

CHEMISTRY

BOOKS - STUDENTS FRIENDS

S-ब्लॉक के तत्व

अभ्यास प्रश्न दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. s-ब्लॉक के तत्वों के सामान्य परिचय दें।



वीडियो उत्तर देखें

2. s -ब्लॉक के प्रत्येक समूह के प्रथम तत्व हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. लीथियम अन्य क्षारीय धातुओं से किस प्रकार भिन्नता दर्शाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

4. Li तथा Mg के गुणों में समानता पर प्रकाश डालें।



वीडियो उत्तर देखें

5. लीथियम के अयस्कों के नाम बताएँ ?



वीडियो उत्तर देखें

6. क्षारीय धातुओं के हाइड्रॉक्साइड की प्रकृति क्या है ?

बताएँ।



वीडियो उत्तर देखें

7. वर्ग-1 के तत्वों के परमाणुक, आयनिक त्रिज्या तथा आयनन एंथैल्पी में क्रमबद्ध परिवर्तन को बताएँ।



वीडियो उत्तर देखें

8. Li निम्नलिखित से किस प्रकार अभिक्रिया करता है ?

जल



वीडियो उत्तर देखें

9. Li निम्नलिखित से किस प्रकार अभिक्रिया करता है ?

H_2



वीडियो उत्तर देखें

10. Li निम्नलिखित से किस प्रकार अभिक्रिया करता है ?

हवा



वीडियो उत्तर देखें

11. Li निम्नलिखित से किस प्रकार अभिक्रिया करता है ?

द्रव अमोनिया



वीडियो उत्तर देखें

12. वर्ग-1 के तत्व H_2O , O_2 , H_2 से किस प्रकार अभिक्रिया करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

13. Na_2CO_3 कैसे तैयार किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

14. क्या होता है जब-

Na, द्रव अमोनिया से अभिक्रिया करता है ?



वीडियो उत्तर देखें

15. क्या होता है जब-

Na, अमोनिया गैस से अभिक्रिया करता है?



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित के कारण बताएँ-

क्षारीय धातु (+1) ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते हैं,
(+2) नहीं।



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित के कारण बताएँ-

क्षारीय धातु सबसे ज्यादा क्रियाशील होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित के कारण बताएँ-

पोटैशियम, सोडियम से ज्यादा क्रियाशील होता है।



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित के कारण बताएँ-

वर्ग-1 के तत्व में Li का आयनन विभव सबसे ज्यादा है।



वीडियो उत्तर देखें

20. व्याख्या करें कि क्षारीय धातु-

एक संयोजी होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

21. व्याख्या करें कि क्षारीय धातु-

प्रबल अवकारक होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

22. व्याख्या करें कि क्षारीय धातु-

इनके आयतन एन्थैल्पी कम होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

23. Be के असंगत व्यवहार पर प्रकार डालें।



वीडियो उत्तर देखें

24. Be तथा AI के विकर्ण संबंध को समझाएँ।



वीडियो उत्तर देखें

25. क्षारीय मृदा तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास, परमाणिक साइंज प्रकाश डालें।



वीडियो उत्तर देखें

26. वर्ग-2 के तत्व H_2 तथा हैलोजन से किस प्रकार अभिक्रिया करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

27. $CaCO_3$ की तैयारी कैसे की जाती है ?



वीडियो उत्तर देखें

28. CaO कैसे तैयार किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

29. $NaOH$ कैसे तैयार किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

30. $NaHCO_3$ कैसे बनाया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

31. NaCl किस प्रकार बनाया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न लघु उत्तरीय प्रश्न

1. विकर्ण सम्बन्ध को समझाएँ।



वीडियो उत्तर देखें

2. Li, Mg के साथ विकर्ण सम्बन्ध प्रदर्शित करता है। क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

3. Li के ऑक्सीकरण अवस्थाएँ हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

4. लीथियम के क्या-क्या उपयोग हैं?



वीडियो उत्तर देखें

5. क्षारीय धातुओं की क्रियाशीलता के क्या कारण हैं?



वीडियो उत्तर देखें

6. क्षारीय धातुओं के ऑक्साइडों की क्या प्रकृति है ?



वीडियो उत्तर देखें

7. Na_2CO_3 के निष्कर्षण का क्या सिद्धान्त है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. Na जल तथा H_2 से किस प्रकार अभिक्रिया करता है ?



वीडियो उत्तर देखें

9. NaOH के चार उपयोगों को बताएँ।



वीडियो उत्तर देखें

10. सोडियम, H_2 से किस प्रकार अभिक्रिया करता है?



वीडियो उत्तर देखें

11. सोडियम के दो उपयोग बताएँ।



वीडियो उत्तर देखें

12. Be के दो अयस्कों के नाम तथा सूत्र लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

13. Mg के दो अयस्कों के सूत्र लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

14. कैल्सियम के दो अयस्कों के नाम तथा सूत्र लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

15. क्षारीय मृदा धातुओं के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

16. क्षारीय मृदा धातुओं के ऑक्साइड्स की क्या प्रकृति है ?



वीडियो उत्तर देखें

17. क्षारीय मृदा धातुओं के हाइड्रॉक्साइड की क्या प्रकृति है ?



वीडियो उत्तर देखें

18. मैग्नीशियम के दो अयस्कों के नाम तथा सूत्र लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

अध्यास प्रश्न वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. सोडियम तथा पोटैशियम-

A. एक संयोजी है

B. द्विसंयोजी है

C. त्रिसंयोजी है

D. चतु संयोजी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. वर्ग-1 के तत्वों के बाह्यतम कक्षा में इलेक्ट्रॉन की संख्या है-

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. वर्ग-1 में Li से Cs तक जाने पर द्रवणांक-

- A. घटता है
- B. बढ़ता है
- C. स्थाई रहता है
- D. कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. Li से Cs तक जाने में परमाणु त्रिज्या-

- A. घटती है
- B. बढ़ती है
- C. दोनों
- D. कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. पोटैशियम, सोडियम की अपेक्षा-

- A. ज्यादा क्रियाशील है
- B. कम क्रियाशील है
- C. समान रूप से क्रियाशील है
- D. कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. सोडियम का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है-

A. $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^1$

B. $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2$

C. $1s^2, 2s^2 2p^6, 3p^2$

D. कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. Na^+ का आकार Na से-

- A. ज्यादा होता है
- B. कम होता है
- C. बराबर होता है
- D. कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. NaCl एक यौगिक है-

- A. आयनिक
- B. सह-संयोजी
- C. उप-सह-संयोजी
- D. कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. फ्लैम टेस्ट में सोडियम-

- A. ग्रीन फ्लैम देता है
- B. गोल्डन पीला फ्लैम देता है
- C. लाल फ्लैम देता है
- D. कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. ऐल्कली हैलाइड्स की घुलनशीलता-

- A. घटती है
- B. बढ़ती है
- C. स्थिर रहती है
- D. कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. सोडियम का ऑक्सीकरण अवस्था होती है-

A. +2

B. +1

C. +3

D. +4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. सोडियम तत्व है-

A. s-ब्लॉक का

B. p-ब्लॉक का

C. d-ब्लॉक का

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. सोडियम आवर्त सारणी के-

A. III आवर्त में है

B. II आवर्त में है

C. IV आवर्त में है

D. VII आवर्त में है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. सोडियम के इलेक्ट्रॉनों की संख्या है-

A. 12

B. 11

C. 10

D. 9

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. सोडियम का द्रवणांक है-

A. $80^\circ C$

B. $190^\circ C$

C. $98^\circ C$

D. $198^\circ C$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. धावन सोडा के अणु में रवाजल के अणु रहते हैं-

A. 5

B. 10

C. 7

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. Na धातु का कॉस्टनर विधि द्वारा निष्कर्षण किया जाता

है-

- A. धावन सोडा से
- B. कास्टिक सोडा से
- C. $NaHCO_3$ से
- D. NaCl से

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. मैग्नीशियम की संयोजकता-

A. 1

B. 5

C. 2

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. Be से B तक जाने में आयनन विभव का मान-

- A. घटता है
- B. बढ़ता है
- C. स्थाई रहता है
- D. कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. Mg से Ca की परमाणु त्रिज्या-

- A. अधिक है

B. कम है

C. बराबर है

D. कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. कार्नालाइट किस धातु का अयस्क है ?

A. Ba

B. Ca

C. Mg

D. Sr

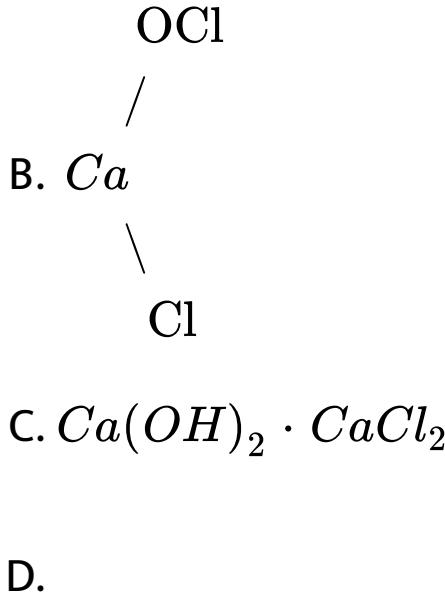
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. ब्लीचिंग पाउडर का सूत्र है-

A. $Ca(OCl)$



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. कैल्सियम से मैग्नीशियम की क्रियाशीलता-

A. कम है

B. ज्यादा है

C. बराबर है

D. कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. CaC_2 पर जल की अभिक्रिया से-

A. C_2H_4 बनता है

B. C_2H_2 बनता है

C. CH_4 बनता है

D. सभी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. फ्लोरस्पार किस धातु का अयस्क है?

A. Ca

B. Mg

C. Na

D. Sr

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. प्लास्टर ऑफ पेरिस है-

A. $CaSO_4$

B. $CaSO_4 \cdot 2H_2O$

C. $(CaSO_4)_2H_2O$



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. ब्लीचिंग पाउडर $CaCl_2$ की उपस्थिति में देता है-



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. Ca का आवर्त सारणी के अन्तर्गत आवर्त में है-

A. द्वितीय

B. तृतीय

C. चतुर्थ

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. Mg आवर्त सारणी के आवर्त में है-

A. द्वितीय

B. प्रथम

C. तृतीय

D. चतुर्थ

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

30. Ca तत्व है-

A. s-ब्लॉक

B. p-ब्लॉक

C. d-ब्लॉक

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. Ca में इलेक्ट्रॉन की संख्या है-

A. 18

B. 20

C. 15

D. 8

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. Mg का निष्कर्षण किया जाता है-

- A. गैलेना से
- B. डोलोमाइट से
- C. सिनेवार से
- D. मालाकाइट से

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. Mg को हवा में जलाने से प्रज्वलित होता है तथा बनता है-

A. MgO तथा Mg_3N_2

B. MgO

C. Mg_3N_2

D. $MgCO_3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. संगमरमर को गर्म करने के बाद प्राप्त ठोस है-

A. $Ca(OH)_2$

B. $Zn(OH)_2$

C. $CaCO_3$

D. $CaSO_4$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

3. क्षार धातुएँ प्रकृति में क्यों नहीं पाई 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 संदर्भ में क्षार धातुओं एवं क्षारीय मृदा धातुओं की तुलना कीजिए-

(क) आयनन एंथैल्पी

(ख) ऑक्साइडों की क्षारकता

(ग) हाइड्रॉक्साइडों की विलेयता।



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 किए जा सकते हैं ?



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 धातु को द्रव अमोनिया में घोला जाता है, तब विलयन विभिन्न रंग प्राप्त कर सकता है। इस प्रकार के रंग-परिवर्तन का कारण बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

13. पोटैशियम कार्बोनेट साल्वे विधि द्वारा नहीं बनाया जा सकता है। क्यों?



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 प्रारंभ करके निम्नलिखित को आप किस प्रकार बनाएँगे ?

सोडियम धातु



वीडियो उत्तर देखें

17. सोडियम क्लोराइड से प्रारंभ करके निम्नलिखित को आप किस प्रकार बनाएँगे ?

सोडियम हाइड्रॉक्साइड



वीडियो उत्तर देखें

18. सोडियम क्लोराइड से प्रारंभ करके निम्नलिखित को आप किस प्रकार बनाएँगे ?

सोडियम पराक्साइड



वीडियो उत्तर देखें

19. सोडियम क्लोराइड से प्रारंभ करके निम्नलिखित को आप किस प्रकार बनाएँगे ?

सोडियम कार्बोनेट



वीडियो उत्तर देखें

20. क्या होता है, जब-

मैग्नीशियम को हवा में जलाया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

21. क्या होता है, जब-

बिना बूझे चूने को सिलीका के साथ गरम किया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

22. क्या होता है, जब-

क्लोरीन बुझे चूने से अभिक्रिया करती है।



वीडियो उत्तर देखें

23. क्या होता है, जब-

कैल्सियम नाइट्रेट को गरम किया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित के दो उपयोग बताइए-

कास्टिक सोडा



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित के दो उपयोग बताइए-

सोडियम कार्बोनेट



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित के दो उपयोग बताइए-

बिना बुझा चूना



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित की संरचना बताइए-

$BeCl_2$ (वाष्प)



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित की संरचना बताइए-

$BeCl_2$ (ठोस)



वीडियो उत्तर देखें

29. सोडियम एवं पोटैशियम के हाइड्रॉक्साइड एवं कार्बोनेट

जल में विलेय हैं, जबकि मैग्नीशियम एवं कैल्सियम के संगत लवण जल में अल्प विलेय हैं। समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित की महत्ता बताइए-

चूना-पत्थर



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित की महत्ता बताइए-

सीमेन्ट



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित की महत्ता बताइए-

प्लास्टर ऑफ पेरिस



वीडियो उत्तर देखें

33. लीथियम के लवण साधारणतया जलयोजित होते हैं,

जबकि अन्य क्षार-धातुओं के लवण साधारणतया निर्जलीय होते हैं। क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

34. 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

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



वीडियो उत्तर देखें

36. क्या होता है, जब-

सोडियम धातु को जल में डाला जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

37. क्या होता है, जब-

सोडियम धातु को हवा की अधिकता में गरम किया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

38. क्या होता है, जब-

सोडियम परॉक्साइड को जल में धोला जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित प्रेक्षण पर टिप्पणी लिखिए

जलीय विलयनों में क्षार धातु आयनों की गतिशीलता

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

होती है।



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्नलिखित प्रेक्षण पर टिप्पणी लिखिए

लीथियम ऐसी एकमात्र क्षार धातु है, जो नाइट्राइड बनाती है।



वीडियो उत्तर देखें

41. निम्नलिखित प्रेक्षण पर टिप्पणी लिखिए

$M^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow M(S)$ हेतु E^θ (जहाँ M=Cs,

Sr या Ba) लगभग स्थिरांक है।



वीडियो उत्तर देखें

42. समझाइए कि क्यों-

Na_2CO_3 का विलयन क्षारीय होता है।



वीडियो उत्तर देखें

43. समझाइए कि क्यों-

क्षार धातुएँ उनके संगलित क्लोराइडों के वैद्युत-अपघटन से प्राप्त की जाती हैं।



वीडियो उत्तर देखें

44. समझाइए कि क्यों-

पोटैशियम की तुलना में सोडियम अधिक उपयोगी है।



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्नलिखित के मध्य क्रियाओं के संतुलित समीकरण

लिखिए-

Na_2CO_3 एवं जल



वीडियो उत्तर देखें

46. निम्नलिखित के मध्य क्रियाओं के संतुलित समीकरण

लिखिए-

KO_2 एवं जल



वीडियो उत्तर देखें

47. निम्नलिखित के मध्य क्रियाओं के संतुलित समीकरण

लिखिए-

Na_2O एवं CO_2



वीडियो उत्तर देखें

48. आप निम्नलिखित तथ्यों को कैसे समझाएँगे-

BeO जल में अविलेय है, जबकि $BeSO_4$ विलेय है।



वीडियो उत्तर देखें

49. आप निम्नलिखित तथ्यों को कैसे समझाएँगे-

BaO जल में विलेय है, जबकि $BaSO_4$ अविलेय है।



वीडियो उत्तर देखें

50. आप निम्नलिखित तथ्यों को कैसे समझाएँगे-

ईथानॉल में Li, KI की तुलना में अधिक विलेय है।



वीडियो उत्तर देखें

51. इनमें से किस क्षार-धातु का गलनांक न्यूनतम है?

A. Na

B. K

C. Rb

D. Cs

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

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

A. Li

B. Na

C. K

D. Cs

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

53. 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: D



वीडियो उत्तर देखें