doubtnut
India's Number 1 Education App

CHEMISTRY

BOOKS - BHARATI BHAWAN

तत्त्वों का आवर्ती वर्गीकरण

उदाहरण

1. कैल्सियम और क्लोरीन के बीच अभिक्रिया होने पर एक यौगिक बनता है जिसका सूत्र $CaCl_2$ है । मैगनीशियम और क्लोरीन के संयोग के बने यौगिक का सूत्र बताएँ ।

वीडियो उत्तर देखें

2. बताएँ कि निम्नलिखित तत्त्वों में कौन - कौन सामान्य तत्त्व और कौन-कौन संक्रमण तत्त्व है ।

$Na, Cu, S, Se, Fe, Cr, Sb, Co$

वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित तत्त्वों को धातु , अधातु और उपधातु में वर्गीकृत करें ।

(a)Sn , (b) Br , (c) Co, (d) Cd , (e) Si और (f) Xe

वीडियो उत्तर देखें

4. विशेषता वाले तत्त्वों के नाम और संकेत लिखें। रूबीडीयम के सदृश्य गुणवाला एक तत्त्व

वीडियो उत्तर देखें

5. विशेषता वाले तत्त्वों के नाम और संकेत लिखें। Zn और Cd के साथ समानता वाला एक तत्त्व

वीडियो उत्तर देखें

6. विशेषता वाले तत्त्वों के नाम और संकेत लिखें । C वाले वर्ग का सबसे बाहरी तत्त्व

वीडियो उत्तर देखें

7. विशेषता वाले तत्त्वों के नाम और संकेत लिखें । P के आकर के आसपास किन्तु P से कम आकार वाला तत्त्व

वीडियो उत्तर देखें

8. नीचे A , B और C तीन तत्त्वों की परमाणु त्रिज्याओं के मान दिए गए है । प्रत्येक तत्त्व के बाह्यतम शेल में n इलेक्ट्रॉन

है ।

	A	B	C
(pm)	155	190	235

अब , निम्नलिखित के उत्तर दे - इन तत्वों की संयोजकताएँ समान होंगी या भिन्न - भिन्न व ?

वीडियो उत्तर देखें

9. नीचे A , B और C तीन तत्त्वों की परमाणु त्रिज्याओं के मान दिए गए है । प्रत्येक तत्त्व के बाह्यतम शेल में n इलेक्ट्रॉन है ।

	A	B	C
(pm)	155	190	235

किस तत्त्व की परमाणु संख्या सबसे अधिक होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न सही उत्तर का संकेताक्षर लिखे ।

1. मेंडलीव के आवर्त नियम के अनुसार , तत्त्वों के गन आवर्तफलन होते है उनके

A. परमाणु संख्याओं के

B. परमाणु द्रव्यमानों के

C. परमाणु आयतन के

D. घनत्व के

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. आधुनिक आवर्त नियम के अनुसार , तत्त्वों के गुण आवर्तफलन होते है उनके

A. परमाणु द्रव्यमानों के

B. परमाणु संख्याओं के

C. परमाणु आकार के

D. धातुई गुण के

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. मेण्डेलीव ने तत्त्वों को निम्नलिखित में किसके बढ़ते हुए क्रम में वर्गीकृत किया ?

A. परमाणु संख्या

B. परमाणु द्रव्यमान

C. रासायनिक सक्रियता

D. घनत्व

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. 'अष्टक नियम ' के प्रतिपादक कौन थे

A. डाल्टन

B. डोबरेनर

C. मेंडलीव

D. न्यूलैंड्स

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

5. त्रिक नियम का प्रतिपादन किस वैज्ञानिक के किया था ?

A. लोथर मेयर

B. मेंडलीव

C. डॉबेराइनर

D. न्यूलैंड्स

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

6. आवर्त सारणी के किसी वर्ग में ऊपर से नीचे आने पर तत्त्व का धात्विक गुण

A. बढ़ता है

B. घटता है

C. अपरिवर्तित रहता है

D. इनमे कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. परमाणु संख्या , न कि परमाणु द्रव्यमान , तत्त्व का अधिक मौलिक गुण है । एक कथन का प्रतिपादन किसने किया था ?

A. लोथर मेयर

B. मोसले

C. मेंडलीव

D. रदरफोर्ड

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

8. किसी तत्त्व A के क्लोराइड का सूत्र ACl_2 है । यह यौगिक उच्च द्रवणांक वाला ठोस पदार्थ है । A आवर्त सारणी के उस वर्ग के अंतर्गत होगा जिसमे है

A. K

B. Ba

C. B

D. Si

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में कौन-सा तत्त्व सबसे अधिक अधातुई गुण वाला है ?

A. N

B. Cl

C. P

D. S

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. सबसे अधिक भास्मिक ऑक्साइड है ।

A. K_2O

B. B_2O_3

C. SO_2

D. NO_2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

11. आवर्त सारणी में वर्ग 1 के तत्त्व कहलाते है

A. संक्रमण तत्त्व

B. क्षारीय मृदा धातुएँ

C. क्षार धातुएँ

D. लेथेनाइड्स

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

12. मैग्नीशियम आवर्त सारणी के किस वर्ग में है ?

A. वर्ग 1

B. वर्ग 2

C. वर्ग 12

D. वर्ग 13

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न सही उत्तर का संकेताक्षर लिखे । ।i रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

1. आवर्त सारणी के ऊर्ध्वाधर स्तम्भ ..... कहलाते है ।

वीडियो उत्तर देखें

2. आवर्त सारणी की क्षैतिज कतारें ..... कहलाती है ।

वीडियो उत्तर देखें

3. आधुनिक आवर्त सारणी के अनुसार तत्त्वों के गुण उनकी ..... के आवर्तफलन होते है ।

वीडियो उत्तर देखें

4. एक तत्त्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2 , 8 , 7 है । इस तत्त्व की परमाणु संख्या ..... है ।

वीडियो उत्तर देखें

5. आवर्त सारणी में आवर्तों की कुल संख्या ..... है ।

वीडियो उत्तर देखें

6. वर्ग 17 के तत्त्वों को ..... कहते है ।

वीडियो उत्तर देखें

7. वर्ग 13 के तत्त्वों की संयोजकता ..... होती है ।

वीडियो उत्तर देखें

8. आवर्त सारणी के प्रथम आवर्त में तत्त्वों की संख्या ..... है ।

वीडियो उत्तर देखें

9. वर्ग 1 और वर्ग 2 के तत्त्वों के ऑक्साइड ..... होते है ।

वीडियो उत्तर देखें

10. किसी तत्त्व के संयोजी शेल में उपस्थित इलेक्ट्रॉनों की संख्या बताती है कि वह तत्त्व आवर्त सारणी के किस ..... में है ।

वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न सही उत्तर का संकेताक्षर लिखे । Iii सही गलत का चयन करें।

1. क्लोरीन , ब्रोमीन और आयोडीन डोबरेनर के त्रियक का पालन करते है ।

वीडियो उत्तर देखें

2. अष्टक नियम का प्रतिपादन मेंडलीव ने किया था ।

वीडियो उत्तर देखें

3. आधुनिक आवर्त सारणी में मेंडलीव की आवर्त सारणी के अधिकांश दोष दूर हो गए है ।

वीडियो उत्तर देखें

4. किसी आवर्त में बाएँ से दाएँ जाने पर परमाणु का आकार बढ़ता है ।

वीडियो उत्तर देखें

5. सोडियम परमाणु का आकार क्लोरीन परमाणु के आकार से छोटा होता है ।

वीडियो उत्तर देखें

6. किसी आवर्त में बाएँ से दाएँ जाने पर तत्त्वों के धातुई गुण बढ़ते जाते है ।

वीडियो उत्तर देखें

7. पोटैशियम के परमाणु की तुलना में ब्रोमीन का परमाणु आसानी से इलेक्ट्रॉन का त्याग कर सकता है ।

वीडियो उत्तर देखें

8. आवर्त सारणी के वर्ग में ऊपर से नीचे आने पर परमाणुओं के आकार बढ़ते जाते है ।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. तत्त्वों के अष्टक नियम का प्रतिपादन कसने किया था ?

वीडियो उत्तर देखें

2. आवर्त सारणी के ऊर्ध्वाधर स्तंभ क्या कहलाते है ?

वीडियो उत्तर देखें

3. आवर्त सारणी की क्षैतिज कतारें क्या कहलाती है ?

वीडियो उत्तर देखें

4. उस एक तत्त्व का नाम लिखें जिसके आविष्कृत होने के पहले ही मेंडलीव ने उसके गुणों का पूर्वानुमान कर लिया था ।

वीडियो उत्तर देखें

5. आवर्त सारणी का दीर्घ रूप में कुल कितने वर्ग और आवर्त है ?

वीडियो उत्तर देखें

6. एक क्षार - धातु और एक क्षारीय मृदा धातु को बताएँ जिनके नाम ' S ' अक्षर से प्रारंभ होते है ।

वीडियो उत्तर देखें

7. वर्ग 14 के एक तत्त्व की परमाणु संख्या 14 है । बताएँ कि इस तत्त्व के गुण धातुई होंगें या अधातुई ।

वीडियो उत्तर देखें

8. वर्ग 14 के कार्बन के अतिरिक्त अन्य दो तत्त्वों के नाम लिखें ।

वीडियो उत्तर देखें

9. एक तत्त्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2 , 8 , 7 है । आवर्त सारणी में इस तत्त्व की वर्ग संख्या बताएँ ।

वीडियो उत्तर देखें

10. आधुनिक आवर्त सारणी तत्त्वों के किस गुण पर आधारित है ?

वीडियो उत्तर देखें

11. एक कारण देकर बताएँ कि नाइट्रोजन और फॉस्फोरस को आवर्त सारणी के एक ही वर्ग में क्यों रखा गया है ?

वीडियो उत्तर देखें

12. किस तत्त्व के परमाणु में पूर्णतः भरे हुए सिर्फ दो शेल है ?

वीडियो उत्तर देखें

13. किसी तत्त्व के समस्थानिकों को आवर्त सारणी के एक ही स्थान में क्यों रखा गया है ?

वीडियो उत्तर देखें

14. यदि किसी तत्त्व की परमाणु संख्या 1.5 हो , तो क्या आवर्त सारणी में उसे हाइड्रोजन और हीलियम के बीच रखा जा सकता है ?

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली लघु उत्तरीय प्रश्न

1. आवर्त सारणी के लघु एवं दीर्घ आवर्त से क्या समझते है ? आवर्त सारणी के लघु एवं दीर्घ आवर्तों की संख्या बताएँ ।

वीडियो उत्तर देखें

2. आवर्त सारणी के दूसरे आवर्त में आठ ही तत्त्व क्यों रखे गए है ?

वीडियो उत्तर देखें

3. मेण्डेलीव की आवर्त सारणी की मुख्य विशेषताओं का उल्लेख करें।

वीडियो उत्तर देखें

4. मेंडलीव की आवर्त सारणी की कंही दो त्रुटियों का वर्णन करे ।

वीडियो उत्तर देखें

5. आधुनिक आवर्त सारणी में किसी परमाणु का स्थान उसके इलेक्ट्रॉनिक विन्यास से किस प्रकार सम्बन्धित है ?

वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में कौन-कौन से तत्त्व रासायनिक दृष्टि से सदृश होंगे और क्यों ? इन तत्त्वों की परमाणु संख्याएँ कोष्ठक के अंदर दी गयी है ।

Na (11), F(9), K(19) , P(15), Cs(55)

वीडियो उत्तर देखें

7. सदृश गुणों का कारण फ्लुओरीन , क्लोरीन , ब्रोमीन और आयोडीन को आवर्त सारणी के एक ही वर्ग में रखा गया है । इनके किन्ही दो सदृश गुणों का उल्लेख करें ।

वीडियो उत्तर देखें

8. क्षार - धातुओं के नाम लिखें । इन्हे आवर्त सारणी के एक ही वर्ग में क्यो रखा गया है ?

वीडियो उत्तर देखें

9. दूसरे आवर्त में सोडियम (Na) से क्लोरीन (Cl) की ओर बढ़ने पर परमाणु की त्रिज्या क्यों घटती जाती है ?

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. तत्त्वों के वर्गीकरण के क्षेत्र में हुए कुछ प्रारंभिक प्रयासों का उल्लेख करे ।

वीडियो उत्तर देखें

2. मेंडलीव का आवर्त नियम क्या है ? इसके आधार पर बनाई गयी आवर्त सारणी की रूपरेखा क्या यह ?

वीडियो उत्तर देखें

3. मेंडलीव की आवर्त सारणी के क्या लाभ है ?

वीडियो उत्तर देखें

4. आधुनिक आवर्त सारणी का उल्लेख करते हुए आवर्त सारणी की मुख्य उपयोगिताएँ बताएँ ।

वीडियो उत्तर देखें

5. किन आर्थों में आधुनिक आवर्त सारणी मेंडलीव की आवर्त सारणी से भिन्न है ?

वीडियो उत्तर देखें

6. किसी तत्त्व का आवर्त सारणी में स्थान की सहायता से उसके गुणों का पूर्वानुमान कैसे किया जा सकता है ?

वीडियो उत्तर देखें

7. मेण्डेलीव की आवर्त सारणी के रिक्त स्थानों का क्या महत्त्व है ?

वीडियो उत्तर देखें

8. 'तत्त्वों के गुण उनकी परमाणु संख्या के आवर्तफलन होते है '। इस कथन का क्या तात्पर्य है ?

वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित पदों की व्याख्या करें - (a) वर्ग (b) आवर्त (c) सामान्य तत्त्व और (d) संक्रमण तत्त्व

वीडियो उत्तर देखें

10. आवर्त सारणी के वर्ग 1 के तीन तत्त्वों A , B और C की परमाणु त्रिज्याएँ क्रमश: 155 pm , 190 pm और 235 pm है । कारण देकर इन तत्त्वों को वर्ग में बढ़ती हुई परमाणु संख्याओं के क्रम में सजाएँ ।

वीडियो उत्तर देखें

11. आवर्त सारणी के आधार पर तत्त्वों के गुणों में आवर्तिता का क्या अर्थ है ?

वीडियो उत्तर देखें

12. एक ही समूह के सभी तत्त्वों के गुण समरूप क्यों होते है ?

वीडियो उत्तर देखें

13. किसी आवर्त में बायीं के दायीं ओर जाने पर परमाणुओं के इलेक्ट्रॉन ग्रहण करने की प्रवृत्ति कैसे परिवर्तित होगी और क्यों ?

वीडियो उत्तर देखें

14. हम तत्त्वों का वर्गीकरण क्यों करते है ?

वीडियो उत्तर देखें

15. आवर्त सारणी का निर्माण करते समय मेंडलीव द्वारा अपनाए गए दो मापदंड क्या थे ?

वीडियो उत्तर देखें

16. मेंडलीव ने अपनी आवर्त सारणी में कुछ रिक्त स्थान क्यों छोड़ दिए थे ?

वीडियो उत्तर देखें

17. मेंडलीव की आवर्त सारणी में हीलियम , निऑन तथा आर्गन , जैसी उत्कृष्ट गैसों का उल्लेख क्यों नहीं किया गया था ?

वीडियो उत्तर देखें

18. क्या आप क्लोरीन के दो समस्थानिकों Cl - 35 तथा Cl -37 को उनके परमाणु द्रव्यमान भिन्न होने के कारण भिन्न - भिन्न स्थानों पर रखना पसंद करेंगें अथवा रासायनिक गुण

समान होने के कारण एक ही स्थान पर रखेंगें ? अपने उत्तर की पुष्टि करें ।

वीडियो उत्तर देखें