

## TOP 100+ CHEMISTRY QUESTIONS FOR NDA I 2021

1. ऑक्सीजन के 3 मोलों में कितने ऑक्सीजन आयन होते हैं?

- A.  $1.8 \times 10^{23}$
- B.  $1.8 \times 10^{24}$
- C.  $1.8 \times 10^{25}$
- D.  $1.8 \times 10^{22}$

2. एक यौगिक ताप पर द्रव्यमान द्वारा 20% ऑक्सीजन मुक्त कर सकता है। यदि 800 ग्राम ऑक्सीजन मुक्त करना हो तो कितने यौगिक की आवश्यकता होगी?

- A. 4 किलोग्राम
- B. 5 किलोग्राम
- C. 2 किलोग्राम
- D. 2.5 किलोग्राम

3. निम्नलिखित में से कौन सा  ${}_{16}\text{S}^{32}$  के रूप में इलेक्ट्रॉनों की समान संख्या रखता है?

- A.  ${}_{17}\text{Cl}^{35-}$
- B.  ${}_{15}\text{P}^{31-}$
- C.  ${}_{18}\text{Ar}^{40}$
- D.  ${}_{19}\text{K}^{39+}$

4. टैंटलम के लिए रासायनिक प्रतीक क्या है?

- A. Ta
- B. Tl
- C. Te
- D. Th

5. एक तत्व में 9 इलेक्ट्रॉन, 9 प्रोटॉन और 10 न्यूट्रॉन हैं। इसकी द्रव्यमान संख्या क्या है?

- A. 18
- B. 28

- C. 10
- D. 19

6. मिश्रण में कोलाइडल कणों के ज़िग-ज़ैग संचलन को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- A. धनकण संचलन
- B. ब्राउनियन संचलन
- C. टिंडल प्रभाव
- D. टक्कर

7. रिक्त स्थान भरें:

एक विद्युत रासायनिक सेल में, एक ऑक्सीकरण प्रतिक्रिया \_\_\_\_\_ पर होती है।

- A. एनोड
- B. कैथोड
- C. लवण सेतु
- D. इनमें से कोई भी नहीं

8. NaOH के 1M और HCOOH के 1M को मिलाने से मिश्रण \_\_\_\_\_ बनेगा।

- A. अम्लीय
- B. क्षारीय
- C. तटस्थ
- D. इनमें से कोई भी नहीं

9. दिए गए कथनों में से कौनसा सही है?

I. सभी परमाणुओं में समान परमाणु द्रव्यमान और परमाणु त्रिज्या होती है।

II. सभी परमाणुओं में परमाणु कक्षाएँ होती हैं जो नई आणविक कक्षाएँ बनाने के लिए गठबंधन करते हैं।

सही उत्तर का चयन करें:

- A. केवल I
- B. केवल II
- C. I और II दोनों
- D. इनमें से कोई भी नहीं

10. दी गई प्रक्रियाओं में से कौनसा पिघलाने का एक हिस्सा है?

- A. भूना
- B. अपचयन
- C. A और B दोनों
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

11. लुईस क्षार के संदर्भ में दिए गए कथनों में से कौनसा सही नहीं है?

- A. इसमें एक इलेक्ट्रॉन युग्म है जो बॉन्डिंग में शामिल नहीं है।
- B. यह उस अकेली जोड़ी को दे सकता है।
- C.  $\text{NH}_3$  एक लुईस क्षार है।
- D. यह एक अकेले युग्म को स्वीकार करने के लिए एक खाली कक्षीय है।

12. रिक्त स्थान भरें:

\_\_\_\_\_ को एक यौगिक से हाइड्रोजन परमाणुओं की कमी के रूप में भी जाना जाता है।

- A. ऑक्सीकरण
- B. अपचयन
- C. हाइड्रोजनीकरण
- D. इनमें से कोई भी नहीं

13. निम्नलिखित में से कौन-सा अतिरिक्त बहुलकीकरण का उदाहरण है?

- A. टेरीलेन
- B. नायलॉन 6

- C. पॉलिथीन  
D. नायलॉन 6, 6

14. निम्नलिखित में से कौनसे सिंथेटिक डिटर्जेंट के प्रकार हैं?

- A. धनायनित, ऋणात्मक, गैर-आयनिक  
B. धनायनित, ऋणात्मक, आयनिक  
C. अम्लीय, क्षारीय, तटस्थ  
D. इनमें से कोई भी नहीं

15. दिए गए कथनों में से कौन-सा ग्लाइसिन के संदर्भ में सही नहीं है?

- A. ग्लाइसिन एमीनो अम्ल के परिवार से संबंधित है।  
B. यह सबसे सरल और सबसे छोटा एमीनो अम्ल है।  
C. हाइड्रोजन के आर-समूह होने के कारण ग्लाइसीन सबसे छोटा एमिनो अम्ल है।  
D. इनमें से कोई भी नहीं।

16. निम्नलिखित में से कौन से तत्वों के युग्म अभिक्रिया पर  $H_2$  गैस विकसित नहीं करेंगे?

- A. कॉपर और HCl (जलीय)  
B. लोहा और भाप  
C. आयरन और  $H_2SO_4$  (जलीय)  
D. सोडियम और एथाइल अल्कोहल

17. वी.एस.इ.पी.आर. सिद्धांत के अनुसार, बंधन कोण किसपर निर्भर करता है?

- A. बंधन परमाणुओं की संख्या।  
B. अयुग्मित युग्म की संख्या।  
C. बंधन परमाणुओं की त्रिज्या।  
D. उपरोक्त सभी।

18. एक रेखीय आकार के  $BeF_2$  अणु का बंधन कोण क्या है?

- A.  $120^{\circ}$
- B.  $180^{\circ}$
- C.  $160^{\circ}$
- D.  $360^{\circ}$

19. पानी का क्वथनांक बहुत अधिक होता है, इस कारण हैं-

- A. पानी के अणुओं में सहसंयोजक बंधन।
- B. हाइड्रोजन और ऑक्सीजन के बीच हाइड्रोजन बंधन।
- C. पानी के अणु की रेखीय संरचना।
- D. पानी ध्रुवीय है और इसमें एक गैर-रेखिक संरचना है।

20. कार्बन टेट्राक्लोराइड को पानी में क्या अघुलनशील बनाता है?

- A. कार्बन टेट्राक्लोराइड गैर-ध्रुवीय है और पानी ध्रुवीय है।
- B. कार्बन टेट्राक्लोराइड ध्रुवीय है और पानी गैर-ध्रुवीय है।
- C. कार्बन टेट्राक्लोराइड और पानी दोनों ध्रुवीय हैं।
- D. इनमें से कोई भी नहीं।

21. आसवन प्रक्रिया का उपयोग किस धातु के शोधन के लिए किया जाता है?

- A. कैडमियम
- B. सीसा
- C. भिदातु
- D. तांबा

22. आई. यू. पी. ए. सी. प्रणाली के अनुसार, परमाणु क्रमांक 121 के तत्व का प्रतीक होगा:

- A. unu
- B. ubu
- C. ubn
- D. bus

23. मिस्री नीला  $CaCuSi_4O_{10}$  किसका एक उदाहरण है?

- A. चक्रीय सिलिकेट
- B. पिरॉ सिलिकेट
- C. चेन सिलिकेट
- D. शीट सिलिकेट

24. यदि किसी यौगिक का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है जिसके संयोजक इलेक्ट्रॉन तत्व A में 3 हैं और तत्व B में 6 हैं। A और B से बनने वाला सबसे संभावित यौगिक कौनसा होगा?

- A.  $AB_2$
- B.  $A_2B$
- C.  $A_6B_3$
- D.  $A_2B_3$

25. निम्नलिखित स्तंभों का मिलान करें:

स्तंभ I		स्तंभ II	
1	$CO(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$	a	निष्प्रभावन की ऊष्मा
2	$2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l)$	b	दहन की ऊष्मा
3	$C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$	c	गठन की ऊष्मा
4	$NaOH(aq) + HCl(aq) \rightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$	d	ईंधन सेल

- A. 1-c 2-a 3-d 4-b
- B. 1-a 2-d 3-b 4-c
- C. 1-b 2-d 3-c 4-a
- D. 1-d 2-a 3-c 4-b

26. **अभिकथन:** यदि हम चाँद की सतह पर एक खुले बर्तन में पानी रखते हैं, तो वह बहुत जल्दी वाष्पित हो जाएगा।

**कारण:** चाँद की सतह का तापमान पानी के क्वथनांक से बहुत अधिक होता है।

- A. अभिकथन और कारण दोनों सही हैं और कारण अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।
- B. अभिकथन और कारण दोनों सही हैं, लेकिन कारण अभिकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. अभिकथन सही है लेकिन कारण गलत है।
- D. अभिकथन और कारण दोनों गलत हैं।

27. एक  $CO_2$  निष्क्रिय वातावरण में सान्द्रित NaOH घोल के साथ गर्म करने पर, सफेद फास्फोरस एक गैस उत्पन्न करता है। निम्नलिखित में से कौनसा कथन गैस के बारे में गलत है?

- A. यह  $NH_3$  से अधिक क्षारीय है।
- B. पानी में इसका घोल प्रकाश की उपस्थिति में सड़ जाता है।
- C. यह  $NH_3$  से कम क्षारीय है।
- D. यह अत्यधिक जहरीला होती है और इसमें सड़ी हुई मछली की तरह गंध आती है।

28. यदि 6 ग्राम यूरिया को 500 ग्राम पानी में घोल दिया जाता है, तो घोल में यूरिया का द्रव्यमान प्रतिशत कितना होगा?

- A. 2.098%
- B. 1.186%
- C. 1.567%
- D. 2.088%

29. एक आवर्त सारणी के तत्वों को रखने के पीछे मूल विचार क्या था?

- A. इलेक्ट्रॉन आत्मीयता
- B. इलेक्ट्रॉनगेटिविटी
- C. आयनीकरण क्षमता
- D. योजक खोल में इलेक्ट्रॉनों की संख्या

30. निम्नलिखित में से कौनसा कथन गलत है?

- A. जंग उत्पाद को संदूषण की ओर ले जाता है।
- B. जीर्णशीर्ण उपकरणों का प्रतिस्थापन समय लेने वाला है।

- C. जंग धातुओं की विद्युत चालकता बढ़ाता है।
- D. जंग विषाक्त तरल या गैसों के रिसाव की ओर जाता है।

31. **अभिकथन:** अचार आमतौर पर एक कांच के बर्तन और प्लास्टिक के बर्तन में संग्रहीत किये जाते हैं।

**कारण:** अचार की सामग्री कांच/प्लास्टिक के प्रति अत्यधिक प्रतिक्रियाशील होती है।

- A. यदि अभिकथन और कारण दोनों सही हैं और कारण अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।
- B. यदि अभिकथन और कारण दोनों सही हैं, लेकिन कारण अभिकथन के लिए सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. यदि अभिकथन सही है और कारण गलत है।
- D. यदि अभिकथन गलत है और कारण सही है।

32. कौन-सा जंग का रूप एक घटक में अलग सांद्रता के कारण होता है?

- A. गैल्वनीय
- B. अंतराकणी
- C. तनाव
- D. समरूपता

33. **अभिकथन:** एक स्थिरोष्म प्रक्रिया में एक गैस की विशिष्ट ऊष्मा क्षमता शून्य होती है और एक समतापीय प्रक्रिया में अनंत होती है।

**कारण:** गैस की विशिष्ट ऊष्मा क्षमता एक प्रणाली में ऊष्मा के परिवर्तन के सीधे आनुपातिक होती है और तापमान में परिवर्तन के व्युत्क्रमानुपाती होती है।

- A. यदि अभिकथन और कारण दोनों सही हैं और कारण अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।
- B. यदि अभिकथन और कारण दोनों सही हैं, लेकिन कारण अभिकथन के लिए सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. यदि अभिकथन सही है और कारण गलत है।
- D. यदि अभिकथन गलत है और कारण सही है।



34. निम्नलिखित में से किस यौगिक में एक अयुग्मित इलेक्ट्रॉन होता है?

- A.  $N_2$
- B.  $N_2O$
- C.  $NO_2$
- D.  $NO_3^-$

35. आसवन प्रक्रिया के माध्यम से किसको अलग करना संभव नहीं है?

- A. ऐनिलीन और क्लोरोफॉर्म
- B. समुद्री जल में अशुद्धताएँ
- C. एसीटोन और पानी
- D. दूध और पानी

36. 50 ग्राम पानी में 6 ग्राम सोडियम हाइड्रॉक्साइड का द्रव्यमान प्रतिशत कितना होना चाहिए?

- A. 10.74%
- B. 10.96%
- C. 12.39%
- D. 12.53%

37. तत्व का कौनसा गुण उसके रासायनिक व्यवहार को निर्धारित करता है?

- A. संयोजकता
- B. आकार
- C. अणु द्रव्यमान
- D. उपरोक्त सभी

38. किस प्रकार के रेडियोधर्मी क्षय के परिणामस्वरूप प्रारंभिक नाभिक के लिए द्रव्यमान संख्या और परमाणु क्रमांक में शून्य परिवर्तन होता है?

- A. बीटा
- B. अल्फा

- C. गामा किरणें
- D. पॉज़िट्रॉन उत्सर्जन

39. **अभिकथन:** आलू की अम्लता को संरक्षित करने के लिए आलू के चिप्स के पैकेट में नाइट्रोजन का छिड़काव किया जाता है।

**कारण:** चिप्स से हवा के संपर्क को रोकने के लिए नाइट्रोजन का उपयोग किया जाता है जो ऑक्सीकरण को रोकता है।

- A. यदि अभिकथन और कारण दोनों सही हैं और कारण अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।
- B. यदि अभिकथन और कारण दोनों सही हैं, लेकिन कारण अभिकथन के लिए सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. यदि अभिकथन सही है और कारण गलत है।
- D. यदि अभिकथन गलत है और कारण सही है।

40. वाष्पीकरण की गुप्त ऊष्मा है-

- A.  $3.36 \times 10^6 \text{ JKg}^{-1}$
- B.  $4.36 \times 10^6 \text{ JKg}^{-1}$
- C.  $2.26 \times 10^6 \text{ JKg}^{-1}$
- D.  $1.36 \times 10^6 \text{ JKg}^{-1}$

41. अष्टकोणीय ज्यामिति के साथ एक अणु है। पर कितने X-M-X बॉन्ड होते हैं?

- A. दो
- B. चार
- C. तीन
- D. छः

42. एक अम्ल को पानी में घोलने पर बनने वाले धनात्मक आयन का नाम बताइए।

- A. एक्वा आयन
- B. हाइड्रोजन आयन
- C. हाइड्रोनियम आयन
- D. ऑक्सीजीनियम आयन

43. निम्नलिखित में से त्रिकक्षारीय अम्ल का चयन करें:

$\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{BO}_3$

- A.  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HCl}$
- B.  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_3$
- C.  $\text{H}_3\text{PO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{BO}_3$
- D.  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_3$

44. अंगूर में \_\_\_\_\_ अम्ल मौजूद होता है।

- A. सिरका अम्ल
- B. टारटरिक अम्ल
- C. मैलिक अम्ल
- D. दोनों B और C

45. निम्नलिखित में से सही कथनों का चयन करें।

(I) कार्बोनिक अम्ल एक अम्ल लवण देता है लेकिन हाइड्रोक्लोरिक अम्ल नहीं देता है।

(II) लेड कार्बोनेट पतले  $\text{HCl}$  के साथ प्रतिक्रिया नहीं करता है।

(III) पतला  $\text{HCl}$  अम्ल अत्यधिक सांद्रित सिरका अम्ल से अधिक मजबूत है।

(IV) नाइट्रोजन डाइऑक्साइड एक द्वि अम्ल एनहाइड्राइड है।

- A. I और II
- B. I और III
- C. I, II और IV

D. उपरोक्त सभी

46. निम्नलिखित का मिलान करें:

स्तंभ I	स्तंभ II
1 स्कंदन	a प्रकाश प्रकीर्णन
2 हिमशुष्कन	b अवक्षेप की वाशिंग
3 पेप्टीकरण	c कोलाइड्स की शुद्धि
4 टिंडल प्रभाव	d इलेक्ट्रोलाइट

- A. 1-c 2-a 3-d 4-b  
B. 1-a 2-d 3-b 4-c  
C. 1-b 2-d 3-c 4-a  
D. 1-d 2-c 3-b 4-a

47. एक आदर्श डायटोमिक गैस का एक मोल 298K, 15 एटीएम और 5.25L. से 2.5 एटीएम, 1 एटीएम के निरंतर बाहरी दबाव के खिलाफ एक एडियाबेटिक विस्तार से गुजरता है। सिस्टम का अंतिम तापमान क्या है?

- A. 250 K  
B. 264 K  
C. 300 K  
D. 354 K

48. कथन I: अम्लीय माध्यम में एथिल एसीटेट का हाइड्रोलिसिस एक छद्म - प्रथम कोटि अभिक्रिया है।

कथन II:  $CH_3COOC_2H_5 + H_2O \xrightarrow{H^+} CH_3COOH + C_2H_5OH$  पानी इस प्रतिक्रिया में भाग नहीं लेता है।

- A. कथन- I सत्य है, कथन- II सत्य है, और कथन- II कथन- I के लिए एक सही व्याख्या है।  
B. कथन- I सत्य है, कथन- II सत्य है, और कथन- II कथन- I के लिए सही व्याख्या नहीं है।  
C. कथन- I सत्य है, और कथन- II असत्य है।

D. कथन- I असत्य है, और कथन- II सत्य है।

49. ईंधन सेल प्रतिक्रिया के लिए:  $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ ,  $\Delta G^\circ = -475\text{KJ}$  इसलिए,  $E^\circ_{cell}$  है:

- A. 1.23 V
- B. 2.46 V
- C. 0.35 V
- D. 0.756 V

50. भूरे वलयी संमिश्र  $[Fe(H_2O)_5NO]^{2+}$  में Fe की प्रभावी परमाणु संख्या क्या होगी?

- A. 36
- B. 37
- C. 38
- D. 39

51.(a)  $FeCl_3$  विलयन + Zn  $\rightarrow$  उत्पाद X

(b)  $FeCl_3$  विलयन +  $H_2$  गैस  $\rightarrow$  उत्पाद Y

$FeCl_3$  विलयन,  $K_4[Fe(CN)_6]$  के साथ नीला रंग देता है, इसलिए:

- A. X भी,  $K_4[Fe(CN)_6]$  के साथ नीला रंग देता है।
- B. Y भी,  $K_4[Fe(CN)_6]$  के साथ नीला रंग देता है।
- C. X और Y दोनों  $K_4[Fe(CN)_6]$  के साथ नीला रंग देते हैं।
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं।

52. अपनी जमीनी अवस्था में एक हाइड्रोजन, परमाणु में एक इलेक्ट्रॉन परमाणु से अपने पलायन (13.6 eV) के लिए न्यूनतम आवश्यकता से 1.50 गुना अधिक ऊर्जा को अवशोषित करता है। इस प्रकार, उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन को दिया गया KE है:

- A. 13.6 eV
- B. 20.4 eV

- C. 34.0 eV
- D. 6.8 eV

53. एक छात्र ने सुझाव दिया कि यदि कैल्शियम ऑक्साइड को एल्यूमीनियम पाउडर के साथ प्रतिक्रिया की जाए तो कैल्शियम बनाया जा सकता है। क्या छात्र सही था?

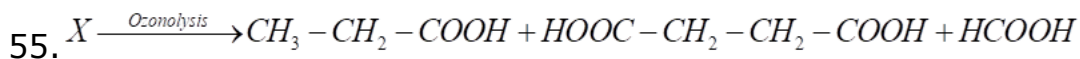
$$\Delta G^{\circ}_f(\text{CaO}) = -604.2 \text{ KJ/mol}$$

$$\Delta G^{\circ}_f(\text{Al}_2\text{O}_3) = -1582.4 \text{ KJ/mol}$$

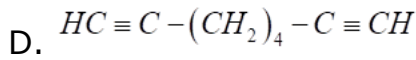
- A. सही है
- B. गलत
- C. हो सकता है
- D. कोई नहीं

54. यह घोषित किया गया है कि एक प्रॉस्टेटिक्स द्वारा  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  उर्वरक को अस्पष्टीकृत किया जा सकता है, जिसमें डायमोनियम हाइड्रोजन फॉस्फे  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$  जैसे योजक शामिल हैं। इस तरह के एक निष्क्रिय नमूने  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  के विश्लेषण ने बड़े पैमाने पर नाइट्रोजन का प्रतिशत 33.81% दिखाया। यह मानते हुए कि मिश्रण में केवल  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  और  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ , इन दो घटकों में से प्रत्येक का द्रव्यमान प्रतिशत कितना होना चाहिए?

- A. 91.37% और 8.63%
- B. 93% और 7%
- C. 90% और 10%
- D. 80% और 20%



- A.  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_2 - \text{C} \equiv \text{CH}$
- B.  $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_3 - \text{C} \equiv \text{CH}$
- C.  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{CH}$



56. जब Si को \_\_\_\_\_ के साथ अपमिश्रित किया जाता है, तो एन. प्रकार का अर्धचालक प्राप्त होता है-

- A. Ge
- B. Al
- C. Ga
- D. As

57.  $NaHC_2O_4$ , NaOH द्वारा निष्प्रभावी किया जाता है और इसे  $KMnO_4$  द्वारा (अम्लीय माध्यम में) ऑक्सीकरण भी किया जा सकता है। समतुल्य वजन इन दो प्रतिक्रियाओं में  $NaHC_2O_4$  के आणविक भार (M) से संबंधित है :

- A. M, M
- B.  $\frac{M}{2}$ , M
- C. 2M, 2M
- D. M,  $\frac{M}{2}$

58. ईथर और पानी के बीच एक कार्बनिक यौगिक (A) का विभाजन गुणांक 20 है। 50एम.एल. पानी में 5ग्राम (A), 50एमएल ईथर के साथ मिलाया जाता है। (A) में निकाली गई ईथर है:

- A. 4.0 ग्राम
- B. 4.2 ग्राम
- C. 4.6 ग्राम
- D. 4.8 ग्राम

59. रॉकेट के लिए प्रणोदक का नाम बताइए-

- A. तरल ऑक्सीजन + तरल आर्गन
- B. तरल हाइड्रोजन + तरल ऑक्सीजन

- C. तरल नाइट्रोजन + तरल ऑक्सीजन
- D. तरल हाइड्रोजन + तरल नाइट्रोजन

60. नायलॉन के धागे बनाने के लिए किस पॉलीमर का उपयोग किया जाता है?

- A. पॉलीथीन पॉलीमर
- B. पॉलिएस्टर पॉलीमर
- C. पॉलियामाइड पॉलीमर
- D. पॉलिविनील पॉलीमर

61. अल्कोहल के साथ एलकिन के निर्जलीकरण की प्रक्रिया के दौरान इसे सांद्रता  $H_2SO_4$  के साथ गर्म करने पर इसका प्रारम्भिक कदम होगा-

- A. एस्टर का गठन
- B. कार्बोकेशन का गठन
- C. पानी का उन्मूलन
- D. एक अल्कोहल अणु का [प्राटॉनीकरण](#)

62. सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में टोल्यूनि का मोनोक्लोरेशन, जो क्रमशः हाइड्रोलिसिस और **aq. NaOH** के साथ होता है, निकालता है:

- A. ओ-क्रिसोल
- B. एम-क्रिसोल
- C. 2, 4-डायहाइड्रॉक्सिटोलुइन
- D. बेंज़िल अल्कोहल

63. यदि किसी परमाणु के K और L गोले पूर्ण रूप प्रवृत्त हैं, तो परमाणु में कुल इलेक्ट्रॉनों की संख्या क्या होगी?

- A. 5
- B. 6
- C. 7



D. 10

64. जल में उपस्थित ऑक्सीजन के द्रव्यमान प्रतिशत की गणना करें और संबंधित रासायनिक संयोजन का नियम बताएं। दिया है, H=1, O=16

- A. 72%
- B. 53%
- C. 79.5%
- D. 88.89%

65. मेसो कंपाउंड के विषय में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- A. अणु में सममिति का कम से कम एक तत्व है।
- B. ऑप्टिकल निष्क्रियता के लिए एक आंतरिक क्षतिपूर्ति है।
- C. अणु में कोई चिरल केंद्र नहीं है।
- D. इसमें गैर-सुपरइमोशनल दर्पण छवि नहीं हो सकती है।

66. नियत दबाव  $N_2$  पर विशिष्ट ताप  $0.25 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$  है। इसलिए नियत मात्रा में विशिष्ट ताप है:

- A.  $25 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
- B.  $1.72 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
- C.  $5.00 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
- D.  $0.18 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$

67. मिश्रित आक्साइड की एक करीबी पैकिंग संरचना में, यह पाया गया है कि जाली में  $O^{2-}$  है, और ऑक्टाहेड्रल विडो के एक-आधा हिस्सा ट्राइसेन्ट केशन ( $A^{3+}$ ) द्वारा अधिकृत कर लिया गया है, और टेट्राहेड्रल के एक-आठवां हिस्सा शिष्टतापूर्ण उद्धरण द्वारा अधिकृत कर लिया गया है। मिश्रित आक्साइड के सूत्र को प्राप्त करें।

- A.  $ABO_4$
- B. ABO
- C.  $A_2B_2O_4$

D.  $A_2BO_4$

68. निम्नलिखित प्रतिक्रिया में:  $2SO_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2SO_3(g)$

$SO_3$  के गठन की दर  $100 \text{ g min}^{-1}$  है। इसलिए,  $O_2$  के लोपित होने की दर है:

- A.  $20 \text{ g min}^{-1}$
- B.  $50 \text{ g min}^{-1}$
- C.  $100 \text{ g min}^{-1}$
- D.  $200 \text{ g min}^{-1}$

69. इन दिए गए परमाणु संख्या में से कितने आंतरिक संक्रमण तत्वों के परमाणु संख्या हैं: 29, 59, 74, 95, 102 और 104

- A. तीन
- B. चार
- C. दो
- D. सभी

70. आयोडीन के साथ थायोसल्फेट की कमी देती है-

- A. सल्फाइड आयन
- B. सल्फेट आयन
- C. टेट्राथियोनेट आयन
- D. सल्फाइड आयन

71. दो परखनलियों में एक पतला घोल  $Na_2CO_3$  जोड़ा गया था, जिसमें एक  $H_2SO_4$  'ए' है। जबकि दूसरा  $Mg(OH)_2$  'बी' है। सही अवलोकन था।

- A. परखनली 'A' में एक रंगहीन गैस विकसित हुई।
- B. परखनली 'B' में एक रंगहीन गैस विकसित हुई।
- C. परखनली 'A' में एक हरे रंग की गैस विकसित हुई।

D. परखनली 'B' में एक बैंगनी रंग की गैस विकसित हुई।

72.सिलिकेट्स के शून्य में रंगीन आयनों की स्थापना के द्वारा एक "सिलिका-उद्यान" विकसित किया गया है। यह एक स्थिति है:

- A. अवशोषण
- B. सोखना
- C. A और B दोनों
- D. इनमें से कोई नहीं

73.निम्नलिखित का मिलान करें:

स्तंभ I	स्तंभ II
1 एस्पार्टिक अम्ल	a तटस्थ
2 लाइसिन	b अम्लीय
3 सेरीन	c क्षारीय

- A. 1-c 2-a 3-b
- B. 1-a 2-c 3-b
- C. 1-b 2-c 3-a
- D. 1-a 2-b 3-c

74.अभिकथन: कॉपर पतले HCl के विलयन से हाइड्रोजन गैस छोड़ता है।

कारण: अभिक्रिया श्रृंखला में हाइड्रोजन तांबे के नीचे स्थित है।

- A. अभिकथन और कारण दोनों सही हैं, और कारण अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।
- B. अभिकथन और कारण दोनों सही हैं, लेकिन कारण अभिकथन की सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. अभिकथन सही है लेकिन कारण गलत है।
- D. अभिकथन और कारण दोनों गलत हैं।

75.रासायनिक संरचना के बारे में निम्न में से कौन-सा तथ्य सही नहीं है:

- A. जब रासायनिक परिवर्तन होता है तो पदार्थ का अनुपात बदल जाता है
- B. किसी पदार्थ की स्पष्ट रासायनिक संरचना रासायन कहलाती है
- C. रसायन में अमिश्रित रचना होती है
- D. सटीक अनुपात में कुछ तत्व होते हैं

76. \_\_\_\_\_ रेडियोधर्मी रजत धातु है।

- A. रेडियम
- B. प्रोटेक्टिनियम
- C. यूरेनियम
- D. सीज़ियम

77. अणुगतिक सिद्धांत का मुख्य विचार है, सभी अणुओं के पास होते हैं-

- A. मोल/ग्रामअणु
- B. गति
- C. परिमाण
- D. द्रव्यमान

78. विलयन से गुजरने वाला विखंडित प्रकाश कुंज अपने मार्ग को दृश्यमान कर देता है, इसे कहते हैं -

- A. लेज़र मार्ग
- B. निलंबन
- C. ब्राउनियन गतिविधि
- D. टाइन्डल प्रभाव

79. प्रत्येक शर्करा से निकलने वाले कार्बनिक क्षार के साथ किस प्रकार के बॉन्ड से न्यूक्लिक अम्ल जुड़े हैं?

- A. अमीनो
- B. फॉस्फोडाईस्टर

- C. कार्बोनिल
- D. फॉस्फेट

80. फॉस्फोरस के ऑक्सीकरण संख्या के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करें?

- A.  $H_3PO_2$ ,  $H_3PO_3$ ,  $HPO_3$
- B.  $H_3PO_3$ ,  $H_3PO_2$ ,  $HPO_3$
- C.  $HPO_3$ ,  $H_3PO_3$ ,  $H_3PO_2$
- D.  $H_3PO_3$ ,  $HPO_3$ ,  $H_3PO_2$

81. आणविक कक्षीय सिद्धांत के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- i. यह अणुओं की स्थिरता को उनके व्यवहार के अनुसार स्पष्ट कर सकता है।
- ii. अनुबंध आदेश क्रम भिन्नो में भी हो सकता है।
- iii. यह अणुओं के तरंग सिद्धांत का भी समर्थन कर सकता है।
- iv. परमाणुओं से अणु बनने पर कक्षा की संख्या समान रहती है।

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

- A. i और iv
- B. ii और iii
- C. उपरोक्त में से कोई नहीं।
- D. उपरोक्त सभी।

82. मिश्रण की पहचान करें जहां विलेय का विघटन नहीं होता है और सामान्य आंखों से देखा जा सकता है?

- A. मिश्र धातु
- B. निलंबन (सस्पेंशन)
- C. विलयन

D. कोलाइड

83. किस रत्न में मैंगनीज आयन रंग परिवर्तन का कारण होता है?

- A. पुखराज
- B. टूरमैलीन
- C. नीलम
- D. माणिक

84. \_\_\_\_\_ को "कृत्रिम रेशम" भी कहा जाता है।

- A. नायलॉन
- B. रेयान
- C. पॉलिएस्टर
- D. पालिस्टाइरीन

85. सूची (i) को सूची (ii) के साथ मिलान करें। सूचियों के नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके उत्पादों में पाए जाने वाले रसायनों का चयन करें:

सूची (i) उत्पाद सूची (ii) रसायन

- I. जिप्सम 1. सिलिकॉन डाइऑक्साइड
- II. सीमेंट 2. कैल्शियम सल्फेट
- III. पाइरेक्स ग्लास 3. आयरन और कार्बन
- IV. स्टील 4. बोरान

कोड:

A. I II III IV

1 2 3 4

B. I II III IV

2 1 3 4

C. I II III IV

3 4 2 1

D. I II III IV

2 1 4 3

86. प्रदूषक दो प्रकार के होते हैं- प्राथमिक और द्वितीयक। निम्नलिखित प्रदूषकों में से कौन से द्वितीयक प्रदूषक हैं:

- 1) ओजोन
- 2) धुंध
- 3) पार्टिकुलेट मैटर
- 4) मीथेन

सही विकल्प का चयन करें :

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 3 और 4
- D. केवल 1 और 4

87. पृथ्वी की सतह के नीचे भूगर्भीय निर्माण में पाया जाने वाला पेट्रोलियम, इसमें न केवल कच्चा तेल, बल्कि सभी तरल, गैसीय और ठोस हाइड्रोकार्बन शामिल हैं। पहचानें कि निम्न में से कौन सा हाइड्रोकार्बन केवल तरल या ठोस रूप में मौजूद है?

- A. मीथेन
- B. प्रोपेन
- C. पेंटेन
- D. ईथेन

88. निम्न में से क्या तुलनात्मक रूप से बल ग्रेफाइट में आसन्न परतों के लिए बाध्य है।

- A. कमजोर
- B. मजबूत
- C. अव्यवस्थित
- D. इनमें से कोई भी नहीं

89. निम्न में से किस गैस में सबसे अधिक ग्लोबल वार्मिंग क्षमता होती है:

- A. मीथेन
- B. कार्बन-डाइ-ऑक्साइड
- C. सल्फरहेक्साफ्लुओराइड
- D. नाइट्रस ऑक्साइड

90. मैग्नीशियम के 48 ग्राम (परमाणु भार = 24) में कितने मैग्नीशियम आयन मौजूद हैं?

- A. 2
- B. 24
- C.  $1.1 \times 10^{24}$
- D.  $1.2 \times 10^{24}$

91. सल्फर का सही इलेक्ट्रॉनिक विन्यास क्या है?

- A. 2, 8, 4
- B. 2, 8, 5
- C. 2, 8, 6
- D. 2, 6, 8

92. Charles' law establishes the relationship between which two factors?



- A. Volume and temperature
- B. Volume and pressure
- C. Pressure and temperature
- D. None of the above

93. Which of the following statements is not true about sol?

- A. Sol is a colloid of very small solid particles in a liquid medium.
- B. A sol can show the Tyndall effect.
- C. Blood and Cell fluids are examples of sol.
- D. Paint is not a sol.

94. Which property of elements decreases on moving from left to right in a periodic table?

- A. Electro positivity
- B. Electronegativity
- C. Ionization Energy
- D. None of the above.

95. What is the IUPAC name for aniline?

- A. Phenolamine
- B. Phenylamine
- C. Amino phenol
- D. O-amino phenol

96. Which of the given statements are true about  $Zn(OH)_2$ ?

- A. It is an organic compound.
- B. It is amphoteric.
- C. It is a strong base.
- D. It is a strong acid.

97. एनोड पंक के रूप में एकत्र पदार्थ में होता है

- A. धातु की अशुद्धता
- B. धातुमल
- C. गलित पदार्थ

D. गैंग

98. विनाइल कारबिनोल की संरचना \_\_\_\_\_ है।

- A.  $CH_3CH(OH) = CH_2$
- B.  $CH_3 - CH = CH - OH$
- C.  $CH_3 - C(CH_2OH) = CH_2$
- D.  $HO - CH_2 - CH = CH_2$

99. रिक्त स्थान भरें।

द्रव्य की तीन अवस्थाएं, अणुओं के \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ के बीच संतुलन के परिणामस्वरूप हैं।

- A. अंतरआणविक बल, ऊष्मीय ऊर्जा
- B. वाण्डर वॉल बल, आंतरिक ऊर्जा
- C. अंतरआणविक बल, आंतरिक ऊर्जा
- D. स्थितिज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा

100. किन शर्तों के अंतर्गत एक वास्तविक गैस, आदर्श गैस के समान व्यवहार करेगी?

- A. निम्न ताप, उच्च दाब
- B. उच्च ताप, निम्न दाब
- C. निम्न ताप, निम्न दाब
- D. उच्च दाब, उच्च ताप

101. श्यानता गुणांक ( $\eta$ ) की एस.आई. इकाई क्या होती है?

- A. पास्कल
- B.  $Nsm^{-2}$
- C.  $km^{-2} s$
- D.  $N m^{-2}$

102. कार्बनिक यौगिकों के बारे में दिए गए कथनों में से कौन सा सही नहीं है?

- A. कार्बनिक यौगिकों में मुख्य रूप से C और H परमाणु होते हैं।
- B. कार्बनिक यौगिकों को प्रयोगशाला में भी संश्लेषित किया जा सकता है।
- C. कार्बनिक यौगिकों को महत्वपूर्ण यौगिक कहा जाता था।
- D. कार्बनिक यौगिकों में यदि हैलोजेन होते हैं, या कोई अन्य तत्व अकार्बनिक हो जाता है।

103. An element has three shells (K, L, M) and the outer shell has one electron filled. What is the element's valency?

- A. 11
- B. 10
- C. 1
- D. 8

104. न्यूक्लियर को संदर्भित करता है:

- A. प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉन
- B. प्रोटॉन और न्यूट्रॉन
- C. केवल न्यूट्रॉन
- D. केवल प्रोटॉन

105. द्विध्रुवीय - द्विध्रुवीय बल \_\_\_\_\_ में मौजूद हैं।

- A.  $C_2H_6$
- B.  $CH_4$
- C.  $CHCl_3$

D. उपरोक्त सभी

106. 1000 मिली पानी में कितने मोल होते हैं?

- A.  $6.023 \times 10^{23}$
- B. 18
- C. 56
- D. 55.55

107.

ईथेन के एक अणु में दो कार्बन परमाणुओं द्वारा कितने इलेक्ट्रॉनों को साझा किया जाता है?

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 8

108. यौगिक X के 0.2 मोल में मौजूद परमाणुओं की संख्या \_\_\_\_\_ है।

- A.  $6.022 \times 10^{23}$  परमाणु
- B.  $12.04 \times 10^{23}$  परमाणु
- C.  $1.204 \times 10^{24}$  परमाणु
- D.  $1.204 \times 10^{23}$  परमाणु

109. एक छात्र प्रतिक्रियाशील X के 25 ग्राम को 30 ग्राम प्रतिक्रियाशील Y के साथ गर्म करता है और उत्पाद Z का 55 ग्राम प्राप्त करता है। निम्नलिखित में से कौनसा नियम प्रयोग के साथ समझाया गया है?

- A. द्रव्यमान संरक्षण का नियम
- B. बहु अनुपात का नियम
- C. स्थिर अनुपात का नियम
- D. उपरोक्त सभी

110. वाण्डरवॉल समीकरण, आदर्श गैस समीकरण के लिए एक संशोधन सूत्र है। गैसों के गतिज सिद्धांत में कोई भी अनुमान लगाने हेतु संशोधन पद 'a' का प्रयोग करते हैं। निम्नलिखित कथनों में से गलत अनुमान चुनें।

- A. अणु सभी दिशाओं में यादृच्छिक रूप से घूम सकते हैं।
- B. अणु न्यूटन के गति के नियमों का पालन करते हैं।
- C. गैस के अणुओं द्वारा घेरा गया आयतन काफी बड़ा है।
- D. अणुओं के बीच आकर्षण बल की कमी है।

111. निम्नलिखित में से कौन सबसे अधिक श्यान तरल है:

- A. इथेनॉल
- B. ग्लिसरॉल
- C. एसिटिक अम्ल
- D. एथिलीन ग्लाइकॉल