

রসায়ন (Chemistry)

অধ্যায়: অ্যাসিড, ক্ষার ও লবণ (Acid, Base and Salt)

বহু নির্বাচনি প্রশ্নোত্তর (MCQ) — সরকারি পরীক্ষার প্রস্তুতি

নির্দেশনা: প্রতিটি প্রশ্নের তিনটি বিকল্প উত্তর দেওয়া আছে। সঠিক উত্তরটি বেছে নিন। প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর প্রশ্নের নিচে দেওয়া আছে।

মোট প্রশ্ন: ৫০টি | পরীক্ষার প্রস্তুতি: WBCS, PSC, SSC, Rail, Bank এবং অন্যান্য সরকারি পরীক্ষা

— বিভাগ ১ শুরু হচ্ছে —

১. অ্যাসিডের সংজ্ঞা অনুযায়ী, অ্যাসিড কী?

(A) যে পদার্থ OH^- আয়ন দেয়(B) যে পদার্থ H^+ আয়ন দেয়

(C) যে পদার্থ নিরপেক্ষ থাকে

✓ উত্তর: (B) যে পদার্থ H^+ আয়ন দেয়

২. ক্ষারের সংজ্ঞা অনুযায়ী, ক্ষার কী?

(A) যে পদার্থ H^+ আয়ন দেয়(B) যে পদার্থ OH^- আয়ন দেয়

(C) যে পদার্থ লবণ তৈরি করে

✓ উত্তর: (B) যে পদার্থ OH^- আয়ন দেয়

৩. লিটমাস পেপারে অ্যাসিড কোন রঙ ধারণ করে?

(A) নীল

(B) লাল

(C) সবুজ

✓ উত্তর: (B) লাল

৪. লিটমাস পেপারে ক্ষার কোন রঙ ধারণ করে?

(A) লাল

(B) নীল

(C) হলুদ

✓ উত্তর: (B) নীল

৫. pH স্কেলে বিশুদ্ধ জলের pH মান কত?

(A) 6

(B) 7

(C) 8

✓ উত্তর: (B) 7

৬. অ্যাসিডের pH মান কত হয়?

(A) 7-এর বেশি

(B) 7-এর কম

(C) ঠিক 7

✓ উত্তর: (B) 7-এর কম

৭. ক্ষারের pH মান কত হয়?

(A) 7-এর কম

(B) 7-এর বেশি

(C) ঠিক 7

✓ উত্তর: (B) 7-এর বেশি

৮. হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের রাসায়নিক সংকেত কী?

(A) H_2SO_4 (B) HCl (C) HNO_3 ✓ উত্তর: (B) HCl

৯. সালফিউরিক অ্যাসিডের রাসায়নিক সংকেত কী?

(A) HCl (B) H_2SO_4

(C) H_3PO_4

✓ উত্তর: (B) H_2SO_4

— বিভাগ ২ শুরু হচ্ছে —

১০. নাইট্রিক অ্যাসিডের রাসায়নিক সংকেত কী?

(A) H_2SO_4

(B) HNO_3

(C) CH_3COOH

✓ উত্তর: (B) HNO_3

১১. অ্যাসিটিক অ্যাসিডের রাসায়নিক সংকেত কী?

(A) HCl

(B) CH_3COOH

(C) H_2CO_3

✓ উত্তর: (B) CH_3COOH

১২. সোডিয়াম হাইড্রক্সাইডের রাসায়নিক সংকেত কী?

(A) KOH

(B) $NaOH$

(C) $Ca(OH)_2$

✓ উত্তর: (B) $NaOH$

১৩. পটাসিয়াম হাইড্রক্সাইডের রাসায়নিক সংকেত কী?

(A) $NaOH$

(B) KOH

(C) NH_4OH

✓ উত্তর: (B) KOH

১৪. অ্যাসিড ও ক্ষারের বিক্রিয়ায় কী উৎপন্ন হয়?

(A) অ্যাসিড ও জল

(B) লবণ ও জল

(C) ক্ষার ও জল

✓ উত্তর: (B) লবণ ও জল

১৫. প্রশমন বিক্রিয়ায় অ্যাসিড ও ক্ষার একে অপরকে কী করে?

(A) শক্তিশালী করে

(B) নিরপেক্ষ করে

(C) বিভাজিত করে

✓ উত্তর: (B) নিরপেক্ষ করে

১৬. সাধারণ লবণের ($NaCl$) রাসায়নিক সংকেত কী?

(A) KCl

(B) $NaCl$

(C) $CaCl_2$

✓ উত্তর: (B) $NaCl$

১৭. লেবুতে কোন অ্যাসিড থাকে?

(A) অ্যাসিটিক অ্যাসিড

(B) সাইট্রিক অ্যাসিড

(C) টার্টারিক অ্যাসিড

✓ উত্তর: (B) সাইট্রিক অ্যাসিড

১৮. দইয়ে কোন অ্যাসিড থাকে?

(A) সাইট্রিক অ্যাসিড

(B) ল্যাকটিক অ্যাসিড

(C) ফর্মিক অ্যাসিড

✓ উত্তর: (B) ল্যাকটিক অ্যাসিড

১৯. পিঁপড়ার কামড়ে কোন অ্যাসিড থাকে?

(A) অ্যাসিটিক অ্যাসিড

- (B) ফর্মিক অ্যাসিড
(C) অক্সালিক অ্যাসিড
✓ উত্তর: (B) ফর্মিক অ্যাসিড

— বিভাগ ৩ শুরু হচ্ছে —

২০. ভিনেগারে কোন অ্যাসিড থাকে?
(A) সাইট্রিক অ্যাসিড
(B) অ্যাসিটিক অ্যাসিড
(C) ল্যাকটিক অ্যাসিড
✓ উত্তর: (B) অ্যাসিটিক অ্যাসিড
২১. কোন সূচক অ্যাসিডে লাল এবং ক্ষারে নীল হয়?
(A) ফেনলফথ্যালিন
(B) লিটমাস
(C) মিথাইল অরেঞ্জ
✓ উত্তর: (B) লিটমাস
২২. ফেনলফথ্যালিন অ্যাসিডে কোন রঙ দেখায়?
(A) গোলাপি
(B) বর্ণহীন
(C) হলুদ
✓ উত্তর: (B) বর্ণহীন
২৩. ফেনলফথ্যালিন ক্ষারে কোন রঙ দেখায়?
(A) বর্ণহীন
(B) গোলাপি বা লাল
(C) নীল
✓ উত্তর: (B) গোলাপি বা লাল
২৪. বেকিং সোডার রাসায়নিক নাম কী?
(A) সোডিয়াম কার্বনেট
(B) সোডিয়াম বাইকার্বনেট
(C) সোডিয়াম ক্লোরাইড
✓ উত্তর: (B) সোডিয়াম বাইকার্বনেট
২৫. বেকিং সোডার রাসায়নিক সংকেত কী?
(A) Na_2CO_3
(B) NaHCO_3
(C) NaCl
✓ উত্তর: (B) NaHCO_3
২৬. খোওয়ার সোডার রাসায়নিক নাম কী?
(A) সোডিয়াম বাইকার্বনেট
(B) সোডিয়াম কার্বনেট
(C) পটাসিয়াম কার্বনেট
✓ উত্তর: (B) সোডিয়াম কার্বনেট
২৭. ব্লিচিং পাউডারের রাসায়নিক সংকেত কী?
(A) CaCO_3
(B) $\text{Ca}(\text{OCl})\text{Cl}$
(C) CaSO_4
✓ উত্তর: (B) $\text{Ca}(\text{OCl})\text{Cl}$
২৮. প্লাস্টার অব প্যারিসের রাসায়নিক সংকেত কী?
(A) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
(B) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
(C) CaCO_3
✓ উত্তর: (B) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
২৯. চূনাপাথরের রাসায়নিক সংকেত কী?

- (A) CaSO_4
 (B) CaCO_3
 (C) Ca(OH)_2
 ✓ উত্তর: (B) CaCO_3

— বিভাগ ৪ শুরু হচ্ছে —

৩০. নির্ধারিত চূনের রাসায়নিক সংকেত কী?

- (A) CaO
 (B) Ca(OH)_2
 (C) CaCO_3
 ✓ উত্তর: (B) Ca(OH)_2

৩১. জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ালে কোন অ্যাসিড বৃষ্টি হয়?

- (A) HCl বৃষ্টি
 (B) অ্যাসিড বৃষ্টি (H_2SO_4 ও HNO_3)
 (C) কার্বনিক অ্যাসিড বৃষ্টি
 ✓ উত্তর: (B) অ্যাসিড বৃষ্টি (H_2SO_4 ও HNO_3)

৩২. পাকস্থলীতে কোন অ্যাসিড পাচনে সাহায্য করে?

- (A) সালফিউরিক অ্যাসিড
 (B) হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড
 (C) নাইট্রিক অ্যাসিড
 ✓ উত্তর: (B) হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড

৩৩. অম্লের সমস্যায় কী ব্যবহার করা হয়?

- (A) অ্যাসিড
 (B) অ্যান্টিসিড (ক্ষার)
 (C) লবণ
 ✓ উত্তর: (B) অ্যান্টিসিড (ক্ষার)

৩৪. অ্যাকোয়া রেজিয়া কীসের মিশ্রণ?

- (A) $\text{HCl} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (৩:১)
 (B) $\text{HCl} + \text{HNO}_3$ (৩:১)
 (C) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{HNO}_3$ (১:৩)
 ✓ উত্তর: (B) $\text{HCl} + \text{HNO}_3$ (৩:১)

৩৫. অ্যাকোয়া রেজিয়া কোন ধাতু গলাতে পারে?

- (A) লোহা
 (B) সোনা ও প্লাটিনাম
 (C) তামা
 ✓ উত্তর: (B) সোনা ও প্লাটিনাম

৩৬. সবল অ্যাসিড কোনটি?

- (A) অ্যাসিটিক অ্যাসিড
 (B) সালফিউরিক অ্যাসিড
 (C) কার্বনিক অ্যাসিড
 ✓ উত্তর: (B) সালফিউরিক অ্যাসিড

৩৭. দুর্বল অ্যাসিডের উদাহরণ কোনটি?

- (A) HCl
 (B) CH_3COOH
 (C) HNO_3
 ✓ উত্তর: (B) CH_3COOH

৩৮. সবল ক্ষারের উদাহরণ কোনটি?

- (A) NH_4OH
 (B) NaOH
 (C) Ca(OH)_2 (দুর্বল দ্রাব্যতায়)
 ✓ উত্তর: (B) NaOH

৩৯. নিরপেক্ষ লবণের উদাহরণ কোনটি?

- (A) Na_2CO_3
- (B) NaCl
- (C) NH_4Cl

✓ উত্তর: (B) NaCl

— বিভাগ ৫ শুরু হচ্ছে —

৪০. অ্যামোনিয়ার রাসায়নিক সংকেত কী?

- (A) NO_2
- (B) NH_3
- (C) N_2O

✓ উত্তর: (B) NH_3

৪১. pH মাপার যন্ত্রের নাম কী?

- (A) থার্মোমিটার
- (B) pH মিটার
- (C) ব্যারোমিটার

✓ উত্তর: (B) pH মিটার

৪২. রক্তের স্বাভাবিক pH মান কত?

- (A) 6.8–7.0
- (B) 7.35–7.45
- (C) 8.0–8.5

✓ উত্তর: (B) 7.35–7.45

৪৩. কার্বনিক অ্যাসিডের রাসায়নিক সংকেত কী?

- (A) CO_2
- (B) H_2CO_3
- (C) HCO_3^-

✓ উত্তর: (B) H_2CO_3

৪৪. অ্যালুমিনিয়াম হাইড্রক্সাইড কোন ধরনের পদার্থ?

- (A) শুষ্ক অ্যাসিড
- (B) উভধর্মী (Amphoteric)
- (C) শুষ্ক ক্ষার

✓ উত্তর: (B) উভধর্মী (Amphoteric)

৪৫. টমেটোতে কোন অ্যাসিড থাকে?

- (A) সাইট্রিক অ্যাসিড
- (B) অক্সালিক অ্যাসিড
- (C) ল্যাকটিক অ্যাসিড

✓ উত্তর: (B) অক্সালিক অ্যাসিড

৪৬. আঙুরে কোন অ্যাসিড থাকে?

- (A) সাইট্রিক অ্যাসিড
- (B) টার্টারিক অ্যাসিড
- (C) ফর্মিক অ্যাসিড

✓ উত্তর: (B) টার্টারিক অ্যাসিড

৪৭. সাবান তৈরিতে কী ব্যবহার করা হয়?

- (A) HCl
- (B) NaOH
- (C) H_2SO_4

✓ উত্তর: (B) NaOH

৪৮. বাফার দ্রবণ কী?

- (A) যে দ্রবণ pH দ্রুত পরিবর্তন করে
- (B) যে দ্রবণ pH প্রায় অপরিবর্তিত রাখে
- (C) যে দ্রবণ সব অ্যাসিড নষ্ট করে

✓ উত্তর: (B) যে দ্রবণ pH প্রায় অপরিবর্তিত রাখে

৪৯. সালোকসংশ্লেষে কোন অ্যাসিড উৎপন্ন হয়?

- (A) HCl
- (B) কার্বনিক অ্যাসিড (H_2CO_3)
- (C) ল্যাকটিক অ্যাসিড

✓ উত্তর: (B) কার্বনিক অ্যাসিড (H_2CO_3)

৫০. চুনের জলে CO_2 গ্যাস চালনা করলে কী হয়?

- (A) দ্রবণ নীল হয়
- (B) দ্রবণ সাদা ঘোলা হয় ($CaCO_3$ তৈরি হয়)
- (C) দ্রবণ লাল হয়

✓ উত্তর: (B) দ্রবণ সাদা ঘোলা হয় ($CaCO_3$ তৈরি হয়)

সমস্ত প্রশ্ন সরকারি পরীক্ষার সিলেবাস অনুযায়ী তৈরি করা হয়েছে।
আরও নোটস পেতে ভিজিট করুন: www.polynoteshub.co.in