BOARD ZONE

RBSE

CHAPTERWISE PYQ

रसायन विज्ञान

2013 - 2026

PREVIOUS YEARS' QUESTIONS

Class
12

Chapterwise Questions | Board Exam Focused | Smart Practice Better Scores

रसायन विज्ञान

1. विलयन 2
2. वैधुत-रसायन 6
3. रासायनिक बलगतिकी 10
4. *d* एवं *f* ब्लॉक के तत्व 15
5. उप-सहसंयोजक यौगिक 18
6. हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन 23
7. ऐल्कोहॉल,फ़ीनॉल एवं ईथर 29
8. एल्डिहाइड, कीटोन और कार्बोक्जिलिक अम्ल 36
9. ऐमीन 42
10. जैव-अणु 46

01

विलयन

[खंड – अ]

बहुविकल्पी प्रश्न: -

1. राउल्ट नियम से ऋणात्मक विचलन प्रदर्शित करने वाला अनादर्श विलयन का युग्म है [1M]
   (A) मेथेनॉल + जल (B) ऐसीटोन + एथेनॉल
   (C) मेथेनॉल + कार्बन टेट्राक्लोराइड (D) जल + हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
   (RBSE 2021)

2. $MgSO_4$ के पूर्ण पृथक्करण के लिए वैंट हॉफ कारक (i) का मान है -
   (A) 1 (B) 2
   (C) 3 (D) 4 [0.5M]
   (RBSE 2025)

3. आदर्श विलयन का उदाहरण है
   (A) n-हेक्सेन व n-हेप्टेन का मिश्रण
   (B) ऐसीटोन व क्लोरोफॉर्म का मिश्रण
   (C) ऐसीटोन व एथेनॉल का मिश्रण
   (D) फ़ीनॉल व ऐनिलीन का मिश्रण [0.5M]
   (RBSE 2026)

4. अधोलिखित में से अधिकतम वान्ट हॉफ कारक (i) मान वाला प्रबल वैद्युत अपघट्य है
   (A) NaCl (B) KCl
   (C) $MgSO_4$ (D) K_2SO_4 [0.5M]
   (RBSE 2022, 2026)

रिक्त स्थान भरें:-

5. दो या दो से अधिक रासायनिक पदार्थों का समांगी मिश्रण ________कहलाता है। [1M]
   (RBSE 2021)

6. मोलरता की इकाई ____________है। [0.5M]
   (RBSE 2024)

7. हेनरी के नियम का गणितीय रूप ________ है। [0.5M]
(RBSE 2024)

8. हिमांक अवनमन स्थिरांक (K_f) की इकाई ______ है। [0.5M]
(RBSE 2025)

9. ताप बढ़ाने पर, द्रवों में गैसों की विलेयता _______ है। [0.5M]
(RBSE 2026)

10. मोलल उन्नयन स्थिरांक की इकाई _______ है। [0.5M]
(RBSE 2026)

अति लघु उत्तरीय प्रश्न:-

11. 5g NaOH को 500mL जल में घोला गया है । विलयन की मोलरता ज्ञात कीजिए। [1M]
(RBSE 2013)

12. विलयन की मोललता ज्ञात करने का सूत्र लिखिए। [1M]
(RBSE 2015)

13. मोल अंश ज्ञात करने का सूत्र लिखिए। [1M]
(RBSE 2016)

14. बेन्जीन में एथेनोइक अम्ल के लिए वान्ट हॉफ गुणांक का मान कितना होगा ? [1M]
(RBSE 2016)

15. कच्चे आम को सान्द्र लवणीय विलयन में रखे जाने पर क्या होता है ? [1M]
(RBSE 2016)

16. परासरण दाब की परिभाषा लिखिए। [1M]
(RBSE 2018,RBSE 2020,RBSE 2023)

17. स्थिर क्वाथी मिश्रण क्या होते हैं ? [1M]
(RBSE 2019)

18. संतृप्त विलयन को परिभाषित कीजिए । [1M]
(RBSE 2024)

19. सोडियम अमलगम विलयन में उपस्थित विलेय तथा विलायक के नाम लिखिए। [1M]
(RBSE 2024)

20. मोललता की परिभाषा लिखिए। [1M]
(RBSE 2025)

21. राउल्ट के नियम का गणितीय रूप लिखिए। [1M]
(RBSE 2025)

BOARD ZONE

22. नाइट्रोजन गैस में क्लोरोफॉर्म के गैसीय विलयन में विलेय तथा विलायक लिखिए। [1M]
(RBSE 2026)

[खंड – ब]

लघु उत्तरीय प्रश्न:-

23. एक प्रोटीन के 0.2 L विलयन में 1.26g प्रोटीन है। 300 K पर इस विलयन का परासरण दाब 2.57×10^{-3} bar पाया गया। प्रोटीन के मोलर द्रव्यमान का परिकलन कीजिए| [2M]
[$R=0.083 \text{ L bar mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$] (RBSE 2013)

24. 400K तापक्रम पर किसी विलयन का परासरण दाब 0.0821 वायुमंडल है। विलयन की सान्द्रता मोल / लीटर में ज्ञात कीजिए। [$R=0.0821 \text{ L atm K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$] [2M]
(RBSE 2015)

25. (a) रुधिर में ऑक्सीजन की कम सान्द्रता से पर्वतारोही कमजोर हो जाते हैं तथा स्पष्ट तथा सोच नही पाते-
(i) इस विशिष्ट दशा को क्या कहते हैं ? नाम लिखिए।
(ii) इस स्थिति का कारण स्पष्ट कीजिए।
(ब) 30 ग्राम एथेनोइक अम्ल 100 ग्राम जल में है। एथेनोइक अम्ल की जल में मोललता ज्ञात कीजिए।
[1+1=2M]
(RBSE 2017)

26. (a) सामान्यतः ताप बढ़ाने पर गैसों की द्रवों में विलेयता घटती है, कारण दीजिये।
(b) 5 % (w/v) NaCl के 200 mL विलयन बनाने हेतु कितने ग्राम NaCl की आवश्यकता होगी ? [1+1=2M]
(RBSE 2018)

27. 27 °C ताप पर यूरिया के 0.01 M विलयन का परासरण दाब ज्ञात कीजिये। [2M]
[$R=0.0821 \text{ L atm K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$] (RBSE 2020)

28. 5.0 g सोडियम क्लोराइडं को जल में घोलकर 250 mL विलयन बनाया गया। विलयन की द्रव्यमान-आयतन प्रतिशतता ज्ञात कीजिए। [2M]
(RBSE 2021)

29. क्लोरोफॉर्म तथा ऐसीटोन के विलयन द्वारा राउल्ट के नियम से ऋणात्मक विचलन प्रदर्शित करने का कारण समझाइए। [1.5M]
(RBSE 2022)

30. 5g NaOH को जल में घोलकर बनाए गए 250 mL विलयन की मोलरता की गणना कीजिए। [1.5M]
(RBSE 2022)

31. एक प्रोटीन के 300 mL जलीय विलयन में 1.25 g प्रोटीन उपस्थित है। 300 K पर इस विलयन का परासरण दाब 2.50×10^{-3} bar पाया गया। प्रोटीन के मोलर द्रव्यमान की गणना कीजिए| [1.5M]
($R=0.083 \text{ L bar mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$) (RBSE 2022)

32. एथिलीन ग्लाइकॉल का 35% (V/V) विलयन वाहनों के इंजन को ठण्डा करने के काम आता है। इसमें जल का आयतन मिलीलीटर में ज्ञात कीजिए। [1.5M]
(RBSE 2023)

33. परासरण की परिभाषा लिखिए। समुद्री जल के विलवणीकरण में प्रयुक्त विधि का नाम लिखिए। [1.5M]
(RBSE 2023)

34. गैस A के 0.5 मोल तथा गैस B के 4.5 मोल को मिश्रित करने पर बने विलयन में गैस A के मोल अंश की गणना कीजिए। [1.5M]
(RBSE 2024)

35. 0.05 मोल एथेनोइक अम्ल 250 g बेन्जीन में घुलित है। विलयन की मोललता की गणना कीजिए। [1.5M]
(RBSE 2024)

36. 4.0 ग्राम NaOH को जल में घोलकर 500 mL विलयन तैयार किया गया। विलयन की मोलरता की गणना करें। [1.5M]
(RBSE 2025)

37. प्रतिलोम परासरण को दर्शाने वाला एक चित्र बनाइए। [1.5M]
(RBSE 2025)

38. स्थिरक्वाथी को परिभाषित कीजिए । न्यूनतम क्वथनांकी स्थिरक्वाथी को उदाहरण की सहायता से समझाइए । [1.5M]
(RBSE 2026)

39. 16.0 g NaOH को जल में घोलकर 800 mL विलयन बनाया गया । विलयन की मोलरता की गणना कीजिए । [1.5M]
(RBSE 2026)

[खंड – स]

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न:-

40. (a) (i) जल वाष्प दाब का क्या होगा यदि एक चम्मच चीनी उसमें डाल दी जाये ?
(ii) बृहदणुओं के मोलर द्रव्यमान ज्ञात करने के लिये कौन - सा अणुसंख्य गुणधर्म उपयुक्त है ?

(b) क्या क्वथनांक का उन्नयन समान होगा यदि 0.1 मोल सोडियम क्लोराइड या 0.1 मोल चीनी को 1 लीटर जल में विलेय किया जाए ? समझाइए।

(c) क्या हम स्थिर क्याथी मिश्रण के यौगिकों को प्रभाजी आसवन द्वारा पृथक कर सकते हैं ? समझाइए। [3M]
(RBSE 2014)

02
वैधुत-रसायन

[खंड – अ]

बहुविकल्पी प्रश्नः -

1. विशिष्ट चालकत्व का मात्रक है [1M]

(A) $S\ m^{-1}$ (B) $S^{-1}\ m$

(C) $S^{-1}\ m^{-1}$ (D) $S\ m$

(RBSE 2021)

2. डेनियल सेल में Zn^{2+} व Cu^{2+} आयनों की सान्द्रता एक इकाई (1 मोल डेसीमीटर) हो तो विद्युतीय विभव का मान होगा. – [1M]

(A)0.00V (B)1.10V

(C)1.35V (D)2.00V

(RBSE 2023)

3. चालकता का SI मात्रक है – [0.5M]

(A) S (B) Ω

(C) $S\ cm^{-1}$ (D) $S\ m^{-1}$

(RBSE 2024)

4. पिघले हुए सोडियम क्लोराइड के इलेक्ट्रोलिसिस के उत्पाद हैं -

(A) Na(s) and H_2(g) (B) NaOH and H_2SO_4

(C) H_2(g) and Cl_2(g) (D) Na(s) and Cl_2(g) [0.5M]

(RBSE 2025)

5. प्रतिरोधकता (विशिष्ट प्रतिरोध) की SI इकाई है –

(A) Ω (B) Ω^{-1}

(C) Ωm (D) Ωm^{-1} [0.5M]

(RBSE 2025)

6. अधोलिखित में से वैद्युतरोधी पदार्थ है

(A) ग्रैफाइट (B) टेफ्लॉन

(C) सोडियम (D) सिल्वर [0.5M]

(RBSE 2026)

रिक्त स्थान भरें:-

7. सांद्रता में कमी के साथ मोलर चालकता ______ होती है। [0.5M]
(RBSE 2025)

8. वैद्युत अपघटनी विलयनों की चालकता ताप बढ़ाने पर ________ है। [0.5M]
(RBSE 2026)

अति लघु उत्तरीय प्रश्न:-

9. प्रतिरोधकता का SI मात्रक बताइये। [1M]
(RBSE 2015)

10. वैद्युत अपघटन का फैराडे का प्रथम नियम लिखिए। [1M]
(RBSE 2015)

11. मर्क्युरी सेल में प्रयुक्त ऐनोड का नाम लिखिए। [1M]
(RBSE 2026)

[खंड – ब]

लघु उत्तरीय प्रश्न:-

12. साम्य अवस्था पर डेनियल सेल के लिए नेर्नस्ट समीकरण लिखिए एवं $E^\circ_{(सेल)}$ तथा साम्य स्थिरांक (K_c) में सम्बन्ध व्युत्पन्न कीजिए। [2M]
(RBSE 2013,RBSE 2014)

13. (a) डेनियल सेल का नामांकित चित्र बनाइए। (RBSE 2014,2024)
(b) इलेक्ट्रोडों पर होने वाली ऑक्सीकरण एवं अपचयन की अर्ध अभिक्रियाएँ लिखिए। [2M]
(RBSE 2013)

14. (a) क्या हम $CuSO_4$ के विलयन को लोहे के पात्र में भण्डारण कर सकते हैं? समझाइए।
(b) कॉलराऊस का नियम लिखिए एवं एक अनुप्रयोग बताइए। [1+1=2M]
(RBSE 2014)

15. लोहे के जंग लगने की सम्पूर्ण रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।
[1+1=2M]
(RBSE 2014)

16. (a) फैराडे के विद्युत अपघटन के द्वितीय नियम को लिखिए।
(b) मानक हाइड्रोजन इलैक्ट्रोड का नामांकित चित्र बनाइए। (2026) [1+1=2M]
(RBSE 2015)

17. 0.001 mol L^{-1} एसिटिक अम्ल की चालकता 5×10^{-5} S cm^{-1} है। यदि एसिटिक अम्ल के लिए λ^0_m का मान 250 S cm^2 mol^{-1} हो तो इसके वियोजन स्थिरांक का मान ज्ञात करे? [2M]
(RBSE 2016)

18. 0.15mol L^{-1} NaCl विलयन से भरे एक चालकता सेल का प्रतिरोध 50Ω है यदि उसी सेल का प्रतिरोध 0.02 mol L^{-1} NaCl विलयन भरने पर 500Ω हो तो 0.02mol L^{-1} NaCl विलयन की चालकता ज्ञात कीजिए। (0.15 mol L^{-1} NaCl विलयन की चालकता 1.5 s/m है।) [2M]
(RBSE 2016)

19. (a) लौह धातु के संक्षारण को रोकने में उत्सर्ग इलेक्ट्रोड हेतु प्रयुक्त धातु का नाम लिखिए। बताइए कि यह संक्षारण को किस प्रकार रोकता है।
(b) Nacl, Hcl तथा CH_3COOH हेतु λ^0m का मान क्रमशः 110, 100 तथा 390 $Mole^{-1}$ हैं। CH_3COONa हेतु λ^0m का मान ज्ञात कीजिए। [1+1=2M]
(RBSE 2017)

20. कॉपर सल्फेट के विलयन को 1.5 एम्पियर की धारा से 20 मिनट तक वैद्युत अपघटन किया गया। कैथोड पर निक्षेपित कॉपर का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए (F = 96500 C) [2M]
(RBSE 2018)

21. (A) विद्युत अपघटयों के चालकत्व को प्रभावित करने वाले कोई दो कारक बताइए।
(B) संक्षारण एक वैद्युत रासायनिक परिघटना है समझाइए । [2M]
(RBSE 2019)

22. 298K पर 0.10M KCl विलयन की चालकता 0.0129s cm^{-1} है। इसकी मोलर चालकता का परिकलन कीजिए । [2M]
(RBSE 2019, 2026)

23. यदि 298 K पर CH_3COOH, Hcl एवं Nacl के लिए अनन्त तनुता पर मोलर चालकताओं के मान क्रमशः 390.5, 425.4 एवं 126.4 S cm^2 mol^{-1} हैं तो CH_3COONa की अनन्त तनुता पर मोलर चालकता ज्ञात कीजिए । [2M]
(RBSE 2020)

24. डेनियल सेल को चित्रित कीजिए। [1.5M]
(RBSE 2013, 2024)

25. निकैल-कैडमियम सेल का नामांकित आरेख बनाइए। [1.5M]
(RBSE 2025)

[खंड – स]

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न:-

26. (a) ईंधन सेल की संरचना का वर्णन कीजिए।
(b) ईंधन सेल की संरचना का नामांकित चित्र बनाइये। [2+1=3M]
(RBSE 2023)

27. a) फैराडे के विद्युत अपघटन का प्रथम नियम लिखिए।
b) 298 K पर 0.01 M KCl विलयन की चालकता 0.00141 S cm^{-1} है। 0.01 M KCl विलयन की मोलर चालकता की गणना कीजिए। (2021) [3M]
(RBSE 2025)

[खंड – द]

अति दीर्घ उत्तरीय प्रश्न:-

28. (a) संक्षारण की प्रक्रिया में एनोड पर होने वाली अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए।
(b) यदि Zn इलैक्ट्रोड के लिए मानक अपचयन विभव का मान –0.76 V हो तो इसके मानक ऑक्सीकरण विभव की गणना कीजिए।
(c) 298 K पर 0.010M KCl विलयन की चालकता 0.00141 S cm^{-1} है । इसकी मोलर चालकता की गणना कीजिए।(2025) [4M]
(RBSE 2021)

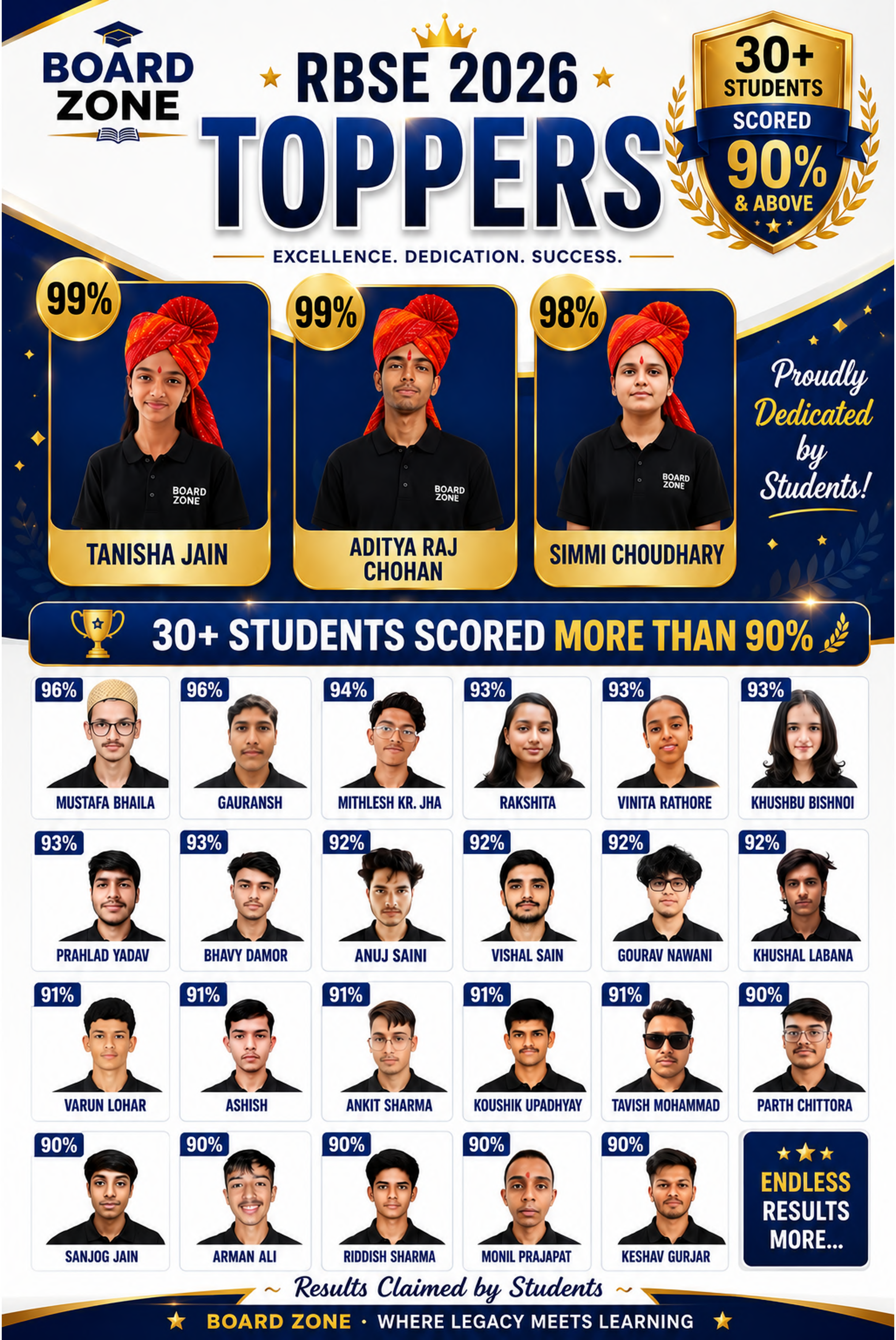
29. (A) संक्षारण की प्रक्रिया में कैथोड पर होने वाली अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए।
(B) यदि Mg इलैक्ट्रोड के लिए मानक अपचयन विभव का मान –2.37 V हो तो इसके मानक ऑक्सीकरण विभव की गणना कीजिए।
(C) 298 K पर 0.1M KCl विलयन से भरे चालकता सेल का प्रतिरोध 100 ओम है । सेल स्थिरांक का परिकलन कीजिए। (दिया है –KCl विलयन की चालकता = 0.0129 S cm^{-1}) [4M]
(RBSE 2021)

30. (A) मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रॉड की संरचना का वर्णन कीजिए।(RBSE 2023)
(B) शुष्क सेल के उपयोग के दौरान ऐनोड और कैथोड पर होने वाली सेल अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए। [2 + 2 = 4M]
(RBSE 2024)

31. (A) जल एवं वायु की उपस्थिति में लोहे का संक्षारण कैसे होता है ?वर्णन कीजिए।
(B) मर्क्यूरी सेल के उपयोग के दौरान ऐनोड और कैथोड पर होने वाली सेल अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए। [2 + 2 = 4M]
(RBSE 2024)

32. अ) इलैक्ट्रोड विभव को परिभाषित कीजिए ।
ब) ईंधन सेल का नामांकित चित्र बनाइए ।
स) $CuSO_4$ के विलयन को एक ऐम्पियर की धारा से 15 मिनट तक वैद्युत अपघटित किया गया । कैथोड पर निक्षेपित कॉपर के द्रव्यमान की गणना कीजिए । [2] (दिया है : 1F = 96500 C mol^{-1}) [4M]
(RBSE 2026)

33. अ) सेल विभव को परिभाषित कीजिए ।
ब) मानक हाइड्रोजन इलैक्ट्रोड का नामांकित चित्र बनाइए । (2015)
स) 298 K पर 0.100 M KCl विलयन की चालकता 0.0129 S cm^{-1} है । 0.100 M KCl विलयन की मोलर चालकता की गणना कीजिए । (2019) [4M]
(RBSE 2026)


BOARD ZONE
RBSE 2026
TOPPERS
30+ STUDENTS SCORED 90% & ABOVE
EXCELLENCE. DEDICATION. SUCCESS.
99% TANISHA JAIN
99% ADITYA RAJ CHOHAN
98% SIMMI CHOUDHARY
Proudly Dedicated by Students!
30+ STUDENTS SCORED MORE THAN 90%
96% MUSTAFA BHAILA
96% GAURANSH
94% MITHLESH KR. JHA
93% RAKSHITA
93% VINITA RATHORE
93% KHUSHBU BISHNOI
93% PRAHLAD YADAV
93% BHAVY DAMOR
92% ANUJ SAINI
92% VISHAL SAIN
92% GOURAV NAWANI
92% KHUSHAL LABANA
91% VARUN LOHAR
91% ASHISH
91% ANKIT SHARMA
91% KOUSHIK UPADHYAY
91% TAVISH MOHAMMAD
90% PARTH CHITTORA
90% SANJOG JAIN
90% ARMAN ALI
90% RIDDISH SHARMA
90% MONIL PRAJAPAT
90% KESHAV GURJAR
ENDLESS RESULTS MORE...
~ Results Claimed by Students ~
BOARD ZONE · WHERE LEGACY MEETS LEARNING