



CHEMISTRY

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

मॉडल पेपर 2021

प्रश्न

1. फलक केन्द्रित घनीय कोष्ठिका में परमाणुओं की संख्या होती है -

A. 1

B. 2

C. 4

D. 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में से कौन सा विलयन का अणु संख्या गुण नहीं हैं

A. परासरण दाब

B. पृष्ठतनाव

C. वाष्प दाब में अवनमन

D. हिंमाक में अवनमन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. शून्य कोटि अभिक्रिया के दर नियतांक का मात्रक है

A. लीटर सेकण्ड $^{-1}$

B. लीटर मोल⁻¹ सेकण्ड

C. लीटर मोल⁻¹ सेकण्ड⁻¹

D. मोल सेकण्ड⁻¹

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक कैनिजारों अभिक्रिया नहीं देता है -

A. ऐसीटैल्डिहाइड

B. बेन्जैल्डिहाइड

C. ट्राइमेथिल ऐसीटैल्डिहाइड

D. फार्मैल्डिहाइड

Answer: A

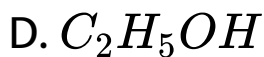
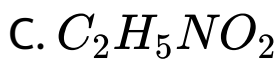


वीडियो उत्तर देखें

5. एथिल ऐमीन पर HNO_2 की क्रिया से बनता है

A. C_2H_4

B. NH_3



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. ग्लूकोस अपचायक गुण प्रदर्शित करता है, क्योंकि इसमें होता है

A. एल्डिहाइड समूह

B. कीटोन समूह

C. हाइड्राक्सिल समूह

D. $-NH_2$ समूह

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. एक तत्व 'A' (परमाणु द्रव्यमान 100) की संरचना bcc

तथा एकक कोष्ठिका कोर लम्बाई 400 पिकोमीटर है।

A का घनत्व ज्ञात कीजिए तथा,

(ii) 10 ग्राम A में एकक कोष्ठिका की संख्या बताइए (

$$N_A = 6.023 \times 10^{23} \text{ मोल}^{-1})$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. मोल प्रभाज किसे कहते हैं? विलेय के मोल प्रभाज एवं वाष्प दाब में अवनमन के सम्बन्ध का व्यंजक लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $1M H_2SO_4$ विलयन की तुल्यांकी चालकता की गणना कीजिए यदि इसकी विशिष्ट चालकता $26 \times 10^{-2} \text{ओम}^{-1} \text{सेमी}^{-1}$ है। (S का परमाणु भार = 32)

 वीडियो उत्तर देखें

10. स्कन्दन की हार्डी-शुल्जे नियम क्या है? समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. सरल घनीय एकक कोष्ठिका में संकुलन क्षमता की गणना कीजिए।

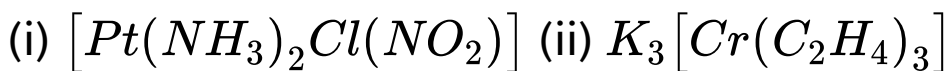
 वीडियो उत्तर देखें

12. अक्रिय गैसों की दो विशेषताएँ एवं उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित उपसहसंयोजक यौगिकों के I.U.P.A.C नाम लिखिए



 वीडियो उत्तर देखें

14. DNA तथा RNA के महत्वपूर्ण संरचनात्मक एवं क्रियात्मक अंतर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $0.05 \text{ मोल लीटर}^{-1}$ NaOH विलयन के स्तम्भ का विद्युत प्रतिरोध 5.55×10^3 ओम है। इसका व्यास 1 सेमी एवं लम्बाई 50 सेमी है। इसकी प्रतिरोधकता, विशिष्ट चालकता तथा मोलर चालकता का परिकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित टिप्पणी लिखिए

(i) पेटीकरण (ii) अपोहन

 वीडियो उत्तर देखें

17. प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीय ऐमीनों की पहचान की विधि रासायनिक का वर्णन कीजिए। इन अभिक्रियाओं के रासायनिक समीकरण भी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. ग्लूकोस का संरचना सूत्र लिखिए। इससे ग्लूकोसैकेरिक अम्ल तथा ग्लूकोआक्सिम कैसे प्राप्त करेंगे? समीकरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. किसी पदार्थ 'X' के 4 ग्राम 100 ग्राम विलायक में डालने पर 'S' का क्वथनांक 0.6K बढ़ जाता है।

(i) S के हिमांक में कमी।

(ii) S के सापेक्ष वाष्प दाब अपेक्षित में कमी।

(iii) 300K पर घोल (विलयन) का परासरण दाब

(iv) x का अणुक द्रव्यमान (अणुभार)

(v) जहाँ $K_b = 5.0K_s = 32.0$, S का आप्विक

द्रव्यमान = 150 विलयन का घनत्व

$$= 1.6 \times 10^3 \text{Kg} \cdot \text{m}^{-3}$$



वीडियो उत्तर देखें

20. प्रथम कोटि की अभिक्रिया के वेग स्थिरांक के लिए व्यंजक लिखिए तथा सन्निहित पदों को समझाइए। दर्शाइए कि प्रथम कोटि की अभिक्रिया का अर्द्ध आयुकाल अभिकारकों के प्रारम्भिक सान्द्रण पर निर्भर नहीं करता है।



वीडियो उत्तर देखें

21. संक्रमण तत्व किन्हे कहते हैं? संक्रमण तत्वों के सन्दर्भ में निम्नलिखित को समझाइए:

(i) ये रंगीन आयन बनाते हैं।

(ii) ये अन्तराकाशी यौगिक बनाते हैं।





वीडियो उत्तर देखें

22. लिंगेण्ड क्या है? ये क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन ऊर्जा को कैसे प्रभावित करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित को कारण सहित समझाइए -

(i) साधारण ताप पर आक्सीजन एक गैस है और सल्फर ठोस है।

(ii) हैलोजन प्रबल आक्सीकारक है।

(iii) उत्कृष्ट गैसों का क्वथनांक बहुत कम होता है।



वीडियो उत्तर देखें

24. हेबर विधि द्वारा अमोनिया के औद्योगिक निर्माण का नामांकित चित्र सहित वर्णन कीजिए। इसके प्रमुख गुण एवं उपयोग लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए

(i) राइमर टीमन अभिक्रिया

(ii) कोल्बे अभिक्रिया

(iii) विलियमसन संश्लेषण



वीडियो उत्तर देखें

26. क्या होता है? जब (केवल रासायनिक समीकरण लिखिए)

(i) फीनाल को जिंक चूर्ण के साथ गर्म किया जाता है।

(ii) एथिल ऐल्कोहॉल को सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ $160^{\circ} C$ पर गर्म किया जाता है।

(iii) डाइएथिल ईथर की हाइड्रोआयोडिक अम्ल के साथ अभिक्रिया होती है।

(iv) फीनाल में ब्रोमीन जल मिलाया जाता है।

(v) फार्मेल्डिहाइड की ग्रिगनार्ड अभिकर्मक से अभिक्रिया कराके जल अपघटन किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

27. ऐरिल हैलाइड नाभिकरागी प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं के प्रति किन कारणों से कम क्रियाशील होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित को समझाइए -

(i) क्लोरीन यद्यपि इलेक्ट्रान अपनयक समूह है फिर भी यह ऐरोमैटिक इलेक्ट्रानरागी प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं में आर्थो तथा पैरा निर्देशक है क्यों?

(ii) ऐल्किल हैलाइड ध्रुवीय होते हुए भी जल में अभिश्रणीय है?

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित यौगिकों में विभेद के लिए सरल रासायनिक परीक्षण लिखिए -

(i) प्रोपनैल एवं प्रोपनोन

(ii) फीनाल एवं बेन्जोइक अम्ल

(iii) एसीटोफीनान एवं बेन्जोफीनान



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित कैसे प्राप्त करेगे (केवल रासायनिक समीकरण लिखिए)

(i) ब्रोमोबेन्जीन से 1-फेनिलएथेनॉल

(ii) बेन्जोइक अम्ल से बेन्जैल्डिहाइड

(iii) एथेनॉल से 3- हाइड्राक्सीब्यूटेनैल

(iv) प्रोपेनोन से प्रोपीन

(v) बेन्जोइक अम्ल से m नाइट्रोबन्जिल ऐल्कोहाल



वीडियो उत्तर देखें