனது ஈரத்தன்மை உணர்வு திறன் கொண்டது. AIIMS 2006

1. காரணம் மற்றும் கூற்று இரண்டும் சரி, சரியான விளக்கம் உள்ளது.
2. காரணம் மற்றும் கூற்று இரண்டும் சரி, ஆனால் சரியான விளக்கம் இல்லை.
3. கூற்று சரி மற்றும் காரணம் தவறு.
4. காரணம், மற்றும் கூற்று இரண்டும் தவறானது.

18. Al, Ga, In (ம) Ti ஆகியவற்றின் +1 ஆக்சிஜனேற்ற நிலையின் நிலைப்புத்தன்மை எவ்வாறு அதிகரிக்கிறது ? AIPMT – 2015

1. Ga < In < Al < Tl
2. Al < Ga < In < Tl
3. Tl < In < Ga < Al
4. In < Tl < Ga < Al

19. கீழ்க்காணும் காரணிகளில் எது உருவாகாத ஒன்று AIIMS 1999

1.  $[\text{SiCl}_6]$
2.  $[\text{CCl}_6]^{2-}$
3.  $[\text{GeCl}_6]^{2-}$
4.  $[\text{SnCl}_6]^{2-}$

20. போரான் ஹாலடுகளைப் பொருத்த மட்டும் கீழ்க்காணும் எக்கூற்று தவறானது. AIIMS 1999

1. அவை நான்முகி மூலக்கூறுகளை உருவாக்குகிறது.
2. அவை மற்றவற்றுடன் வினைபுரிந்து சேர்க்கைச் சேர்மங்களை உருவாக்குகிறது.
3. அவை அனைத்தும் நீராற்பகுப்படைகிறது
4. அவை அனைத்தும் வலிமை மிகு லூயிஸ் அமிலங்கள்.

21. கூற்று : நைட்ரஜன் ஆனது அறை வெப்பநிலையில் வினைபுரிவதில்லை ஆனால் உயர்ந்த வெப்பநிலைகளில் அல்லது வினைவேக மாற்றி முன்னிலையில் வினைபுரியும் தன்மை உடையது.

காரணம்: நைட்ரஜன் மூலக்கூறில் உள்ள எலக்ட்ரான்கள் அதிக உடனிசைவில் ஈடுபடுகிறது.

AIIMS 1996

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் ஆனது கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம்
2. கூற்று & காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் ஆனது கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல
3. கூற்று சரி & காரணம் தவறு

4. கூற்று&காரணம் தவறு

22. கூற்று (A) - ஒரு பிரஷர் குக்கரில் நீரை கொதிக்க வைத்துபிறகு, அடுப்பில் இருந்து இறக்கியபின், அதன் மூடியை திறந்த பிறகு மீண்டும் கொதிக்க ஆரம்பிக்கிறது.

காரணம் (R) - நீரில் உள்ள மாசுக்கள் அதன் கொதிநிலையை குறைக்கிறது. AIIMS 2012

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மற்றும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மற்றும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல.
3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று, காரணம் இரண்டும் தவறு.

23. எந்தபுறவேற்றுவடிவம் கொண்டகார்பன் இரும்புஉற்பத்திசெய்யபயன்படுகிறது. AIIMS 26.05.19 FN

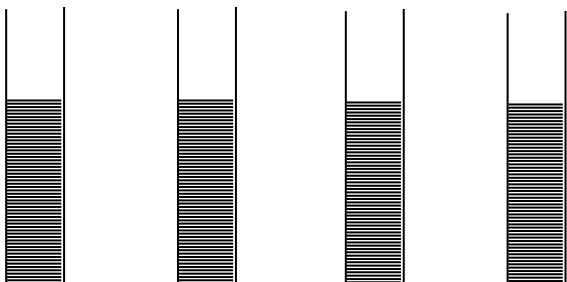
1. கருப்புக்கரி
2. விலங்குகரி
3. கரி
4. கிரப்பேன்

24. கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான கூற்றை கண்டறிக NEET 2020

- a) ஐஸ்கிரீம் மற்றும் உறைந்த உணவுகளை குளிர்விக்க  $\text{CO}_2(\text{g})$  பயன்படுகிறது.
- b)  $\text{C}_{60}$  அமைப்பு வாய்ப்பாட்டில்  $\frac{12}{20}$  ஆறணு கார்பன் வளையங்களும் உள்ளன.
- c) ஆல்கஹாலை பெட்ரோலாக மாற்றி ஜியோலைட்டின் ஒருவகை “ZSM -5” உதவுகிறது.
- d) CO என்பது நிறமற்ற மற்றும் மணமற்ற வாயு.

1. a, b மற்றும் C மட்டும்
2. a மற்றும் C மட்டும்
3. b மற்றும் C மட்டும்
4. c மற்றும் d மட்டும்

25.  $\text{H}_2\text{S}$  வாயுவை கீழ்க்கண்ட சோதனைக்குழாயில் செலுத்த அது வீழ்படிவைத் தருகிறது. எனவே எது சரியான பொருத்தம் ? AIIMS 26.05.18 AN



மஞ்சள் கருப்பு ஆரஞ்சு பழுப்பு

Cu, Sb, Zn, Cd, Pb, Sn, Ni

1. Cd – கருப்பு
2. Sb – ஆரஞ்சு
3. Ni – மஞ்சள்
4. Zn – பழுப்பு

26 . கூற்று :  $Pb_3O_4$  ஆனது  $HNO_3$  உடன் வினைபுரிந்து  $PbO_2$  உருவாகிறது  
காரணம் : +4 ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையில் லெட்டானது நிலைப்புத்தன்மை உடையது

AIIMS 26.05.18 AN

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் கொடுக்கப்பட்ட காரணமானது மேற்கண்ட கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமாகும்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணமானது கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமல்ல
3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

27. கூற்று : Be மற்றும் Al (சேர்மங்கள் முறையே  $BeF_4^{2-}$ ,  $AlF_6^{3-}$  உருவாக்குவதில்லை  
 $BeF_6^{3-}$  அயனியும் உருவாவதில்லை  
காரணம் : பெரிலியத்தில் வெளிக்கூட்டில் (இணைதிறன் கூடு) மீண்டும் அனுப்பப்பட  
காலியான வெற்று d-ஆர்பிட்டால்கள் இல்லை AIIMS 26.05.18 AN

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் கொடுக்கப்பட்ட காரணமானது மேற்கண்ட கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமாகும்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணமானது கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமல்ல
3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

28. கூற்று :  $SiCl_4$  எளிதாக நீராற்பகுப்பிற்கு உட்படுகிறது ஆனால்  $CCl_4$  நீராற்பகுப்பு  
உட்படுவதில்லை

காரணம் : கார்பன் அதன் சகப்பிணைப்புத்தன்மையை அதிகப்படுத்த இயலாது. காரணம்  
கார்பனில் d- ஆர்பிட்டால் இல்லை. ஆனால் Si அதன் சகப்பிணைப்பு  
தன்மையை

அதிகரிக்க முடியும்

AIIMS – 25.05.2019 AN

- 1.கூற்று காரணம் இரண்டும் சரி. காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம்
- 2.கூற்று காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல
- 3.கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
- 4.கூற்று காரணம் இரண்டும் தவறு

29. +1 ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலைப்புத்தன்மை இந்த வரிசையில் அதிகரிக்கிறது AIPMT 2009
1. Ga < In < Al < Tl
  2. Al < Ga < In < Tl
  3. Tl < In < Ga < Al
  4. In < Tl < Ga < Al

30. நீண்ட சங்கில் தொடர் பலபடி உருவாவது AIPMT 2009
1. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>SiCl<sub>2</sub> ஜ நீராற்பகுத்தல் பின்பு குறுக்க பலபடியாக்கல்
  2. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>SiCl ஜ நீராற்பகுத்தல் பின்பு குறுக்க பலபடியாக்கல்
  3. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>SiCl<sub>3</sub> ஜ நீராற்பகுத்தல் பின்பு குறுக்க பலபடியாக்கல்
  4. (CH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>Si ஜ நீராற்பகுத்தல் சேர்ப்பு பலபடியாக்கல்

31. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரியான கூற்று? AIIMS 27.05.2018 AN
1. B ஹைட்ராக்சைடை விட அலுமினியத்தின் ஹைட்ராக்சைடு அமிலத் தன்மை உடையது.
  2. போரான் ஹைட்ராக்சைடு காரத் தன்மை கொண்டது. அலுமினியம் ஹைட்ராக்சைடு ஈரியல்புத் தன்மை கொண்டது.
  3. போரான் ஹைட்ராக்சைடு அமிலத் தன்மை கொண்டது. Al ஈரியல்புத் தன்மைக் கொண்டது.
  4. போரான் மற்றும் அலுமினியத்தின் ஹைட்ராக்சைட்டுகள் ஈரியல்புத் தன்மை கொண்டது.

32. கூற்று : Be மற்றும் Al ஆகிய இரண்டும் முறையே BeF<sub>4</sub><sup>-</sup> மற்றும் AlF<sub>6</sub><sup>3-</sup> ஆகிய அணைவுகளை உருவாக்குகின்றன. BeF<sub>6</sub><sup>3-</sup> உருவாவதில்லை. (AIIMS 27.05.2018 AN)
- காரணம் : Be அணுவின், இணைதிநன் கூட்டில் காலியான -d-ஆர்பிட்டால் இல்லை.
1. கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி மற்றும் காரணம் கூற்றின் சரியான விளக்கம்.
  2. கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல.
  3. கூற்று, சரி ஆனால் காரணம் தவறு.
  4. கூற்று, காரணம் இரண்டும் தவறு.

33. தொகுதி 13 தனிமங்களின் அணு ஆரத்தினுடைய சரியான வரிசை (NEET 2018)
1. B < Al < Ga < Tl
  2. B < Ga < Al < In < Tl
  3. B < Ga < Al < Ti < In
  4. B < Al < Ga < In < Tl

34. பின்வரும் தனிமங்களில் MF<sub>6</sub><sup>3-</sup> அயனியை உருவாக்காதது எது (NEET 2018)
1. Ga
  2. Lu
  3. B
  4. Al

35. மக்னீசியம், X - என்ற தனிமத்துடன் வினைபுரிந்து ஒரு அயனிச் சேர்மத்தை உருவாக்குகிறது. X - ன் அடிநிலை எலக்ட்ரான் அமைப்பு 1s<sup>2</sup> 2s<sup>2</sup> 2p<sup>3</sup>. அந்த சேர்மத்தின் எளிய வாய்பாடு. (NEET 2018)



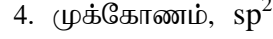
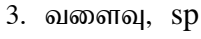
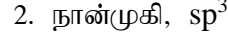
36. கீழ் எது குறைந்த நிலைப்புத் தன்மையும் எளிதில் உருவாகாத தன்மை கொண்டிருக்கும்?

(AIIMS 1995)

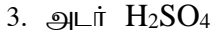
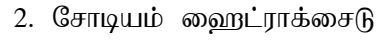
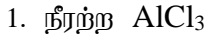


37.  $Si(CH_3)_4$ -ன் அமைப்பு மற்றும் இனக் கலப்பை எழுதுக

(AIPMT 1996)



38. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது வளிமண்டலத்தில் வைக்கப்படும் போது எடை இழக்கும் (AIIMS 2000)



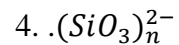
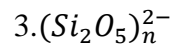
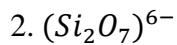
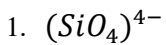
39. கூற்று: லெட் அதிக அடர்த்தி கொண்ட உலோகம், இது மிதமான செறிவுள்ள நைட்ரிக் அமிலத்தில் விரைவாக கரைந்து நிறமற்ற வாயுவை தரும். இந்த வாயு காற்றுடன் சிவப்பு நிற வாயுவாக மாறுகிறது (AIIMS 2000)

காரணம்: நைட்ரிக் ஆக்சைடு நிறமற்ற ஆக்சைடு ஆனால்  $NO_2$  நைட்ரஜனின் நிறமுள்ள ஆக்சைடு

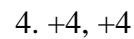
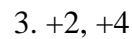
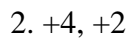
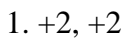
1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி. ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல
3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

40. கீழ்க்கண்ட எந்த எதிரயனி சிலிக்கேட்டுகளின் சங்கிலி அமைப்பில் காணப்படுகிறது.

(AIPMT 2007)



41. கீழ்க்கண்ட எந்த ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை முறையே லெட் மற்றும் வெள்ளியத்திற்கு முறையே அதிகம் ஒத்துள்ளது? (AIPMT 2007)



42. போரானின் ஹைட்ரைடுகள்  $B_2H_6$  என உருவாகின்றன. ஆனால்  $B_2Cl_6$  அவ்வாறு உருவாவதில்லை. இதற்கான காரணம் (AIIMS 2017)

1.  $P\pi - d\pi$  மீண்டும் பிணைப்பு (பின்புறப் பிணைப்பு) ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. ஆனால்  $B_2Cl_6$  அவ்வாறில்லை
2. போரான் மற்றும் நைட்ரஜனின் எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்புகள் ஏறக்குறைய சமம்
3. போரான் மற்றும் குளோரின் அணு உருவளவு ஏறத்தாழ சமம்

4. சிறிய ஹைட்ரஜன் அணுக்களானது, போரான் அணுக்களுக்கிடையே எளிதில் பொருந்துகிறது. ஆனால் பெரிய குளோரீனில் அணுக்கள் அவ்வாறு இல்லை

43. கீழ்க்கண்ட பதிலீட்டு சிலேன்களில், ஒன்று மட்டும் நீராற்பகுத்தலில் குறுக்கு பிணைப்பு சிலிக்கோன் பலபடியைத் தருகிறது. அது எது? AIIMS

2017

1.  $R_3SiCl$                       2.  $R_4Si$                       3.  $RSiCl_3$                       4.  $R_2SiCl_2$

44. கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் (AIIMS 2017)

1. கிராப்பீன் என்பது கிராபைட்டின் அணு அடுக்கு ஆகும்
2. கிராபீன் என்பது  $sp^2$  – கார்பன் இனக்கலப்பு கொண்ட அணு அடுக்காகும்
3. கிராபைட்டில் உள்ள வேதிப்பிணைப்பின் வலிமையானது வைரத்தில் உள்ள வலிமை மிக்க பிணைப்பைப் போன்றது
4. இவை அனைத்தும்

45.  $Al_2O_3$  –யை எதனுடன் சேர்த்து வெப்பப்படுத்தும் போது நீர்நீர்  $AlCl_3$  கிடைக்கப்பெறுகிறது. (AIPMT 2006)

1.  $Al_2O_3$  உடன் HCl வாயு
2.  $Al_2O_3$  உடன் திண்ம NaCl
3. குளோரின் வாயு முன்னிலையில் அலுமினா  $Al_2O_3$  மற்றும் கல்கரி சேர்ந்த கலவை
4.  $Al_2O_3$  உடன்  $Cl_2$  வாயு

46. கீழ்க்கண்ட ஆக்சைடுகளில் அதிக காரத்தன்மை உடையது எது? (AIPMT 2006)

1.  $Al_2O_3$                       2.  $Sb_2O_3$                       3.  $Bi_2O_3$                       4.  $SeO_2$

47. அணு ஆர்பிட்டாலின் திசை அமைப்பு பண்பை நிர்ணயிப்பது? (AIPMT 2006)

1. கோண உந்த குவாண்டம் எண்
2. தற்குழற்சி குவாண்டம் எண்
3. காந்த குவாண்டம் எண்
4. முதன்மை குவாண்டம் எண்.

48. கிராபைட்டில் உள்ள எலக்ட்ரான்கள் (AIPMT – 1997)

1. ஒவ்வொரு C அணுவிலும் பரவி காணப்படுகிறது
2. ஒவ்வொரு மூன்றாவது C அணுவிலும் பரவி காணப்படுகிறது
3. அமைப்புகளுக்கிடையே விரிந்து பரவி காணப்படுகிறது
4. (1. மற்றும் (2. ஆகிய இரண்டும்

49. டைபோரேனில் உள்ள இரண்டு H – B – H பிணைப்பு கோணம் முறையே (AIIMS – 2005)

1.  $60^\circ, 120^\circ$                       2.  $95^\circ, 120^\circ$



3.  $95^\circ, 150^\circ$

4.  $120^\circ, 180^\circ$

50. கூற்று : போராக்ஸ் மணி ஆய்வு  $Al(III)$ -க்கு பொருந்தாது (AIIMS – 2005)

காரணம் :  $Al_2O_3$  நீரில் கரையாது

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
3. கூற்று சரி, ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று மற்றும் காரணம் தவறு

51. சோடியம் போரோஹைட்ரைடை அயோடனால் ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்து கிடைப்பது

(AIIMS 2011).

1.  $B_2H_6$
2. சோடியம் ஹைட்ரைடு
3. HI
4.  $I_3^-$

52. புல்லரின் பற்றிய தவறான கருத்து

(AIIMS 2011).

1. ஐந்து எண்ணிக்கை உடைய கார்பன் வளையம்
2. ஆறு எண்ணிக்கை உடைய கார்பன்
3.  $sp^2$  இனக்கலப்பு
4. ஐந்து மற்றும் ஆறனு வளையங்களை காட்டிலும், அதிகமான ஐந்தனு வளையங்களை கொண்டுள்ளது.

53. அணு உலையில் நியுட்ரான் மட்டுப்படுத்தியாக பயன்படக்கூடிய தனிமம்

(AIIMS 2011)

1. கிராபைட்
2. காட்மியம்
3. போரான்
4. யுரேனியம்

54. பின்வருவனவற்றுள் சிலக்கோனில் உள்ள பிணைப்பை காட்டுவது.

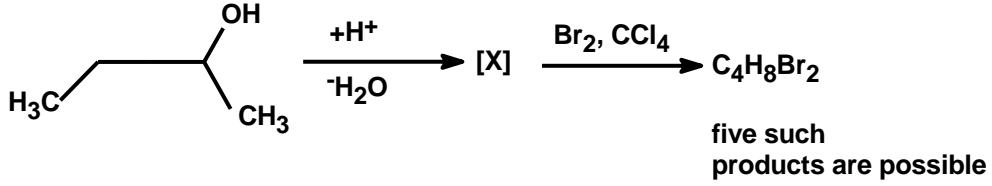
(AIIMS 1994)

1. Si – C – Si – C – Si
2. Si - Si - Si - Si
3. -Si – O – Si – O – Si-
4. Si – C – Si – O – Si-

55. பித்தனை, வெண்கலம் மற்றும் ஜெர்மன் - சில்வரில் உள்ள உலோகம் எது? (AIIMS 1994).

1. Mg
2. Al
3. Zn
4. Cu

56.



X என்றசேர்மத்திற்குஎத்தனைவடிவமைப்புகள் இருப்பதற்குவாய்ப்புஉள்ளன? (AIIMS 2015)

1. 4                      2. 5                      3. 6                      4. 3

57. கூற்று :  $\text{H}_3\text{BO}_3$  ஒரு வலிமை குறைந்த அமிலம்.

காரணம் :  $\text{H}_3\text{BO}_3$  –ன் புரோட்டானை நீர் எடுத்துக்கொள்ளும். (AIIMS 2016)

1. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, மேலும் காரணமானது கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமாகும்.
2. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, ஆனால் காரணமானது கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல.
3. கூற்று சரி, காரணம் தவறு.
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

58. பாஸ்ஜீன் என்ற பொதுபெயரால் குறிப்பிடபடுவது (AIPMT 1988)

1. பாஸ்போனைல் குளோரைடு                      2. தயோனைல் குளோரைடு
3. கார்பன்-டை-ஆக்சைடு மற்றும் பாஸ்பீன்      4. கார்போனைல் குளோரைடு

59.  $\text{H}_3\text{BO}_3$  பற்றிய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் ஒன்று தவறானது? (AIPMT 1994.

1. இது வலிமைமிகு முக்காரத்துவ அமிலம் ஆகும்
2. போராக்ஸின் நீர்கலந்த கரைசலை அமிலமாக்குதல் வினையின் மூலம் தயாரிக்கப்படுகின்றது
3. இது அடுக்கு அமைவு பெற்றுள்ளது.  $\text{BO}_3$  தளத்தில் உள்ள அலகுகள் ஹைட்ரஜன் பிணைப்பால் பிணைந்துள்ளன.
4. இது புரோட்டானை வழங்கவல்லது அல்ல ஆனால் இது ஹைட்ராக்ஸில் அயனியை பெற்றுக் கொண்டு லூயி அமிலமாக செயல்படுகிறது

60. கீழ்க்கண்டசேர்மங்களில் எந்த சேர்மம் எலக்ட்ரான் குறைசேர்மம். (AIMPT 2000)

1.  $\text{BeCl}_2$                       2.  $\text{BCl}_3$                       3.  $\text{CCl}_4$                       4.  $\text{PCl}_5$

61. கூற்று:  $\text{O}_3$  ஆனது  $\text{O}_2$  விட அதிக கொதிநிலை உடையது.

காரணம்:  $O_3$  ஆனது ஆக்சிஜனின் புறவேற்றுமை தத்துவம் உடையது.(AIIMS 26.05.2018 FN)

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல.
3. கூற்று சரி, ஆனால் காரணம் தவறு.
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

62. வைரத்தில் பிணைக்கப்பட்டுள்ள கார்பன் பிணைப்புகள் எந்த வகையை சார்ந்தது.

(AIPMT 1992.)

1. அயனிப்பிணைப்பு.
2. சகப்பிணைப்பு.
3. முனைவு பிணைப்பு
4. வாண்டர் வால்ஸ் பிணைப்பு

63. 13ம் தொகுதி தனிமங்களில் அணு ஆரங்களின் சரியான வரிசை (CBSE 2018 06.05.2018)

1.  $B < Al < In < Ga < Tl$
2.  $B < Ga < Al < In < Tl$
3.  $B < Ga < Al < Tl < In$
4.  $B < Al < Ga < In < Tl$

64. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் எந்த ஒன்று  $MF_6^{3-}$  அயனியை உருவாக்க இயலாது?

(CBSE 2018 06.05.2018)

1. Ga
2. In
3. B
4. Al

65. வரிசையில் அதிகரிக்கும் +1 ஆக்சிஜனேற்ற நிலையில் நிலைப்பு தன்மை (CBSE 2009)

1.  $Tl < In < Ga < Al$
2.  $In < Tl < Ga < Al$
3.  $Ga < In < Al < Tl$
4.  $Al < Ga < In < Tl$

66. திண்மமாக்கும் போது விரிவடையும் திரவ உலோகம்

(AIIMS 2004)

1. Ga
2. Al
3. Zn
4. Cu

67. பின்வரும் அயனிகளில் எது நிலைப்புத் தன்மை அற்றது?

(NEET 2019)

1.  $[SiCl_6]^{2-}$
2.  $[SiF_6]^{2-}$
3.  $[GeCl_6]^{2-}$
4.  $[Sn(OH)_6]^{2-}$

68. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியற்ற கூற்று?

(NEET 2019)

1.  $SnF_4$  அயனித் தன்மையுடையது
2.  $PbF_4$  சகப்பிணைப்புத் தன்மையுடையது
3.  $SiCl_4$  எளிதாக நீராற்பகுப்படைகிறது
4.  $GeX_2$  – ஐ விட  $GeX_4$  ( $X=F, Cl, Br, I$ ) அதிக நிலைப்புத்தன்மையுடையது

69. கட்டிலா வாயுக்களின் குவாண்டம் எண்  $m$  எதனுடன் தொடர்புடையது. (AIIMS 2003.)
1. ஆர்பிட்டாலின் நிகர கன அளவு
  2. ஆர்பிட்டாலின் வடிவம்
  3. ஆர்பிட்டாலின் புறவெளி அமைப்பு
  4. காந்தபுலமற்ற சுழலில் ஆர்பிட்டாலின் ஆற்றல்

70.  $PbO_2 \rightarrow PbO$   $\Delta G (298) < 0$   
 $SnO_2 \rightarrow SnO$   $\Delta G (298) > 0$  எனில்  
 pb & Sn அதிகபட்ச ஆக்சிஜனேற்ற நிலை (AIPMT 2001.)
1.  $Pb^{+4} Sn^{+2}$
  2.  $Pb^{+4} Sn^{+2}$
  3.  $Pb^{+2} Sn^{+2}$
  4.  $Pb^{+2} Sn^{+4}$

71. போராக்ஸ் மணி ஆய்வில் உருவாகும் சேர்மம் (AIPMT 2002.)
1. ஆர்த்தோ போரேட்
  2. மெட்டா போரேட்
  3. இரட்டை ஆக்சைடு
  4. டெட்ரா போரேட்

72. மும்மை நிலையிலுள்ள கார்பீனில் உள்ள கார்பன் அணுவின் இனக்கலப்பானது (AIIMS 2002.)
1.  $sp^2$
  2.  $sp$
  3.  $sp^3$
  4. ஏதுமில்லை

73. கூற்று : போரான் எப்பொழுதும் சகப்பிணைப்பை தோற்றுவிக்கிறது (AIIMS 2014.)

காரணம் :  $B^{3+}$  ன் சிறிய உருவளவு சகப்பிணைப்பு உருவாவதற்கு சாதகமாக அமைகிறது

1. கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி மற்றும் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் ஆகும்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி மற்றும் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் அல்ல
3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டுமே தவறு.

74. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் ஜியோலைட் பற்றிய தவறான கூற்று எது? (AIPMT 2004.)

1. சிறிய மூலக்கூறுகளை உள்ளடக்கக்கூடிய திறந்த அமைப்பினை உடையது.
2. ஜியோலைட்டுகளில் என்பவை அலுமினோசிலிக்கேட்டுகளின் முப்பரிமாண வலையமைப்பாகும்.
3. சில  $(SiO_4)^{4-}$  அலகுகள்,  $(AlO_4)^{5-}$  மற்றும்  $(AlO_6)^{9-}$  அயணிகளால் பதிலீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.
4. இவை நேர்மின் அயனி பரிமாற்றிகளாக பயன்படுகின்றன.

75. போரிக் அமிலம் என்பது ஒரு அமிலம் ஏனெனில் அதனுடைய மூலக்கூறு (CBSC 2016 P-II)

1. இடப்பெயர்ச்சி செய்யக்கூடிய  $H^+$  அயனியை பெற்றுள்ளது
2. புரோட்டானை கொடுக்கிறது
3. நீரில் உள்ள  $OH^-$  ஐ ஏற்கிறது புரோட்டானை வெளியிடுகிறது
4. நீர் மூலக்கூறில் உள்ள புரோட்டானை ஏற்கிறது

76.  $AlF_3$ -யானது  $KF$  முன்னிலையில் மட்டுமே  $HF$ -ல் கரைகிறது. கீழ்க்கண்ட எச்சேர்மம் உருவாதலால் (CBSC 2016 P-II)

1.  $K_3[AlF_3H_3]$       2.  $K_3[AlF_6]$       3.  $AlH_3$       4.  $K[AlF_3H]$

77. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சிலிக்கேனில் உள்ள பிணைப்பு (A11MS-2009)

1.  $Si - C - Si - C - Si$       2.  $Si - Si - Si - Si$   
3.  $-Si - O - Si - O - Si$       4.  $Si - C - Si - O - Si$

78. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சங்கிலி சிலிக்கேட்டிற்கு எடுத்துக்காட்டு. (A11MS-2009)

1. கோலனைட்      2. ஜிர்கோன்      3. பெனிடோனைட்      4. டையோப்சைடு

79.  $Ge$  பற்றிய தவறான கூற்று (A11MS-2009)

1.  $GeO_2$  விலிமை குறைந்த அமிலம்  
2.  $Ge(OH)_2$  ஈரியல்புதன்மையுடையது  
3.  $GeCl_2$ ,  $GeCl_4$  விட அதிக நிலைப்புதன்மை உடையது  
4.  $Ge - Ge$  பிணைப்பு ஆற்றல்  $Si - Si$  பிணைப்பு ஆற்றலை விட குறைவு.

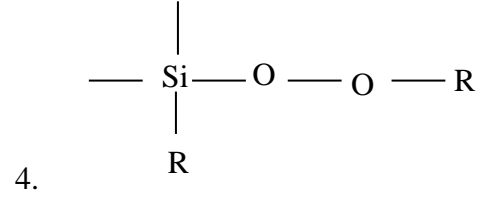
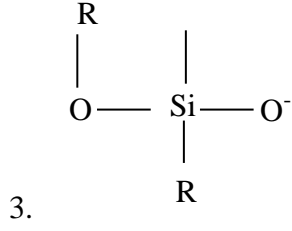
80. கூற்று:  $Al$  (அலுமினியம்)  $[AlF_6]^{3-}$  அணைவை உருவாக்குகிறது.  $B$  (போரான்)  $[BF_6]^{3-}$  உருவாக்குவதில்லை.

காரணம்: போரான் ஃப்ளோரினிடன் வினைபடுவதில்லை. (A11MS-2009)

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் ஆனது கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம்  
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் ஆனது கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல  
3. கூற்று சரி மற்றும் காரணம் தவறு  
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

81. சிலிக்கேனில் திரும்ப திரும்ப வரும் அலகு (AIIMS-2007)

1.  $SiO_2$       2.  $\begin{array}{c} R \\ | \\ Si - O^- \\ | \\ R \end{array}$



82. கூற்று(A)  $\text{SnI}_4$  ஒரு ஆரஞ்சு நிறதிணமம்

காரணம் (R): மின்சுமை (charge) மாறுவதால் இது நிறத்தினைப் பெறுகிறது (AIIMS-2007)

1. கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் சரி மேலும் காரணம் (R) ஆனது கூற்று (A) க்கான சரியான விளக்கம்
2. கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் சரி மேலும் காரணம் (R) ஆனது கூற்று (A) க்கான சரியான விளக்கமல்ல
3. கூற்று(A) சரி மற்றும் காரணம் (R) தவறு
4. கூற்று(A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் தவறு