



## CHEMISTRY

### BOOKS - NAGEEN CHEMISTRY (HINDI)

#### S-ब्लॉक तत्त्व

स्वतः मूल्यांकन एवं प्रतियोगी परीक्षा फाइल अतिलघु उत्तरीय प्रकार के प्रश्न

1. आवर्त-सारणी के s-ब्लॉक के तत्त्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रतिनिधि तत्व (representative elements ) क्या होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. आवर्त-सारणी के s-ब्लॉक के किसी तत्व द्वारा दर्शायी जाने वाली उच्चतम ऑक्सीकरण संख्या क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. s-ब्लॉक के तत्त्व किस प्रकार के यौगिक बनाते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

5. उन आवर्तों के नाम लिखिए , जिनके तत्त्व विकर्ण सम्बन्ध प्रदर्शित करते हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

6. समूह-1 में नीचे की ओर जाने पर निम्नलिखित गुणधर्म किस प्रकार परिवर्तित होते हैं ?

(i) परमाणु त्रिज्या (ii) आयनन ऊर्जा

(iii) विद्युतऋणात्मकता

 वीडियो उत्तर देखें

7. किस समूह के तत्वों का आकार अपने आवर्त में सबसे बड़ा होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. किस समूह के तत्व अपने आवर्त में सर्वाधिक विद्युतऋणात्मक होते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

9. समूह में नीचे की ओर जाने पर क्षार धातु आयनों की जलयोजन ऊर्जा ( hydration energy ) किस प्रकार परिवर्तित होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. सोडियम को कैरोसीन तेल में क्यों रखा जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

11. अधातुओं के ऑक्साइडों की क्या प्रकृति होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. क्षार धातुओं में से किस तत्व की अपचायक क्षमता उच्चतम होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. समूह-2 के तत्वों का सामान्य नाम बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

**14.** समूह-1 तथा 2 में से किस समूह के तत्वों की आयनन एन्थैल्पी उच्च होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**15.** बेरिलियम ऑक्साइड की प्रकृति कैसी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**16.** समूह-2 के धातु हाइड्रॉक्साइडों को निम्नलिखित के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए -

(i) क्षारकीय क्षमता , (ii) जल में विलेयता

 वीडियो उत्तर देखें

**17.** बेरिलियम क्लोराइड किस प्रकार उपस्थित होता है -

(i) ठोस अवस्था में , (ii) वाष्प प्रावस्था में ?

 वीडियो उत्तर देखें



18. क्षारीय मृदा धातुओं के कार्बोनेटों में से कौन-सा ऊष्मा के प्रति सबसे कम स्थायी होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

19.  $MgSO_4$  से  $BaSO_4$  तक सल्फेटों की जल से घुलनशीलता घटती है, इसका कारण है

 वीडियो उत्तर देखें

20. क्लोरोफिल में कौन-सा धातु परमाणु उपस्थित है ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. बेरिलियम, NaOH से किस प्रकार क्रिया करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. समूह-2 , के किस तत्व के ऑक्साइड की प्रकृति उभयधर्मी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. किस तत्व की विशिष्ट ऊष्मा उच्चतम होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

24. क्या लीथियम शुष्क वायु द्वारा प्रभावित होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

25. लीथियम को ठण्डे जल से अभिकृत करने पर कौन-सी गैस मुक्त होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

26. लीथियम क्षारों से किस प्रकार क्रिया करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. भू-पर्पटी में सोडियम कितनी मात्रा में उपस्थित है ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. सोडियम को ऑक्सीजन में गर्म करने पर कौन-सा यौगिक प्राप्त होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. सोडियम को वायु में खुला छोड़ने पर क्या होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित यौगिकों के रासायनिक सूत्र लिखिए - धावन सोडा, खाने का सोडा (बेकिंग सोडा ), कॉस्टिक सोडा

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित में से कौन-से यौगिक उत्फुल्ल (deliquescent) हैं ?

$NaCl$ ,  $NaOH$ ,  $Na_2CO_3$ ,  $NaHCO_3$

 वीडियो उत्तर देखें

32. सोडियम कार्बोनेट के जलीय विलयन की प्रकृति कैसी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**33.** लाउन्ड्री में कपड़े धोने के लिए सोडियम के किस यौगिक को प्रयोग में लाया जाता है ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

**34.** मैग्नीशियम की आयनन ऊर्जा पोटैशियम की अपेक्षाकृत उच्च क्यों होती है ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

35. निम्नलिखित के रासायनिक सूत्र लिखिए - बिना बुझा चूना , बुझा हुआ चूना , दूधिया चूना , चूने का पानी ।

 वीडियो उत्तर देखें

36.  $CaCO_3$  के सामान्य रूपों के नाम बताइए

 वीडियो उत्तर देखें

37. प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक सूत्र लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें



38. सीमेण्ट की खोज किसने की थी ?

 वीडियो उत्तर देखें

39. सीमेण्ट के मुख्य रासायनिक अवयव कौन-से हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

40. कंक्रीट (concrete) तथा प्रबलित कंक्रीट से क्या अभिप्राय है ?

 वीडियो उत्तर देखें

41. सीमेण्ट के निर्माण के लिए प्रयुक्त घूर्णी भट्टी में तापमान कितना होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

42. उस पदार्थ का नाम लिखिए , जिसे सीमेण्ट में मिश्रित करने पर सीमेण्ट की गुणवत्ता प्रभावित नहीं होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**43.** उस क्षार धातु का नाम लिखिए , जिसे वायु की अधिकता में गर्म करने पर सुपरऑक्साइड प्राप्त होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

**44.** उस धातु का नाम लिखिए, जो जल के साथ बिना कोई दर्शनीय अभिक्रिया करे, जल के पृष्ठ पर तैरने लगती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

**45.** लीथियम के असामान्य व्यवहार के लिए उत्तरदायी मुख्य कारकों के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**46.** उस तत्व का नाम लिखिए , जो सदैव द्वि-संयोजी होता है तथा जिसका ऑक्साइड , NaOH के आधिक्य में विलेय होता है तथा इस तत्व के द्वि-धनात्मक आयन में उत्कृष्ट गैस कोर उपस्थित होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रकार के प्रश्न

1. s -ब्लॉक के तत्त्व क्या होते हैं ? इनके महत्त्वपूर्ण गुणों का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. किसी समूह का प्रथम तत्त्व इस समूह के अन्य तत्त्वों से भिन्नता क्यों प्रदर्शित करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. विकर्ण सम्बन्ध क्या होता है ? किन्हीं दो विकर्णतः सम्बन्धित तत्त्वों के युग्मों को लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. विकर्ण सम्बन्ध किस कारण होता है ? उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. समूह-1 के तत्त्वों को क्षार धातु क्यों कहा जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. प्रत्येक क्षार धातु परमाणु का आकार अपने आवर्त में सर्वाधिक क्यों होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. क्षार धातुओं की आयनिक त्रिज्या समूह में नीचे की ओर जाने पर क्यों बढ़ती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. क्षार धातुओं के घनत्व कम क्यों होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. क्षार धातुओं की आयनन ऊर्जा समूह में नीचे जाने पर किस प्रकार परिवर्तित होती है तथा क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. समूह-1 के तत्वों की द्वितीय आयनन ऊर्जा इनकी प्रथम आयनन ऊर्जा की अपेक्षा अत्यधिक उच्च होती है, क्यों ?



 वीडियो उत्तर देखें

11. प्रत्येक क्षार धातु अपने आवर्त में सर्वाधिक विद्युतधनात्मक तत्व है। इस कथन पर टिप्पणी करते हुए इसे स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. क्षार धातुएँ परिवर्ती आक्सीकरण अवस्थाएँ क्यों नहीं दर्शाती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. क्षार धातुएँ प्रकाशहीन ज्वाला ( non-luminous flame) में विशिष्ट रंग क्यों प्रदर्शित करती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. सोडियम शीघ्रता से  $Na^+$  आयन बनाता है परन्तु  $Na^{2+}$  आयन नहीं। स्पष्ट कीजिए, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. क्षार धातुओं के आयन रंगहीन तथा प्रतिचुम्बकीय क्यों होते हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

16. प्रकाशविधुत प्रभाव क्या होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

17. लीथियम तथा सोडियम की जगह पोटैशियम तथा सीजियम का प्रयोग प्रकाशविधुत सेलों में किया जाता है ,

क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. क्षार धातुएँ अत्यधिक सक्रिय तत्व हैं । स्पष्ट कीजिए ,  
क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. क्षार धातुओं को वायु में खुला रखने पर क्या होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. क्षार धातुओं को जल में क्यों नहीं रखा जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. कुछ आयनिक यौगिक आंशिक सह-संयोजक गुण भी दर्शाते हैं , क्यों ? उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. क्षार धातुएँ प्रबलतम अपचायक होती हैं, स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. अत्यधिक उच्च आयनन ऊर्जा होने पर भी क्षार धातुओं में लीथियम प्रबलतम अपचायक का कार्य करता है, स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. क्षार धातु परमाणुओं के जलीय अमोनिया में बने विलयन का रंग नीला होता है तथा ये अत्यधिक चालक होते हैं, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. क्षार धातुओं के हाइड्रोक्साइडों की क्षारकता समूह में नीचे की ओर जाने पर बढ़ती है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

26. लीथियम के असामान्य व्यवहार का कारण स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. समूह-2 के तत्त्वों को क्षारीय मृदा धातु क्यों कहा जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. क्षारीय मृदा धातुओं की परमाणु त्रिज्या संगत क्षार धातुओं की अपेक्षा कम होती है। स्पष्ट कीजिए, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें



**29.** क्षारीय मृदा धातुओं की द्वितीय आयनन ऊर्जाएं क्षार धातुओं की द्वितीय आयनन ऊर्जाओं की अपेक्षा कम क्यों होती हैं ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** क्यों समूह 2 की विद्युतऋणात्मकता समूह 1 की तुलना में ज्यादा क्यों होती है ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** क्षारीय मृदा धातुओं के गलनांक संगत समूह - 1 के तत्त्वों की अपेक्षाकृत उच्च क्यों होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

**32.** द्वितीय आयनन ऊर्जा के प्रथम आयनन ऊर्जा की अपेक्षा अत्यधिक उच्च होने पर भी समूह-2 के तत्व शीघ्रता से  $M^{2+}$  आयन क्यों बनाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

**33.** समूह-2 के तत्वों के द्विधनात्मक आयनों के रंग तथा चुम्बकीय व्यवहार पर टिप्पणी लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**34.** क्षारीय मृदा धातुएँ एवं उनके लवण, ज्वाला को विशिष्ट रंग क्यों प्रदान करते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

**35.** उपयुक्त कारण देते हुए क्षारीय मृदा धातुओं को उनकी (i ) ऑक्सीजन तथा (ii) जल के साथ क्रियाशीलता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** समूह-2 के तत्वों के ऑक्साइडों का क्षारकीय गुण समूह में नीचे जाने पर किस प्रकार परिवर्तित होता है ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**37.** उपयुक्त कारण देते हुए क्षारीय मृदा धातुओं के हाइड्रोक्साइडों को इनकी जल में विलेयता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** क्या होता है जब-

(i) बेरिलियम क्लोराइड  $\text{NaOH}$  से अभिकृत किया जाता है ?

(ii) कैल्सियम हाइड्राइड को जल से अभिकृत किया जाता है

?

(iii) कार्बन डाइऑक्साइड को चुने के पानी में प्रवाहित किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

39. बेरिलियम क्लोराइड की (i) ठोस प्रावस्था तथा (ii) वाष्प प्रावस्था में संरचना का वर्णन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

40. समूह में नीचे जाने पर क्षारीय मृदा धातुओं के सल्फेटों की विलेयता क्यों घटती है ?



वीडियो उत्तर देखें

41. ऐसे पाँच गुण लिखिए , जो बेरिलियम की एल्युमिनियम से समानता को दर्शाते हों ।



वीडियो उत्तर देखें

42. सोडियम का द्रव अमोनिया में बना विलयन प्रबलतम अपचायक होता है, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

**43.** सोडियम पर वायु का क्या प्रभाव पड़ता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**44.** सोडियम कार्बोनेट के औद्योगिक निर्माण के लिए प्रयुक्त सॉल्वे प्रक्रम के सिद्धान्त का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**45.** ज्वाला परीक्षण क्या होता है तथा क्षार धातुएँ ज्वाला को विशिष्ट रंग क्यों प्रदान करती हैं ?





 वीडियो उत्तर देखें

46. पोटैशियम कार्बोनेट के निर्माण के लिए सॉल्वे प्रक्रम का प्रयोग नहीं किया जा सकता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

47.  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  पर ऊष्मा का क्या प्रभाव होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

48. बेकिंग सोडे का निर्माण किस प्रकार किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

49. प्लास्टर ऑफ पेरिस क्या होता है तथा इसे किस प्रकार बनाया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

50. प्लास्टर ऑफ पेरिस की सैटिंग ( setting ) से आपका क्या अभिप्राय है ?

 वीडियो उत्तर देखें

51. आप कैसे प्राप्त करेंगे -

(i) कैल्सियम क्लोराइड से जिप्सम ?

(ii) चूना पत्थर से चूना ?



वीडियो उत्तर देखें

52. क्या होता है जब -

(i) मैग्नीशियम को  $CO_2$  में जलाया जाता है ?

(ii)  $CO_2$  को चूने के पानी में प्रवाहित किया जाता है ?

(iii) बुझे हुए चूने को क्लोरीन से अभिकृत किया जाता है ?

(iv) प्लास्टर ऑफ पेरिस को 473 K से उच्च ताप पर गर्म किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

53. क्या होता है जब  $CO_2$  के आधिक्य को चूने के पानी में प्रवाहित किया जाता है तथा विलयन को गर्म किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

54. चूने तथा दूधिया चूने (milk of lime ) पर क्लोरीन की क्रिया का वर्णन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

55. जिप्सम क्या होता है तथा इस पर ऊष्मा का क्या प्रभाव होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

56. पोर्टलैण्ड सीमेण्ट का औसत संघटन बताइए ।



वीडियो उत्तर देखें

57. सीमेण्ट के मुख्य रासायनिक अवयव क्या होते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

58. सीमेण्ट के निर्माण के दौरान घूर्णी भट्टी ( rotary kiln ) में होने वाली रासायनिक अभिक्रियाओं का वर्णन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

59. सीमेण्ट को जल के साथ मिलाकर कुछ समय के लिए छोड़ने पर यह एक कठोर द्रव्यमान में क्यों परिवर्तित हो जाता

है ?



वीडियो उत्तर देखें

60. चूने तथा चूना पत्थर के व्यावसयिक उपयोगों का वर्णन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

61. घूर्णी भट्टी से प्राप्त सीमेण्ट क्लिंकर को जिप्सम के साथ क्यों मिश्रित किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

62. कंकरीट तथा प्रबलित कंकरीट क्या होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

63. आवर्त-सारणी के s - ब्लॉक के तत्त्वों के तीन ऐसे  
लाक्षणिक गुण लिखिए, जो इन्हें अन्य ब्लॉकों के तत्त्वों से  
पृथक करते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें



**64.** क्षार धातुएँ अपनी परमाणु संरचना में उत्कृष्ट गैसों का अनुकरण करती हैं। इस सूचना के आधार पर क्षार धातुओं के कौन-से गुणों को ज्ञात किया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**65.** लीथियम के तीन ऐसे गुणों का वर्णन कीजिए जिनमें यह शेष क्षार धातुओं से भिन्नता दर्शाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

**66.** क्या होता है जब -

(i) सोडियम को जल में डाला जाता है ?

(ii) सोडियम को वायु की अधिकता में गर्म किया जाता है ?

(iii) सोडियम परॉक्साइड को जल में विलेय किया जाता है ?

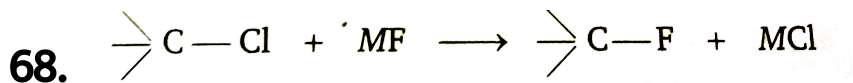


**वीडियो उत्तर देखें**

**67.** एक क्षार धातु को द्रव अमोनिया में विलेय करने पर विलयन भिन्न-भिन्न रंग दर्शाता है । यह रंग परिवर्तन किस कारण होता है ?



**वीडियो उत्तर देखें**



उपरोक्त अभिक्रिया KF के साथ शीघ्रता से होती है जबकि NaF के साथ नहीं, क्यों ?

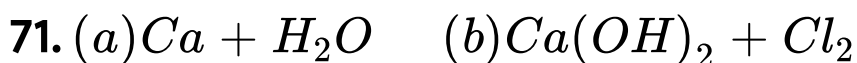
 वीडियो उत्तर देखें

69. पोर्टलैण्ड सीमेण्ट के मुख्य अवयवों के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

70. बिना बुझा चूना , चूने के पानी तथा बुझे हुए चूने में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें



उपरोक्त के मध्य होने वाली समीकरणों को पूर्ण कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

1. s - ब्लॉक के तत्व क्या होते हैं ? इनके महत्वपूर्ण गुणों का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. विकर्ण सम्बन्ध से आप क्या समझते हैं ? द्वितीय तथा तृतीय आवर्त के तत्व इस प्रकार के सम्बन्ध को क्यों दर्शाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. क्षार धातुएँ क्या होती हैं ? इनके सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. लीथियम के आसामान्य गुणों का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. समूह-1 तथा 2 के तत्त्वों के निम्नलिखित गुण परमाणु क्रमांक में वृद्धि के साथ किस प्रकार परिवर्तित होते हैं ?

(i) परमाणु तथा आयनिक त्रिज्या

(ii) घनत्व

(iii) गलनांक तथा क्वथनांक

विधुतधनात्मक लक्षण

प्रत्येक स्थिति में परिवर्तन का कारण भी स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. समूह -2 के तत्वों के महत्वपूर्ण गुणों का वर्णन कीजिए ।

बेरिलियम असामान्य व्यवहार क्यों प्रदर्शित करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. समूह-2 के तत्वों के हाइड्रॉक्साइडों तथा हैलाइडों के महत्वपूर्ण लक्षणों का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. समूह - 2 के तत्वों के ऑक्साइडों , हाइड्रॉक्साइडों तथा कार्बोनेटों के महत्वपूर्ण गुणों का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें



9. कुछ ऐसे गुणों का वर्णन कीजिए जिनमें बेरिलियम अपने समूह के अन्य तत्वों से भिन्नता प्रदर्शित करता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. बेरिलियम के एल्युमिनियम के साथ विकर्ण सम्बन्ध को दर्शाने वाले कुछ महत्वपूर्ण गुणों का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**11.** पोर्टलैण्ड सीमेण्ट का संघटन लिखिए । इसका औद्योगिक निर्माण किस प्रकार किया जाता है ? सीमेण्ट के जमने पर टिप्पणी लिखिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**12.** आवर्त-सारणी में विकर्ण सम्बन्ध से क्या अभिप्राय है ? उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

13. ऐसा क्यों है कि s - ब्लॉक के तत्व कभी भी मुक्त अवस्था में नहीं पाये जाते हैं ? ये सामान्यतः किन रूपों में पाये जाते हैं तथा इन्हें किस प्रकार प्राप्त किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

14. क्षार धातुओं के निम्न यौगिकों की विलेयता तथा उष्मीय स्थायित्व की तुलना क्षारीय मृदा धातुओं के संगत यौगिकों के साथ कीजिए -

(a ) नाइट्रेट (b ) कार्बोनेट

(c ) सल्फेट

 वीडियो उत्तर देखें

**15.** क्या होता है जब-

- (i) सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट को गर्म किया जाता है ?
- (ii) सोडियम अमलगम की जल से क्रिया करायी जाती है ?
- (iii) गलित सोडियम धातु अमोनिया से क्रिया करती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**16.** सोडियम क्लोराइड से प्रारम्भ करके निम्नलिखित को आप किस प्रकार बनायेंगे ?

( i ) सोडियम धातु ( ii ) सोडियम हाइड्रॉक्साइड

( iii ) सोडियम परॉक्साइड ( iv ) सोडियम कार्बोनेट

 वीडियो उत्तर देखें

17. समूह-1 तथा समूह-2 में परमाणु क्रमांक में वृद्धि के साथ निम्न किस प्रकार परिवर्तित होते हैं ?

(a ) परमाणु आकार (b) घनत्व

(c) गलनांक (d) आयनन ऊर्जा

 वीडियो उत्तर देखें

**18.** निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए -

(a) लिथियम को वायु में गर्म करने पर मुख्यतः मोनोक्साइड बनता है, परॉक्साइड नहीं ।

(b) सोडियम कार्बोनेट का जलीय विलयन क्षारीय होता है ।

(c) सोडियम का निर्माण विद्युतअपघटनी विधि द्वारा किया जाता है ,रासायनिक विधि द्वारा नहीं ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** आवर्त-सारणी में समूह-1 से समूह-2 की ओर चलने पर

निम्नलिखित गुण किस प्रकार परिवर्तित होते हैं ?

(a) परमाणु आकार (b) आयनन एन्थैल्पी

(c) घनत्व (d) गलनांक

 वीडियो उत्तर देखें

**20.** बेरिलियम का रसायन मुख्यतः आयनिक नहीं है । इसके ऑक्साइड , क्लोराइड तथा फ्लोराइड की प्रकृति के आधार पर इस कथन की पुष्टि कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित में से प्रत्येक प्रेक्षण पर टिप्पणी कीजिए -

(a) क्षार धातुओं के सभी फ्लोराइडों में से LiF सबसे कम विलेय होता है ।

(b) क्षार धातुओं में से केवल लिथियम ऐसी धातु है , जो सीधे नाइट्राइड बनाती है ।

(c)  $M^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow M(s)$  ( जहाँ M=Ca, Sr या Ba) के लिये  $E^\circ$  मान लगभग स्थिर होता है ।



वीडियो उत्तर देखें



22. क्षार धातुओं के रसायन की अग्र सन्दर्भों में क्षारीय मृदा

धातुओं के रसायन के साथ तुलना कीजिए -

(a) धनायनों की ध्रुवण क्षमता

(b) क्रियाशीलता तथा अपचायक क्षमता

(c) ऑक्साइडों की प्रकृति

(d) कार्बोनेटों की विलेयता तथा उष्मीय स्थायित्व



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए-

(i) क्षार धातुएँ उनके गलित क्लोराइडों के विद्युत -अपघटन

द्वारा प्राप्त की जाती हैं। सामान्य रासायनिक विधियों द्वारा इन्हें प्राप्त नहीं किया जा सकता।

(ii)  $Na_2CO_3$  का जलीय विलयन क्षारीय होता है।

(iii) सोडियम पोटैशियम की अपेक्षा अधिक उपयोगी होता है।

।



वीडियो उत्तर देखें

24. उपयुक्त कारण स्पष्ट करते हुए निम्नलिखित पर ऊष्मा के प्रभाव का वर्णन कीजिए -

(i)  $Na_2CO_3$  तथा  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$

(ii)  $MgCl_2 \cdot 6H_2O$  तथा  $Ca(NH_3)_6$

(iii)  $Ca(NO_3)_2$  तथा  $NaNO_3$



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न निम्नलिखित प्रश्नों में सही विकल्प का चयन कीजिए

1.  $LiCl$ ,  $RbCl$ ,  $BeCl_2$  तथा  $MgCl_2$  में से सर्वाधिक तथा सबसे कम आयनिक लक्षण दर्शाने वाले यौगिक क्रमशः हैं -

A.  $LiCl$ ,  $RbCl$

B.  $RbCl$ ,  $BeCl_2$

C.  $RbCl$ ,  $MgCl_2$

D.  $MgCl_2$ ,  $BeCl_2$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. सोडियम सल्फेट जल में विलेय होता है जबकि बेरियम सल्फेट जल में बहुत कम विलेय होता है क्योंकि -

- A. सोडियम सल्फेट की जलयोजन ऊर्जा ( hydration energy ) इसकी जालक ऊर्जा से अधिक होती है
- B. बेरियम सल्फेट की जालक ऊर्जा इसकी जलयोजन ऊर्जा से कम होती है
- C. विलेयता में जालक ऊर्जा की कोई भूमिका नहीं होती है
- D. सोडियम सल्फेट की जलयोजना ऊर्जा इसकी जालक ऊर्जा की अपेक्षा कम होती है ।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. सोडियम का द्रव अमोनिया में विलयन प्रबलतम अपचायक होता है। इसका कारण है -

- A. सोडियम परमाणुओं की उपस्थिति
- B. सोडियम हाइड्राइड की उपस्थिति
- C. सोडियम एमाइड की उपस्थिति
- D. जलयोजित इलेक्ट्रॉनों की उपस्थिति।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

#### 4. क्षार धातुएँ -

A. लवण के समान हाइड्राइड बनाती हैं

B. मुख्यतः सह-संयोजक लवण बनाती हैं

C. ऑक्सीजन की प्रति Li से Cs तक घटती

क्रियाशीलता दर्शाती हैं

D. Li से Cs तक बढ़ती विद्युतऋणात्मकता दर्शाती हैं ।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. निम्नलिखित में से कौन-सा क्षार धातुओं का गुण नहीं है ?

A. कम गलनांक

B. कम विद्युतऋणात्मकता

C. उच्च आयनन ऊर्जा

D. इनके आयन उत्कृष्ट गैसों के समइलेक्ट्रॉनिक होते हैं ।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



6. लीथियम का रसायन Mg के लगभग समान होता है जबकि इन्हें भिन्न समूहों में रखा गया है। इसका कारण है -

- A. उनके परमाणु आकार का समान होना
- B. इनके आवेश/आकार अनुपात का समान होना
- C. उनका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास समान होना
- D. उनकी प्रकृति में एक साथ उपस्थिति।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. क्षार धातुएँ प्रबल अपचायक होती हैं, इसका कारण है-

- A. उनकी कम आयनन ऊर्जा
- B. उनकी बड़ी आयनिक त्रिज्या
- C. उनकी उच्च जलयोजना एन्थैल्पी
- D. उनके उच्च  $E_{\text{red}}^{\circ}$  मान ।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. सोडियम क्लोराइड को जल में विलेय करने पर, सोडियम आयन -

- A. ऑक्सीकृत होते हैं
- B. जलयोजित होते हैं
- C. अपचयित होते हैं
- D. इनमें से कोई नहीं ।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. बेरिलियम विकर्ण सम्बन्ध दर्शाता है -

A. Na के साथ

B. B के साथ

C. Bi के साथ

D. K के साथ ।

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. ज्वाला को ईंट जैसा लाल रंग प्रदान करने वाला तथा गर्म करने पर विघटित होकर ऑक्सीजन तथा एक भूरे रंग की गैस देने वाला यौगिक है -

A. कैल्सियम कार्बोनेट

B. कैल्सियम नाइट्रेट

C. मैग्नीशियम कार्बोनेट

D. बेरियम नाइट्रेट

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

11.  $Be(OH)_2$  होता है -

A. अम्लीय

B. क्षारकीय

C. उभयधर्मी

D. उदासीन

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

12. समूह-2 के तत्त्वों के यौगिक समूह-1 के तत्त्वों के संगत लवणों की अपेक्षाकृत जल में कम विलेय होते हैं , क्योंकि -

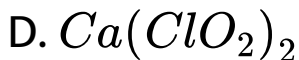
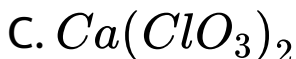
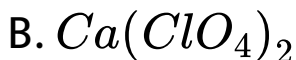
- A. उनकी आयनन एन्थैल्पी उच्च होती है
- B. उनकी विद्युतऋणात्मकता कम होती है
- C. उनकी जलयोजन एन्थैल्पी कम होती है
- D. उनकी जालक एन्थैल्पी उच्च होती है ।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. निम्नलिखित में से कौन-सा कैल्सियम क्लोराइट को प्रदर्शित करता है ?



**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



14. निम्नलिखित में से कौन-सा क्लोराइड सह-संयोजक है ?

A. NaCl

B.  $BeCl_2$

C.  $CaCl_2$

D.  $BaCl_2$

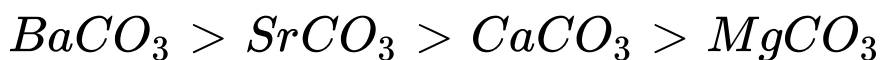
**Answer: B**



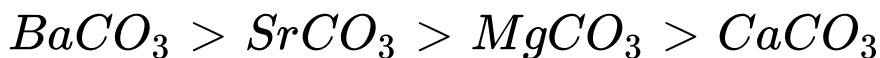
वीडियो उत्तर देखें

15. समूह-2 के तत्वों के कार्बोनेटों के ऊष्मीय स्थायित्व के घटने का क्रम है -

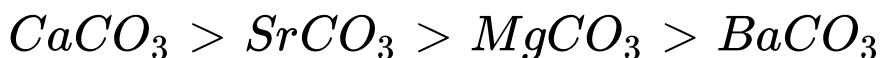
A.



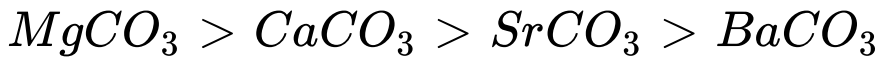
B.



C.



D.



.

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** एक पटाखा जलने पर किरमिजी ( crimson ) रंग देता है । इसमें निम्न में से किस धातु में उपस्थित है ?

**A.** कैल्सियम

B. सोडियम

C. बेरियम

D. स्ट्रॉन्शियम

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**17. क्षार धातुओं में उपस्थित होते हैं -**

A. 7 संयोजी इलेक्ट्रॉन

B. 1 संयोजी इलेक्ट्रॉन

C. 4 संयोजी इलेक्ट्रॉन

D. 2 संयोजी इलेक्ट्रॉन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** क्षार धातुएँ बुन्सन ज्वाला को रंग प्रदान करती हैं ।

इसका कारण है -

A. उनका कम आयनन विभव

B. उनका कम गलनांक

C. उनकी मृदुता

D. उनके बाह्यतम कक्ष में एक इलेक्ट्रॉन की उपस्थिति ।

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

**19.** गलित सोडियम क्लोराइड का विद्युत -अपघटन करके किसे औद्योगिक रूप से प्राप्त किया जाता है ?

A. NaCl

B. NaClO

C.  $\text{NaClO}_3$

D. Na

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. सोडियम को 40 % NaCl तथा 60 %  $\text{CaCl}_2$  के गलित मिश्रण का विद्युत -अपघटन करके प्राप्त किया जाता है क्योंकि -

A.  $Ca^{2+}$  आयन NaCl को Na में अपचयित कर सकते हैं

B.  $CaCl_2$  विद्युत के चालक में सहायता करता है

C. इस मिश्रण का गलनांक NaCl की अपेक्षाकृत कम होता है

D.  $Ca^{2+}$  , NaCl से Na को विस्थापित कर सकता है

|

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



21. सोडियम कार्बोनेट का औद्योगिक निर्माण सॉल्वे प्रक्रम द्वारा किया जाता है । इस प्रक्रम में पुनः प्राप्त होने वाले (recycled ) उत्पाद हैं -

A.  $CO_2$  तथा  $NH_3$

B.  $CO_2$  तथा  $NH_4Cl$

C. NaCl, CaO

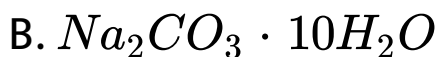
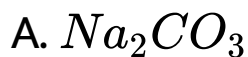
D.  $CaCl_2$ , CO

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

22. अग्रलिखित में से कौन-सा यौगिक एक उत्फुल्ल ( efflorescent ) पदार्थ है ?



**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

23. क्षारीय मृदा धातुओं का बाह्यतम इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

-

A.  $ns^2$

B.  $ns^1$

C.  $np^6$

D.  $nd^{10}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

24.  $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$  के विद्युत - अपघटन पर प्राप्त होता है -

- A. केवल पोटैशियम
- B. केवल मैग्नीशियम
- C. मैग्नीशियम तथा क्लोरीन
- D. पोटेशियम तथा मैग्नीशियम

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

25. क्लोरोफिल में कौन-सी धातु उपस्थित होती है ?

A. Mg

B. Be

C. Ca

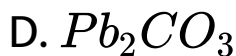
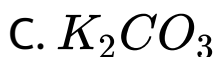
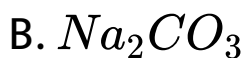
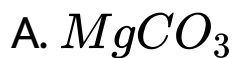
D. इनमें से कोई नहीं ।

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित में से कौन-सा धातु कार्बोनेट गर्म करने पर विघटित हो जाता है ?



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

27. मैग्नीशियम जलता है -

- A.  $N_2$  की उपस्थिति में
- B. CO की उपस्थिति में
- C.  $N_2O$  की उपस्थिति में
- D. इनमें से कोई नहीं ।

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

28.  $MgCl_2$  तथा  $MgO$  का मिश्रण कहलाता है -

- A. पोर्टलैण्ड सीमेण्ट
- B. सॉरेल सीमेण्ट
- C. द्विक लवण
- D. इनमें से कोई नहीं ।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29. निम्नलिखित में से कौन-सा ज्वाला को ईंट जैसा लाल रंग प्रदान करता है ?**



A. Ca

B. Ba

C. Sr

D. इनमें से कोई नहीं ।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** एक पदार्थ  $CO_2$  को अवशोषित कर लेता है तथा जल के साथ प्रबलता से क्रिया करता है । पदार्थ है -

A.  $CaCO_3$

B. CaO

C.  $H_2SO_4$

D. ZnO

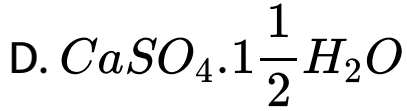
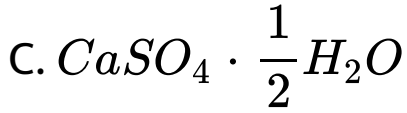
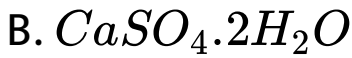
**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

31. प्लास्टर ऑफ पेरिस है -

A.  $CaSO_4 \cdot H_2O$



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32. पोर्टलैण्ड सीमेण्ट को प्राप्त किया जाता है -**

A. चूना पत्थर , चिकनी मिट्टी तथा बालू से

B. चूना पत्थर , जिप्सम तथा बालू से

C. चूना पत्थर, जिप्सम तथा एल्युमिना से

D. चूना पत्थर, चिकनी मिट्टी तथा जिप्सम से ।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** सीमेण्ट का कौन-सा अवयव सबसे मन्द गति से जमता है ?

A. डाइकैल्सियम सिलिकेट

B. ट्राइकैल्सियम सिलिकेट

C. ट्राइकैल्सियम एल्युमिनेट

D. ट्राइकैल्सियम एल्युमिनोफैराइट

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.**  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  को वायु में खुला छोड़ने पर यह -

A. नमी को अवशोषित कर लेता है

B. जल का हास (lose) करके निर्जलीय लवण बना  
लेता है

C. जल की हानि द्वारा मोनोहाइड्रेट बना लेता है

D. विघटित होकर  $CO_2$  तथा  $Na_2O$  देता है ।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** प्लास्टर ऑफ पेरिस के जमने पर , हेमिहाइड्रेट परिवर्तित हो जाता है -

A. मोनोहाइड्रेट में

B. ऑर्थोरोम्बिक जिप्सम में

C. मोनोक्लिनिक जिप्सम में

D. मृत ज्वलित प्लास्टर में ।

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**36.** निम्नलिखित में से कौन-सा तत्त्व शेष तत्त्वों से भौतिक तथा रासायनिक गुणों में भिन्न है ?

A. Li

B. Na

C. Rb

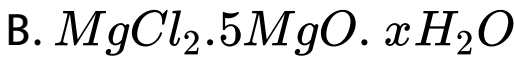
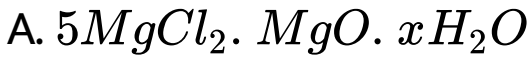
D. Cs

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

37. सॉरेल सीमेण्ट का संघटन है -





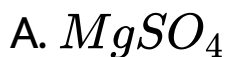


**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** एप्सम लवण को  $150^\circ C$  पर गर्म करने पर प्राप्त होने वाला यौगिक है -



D. MgO

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** CaO को ऑक्सी - हाइड्रोजन ज्वाला में गर्म करने पर -

- A. यह विघटित होकर ऑक्सीजन देता है
- B. यह गलकर गलित CaO देता है
- C. यह उद्दीप्त ( incandescent ) हो जाता है
- D. कोई प्रेक्षित परिवर्तन नहीं होता है ।

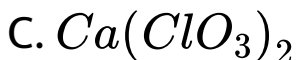
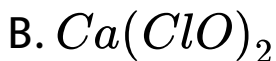
**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**40.** बुझे हुए चूने की क्रिया क्लोरीन से कराने पर प्राप्त होता

है -



**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**41.** निम्नलिखित में से कौन-सा रासायनिक रूप से  $CaCO_3$  नहीं है ?

- A. अवक्षेपित चॉक
- B. आइसलैण्ड स्पार ( Iceland spar )
- C. समुद्री जीवों के कवच
- D. एस्बेस्टॉस

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**42.** निर्जलीय  $Na_2CO_3$  तथा  $NaHCO_3$  के मिश्रण को  $100^\circ C$  पर गर्म करने पर द्रव्यमान में कमी प्रेक्षित की गयी ।

इसका कारण है -

- A. केवल  $Na_2CO_3$  का विघटन
- B. केवल  $NaHCO_3$  का विघटन
- C. दोनों का विघटन
- D. क्रिस्टल जल का हास

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** ईथर की सहायता से निष्कर्षित किया जाने वाला क्लोराइड है -

A. NaCl

B. LiCl

C.  $BaCl_2$

D.  $CaCl_2$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44. निम्नलिखित में से दुर्बलतम क्षारक है -**

A. NaOH

B. KOH

C.  $Ca(OH)_2$

D.  $Zn(OH)_2$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

45. कैल्सियम क्लोराइड तथा पोटैशियम क्लोराइड के विलयन में विभेद किया जा सकता है -

A. ज्वाला परीक्षण द्वारा

B. उनके रंगों की तुलना करके

C. प्रत्येक विलयन में  $NH_4OH$  मिलाकर

D. प्रत्येक विलयन में  $AgNO_3$  मिलाकर

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य प्रकार के प्रश्न बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य T हैं अथवा असत्य F हैं

1. s - ब्लॉक के तत्त्वों को संक्रमण तत्त्व भी कहा जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रत्येक समूह का प्रथम तत्त्व समूह के अन्य तत्त्वों के साथ अत्यधिक समानता प्रदर्शित करता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. बेरिलियम सिलिकॉन के साथ विकर्ण सम्बन्ध दर्शाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. क्षार धातुओं का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास [ उत्कृष्ट गैस ]  $ns^1$   
प्रकार का होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. क्षार धातुओं की परमाणु तथा आयनिक त्रिज्याएँ उनके संगत समूहों में सबसे छोटी होती हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. क्षार धातुओं का घनत्व Li से Cs तक बढ़ता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. प्रत्येक क्षार धातु अपने आवर्त में सर्वाधिक विद्युतधनात्मक तत्व है ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. क्षार धातु आयनों की जलयोजन एन्थैल्पी  $Li^+$  से  $Cs^+$  तक बढ़ती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. Li का प्रयोग प्रकाशविद्युत सेलों में किया जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. K, Rb तथा Cs मुख्यतः सुपरऑक्साइड बनाते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. लीथियम हैलाइड मुख्यतः आयनिक होते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. क्षार धातुओं में से लीथियम प्रबलतम अपचायक है ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. क्षार धातुएँ द्रव अमोनिया में अविलेय होती हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

14. क्षारीय मृदा धातुओं के घनत्व क्षार धातुओं की अपेक्षाकृत बहुत कम होते हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

15. क्षारीय मृदा धातुओं की द्वितीय आयनन एन्थैल्पी क्षार धातुओं की अपेक्षाकृत बहुत कम होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. क्षारीय मृदा धातुओं के द्विधनात्मक आयन रंगीन तथा अनुचुम्बकीय होते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. बेरियम धातु ज्वाला को ईंट जैसा लाल रंग प्रदान करती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. क्षारीय मृदा धातु हाइड्रॉक्साइडों में  $Ba(OH)_2$  दुर्बलतम क्षारक है ।

 वीडियो उत्तर देखें

19.  $BeCl_2$  कम गलनांक वाला वाष्पशील ठोस है ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. क्षारीय मृदा धातुओं में बेरियम में जटिल निर्माण की क्षमता सर्वाधिक होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें





वीडियो उत्तर देखें

21. लीथियम प्रकृति में अपने कार्बोनेटों तथा सल्फेटों के रूप में पाया जाता है ।



वीडियो उत्तर देखें

22. लीथियम धातु बहुत-सी धातुओं के साथ मिश्रधातु बनाती है ।



वीडियो उत्तर देखें

23. सोडियम प्रबल अपचायक का कार्य करता है ।



वीडियो उत्तर देखें

24. जलयोजित मैग्नीशियम क्लोराइड को गर्म करने पर मैग्नीशियम ऑक्साइड प्राप्त होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

25. प्लास्टर ऑफ पेरिस रासायनिक रूप में कैल्शियम सल्फेट मोनोहाइड्रेट होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

## रिक्त स्थानों को भरिए प्रकार के प्रश्न

1. s - ब्लॉक के तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास ..... होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. s - ब्लॉक के तत्वों द्वारा दर्शायी जाने वाली उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था उनकी ..... के बराबर होती है ।



वीडियो उत्तर देखें

3. समूह में नीचे जाने पर क्षार धातुओं की परमाणु तथा आयनिक त्रिज्याएँ ..... हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. क्षार धातु आयनों की जलयोजित होने की क्षमता  $Li^+$  से  $Cs^+$  तक ..... है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. लीथियम ज्वाला को ..... रंग प्रदान करता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. क्षार धातुओं को ..... में रखा जाता है क्योंकि ये अत्यधिक ..... होती हैं तथा वायु में खुला रखने पर ..... हो जाती हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. ऑक्सीजन में गर्म करने पर लीथियम ..... बनाता है ,  
सोडियम ..... बनाता है जबकि पोटैशियम ..... बनाता  
है ।



वीडियो उत्तर देखें

8.  $\text{LiF}$  की ..... ऊर्जा उच्च होने के कारण यह जल में  
..... होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

9. द्रव अमोनिया में किसी क्षार धातु का विलयन ..... रंग का होता है । इसमें ..... की उपस्थिति के कारण यह अत्यधिक ..... होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

10. लीथियम ..... के साथ विकर्ण सम्बन्ध दर्शाता है ।



वीडियो उत्तर देखें

11. क्षारीय मृदा धातुओं की आयनन ऊर्जाएँ संगत क्षार धातुओं की तुलना में ..... होती हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. क्षारीय मृदा धातुओं द्वारा द्विधनात्मक आयनों का निर्माण तथा उनकी उपस्थिति का कारण क्षारीय मृदा धातुओं की जलयोजित एन्थैल्पी का ..... होना है ।

 वीडियो उत्तर देखें



13. BeO ..... जालक बनाता है जिसमें उसकी समन्वय संख्या ..... होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. जल में  $Sr(OH)_2$ ,  $Ca(OH)_2$  की अपेक्षा ..... विलेय होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. ज्वाला परीक्षण के दौरान सोडियम ज्वाला को ..... रंग प्रदान करता है जबकि पोटैशियम ..... रंग प्रदान करता है ।



वीडियो उत्तर देखें

16. सिल्वाइन अयस्क का सूत्र ..... होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

17. सोडियम का द्रव अमोनिया में बना विलयन ..... की उपस्थिति के कारण ..... रंग का होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. सोडियम - लैड मिश्रधातु का प्रयोग ..... के निर्माण के लिए किया जाता है, जिसे पेट्रोल की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए ..... यौगिक के रूप में प्रयोग में लाया जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. डोलोमाइट का सूत्र ..... है ।



वीडियो उत्तर देखें

20. मैग्नीशियम जल को ..... K का विघटित कर देता है जबकि कैल्सियम इसे ..... ही विघटित कर सकता है ।



वीडियो उत्तर देखें

21. लीथियम , पौधों , जैसे - ..... की राख में भी उपस्थित होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. लीथियम ..... की अपेक्षा मृदु होता है जबकि अन्य क्षार धातुओं की अपेक्षा कठोर होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

23.  $Na_2CO_3$  के जलीय सान्द्र विलयन में  $CO_2$  प्रवाहित करने पर ..... बनता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. कैसेराइट ( Keiserite ) ..... का अयस्क है तथा इसका संघटन ..... होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. सीमेण्ट के औद्योगिक निर्माण के दौरान घूर्णी भट्टी से प्राप्त होने वाला हरे-काले रंग का उत्पाद ..... कहलाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

कथन कारण प्रकार के प्रश्न

1. कथन : Be की प्रथम आयनन ऊर्जा B की अपेक्षाकृत उच्च होती है ।

कारण : 2p - कक्षक की ऊर्जा 2s - कक्षक की अपेक्षा कम होती है ।

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण है ।

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है ।

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है ।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. कथन : क्षार धातुओं की परमाणु तथा आयनिक त्रिज्याएँ संगत आवर्त में सर्वाधिक होती है ।

कारण : प्रत्येक क्षार धातु अपने आवर्त का प्रथम तत्व होता है ।

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण है ।



B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है ।

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है ।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. कथन :** क्षार धातु आयनों में जलयोजित होने की प्रबल क्षमता होती है ।

**कारण :** क्षार धातु आयनों का आकार बड़ा होता है ।

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण है ।

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है ।

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है ।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. कथन : क्षार धातुओं के द्रव अमोनिया में बने विलयन उत्तम चालक होते हैं ।

कारण : क्षार धातुओं के द्रव अमोनिया में बने विलयनों में अमोनीकृत धनायन तथा अमोनीकृत इलेक्ट्रॉन उपस्थित होते हैं ।

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण है ।

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है ।

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है ।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. कथन : क्षारीय मृदा धातुओं के हाइड्रॉक्साइड, संगत क्षार धातुओं के हाइड्रॉक्साइड की तुलना में अधिक क्षारकीय होते हैं ।

कारण : क्षारीय मृदा धातुओं की आयनन एन्थैल्पी , क्षार धातुओं की अपेक्षा बहुत अधिक होती है ।

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण है ।

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है ।

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है ।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

1. क्षार धातुओं के सामान्य भौतिक एवं रासायनिक गुण क्या हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. क्षारीय मृदा धातुओं के सामान्य अधिलक्षण एवं गुणों में आवर्तिता की विवेचना कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. क्षार धातुएँ, प्रकृति में क्यों नहीं पायी जाती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $Na_2O_2$  में सोडियम की ऑक्सीकरण अवस्था ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. पोटैशियम की तुलना में सोडियम कम अभिक्रियाशील क्यों है ? बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित के सन्दर्भ में क्षार धातुओं एवं क्षारीय मृदा धातुओं की तुलना कीजिए -

(क) आयनन एन्थैल्पी (ख) ऑक्साइडों की क्षारकता

(ग) हाइड्रॉक्साइडों की विलयेता ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. लीथियम किस प्रकार मैग्नीशियम से रासायनिक गुणों में समानताएँ दर्शाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें



8. क्षार धातुएँ तथा क्षारीय मृदा धातुएँ रासायनिक अपचयन विधि से क्यों नहीं प्राप्त किये जा सकते, समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. प्रकाश वैद्युत सेल में लीथियम के स्थान पर पोटैशियम एवं सीजियम क्यों प्रयुक्त किए जाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

**10.** जब एक क्षार को द्रव अमोनिया में घोला जाता है तब विलियन विभिन्न रंग प्राप्त कर सकता है । इस प्रकार के रंग परिवर्तन का कारण बताइए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**11.** ज्वाला को बेरिलियम एवं मैग्नीशियम कोई रंग नहीं प्रदान करते हैं जबकि अन्य क्षारीय मृदा धातुएँ ऐसा करती हैं । क्यों ?



**वीडियो उत्तर देखें**

12. सॉल्वे प्रक्रम में होने वाली विभिन्न अभिक्रियाओं की विवेचना कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. पोटैशियम कार्बोनेट सॉल्वे विधि द्वारा नहीं बनाया जा सकता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $Li_2CO_3$  कम ताप पर एवं  $Na_2CO_3$  उच्च ताप पर क्यों विघटित होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. क्षार धातुओं के निम्नलिखित यौगिकों की तुलना क्षारीय मृदा धातुओं के संगत यौगिकों से विलेयता एवं तापीय स्थायित्व के आधार पर कीजिए - ( क ) नाइट्रेट ( ख ) कार्बोनेट ( ग ) सल्फेट ।

 वीडियो उत्तर देखें

**16.** सोडियम क्लोराइड से प्रारम्भ करके निम्नलिखित को आप किस प्रकार बनायेंगे ?

( i ) सोडियम धातु ( ii ) सोडियम हाइड्रॉक्साइड

( iii ) सोडियम परॉक्साइड ( iv ) सोडियम कार्बोनेट



**वीडियो उत्तर देखें**

**17.** क्या होता है, जब -

( i ) मैग्नीशियम को हवा में जलाया जाता है ।

( ii ) बिना बुझे चूने को सिलिका के साथ गर्म किया जाता है

|

( iiiii ) क्लोरीन बुझे चूने से अभिक्रिया करती है ।

( iv ) कैल्सियम नाइट्रेट को गर्म किया जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

**18.** निम्नलिखित में से प्रत्येक के दो-दो उपयोग बताइए -

(i) कॉस्टिक सोडा (ii) सोडियम कार्बोनेट

(iii) बिना बुझा चूना

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित की संरचना बताइए - (i)  $BeCl_2$  ( वाष्प )

(ii)  $BeCl_2$  ( ठोस )

 वीडियो उत्तर देखें

20. सोडियम एवं पोटैशियम के हाइड्रॉक्साइड एवं कार्बोनेट जल में विलेय हैं जबकि मैग्नीशियम एवं कैल्शियम के संगत लवण अल्प विलेय हैं । समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित की महत्ता बताइए -

(i) चूना -पत्थर ( ii ) सीमेन्ट

( iii ) प्लास्टर ऑफ पेरिस ।



वीडियो उत्तर देखें

22. लीथियम के लवण साधारणतया जलयोजित होते हैं जबकि अन्य क्षार धातुओं के लवण साधारणतया निर्जलीय होते हैं । क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें



23. LiF जल में लगभग अविलेय होता है जबकि LiCl न सिर्फ जल में बल्कि ऐसीटोन में भी विलेय होता है । कारण बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. जैव द्रवों में सोडियम , पोटैशियम , मैग्नीशियम एवं कैल्सियम की सार्थकता बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. क्या होता है , जब

(i) सोडियम धातु को जल में डाला जाता है ।

(ii) सोडियम धातु को हवा की अधिकता में गर्म किया जाता है ।

(iii) सोडियम परॉक्साइड को जल में घोला जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित में से प्रत्येक प्रेक्षण पर टिप्पणी लिखिए -

( क ) जलीय विलयनों में क्षार धातु आयनों की गतिशीलता

$Li^+ < Na^+ < K^+ < Rb^+ < Cs^+$  क्रम में

होती है ।

( ख ) लीथियम ऐसी एकमात्र क्षार धातु है, जो नाइट्राइड बनाती है ।

( ग )  $M^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow M(s)$  हेतु  $E^\circ$

( जहाँ  $M=Ca, Sr$  या  $Ba$  ) लगभग स्थिरांक है ।



वीडियो उत्तर देखें

27. समझाइये कि क्यों - (br) (क)  $Na_2CO_3$  का विलयन क्षारीय होता है ?

( ख ) क्षार धातुएँ उनके संगलित क्लोराइडों की वैद्युत

-अपघटन से प्राप्त की जाती हैं ?

( ग ) पोटैशियम की तुलना में सोडियम अधिक उपयोगी है ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित के मध्य क्रियाओं के सन्तुलित समीकरण लिखिए -

( क )  $Na_2O_2$  एवं जल ( ख ) ए  $KO_2$  वं जल

( ग)  $Na_2O$  एवं  $CO_2$

 वीडियो उत्तर देखें

29. आप निम्नलिखित तथ्यों को कैसे समझाड़ेंगे ?

( क )  $\text{BeO}$  जल में अविलेय है जबकि  $\text{BeSO}_4$  विलेय है ।

(ख)  $\text{BaO}$  जल में विलेय है जबकि  $\text{BaSO}_4$  अविलेय है ।

( ग ) एथेनॉल में  $\text{LiI}$ ,  $\text{KI}$  की तुलना में अधिक विलेय है ।



वीडियो उत्तर देखें

30. इनमें से किस क्षार धातु का गलनांक न्यूनतम है ?

A. Na

B. K

C. Rb

D. Cs

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31. निम्नलिखित में से कौन-सी क्षार धातु जलयोजित लवण देती है ?**

A. Li

B. Na

C. K

D. Cs

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित में कौन-सी क्षारीय मृदा धातु कार्बोनेट ताप के प्रति सबसे अधिक स्थायी है ?

A.  $MgCO_3$

B.  $CaCO_3$

C.  $SrCO_3$

D.  $BaCO_3$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें