



# CHEMISTRY

## BOOKS - UPTU PREVIOUS YEAR PAPER

### UP SEE इंजीनियरिंग प्रवेश परीक्षा सॉल्व्ड पेपर 2009

रसायन विज्ञान

1. निम्न में से क्वान्टम संख्याओं का कौन-सा समूह सही है?

A.  $n = 5, l = 4, m = 0, s = +\frac{1}{2}$

B.  $n = 3, l = 3, m = +3, s = +\frac{1}{2}$

C.  $n = 6, l = 0, m = +1, s = -\frac{1}{2}$

D.  $n = 4, l = 2, m = +2, s = 0$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन-सा गुणधर्म अणुसंख्य गुणधर्म नहीं है?

A. प्रकाशिक सक्रियता

B. परासरण दाब

C. हिमांक में अवनमन

D. क्वथनांक में उन्नयन

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. निम्न में से किसे पानी में घोलने पर कुचालक विलयन बनता है?**

A. चिली साल्टपीटर

B. पोटेश फिटकरी

C. हरा कसीस

D. एथिल ऐल्कोहॉल

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. लोहे को जंग लगने से बचाने के लिए सर्वोत्तम विधि है

A. लोहे का कैथोड बनाना

B. लोहे को नमक के पानी में डालना

C. उपरोक्त दोनों विधियाँ

D. उपरोक्त दोनों में से किसी भी विधि द्वारा नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. NaCl क्रिस्टल में प्रत्येक  $Cl^-$  आयन घिरा होता है

A.  $4Na^+$  आयनों द्वारा

B.  $6Na^+$  आयनों द्वारा

C.  $1Na^+$  आयन द्वारा

D.  $2Na^+$  आयनों द्वारा

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6. स्टेनलेस स्टील में लोहे के साथ होता है

A. Cr

B. Cu

C. Co

D. Zn

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. नैफथैलीन को शुद्ध किया जा सकता है

A. ऊर्ध्वपातन द्वारा

B. क्रिस्टलीकरण द्वारा

C. आसवन द्वारा

D. वाष्पन द्वारा

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

8. जब ऐसीटिलीन को तनु सल्फ्यूरिक अम्ल में से  $HgSO_4$  की उपस्थिति में प्रवाहित करते हैं, तो बनता है

A. ईथर

B. ऐसीटैल्डिहाइड

C. ऐसीटिक अम्ल

D. कीटोन

**Answer: B**



9. मिश्रित ऐल्डोल संघनन होता है

A. दो समान ऐल्डिहाइडों द्वारा

B. दो समान कीटोनो द्वारा

C. दो असमान ऐल्डिहाइड तथा कीटोन द्वारा

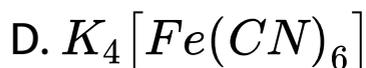
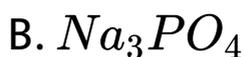
D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. ऋणावेशित कोलाइड वा स्कंदित करन के लिए सबसे शक्तिशाली है



**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

11. कैनिजारो अभिक्रिया प्रदर्शित की जाती है

A. फार्मैल्डिहाइड द्वारा

B. फार्मैल्डिहाइड तथा ऐसीटैल्डिहाइड द्वारा

C. बेन्जैल्डिहाइड द्वारा

D. फार्मैल्डिहाइड तथा बेन्जैल्डिहाइड द्वारा

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. जिन मोनोसैकैराइडो में ऐनोमरिक कार्बन परमाणु उपस्थित होता है, वे होते हैं

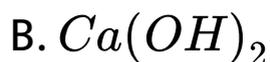
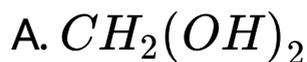
- A. ज्यामितीय समावयवी
- B.  $\alpha$  तथा  $\beta$  प्रकाशिक समावयवी
- C. सममित कार्बन परमाणु युक्त
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. द्विअम्लीय क्षार है



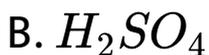
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन-सा लुइस अम्ल की तरह तो व्यवहार करता है, परन्तु ब्रान्स्टेड अम्ल की तरह नहीं?

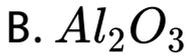


**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

15. थर्मालिट प्रक्रिया किसके अपचयन में प्रयुक्त होती है?



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

16. ज्यामितीय समावयवता का उदाहरण है

A. 2-ब्यूटेनॉल

B. 2-ब्यूटीन

C. ब्यूटेनल

D. 2-ब्यूटाइन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**17. मस्टर्ड गैस है**

A. तेलीय गैस

B. जहरीली गैस

C. ईंधन गैस

D. प्राण वायु

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**18.** लगभग समान आयनन विभवों वाला तत्वों का युग्म है

A. *Al, Ga*

B. *Al, Si*

C.  $Al, Mg$

D.  $Al, B$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19. बैकलाइट है एक**

A. प्राकृतिक बहुलक

B. योगात्मक बहुलक

C. संघनन बहुलक

D. समबहुलक

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक ऐमीनों को पृथक करने में प्रयुक्त विधि का नाम है

A. हॉफमैन विधि

B. ल्यूकास विधि

C. विक्टर मेयर विधि

D. कोल्बे विधि

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. अमोनिया और फार्मेल्डिहाइड की क्रिया से बनने वाला मुख्य उत्पाद है

A. फॉर्मिक अम्ल

B. मेथिल ऐमीन

C. मेथेनॉल

D. यूरोट्रोपिन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. TEL एक यौगिक है जो निम्न के रूप में प्रयुक्त होता है

A. प्रतिजीवी

B. पूर्तिरोधी

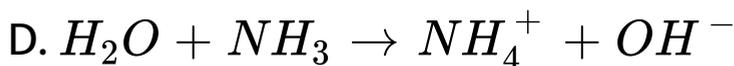
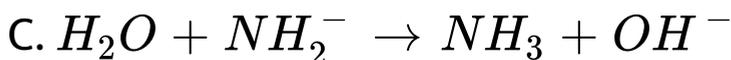
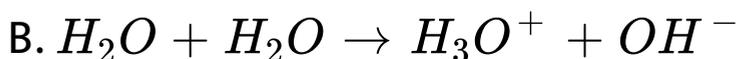
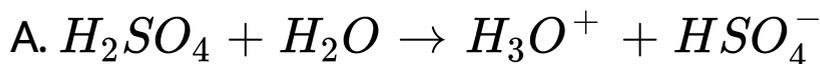
C. अपस्फोटनरोधी

D. प्रतिऑक्सीकारक

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

23. जल एक जाना पहचाना उभयप्रोटिक विलायक है। निम्न में से किस अभिक्रिया में जल केवल क्षार की तरह कार्य करता है?

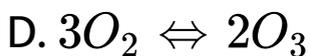
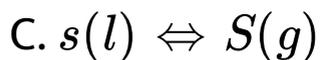
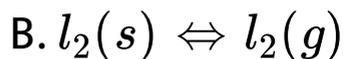
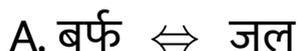


**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24. निम्न में से कौन-सा भौतिक साम्य नहीं है?**



**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

25. वह बहुलक, जो बिना चिपकने वाले रसोई के बर्तन बनाने में काम आता है

A. पी०वी० सी०

B. टेप्लॉन

C. रेयॉन

D. आइसोप्रीन

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

26. वह रासायनिक पदार्थ, जो टूटी हड्डियों पर प्लास्टर के काम आता है



**Answer: A**



27. शुष्क बर्फ है

A. ठोस  $H_2O$

B. ठोस  $CO_2$

C. ठोस  $N_2O_4$

D. ठोस  $NH_3$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

28. AgCl का अवक्षेप द्रव  $NH_3$  में विलेय है, क्योंकि निम्न यौगिक बनता है



**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

29. गुणात्मक विश्लेषण में, III समूह में  $NH_4OH$  मिलाने से पहले  $NH_4Cl$  मिलाते हैं क्योंकि

- A.  $NH_4^+$  आयनों की सान्द्रता बढ़ानी है
- B.  $Cl^-$  आयनों की सान्द्रता कम करनी है
- C.  $OH^-$  आयनों की सान्द्रता कम करनी है
- D.  $OH^-$  आयनों की सान्द्रता बढ़ानी है

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

30. फोटोग्राफी में सोडियम थायोसल्फेट विलयन का कार्य है

- A. फिल्म को चमकाना
- B. फिल्म डवलप करना
- C. सिल्वर ब्रोमाइड को घोलना
- D. निगेटिव को पोजिटिव में बदलना

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

31. फीनॉल की क्रिया NaOH की उपस्थिति में डाइएथिल सल्फेट से कराने पर बनता है

- A. फेनीटॉल
- B. ऐनीसोल
- C. डाइफेनिल ईथर
- D. डाइएथिल ईथर

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

32. 2.5 लीटर सोडियम क्लोराइड विलयन में विलेय की मात्रा 5 मोल है। इस विलयन की मोलरता है।

A. 5 मोलर

B. 2 मोलर

C. 2.5 मोलर

D. 12.5 मोलर

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्न में से कौन-सा तत्व ब्रह्माण्ड में सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाता है?

A. कार्बन

B. ऑक्सीजन

C. हाइड्रोजन

D. नाइट्रोजन

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

34. इलेक्ट्रोमैरिक प्रभाव है

- A. स्थायी प्रभाव
- B. अस्थायी प्रभाव
- C. अनुनाद प्रभाव
- D. प्रेरणिक प्रभाव

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

35.  $O_2^-$  आयन की सम्भावित बन्ध कोटि है

A. 1

B. 1.5

C. 2

D. 2.5

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** पूर्ण रूप से, क्रिस्टलीय पदार्थों की एन्ट्रॉपी, शून्य ताप पर, शून्य होती है, यह कथन निम्न में से किसे प्रदर्शित करता है?

- A. उष्मागतिकी का प्रथम नियम
- B. उष्मागतिकी का द्वितीय नियम
- C. उष्मागतिकी का तृतीय नियम
- D. ऊर्जा संरक्षण का नियम

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**37. अम्लीय माध्यम में,  $K_2Cr_2O_7$  का तुल्यांकी भार है**

A.  $M$

B.  $\frac{M}{2}$

C.  $\frac{M}{3}$

D.  $\frac{M}{6}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** जब एक धातु परमाणु एक अधातु परमाणु के साथ संयोग करता है तो अधातु परमाणु में

A. इलेक्ट्रॉन कम होते हैं तथा आकार घटता है

B. इलेक्ट्रॉन कम होते हैं तथा आकार बढ़ता है

C. इलेक्ट्रॉन बढ़ते हैं तथा आकार घटता है

D. इलेक्ट्रॉन बढ़ते हैं तथा आकार बढ़ता है

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** 5.0 लीटर, 2.0 M  $H_2SO_4$  विलयन के निर्माण के लिए सल्फ्यूरिक अम्ल के कुल कितने मोलों की आवश्यकता होगी?

A. 2.5

B. 5.0

C. 10

D. 20

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**40.** निम्न में से कौन-सा युग्म ध्रुवीय सहसंयोजक बन्ध बना सकता है?

A. H और H

B. H और Br

C. N और N

D. Na और Br

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**41.** कितनी जूल ऊष्मीय ऊर्जा अवशोषित होगी जब 70.0 ग्राम जल को पूर्ण रूप से इसके क्वथनांक पर वाष्पीकृत किया जाता है?

A. 23352

B. 7000

C. 15813

D. 158200

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**42.** निम्न में से कौन-सा/से मात्रक सभी ऑक्सीकरण-अपचयन अभिक्रियाओं में संरक्षित रहते हैं?

- A. केवल आवेश
- B. केवल द्रव्यमान
- C. आवेश एवं द्रव्यमान दोनों
- D. न तो आवेश न तो द्रव्यमान

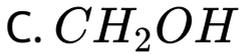
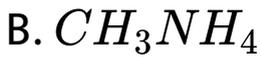
**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43. निम्न में से किस यौगिक का क्वथनांक अधिकतम होगा?**





**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44.** किसी रासायनिक अभिक्रिया में एक राशि जो न्यूनतम् तक घटती है, वह है

A. मुक्त ऊर्जा

B. एन्ट्रॉपी

C. ताप

D. सम्पूर्ण ऊर्जा

**Answer: A**

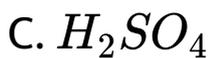


वीडियो उत्तर देखें

**45.** निम्नलिखित में से सबसे दुर्बल अम्ल कौन-सा है?

A.  $HCl$

B.  $HF$



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**46.** निम्न में से कौन सबसे अधिक ऑक्सीजन परमाणु रखता है?

A. एक ग्राम ऑक्सीजन परमाणु

B. एक ग्राम ऑक्सीजन अणु

C. एक ग्राम ओजोन अणु

D. सभी में परमाणुओं की संख्या समान है

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

47.  $10^{-8} M$  सोडियम हाइड्रॉक्साइड जलीय विलयन की  
pH,  $25^\circ C$  ताप पर, होगी

A. 7.04

B. 7.0

C. 6.89

D. 6.0

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** निम्न में से किसमें परमाणु संख्या में कमी नहीं होती है?

A. अल्फा उत्सर्जन

B. बीटा उत्सर्जन

C. पॉजीट्रान उत्सर्जन

D. इलेक्ट्रॉन ग्रहण

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**49.** एक अम्लीय बफर की प्रतिरोधक क्षमता अधिकतम् होगी जब इसका pH मान होगा

A. 5

B. 7

C. 1

D.  $pK_a$  के बराबर

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

50. निम्न में से कौन-सा मात्रक तापमान बढ़ाने के साथ बढ़ेगा?

A. पृष्ठ तनाव

B. श्यानता

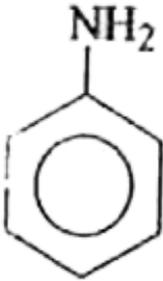
C. मोललता

D. वाष्पदाब

Answer: D

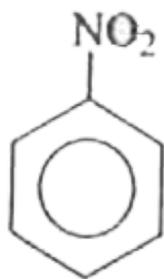
 वीडियो उत्तर देखें

51. निम्न में से किसका द्विध्रुव आपूर्ण अधिकतम होगा?



A.

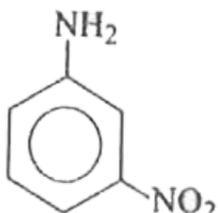
B.



C.



D.



**Answer: D**

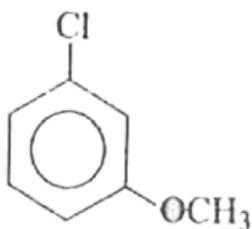


**वीडियो उत्तर देखें**

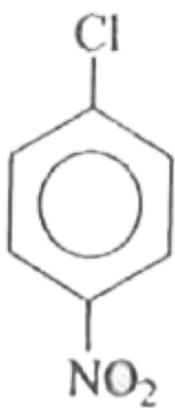
52. निम्न में से कौन-सा नाभिक स्नेही (न्यूक्लियोफाइल) के साथ तीव्र गति से क्रिया करेगा?



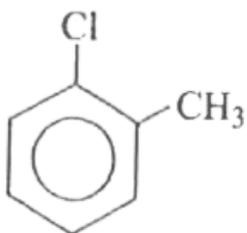
A.



B.



C.



D.

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

53. निम्न में से किसमें हाइड्राइड आयन का स्थानान्तरण होता है ?

- A. फ्रैंकलैंड विधि
- B. बूर्तर्ज अभिक्रिया
- C. कैनिजारो अभिक्रिया
- D. वुल्फ-किशनर अपचयन

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

54. एक कार्बनिक यौगिक,  $C_3H_6O$  सेमीकार्बेजाइड के साथ अवक्षेप नहीं देता है तथा सोडियम के साथ भी क्रिया नहीं करता है। वह यौगिक है



**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

55. निम्न में से कौन-सा कार्ब-धात्विक यौगिक है?

- A. लीथियम मेथॉक्साइड
- B. लीथियम ऐसीटेट
- C. लीथियम डाइमेथिलऐमाइड
- D. मेथिल लीथियम

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

56. डीजल की गुणवत्ता प्रदर्शित की जाती है

- A. आक्टेन संख्या के द्वारा
- B. सितेन संख्या के द्वारा
- C. अपस्फोटनरोधी यौगिक के द्वारा
- D. योज्य पदार्थों (ऐडिटिब्ज) की उपस्थिति के द्वारा

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**57.** कीटोन पर जब ग्रिगनार्ड अभिकर्मक की क्रिया कराई जाती है तो बनता है

A. प्राथमिक ऐल्कोहॉल

B. द्वितीयक ऐल्कोहॉल

C. तृतीयक ऐल्कोहॉल

D. ऐल्डिहाइड

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**58. रेसिमिक यौगिक होता है ।**

A. प्रतिबिंबरूपों (इनन्शियोमर्स) का बराबर समिश्रण

B. अप्रतिबिंबरूप तथा प्रतिबिंबरूप का बराबर समिश्रण

C. अप्रतिबिंबों (डाइस्टियोमर) का बराबर समिश्रण

D. प्रतिबिंबरूपों का 1:2 समिश्रण

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**59.** मेथिल मुक्त मूलक की ज्यामिती होती है

A. पिरैमिडीय

B. समतलीय

C. चतुष्फलकीय

D. रैखिक

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**60.** सोडियम एथाॅक्साइड, आयोडोएथेन के साथ क्रिया करके डाइएथिल ईथर का निर्माण करता है। इस अभिक्रिया को कहते हैं

A. इलेक्ट्रॉनस्नेही विस्थापन

B. नाभिकस्नेही विस्थापन

C. इलेक्ट्रॉनस्नेही योग

D. मूलक विस्थापन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**61.** हाइड्राइड आयन निम्न में से किस अभिकर्मक की तरह कार्य करता है?

A. इलेक्ट्रॉनस्नेही

B. नाभिकस्नेही

C. मुक्त मूलक

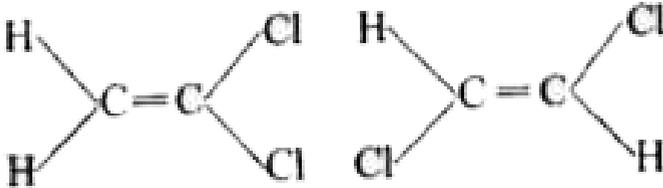
D. अम्ल

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

62. निम्नलिखित यौगिक एक दूसरे से भिन्न हैं।



A. कनफिगुरेशन में

B. कनफॉर्मेशन में

C. संरचना में

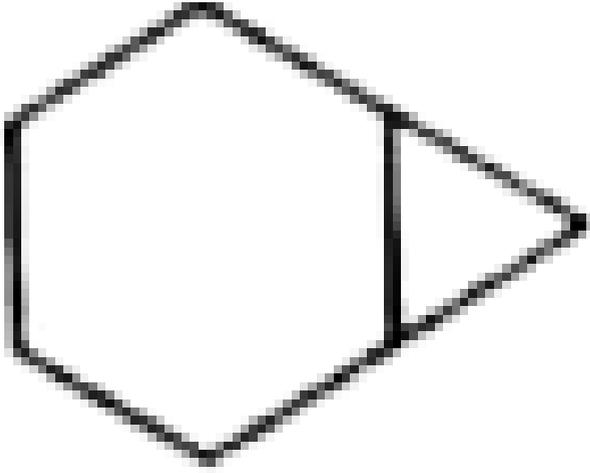
D. काइरैलिटी में

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

63. दर्शाये गये हाइड्रोकार्बन का सही नाम है



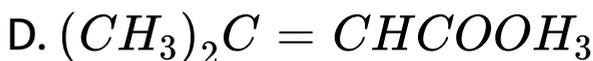
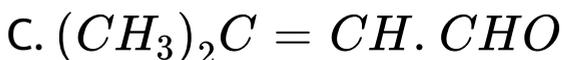
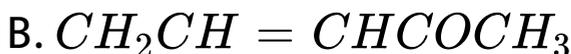
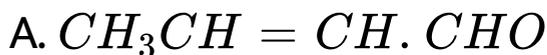
- A. ट्राइसाइक्लो [4.1. 0] हेप्टेन
- B. बाइसाइक्लो [5. 2.1] हेप्टेन
- C. बाइसाइक्लो [4.1.0] हेप्टेन
- D. बाइसाइक्लो [4.1.0] हेक्सेन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

64. निम्न में से कौन-सा यौगिक मुख्य उत्पाद होगा जब ऐसीटैल्डिहाइड और ऐसीटोन के मध्य ऐल्डोल संघनन होता है?



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**65.** निम्न में से कौन-सा यौगिक मेथिल मैग्नीशियम ब्रोमाइड के साथ अभिक्रिया नहीं करेगा?

A. एथिल एसीटेट

B. ऐसीटोन

C. डाइमेथिल ईथर

D. एथेनॉल

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**66.** हाइड्रोकार्बन,  $C_5H_{12}$  के सम्भावित समावयवियों की संख्या होगी

A. तीन

B. पाँच

C. नौ

D. बत्तीस

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**67. निम्न में से कौन-सा यौगिक वैद्युत अपघट्य है?**



**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

68. ऑक्साइड आयन का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास निम्न में से किसके इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के समान है?

A. सल्फाइड आयन

B. नाइट्राइड आयन

C. ऑक्सीजन परमाणु

D. नाइट्रोजन परमाणु

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

69. निम्न में से किस पदार्थ का आयनिक लक्षण सबसे अधिक होगा?



**Answer: D**



70. हाइड्रोजन आयोडाइड के क्रिस्टल के जालक बिन्दुओं पर उपस्थित होते हैं

- A. हाइड्रोजन आयोडाइड अणु
- B. हाइड्रोजन परमाणु तथा आयोडीन परमाणु
- C.  $H^+$  धनायन तथा  $I^-$  ऋणायन
- D. हाइड्रोजन अणु तथा आयोडीन अणु

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

71. ऐल्कोहॉलों का निर्जलीकरण प्रायः होता है

- A. E1 क्रियाविधि द्वारा
- B. E2 क्रियाविधि द्वारा
- C. E1cb क्रियाविधि द्वारा
- D.  $S_N2$  क्रियाविधि द्वारा

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

72. निम्न में से कौन-सा सहबहुलक है?

A. सरन

B. ऑरलॉन

C. पी० वी० सी०

D. टेप्लॉन

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

73. संक्रमण धातुओं द्वारा रंगीन आयनों का निर्माण निरूपित करता है

A. UV श्रेणी से प्रकाश का अवशोषण

B. प्रकाश का उत्सर्जन

C. s और p कक्षकों में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की उपस्थिति

D. अवशोषित प्रकाश में पूरक रंग

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

74. संक्रमण धातु आयन रंग प्रदर्शित करते हैं क्योंकि

- A. वे प्रकाश अवशोषित करते हैं
- B. वे प्रकाश उत्सर्जित करते हैं
- C. वे अनुचुम्बकीय होते हैं
- D. वे d-d संक्रमण प्रदर्शित करते हैं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

75. निम्न में से कौन-सा यौगिक ऐल्डोल संघनन प्रदर्शित नहीं करेगा?

A. ऐसीटैल्डिहाइड

B. फॉर्मैल्डिहाइड

C. प्रोपिआनैल्डिहाइड

D. ऐसीटोन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**