TOPIC : GS CLASS 3 (Science)

THE DHRONAS
Ensuring success through skills
84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com
The Dhronas- online Govt. Job Prep
The Dhronas
The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

Acid, Base & Salt

আর্হেনিয়াস — হাইড্রোজেন $HCl \rightarrow H^{+} + Cl^{-}$

H^{+}

$H^{+} + H_2O \rightarrow H_3O^{+}$

$HCl + H_2O \rightarrow H_3O^{+} + Cl^{-}$

- → টক
- → H^{+}
- → ক্ষারের সাথে বিক্রিয়া — লবণ + জল

  $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$
- → নীল লিটমাস → লাল
- → ধাতব কার্বনেট → $Na_2CO_3 + 2HCl$ $2NaCl + CO_2 + H_2O$

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

প্রকার

→ তীব্র → সম্পূর্ণ রূপে বিয়োজিত HCl + $H_2O \rightarrow H_3O^+ + Cl^-$

HCl, HNO_3, H_2SO_4

→ মৃদু অ্যাসিড → আংশিক বিয়োজিত। জৈব অ্যাসিডসমূহ

ফরমিক, অ্যাসিটিক

pH → 7 এর চেয়ে কম হয়।

↳ Potential of Hydrogen

অ্যাসিটিক → ভিনেগার

অক্সালিক → টমেটো

সাইট্রিক → লেবু

টারটারিক → তেঁতুল।

বিউটারিক → Butter

ফরমিক → পিঁপড়ে

অ্যাসকরবিক → কমলা লেবু, আমলকি

Vita C

ট্যানিক → চা

ম্যালিক → আপেল

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

ফসফরিক → দাঁতের মাজন
ল্যাকটিক → দই
→ হাইড্রো ত অ্যাসিড → H → HCl, HBr, HF
→ অক্সি অ্যাসিড → $H_2 + O_2$ → HNO_3, H_2SO_4
→ ব্যবহার:-
Acetic → খাদ্যে, আচার।
Carbonic → Soda water, Cold drink
HCl → ক্লোরিন
→ অম্লরাজ / অ্যাকোয়া রিজিয়া
→ টাইলস মেঝের দাগ তোলার পরিষ্কার
→ মি

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

H_2SO_4 – i) storage battery, ii) ~~TNT~~ (পেট্রোলিয়াম পরিশোধনে)
iii) ধাতু শোধন iv) আর্দ্র গ্যাস শুষ্ক করতে

→ King of Chemicals বলা হয়,

HNO_3 → নাইট্রেট সার, TNT, ইত্যাদি নাইট্রো গ্লিসারিন, পিকরিক
বৈদ্যুতিক অস্ত্র।

→ সব ধাতু (Except – Gold, Platinum) দ্রবীভূত
Aqua Fortis (শক্তিশালী জল)

*(অম্লরাজ) → HCl HNO_3
3 : 1

Gold (Au)
Platinum (Pt)

Benzoic → [দ্রব্য সংরক্ষণে]

Oxalic → ফটোগ্রাফি
(Tomato)

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

ক্ষার (Alkali)   NaOH → $Na^+ + OH^-$

Hydroxide

জলে দ্রবণ → OH^-

ক্ষারক (Base) → Oxide, Hydroxide

(জলে দ্রবীভূত হতে পারে) না পারে

সব ক্ষারই ক্ষারক কিন্তু সব ক্ষারক ক্ষার নয়।

Oxide + Hydroxide | Hydroxide → দ্রবীভূত

→ OH^-

→ জলে দ্রবীভূত

→ লাল লিটমাস → নীল, pH → 7 এর বেশি

→ স্বাদ তিক্ত

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com   The Dhronas- online Govt. Job Prep   The Dhronas   The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

NaH, $Ca(OH)_2$, $Mg(OH)_2$, KOH → Soft Soap

(আগিব তেম্লতা (Antacid)
নাশক)

B Alkali

লিটমাস — A: লাল; B (Alkali): নীল

Phenolphthalein (ফিনল্পথালিন) — A: বর্ণহীন; B: গোলাপি

মিথাইল অরেঞ্জ — A: গোলাপি লাল; B: হলুদ

$HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

NaCl = লবণ, H_2O = জল

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

শমিত → NaOH + HCl → NaCl ← $NaNO_3$, $ZnCl_2$

$MgSO_4$

H^+

অ্যাসিড লবণ - $NaHCO_3$

ক্ষারকীয় লবণ - Zn(OH)Cl

THE DHRONAS Ensuring success through skills
84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

1) নিচের কোনটি জৈব অ্যাসিড?

a)হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড b)নাইট্রিক অ্যাসিড c)অ্যাসিটিক অ্যাসিড d)সালফিউরিক অ্যাসিড

CH_3COOH

2) আপেলে কোন অ্যাসিড থাকে?

A. ফরমিক অ্যাসিড B. ম্যালিক অ্যাসিড C. ল্যাকটিক অ্যাসিড

3) মিথাইল অরেঞ্জ ক্ষার দ্রবণে কোন বর্ণ ধারণ করে?

A. হলুদ B. বর্ণহীন C. কমলা D. লাল

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

4) TNT নামক বিস্ফোরক তৈরিতে কোন অ্যাসিড ব্যবহার করা হয়?

A. HCI B. H_2SO_4 C. HNO_3 D. CH_3COOH

ট্রাই নাইট্রো টলুইন

নাইট্রিক

5) লঘু HNO3-এর সঙ্গে NaOH-এর বিক্রিয়ায় উৎপন্ন হয়-

A. গাঢ় HCI ও গাঢ় HNO_3 -এর মিশ্রণ B. লঘু HCI ও Mg-এর মিশ্রণ

C. H_2SO_4 ও HNO_3 এর মিশ্রণ D. Cu ও Zn-এর মিশ্রণ

$HNO_3 + NaOH \rightarrow Na\ O_3 + H_2O$

6) HNO3 কোন কাজে ব্যবহৃত হয়?

A. H_2SO_4 -এর পণ্য প্রস্তুতিতে B. HCI উৎপাদনে

C. অলংকার শিল্পে D. ফসফেট সার উৎপাদনে।

অম্লরাজ

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

7) লিটমাসের অ্যাসিড দ্রবণে বর্ণ -
A. নীল B. লাল C. হলুদ D. বেগুনি

8) প্রশম দ্রবণের pH এর মান -
A. 3 B. 9 C. 5 D. 7

Acid < 7 এর কম
Basic > 7 " বেশি

9) মানুষের রক্তে pH-এর মান -
A. 6.5 B. 5.6 C. 7.4 D. 10

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

10) হাইড্রোজেন পরমাণুযুক্ত যৌগ, কিন্তু অ্যাসিড নয় কোনটি?-

A. CH_4 B. CO_4 C. N_2O_5 D. HCl

Marsh Gas

11) মানুষের পাকস্থলীতে কোন অ্যাসিড থাকে?

A. HCl B. H_2SO_4 C. HNO_3 D. CH_3COOH

Tartaric

12) তেঁতুল জলে মিথাইল অরেঞ্জ যোগ করলে দ্রবণের বর্ণ হবে?

A. কমলা B. হলুদ C. গোলাপি D. লাল

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

13) একটি দ্রবণের pH = 2 হলে দ্রবণটি -
A. আম্লিক B. ক্ষারীয় C. প্রশম D. উভধর্মী হবে

14) 'King of Chemical' বলা হয় –
A. NHO_3 B. $H_2\ SO_4$ C. NaOH D. HCl

15) সমস্ত অ্যাসিডে কোন উপাদানটি অবশ্যই থাকবে?
A. ক্লোরিন B. হাইড্রোজেন C. অক্সিজেন D. সালফার

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

16) কার উপস্থিতিতে দইয়ের স্বাদ টক হয়?

A. তেঁতুল B. ভিনিগার C. টারটারিক অ্যাসিড D. ল্যাকটিক অ্যাসিড

17) কোন মিশ্রণকে অম্লরাজ বলা হয় ?

A. তিনভাগ H_2SO_4 এর সাথে একভাগ HCI এর মিশ্রণ

B. তিনভাগ HNO_3; এর সাথে একভাগ HCI এর মিশ্রণ

C. একভাগ H_2SO_4 এর সাথে তিনভাগ HCI এর মিশ্রণ

D. একভাগ HNO_3; এর সাথে তিন ভাগ HCI এর মিশ্রণ

18) নীচের কোন্ রাসায়নিক পদার্থটি পিঁপড়ের হুলে পাওয়া যায়?

A. ফর্মিক অ্যাসিড B. ম্যালিক অ্যাসিড

C. সাইট্রিক অ্যাসিড D. কার্বোলিক অ্যাসিড

THE DHRONAS Ensuring success through skills
84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

19) বেকিং পাউডার আসলে কী?
A. সোডিয়াম নাইট্রেট B. সোডিয়াম বাই-কার্বনেট
C. সোডিয়াম অক্সালেট D. সোডিয়াম সাইট্রেট

$NaHCO_3$

20) অ্যান্টাসিডের মধ্যে থাকে -
A. NaOH B. $Ca(OH)_2$ C. $Mg(OH)_2$ D. $CaCO_3$

21) অ্যাসিটিক অ্যাসিডের লঘু জলীয় দ্রবণটির নাম
A. ভিনিগার B. রেক্টিফায়েড স্পিরিট
C. মেথিলেটেড স্পিরিট D. এর কোনওটিই নয়

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

22) কোন অ্যাডিকে শক্তিশালী জল বলা হয়?
A. HCI B. H_2SO_4 C. HNO_3 D. কোনটি নয়

23) 'মিউরিয়েটিক অ্যাসিড' কোন্ অ্যাসিডটির নাম?
A. ল্যাকটিক অ্যাসিড B. নাইট্রিক অ্যাসিড C. হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড
D. সালফিউরিক অ্যাসিড

HCl

24) নীচের কোন্ যৌগটির নাম ব্লু- ভিট্রিয়ল?
A. ব্লিচিং পাউডার B. কপার সালফেট C. কলিচুন D. পাথুরে চুন

CuSO4

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

25) সোনা কীসে দ্রবীভূত হয়?

A. ঘন সালফিউরিক অ্যাসিড
B. ঘন নাইট্রিক অ্যাসিড
C. অ্যাকোয়া রিজিয়া
D. হাইপোক্লোরাস অ্যাসিড

26) $CaSO_4 . 2H_2O$ এটি কীসের সংকেত?

A. প্লাস্টার অফ প্যারিস
B. জিপসাম
C. কাচ
D. কোনোটিই নয়

27) ভারী জলের সংকেত হল-

(A) H_2O (B) D_2O (C) HO_2 (D) H_2O_2

THE DHRONAS
Ensuring success through skills
84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

28) যেটি মৃদু অ্যাসিড সেটি হল-

A)HCl

B)HBr

C)CH_3COOH ⟷ Acetic

D)HNO_3

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas