

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

1. What kind of a resource is water? /जल किस प्रकार का संसाधन है?

- (a) Non-renewable/गैर-नवीकरणीय
- (b) Non-cyclic /गैर-चक्रीय
- (c) Abiotic/अजैविक
- (d) Cyclic /चक्रीय

RRB NTPC 09.02.2021 (Shift-II) Stage Ist

- A cyclical resource is that can be formed, again and again. Similarly water is a cyclical resource.
- The water from the sea, river, ocean etc evaporates and condenses to form cloud.
- चक्रीय संसाधन वह है जिसे बार-बार बनाया जा सकता है। इसी प्रकार जल एक चक्रीय संसाधन है।
- समुद्र, नदी, सागर आदि का पानी वाष्पित होकर संघनित होकर बादल बनता है।

2. Heavy Water is so called because:

भारी जल को भारी जल इसलिए कहा जाता है क्योंकि:

- (a) Its density is three times that of normal water /इसका घनत्व सामान्य पानी से तीन गुना है
- (b) It uses Deuterium, a heavier isotope of hydrogen, rather than Protium./यह प्रोटियम के बजाय हाइड्रोजन के भारी आइसोटोप ड्यूटेरियम का उपयोग करता है।
- (c) It is used by the heavy industries such as steel, chemicals etc /इसका उपयोग भारी उद्योगों जैसे स्टील, रसायन आदि द्वारा किया जाता है
- (d) It is used in nuclear reactors/इसका उपयोग परमाणु रिएक्टरों में किया जाता है

RRB NTPC 03.02.2021 (Shift-I) Stage Ist

- Heavy water (D₂O) also called deuterium oxide it is Heavy water so called because it uses deuterium that is heavier isotope of hydrogen, rather than protium. D₂O is the hydrogen isotope with a mass double that of ordinary hydrogen and oxygen.
- भारी पानी (D₂O) को ड्यूटेरियम ऑक्साइड भी कहा जाता है, इसे भारी पानी कहा जाता है क्योंकि यह प्रोटियम के बजाय ड्यूटेरियम का उपयोग करता है जो हाइड्रोजन का भारी आइसोटोप है। D₂O हाइड्रोजन आइसोटोप है जिसका द्रव्यमान सामान्य हाइड्रोजन और ऑक्सीजन से दोगुना है।

3. 'Heavy water' is a term related to which of the following?/'भारी जल' निम्नलिखित में से किससे संबंधित शब्द है?

- (a) Hydro-electric power plants/जल-विद्युत ऊर्जा संयंत्र
- (b) Pharmaceutical industry /फार्मास्युटिकल उद्योग
- (c) Nuclear power generation plants/परमाणु ऊर्जा उत्पादन संयंत्र
- (d) Fertilizer industry /उर्वरक उद्योग

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

RRB NTPC 02.02.2021 (Shift-I) Stage Ist

- Heavy water (D₂O), also known as Deuterium oxide, is the isotope of hydrogen which contains two atoms of Deuterium (D) and one atom of oxygen.
- भारी पानी (डी₂ओ), जिसे ड्यूटेरियम ऑक्साइड भी कहा जाता है, हाइड्रोजन का आइसोटोप है जिसमें ड्यूटेरियम (डी) के दो परमाणु और ऑक्सीजन का एक परमाणु होता है।

4. Which of the following gases has the highest energy value (calorific value)? /निम्नलिखित में से किस गैस का ऊर्जा मान (कैलोरी मान) सबसे अधिक है?

- (a) Hydrogen
- (b) LPG
- (c) Natural gas
- (d) Methane

RRB JE 23.05.2019 (Shift-IV)

- Calorific value:- The heat produced by the combustion of unit weight of fuel is called its calorific value. Hydrogen gas has the highest energy value (calorific value).
- कैलोरी मान:- ईंधन के इकाई भार के दहन से उत्पन्न ऊष्मा को उसका कैलोरी मान कहा जाता है। हाइड्रोजन गैस का ऊर्जा मान (कैलोरी मान) सबसे अधिक होता है।

5. What is the mass number of deuterium? /ड्यूटेरियम की द्रव्यमान संख्या कितनी है?

- (a) 2
- (b) 4
- (c) 3
- (d) 1

The mass of deuterium (1H₂) is 2./ड्यूटेरियम (1H₂) का द्रव्यमान 2 है।

6. Which of the following gases is obtained when metals react with dilute acids? /जब धातुएँ तनु अम्लों के साथ अभिक्रिया करती हैं तो निम्नलिखित में से कौन सी गैस प्राप्त होती है?

- (a) Nitrogen /नाइट्रोजन
- (b) Hydrogen /हाइड्रोजन
- (c) Oxygen/ऑक्सीजन
- (d) Carbon dioxide/कार्बन डाइऑक्साइड

RRB JE CBT-II 28-08-2019 (morning)

- Metal react with dilute acids to form metallic salts and hydrogen gas.
- For example, Aluminium foil reacts with dilute hydrochloric acid to produce aluminium chloride and hydrogen gas.

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

- धातु तनु अम्ल के साथ क्रिया करके धात्विक लवण और हाइड्रोजन गैस बनाती है।
- उदाहरण के लिए- एल्युमीनियम फ़ॉइल तनु हाइड्रोक्लोरिक एसिड के साथ प्रतिक्रिया करके एल्युमीनियम क्लोराइड और हाइड्रोजन गैस का उत्पादन करता है।

7. _____ gas is also produced by reaction of acids upon metals?

धातुओं पर अम्ल की अभिक्रिया से _____ गैस उत्पन्न होती है?

(a) Carbon dioxide /कार्बन डाइऑक्साइड

(b) Hydrogen /हाइड्रोजन

(c) Nitrogen /नाइट्रोजन

(d) Oxygen /ऑक्सीजन

RRB JE 23.05.2019 (Shift-I)

8. When a piece of zinc metal is placed in hydrochloric acid, a gas is produced. /जब जिंक धातु का एक टुकड़ा हाइड्रोक्लोरिक एसिड में रखा जाता है, तो एक गैस उत्पन्न होती है।

(a) Nitrogen /नाइट्रोजन

(b) Hydrogen /हाइड्रोजन

(c) Carbon dioxide /कार्बन डाइऑक्साइड

(d) Oxygen /ऑक्सीजन

RRB JE 27.05.2019 (Shift-IV)

- When a piece of zinc metal is placed in hydrochloric acid, hydrogen gas is produced.
- जब जिंक धातु का एक टुकड़ा हाइड्रोक्लोरिक एसिड में रखा जाता है, तो हाइड्रोजन गैस उत्पन्न होती है।

9. Only those metals can displace hydrogen from water, which are in the electrochemical series of metals?

केवल वे धातुएँ ही जल से हाइड्रोजन को विस्थापित कर सकती हैं, जो धातुओं की विद्युतरासायनिक श्रृंखला में हैं?

(a) Below hydrogen /हाइड्रोजन के नीचे

(b) Above hydrogen /हाइड्रोजन से ऊपर

(c) Up or down /ऊपर या नीचे

(d) Metals cannot displace hydrogen from water. /धातुएं पानी से हाइड्रोजन को विस्थापित नहीं कर सकती हैं।

RRB NTPC 11.04.2016 (Shift-III) Stage Ist

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

- The metals above hydrogen in the electrochemical series of metals can displace hydrogen by reaction with acid or water.
- धातुओं की विद्युत रासायनिक श्रृंखला में हाइड्रोजन से ऊपर की धातुएँ अम्ल या पानी के साथ प्रतिक्रिया करके हाइड्रोजन को विस्थापित कर सकती हैं।

10. Which gas is produced when a metal reacts with water?

जब कोई धातु जल के साथ अभिक्रिया करती है तो कौन सी गैस उत्पन्न होती है?

- (a) Oxygen /ऑक्सीजन
- (b) Nitrogen /नाइट्रोजन
- (c) Chlorine/क्लोरीन
- (d) Hydrogen /हाइड्रोजन

RRB Group-D 19-09-2018 (Shift-I)

- The metal react with water to form related metal oxides or hydroxide and hydrogen gases.
- धातु पानी के साथ प्रतिक्रिया करके संबंधित धातु ऑक्साइड या हाइड्रॉक्साइड और हाइड्रोजन गैसों बनाती है।

11. ____ is discovered by Henry Cavendish in 1766 and named it by Levasse. / ____ की खोज हेनरी कैवेंडिश ने 1766 में की थी और इसका नाम लेवेसी रखा था।

- (a) Oxygen /ऑक्सीजन
- (b) Chlorine /क्लोरीन
- (c) Helium /हीलियम
- (d) Hydrogen /हाइड्रोजन

ALP Stage -II 23.01.2019 (shift - II)

- Hydrogen was discovered by Henry Cavendish in 1766 and it was named by Antoine Lavoisier.
- हाइड्रोजन की खोज 1766 में हेनरी कैवेंडिश ने की थी और इसका नाम एंटोनी लावोइसियर ने रखा था।

12. The electronic configuration of hydrogen is similar to which of the following? /हाइड्रोजन का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास निम्नलिखित में से किसके समान है?

- (a) Alkaline soil metals /क्षारीय मिट्टी धातुएँ
- (b) Inert gases /अक्रिय गैसों
- (c) Alkaline metals /क्षारीय धातुएँ

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

(d) Halogens /हैलोजन

RRB Group-D 01-10-2018 (Shift-II)

- Hydrogen (1H1) has the lowest atomic number and hydrogen (1H1) is the first element of first group in the modern periodic table.
- हाइड्रोजन (1H1) की परमाणु संख्या सबसे कम है और हाइड्रोजन (1H1) आधुनिक आवर्त सारणी में पहले समूह का पहला तत्व है।

13. Hydrogenation of vegetable oil is an example of..... /वनस्पति तेल का हाइड्रोजनीकरण का एक उदाहरण है

- (a) Displacement reaction /विस्थापन प्रतिक्रिया
(b) Mixture reaction /मिश्रण प्रतिक्रिया
(c) **Combination reaction /संयोजन प्रतिक्रिया**
(d) Replacement reaction /प्रतिस्थापन प्रतिक्रिया

RRB Group-D 10-10-2018 (Shift-II)

- The addition of hydrogen, chlorine, bromine, etc. in the order of reactivity in unsaturated hydrocarbons is called combination reaction.
- असंतृप्त हाइड्रोकार्बन में प्रतिक्रियाशीलता के क्रम में हाइड्रोजन, क्लोरीन, ब्रोमीन आदि का योग संयोजन प्रतिक्रिया कहलाता है।

14. The molecular mass of O₂ is? /O₂ का आणविक द्रव्यमान है?

- (a) **32**
(b) 64
(c) 8
(d) 16

RRB Group-D 18-09-2018 (Shift-II)

- Molecular mass - The sum of the masses of all the constituent atoms of a substance is called molecular mass.
- आणविक द्रव्यमान - किसी पदार्थ के सभी घटक परमाणुओं के द्रव्यमान का योग आणविक द्रव्यमान कहलाता है।

15.is the main component of cement. /.....सीमेंट का मुख्य घटक है।

- (a) MgOH
(b) CaCO₃
(c) **SiO₂**
(d) MnO

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

RRB Group-D 26-09-2018 (Shift-III)

- Silica (SiO_2) is the main component of cement. In addition, cement mainly consists of a mixture of calcium silicate and aluminate compounds, which are composed of calcium oxide, aluminium oxide and iron oxide. /सिलिका (SiO_2) सीमेंट का मुख्य घटक है। इसके अलावा, सीमेंट में मुख्य रूप से कैल्शियम सिलिकेट और एलुमिनेट यौगिकों का मिश्रण होता है, जो कैल्शियम ऑक्साइड, एल्यूमीनियम ऑक्साइड और आयरन ऑक्साइड से बना होता है।

16. The oxygen molecule contains ———. /ऑक्सीजन अणु में ———होते हैं।

- (a) An electrodynamic bond /एक इलेक्ट्रोडायनामिक बंधन
- (b) A single covalent bond /एक एकल सहसंयोजक बंधन
- (c) A triple covalent bond /एक ट्रिपल सहसंयोजक बंधन
- (d) A double covalent bond /एक दोहरा सहसंयोजक बंधन

RRB Group-D 22-09-2018 (Shift-III)

- The oxygen (O_2) molecule has a dual covalent bond.
- ऑक्सीजन (O_2) अणु में दोहरा सहसंयोजक बंधन होता है। $\text{O}=\text{O}$

17. Which of the following gases is used to prevent foods or chips from being oxidized? /खाद्य पदार्थों या चिप्स को ऑक्सीकृत होने से रोकने के लिए निम्नलिखित में से किस गैस का उपयोग किया जाता है?

- (a) Hydrogen/हाइड्रोजन
- (b) Oxygen /ऑक्सीजन
- (c) Chlorine/क्लोरीन
- (d) Nitrogen /नाइट्रोजन

RRB ALP & Tec. (10-08-18 Shift-I)

RRB Group-D 03-10-2018 (Shift-III)

R.R.B. JE. Stage - II 01-09-2019 (Shift - III)

- Nitrogen gas is used to protect food or ships packets from being oxidized as nitrogen gas is a less reactive element.
- नाइट्रोजन गैस का उपयोग भोजन या जहाज के पैकेटों को ऑक्सीकृत होने से बचाने के लिए किया जाता है क्योंकि नाइट्रोजन गैस एक कम प्रतिक्रियाशील तत्व है।

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

18. Name the reddish brown gas emitted when vigorously heating lead nitrate. /लेड नाइट्रेट को जोर से गर्म करने पर निकलने वाली लाल भूरे रंग की गैस का नाम बताइए।

- (a) Nitric oxide /नाइट्रिक ऑक्साइड
(b) Nitrogen dioxide /नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
(c) Dye nitrogen oxide /डार्क नाइट्रोजन ऑक्साइड
(d) Nitrogen pentoxide /नाइट्रोजन पैंटोक्साइड

RRB ALP & Tec. (14-08-18 Shift-I)



- The chemical formula of lead nitrate is $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$. It is an inorganic compound, usually in the form of a colourless crystal or white powder.
- लेड नाइट्रेट का रासायनिक सूत्र $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ है। यह एक अकार्बनिक यौगिक है, जो आमतौर पर रंगहीन क्रिस्टल या सफेद पाउडर के रूप में होता है।

19. During thermal decomposition, Ammonium nitrate produces: /थर्मल अपघटन के दौरान, अमोनियम नाइट्रेट उत्पन्न करता है:

- (a) N_2 and H_2O
(b) N_2O and H_2O
(c) NH_3 and NO
(d) NH_3 and NO_2

RRB ALP & Tec. (10-08-18 Shift-III)

- Ammonium nitrate is an inorganic compound. Its chemical formula is NH_4NO_3 .
- It is a white coloured crystalline solid at ordinary temperature and pressure.
- अमोनियम नाइट्रेट एक अकार्बनिक यौगिक है। इसका रासायनिक सूत्र NH_4NO_3 है।
- सामान्य तापमान और दबाव पर यह सफेद रंग का क्रिस्टलीय ठोस होता है।

20. Which of the following gases is popular as laughing gas? /निम्नलिखित में से कौन सी गैस हंसाने वाली गैस के रूप में लोकप्रिय है?

- (a) Nitric oxide /नाइट्रिक ऑक्साइड
(b) Nitrogen dioxide /नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
(c) Nitrous oxide /नाइट्रस ऑक्साइड
(d) Nitrogen peroxide /नाइट्रोजन पेरोक्साइड

RRB NTPC 03.04.2016 (Shift-I) Stage Ist

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

- Nitrous oxide is called laughing gas. It is a chemical inorganic compound, whose chemical formula is N_2O . The gas was discovered in 1782 by the English scientist Joseph Priestley
- नाइट्रस ऑक्साइड को हँसाने वाली गैस कहा जाता है। यह एक रासायनिक अकार्बनिक यौगिक है, जिसका रासायनिक सूत्र N_2O है। इस गैस की खोज 1782 में अंग्रेज वैज्ञानिक जोसेफ प्रीस्टली ने की थी

21. Which of the following oxides of nitrogen is known as laughing gas?

निम्नलिखित में से नाइट्रोजन के किस ऑक्साइड को हँसाने वाली गैस के रूप में जाना जाता है?

- (a) NO
- (b) N_2O_5
- (c) NO_2
- (d) N_2O

RRB ALP & Tec. (20-08-18 Shift-I)

RRB NTPC 05.02.2021 (Shift-I) Stage Ist

- NO - Nitric Oxide (Nitrogen mono oxide)
- N_2O_5 - Nitrogen Pentoxide
- NO_2 - Nitrogen Dioxide
- N_2O - Nitrous Oxide (Laughing Gas)

22. Which of the following options is called Laughing gas? /निम्नलिखित में से किस विकल्प को हँसाने वाली गैस कहा जाता है?

- (a) N_2O
- (b) CO_2
- (c) H_2O
- (d) SO_2

RRB NTPC 16.04.2016 (Shift-I) Stage Ist

23. Which of the following gases has a pungent odor? /निम्नलिखित में से किस गैस में तीखी गंध होती है?

- (a) Ammonia/अमोनिया
- (b) Carbon monoxide /कार्बन मोनोऑक्साइड
- (c) Oxygen /ऑक्सीजन
- (d) Hydrogen /हाइड्रोजन

RRB NTPC Stage Ist 29.04.2016 (Shift-I)

- Ammonia (NH_3) gas was discovered by Priestley in 1771. It is the most prominent inorganic compound of nitrogen.

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

- अमोनिया (NH₃) गैस की खोज 1771 में प्रिस्टले ने की थी। यह नाइट्रोजन का सबसे प्रमुख अकार्बनिक यौगिक है।

24. Which of the following is used by dentists as a substitute for anaesthetic?/निम्नलिखित में से किसका उपयोग दंत चिकित्सकों द्वारा संवेदनाहारी के विकल्प के रूप में किया जाता है?

- (a) Oxygen /ऑक्सीजन
- (b) Nitrogen /नाइट्रोजन
- (c) Nitrous oxide/ नाइट्रस ऑक्साइड
- (d) Chlorine /क्लोरीन

RRB NTPC 07.04.2016 (Shift-III) Stage Ist

- Nitrous oxide (N₂O) is used by dentists as a substitute for anaesthetic. Nitrous oxide is also called 'laughing gas'.
- नाइट्रस ऑक्साइड (एन₂ओ) का उपयोग दंत चिकित्सकों द्वारा एनेस्थेटिक के विकल्प के रूप में किया जाता है। नाइट्रस ऑक्साइड को 'हँसाने वाली गैस' भी कहा जाता है।

25. NO₂ fumes is. in colour. ./NO₂ धुआं है. रंगों में।

- (a) Brown /भूरा
- (b) Yellow /पीला
- (c) Light yellow. हल्का पीला
- (d) Red /लाल

RRB Group-D 22-10-2018 (Shift-II)

- Nitrogen dioxide (NO₂) is an inorganic compound. The fumes of NO₂ are brown in colour./नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (NO₂) एक अकार्बनिक यौगिक है। NO₂ का धुआं भूरे रंग का होता है।

26. Non-metals are widely used in /अधातुओं का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है?

- (a) Water boiler /पानी बॉयलर
- (b) Fertilizer /उर्वरक
- (c) Aeroplanes /हवाई जहाज
- (d) Construction of machinery /मशीनरी का निर्माण

RRB Group-D 27-11-2018 (Shift-III)

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

- Non-metals like nitrogen and phosphorus are used as fertilizer for better plant growth. Chlorine (Cl₂) non-metal is used in the water purification process. /नाइट्रोजन और फास्फोरस जैसी गैर-धातुओं का उपयोग पौधों की बेहतर वृद्धि के लिए उर्वरक के रूप में किया जाता है। जल शुद्धिकरण प्रक्रिया में क्लोरीन (Cl₂) गैर-धातु का उपयोग किया जाता है।

27. Electric bulbs typically contain chemically inert gases such as ——— /बिजली के बल्बों में आम तौर पर रासायनिक रूप से निष्क्रिय गैसों होती हैं जैसे ———

(a) Nitrogen /नाइट्रोजन

(b) Chlorine /क्लोरीन

(c) Oxygen /ऑक्सीजन

(d) Hydrogen /हाइड्रोजन

RRB Group-D 18-09-2018 (Shift-I)

Nitrogen is usually filled into electric bulbs as an inert gas. Nitrogen gas was discovered by Rutherford in 1772. /नाइट्रोजन आमतौर पर बिजली के बल्बों में अक्रिय गैस के रूप में भरी जाती है। नाइट्रोजन गैस की खोज 1772 में रदरफोर्ड ने की थी।

28. Phosphorus is kept in water so that /फॉस्फोरस को पानी में इसलिए रखा जाता है ताकि

(a) Avoid spoilage. /खराब होने से बचें

(b) Avoid catching fire. /आग लगने से बचें।

(c) Ensure durability. /स्थायित्व सुनिश्चित करें

(d) Stay out of reach of children. /बच्चों की पहुंच से दूर रहें

RRB NTPC Stage Ist 22.04.2016 (Shift-I)

- Phosphorus is kept in water to avoid catching fire. It has a odor like garlic. It is a toxic substance. It is insoluble in water but soluble in carbon disulphide(CS₂). It automatically burns in air. So, it is kept immersed in water. /आग लगने से बचाने के लिए फास्फोरस को पानी में रखा जाता है। इसमें लहसुन जैसी गंध होती है। यह एक विषैला पदार्थ है। यह पानी में अघुलनशील है लेकिन कार्बन डाइसल्फाइड (CS₂) में घुलनशील है। यह स्वचालित रूप से हवा में जलता है। इसलिए इसे पानी में डुबाकर रखा जाता है।

29. Matchsticks are made up of ?/माचिस की तीलियाँ से बनी होती हैं।

(a) Sulphur

(b) Phosphorus

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

- (c) magnesium
- (d) potassium

RRB NTPC 30.03.2016 (Shift-I) Stage Ist

- Red phosphorus is used in matchsticks. Phosphorus disulphide is used along with phosphorus to make matches. Pine wood is used for matchsticks in which potassium chlorate, red lead, antimony sulphite and gum are used.
- लाल फास्फोरस का उपयोग माचिस की तीलियों में किया जाता है। माचिस बनाने के लिए फास्फोरस डाइसल्फाइड का उपयोग फास्फोरस के साथ किया जाता है। माचिस की तीलियों के लिए चीड़ की लकड़ी का उपयोग किया जाता है जिसमें पोटेशियम क्लोरेट, लाल सीसा, एंटीमनी सल्फाइड और गोंद का उपयोग किया जाता है।

30. Atomicity of phosphorus is - /फास्फोरस की परमाणुता है -

- (a) 3
- (b) 4
- (c) 5
- (d) 7

RRB Group-D 09-10-2018 (Shift-II)

Phosphorus has atomicity 4 (tetra-atomic) and its atomic number is 15. /फॉस्फोरस की परमाणुता 4 (टेट्रा-परमाणु) है और इसकी परमाणु संख्या 15 है।

31. White phosphorus is stored in ————. ?/सफेद फास्फोरस का भण्डारण ----- में होता है।

- (a) Oxygen/ऑक्सीजन
- (b) Hydrogen /हाइड्रोजन
- (c) Water /पानी
- (d) Alcohol /शराब

RRB Group-D 28-09-2018 (Shift-II)

- White phosphorus is a soft rusty material like wax. It turns yellow when kept in the light. It is a toxic substance, insoluble in water but soluble in carbon disulfide (CS₂). It automatically burns in the air, so it is immersed in water.
- सफेद फास्फोरस मोम जैसा नरम जंग लगा पदार्थ है। रोशनी में रखने पर यह पीला हो जाता है। यह एक विषैला पदार्थ है, पानी में अघुलनशील लेकिन कार्बन डाइसल्फाइड (CS₂) में घुलनशील है। यह स्वतः ही हवा में जल जाता है इसलिए इसे पानी में डुबोया जाता है।

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

32. What is the chemical formula of phosphoric acid? /फॉस्फोरिक एसिड का रासायनिक सूत्र क्या है?

- (a) HPO_4
- (b) H_3PO_4
- (c) H_3PO_3
- (d) H_2PO_4

RRB Group-D 01-12-2018 (Shift-II)

- Phosphoric acid is a mineral inorganic acid whose chemical formula is H_3PO_4 .
- By using it, rusted objects are cleaned.
- Dentists use it to clean teeth.
- फॉस्फोरिक एसिड एक खनिज अकार्बनिक एसिड है जिसका रासायनिक सूत्र H_3PO_4 है।
- इसके प्रयोग से जंग लगी वस्तुएं साफ हो जाती हैं।
- दंत चिकित्सक इसका उपयोग दांत साफ करने के लिए करते हैं।

33. If any of the following non-metals are placed in the air, then it ignites?/यदि निम्नलिखित में से किसी भी अधातु को हवा में रखा जाए तो वह प्रज्वलित हो जाती है?

- (a) Sulphur /सल्फर
- (b) Uranium /यूरेनियम
- (c) nitrogen /नाइट्रोजन
- (d) phosphorus /फास्फोरस

RRB Group-D 27-11-2018 (Shift-I)

- Phosphorus is a non-metal. When it is placed in the air then it ignites. Phosphorus is a chemical element whose chemical symbol is 'P' and atomic number 15.
- Being highly reactive, phosphorus is not found in free state.
- It catches fire due to exposure to air, so it is kept immersed in water.
- फॉस्फोरस एक अधातु है। जब इसमें हवा डाली जाती है तो यह जल उठता है। फॉस्फोरस एक रासायनिक तत्व है जिसका रासायनिक प्रतीक 'P' और परमाणु क्रमांक 15 है।
- अत्यधिक प्रतिक्रियाशील होने के कारण फास्फोरस मुक्त अवस्था में नहीं पाया जाता है।
- हवा के संपर्क में आने से इसमें आग लग जाती है, इसलिए इसे पानी में डुबोकर रखा जाता है।

34. What is the meaning of the chemical symbol 'P'? /रासायनिक प्रतीक 'P' का क्या अर्थ है?

- (a) Phosphorus/फास्फोरस
- (b) Potassium /पोटेशियम
- (c) Fluorine /फ्लूोरिन
- (d) Polyammonium /पॉलियामोनियम

RRB JE 27.05.2019 (Shift-III)

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

35. Which of the following element is a greenish yellow gas with a characteristic odor at room temperature?

निम्नलिखित में से कौन सा तत्व कमरे के तापमान पर एक विशिष्ट गंध वाली हरी पीली गैस है?

- (a) Iodine
- (b) Chlorine
- (c) Carbon monoxide
- (d) Hydrogen sulphide

RRB NTPC 22.01.2021 (Shift-I) Stage Ist

RRB NTPC 09.03.2021 (Shift-II) Stage Ist

- Chlorine is a greenish yellow gas with a characteristic odor at room temperature.
- It's a chemical element whose atomic number is 17 and has chemical symbol "Cl".
- It is present in simple salt NaCl (Sodium Chloride).
- क्लोरीन एक हरे पीले रंग की गैस है जिसमें कमरे के तापमान पर एक विशिष्ट गंध होती है।
- यह एक रासायनिक तत्व है जिसका परमाणु क्रमांक 17 है और इसका रासायनिक प्रतीक "Cl" है।
- यह साधारण नमक NaCl (सोडियम क्लोराइड) में मौजूद होता है।

36. Which elements have 7 valence electrons in their outermost shells? /किन तत्वों के बाह्यतम कोश में 7 संयोजकता इलेक्ट्रॉन होते हैं?

- (a) Halogen /हैलोजन
- (b) Transitive element /सकर्मक तत्व
- (c) Inert gases /अक्रिय गैसों
- (d) Differential transitive elements /विभेदक सकर्मक तत्व

RRB Group-D 16-11-2018 (Shift-I)

- Elements of group 17 or VIIA of the periodic table are fluorine F, chlorine (Cl), bromine (Br), iodine (I), and astatine (At), the halogen element.
- आवर्त सारणी के समूह 17 या VIIA के तत्व फ्लोरीन एफ, क्लोरीन (सीएल), ब्रोमीन (बीआर), आयोडीन (आई), और एस्टैटिन (एट), हैलोजन तत्व हैं।

37. Which of the following is the only non-metallic substance present in liquid state at room temperature? /निम्नलिखित में से कौन सा कमरे के तापमान पर तरल अवस्था में मौजूद एकमात्र गैर-धातु पदार्थ है?

- (a) Fluorine /फ्लोरीन
- (b) Iodine /आयोडीन
- (c) Chlorine /क्लोरीन

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

(d) Bromine/ब्रोमीन

RRB JE 27.06.2019 (Shift-I)

RRB NTPC 06.04.2021 (Shift-II) Stage Ist

- Bromine the only non-metallic element that is in a liquid state at room temperature. It is a member of the halogen elements (Group 17) of the periodic table.
- ब्रोमीन एकमात्र गैर-धात्विक तत्व है जो कमरे के तापमान पर तरल अवस्था में होता है। यह आवर्त सारणी के हैलोजन तत्वों (समूह 17) का सदस्य है।

38. Which of the following is diatomic? /निम्नलिखित में से कौन द्विपरमाणुक है?

- (a) Argon/आर्गन
- (b) Helium /हीलियम
- (c) Fluorine/फ्लोरीन
- (d) Methane /मीथेन

RRB JE 27.05.2019 (Shift-IV)

- In the above, Argon (Ar) and Helium (He) are mono atomic while fluorine (F₂) is diatomic and methane (CH₄) is polyatomic.
- उपरोक्त में, आर्गन (Ar) और हीलियम (He) एक परमाणु हैं जबकि फ्लोरीन (F₂) द्विपरमाणुक है और मीथेन (CH₄) बहुपरमाणुक है।

39. Which of these halogen is the best oxidizing agent? /इनमें से कौन सा हैलोजन सबसे अच्छा ऑक्सीकरण एजेंट है?

- (a) F₂
- (b) Cl₂
- (c) Br₂
- (d) I₂

RRB SSE (21.12.2014, Set-09, Yellow paper)

- Elements of VIIA group are called halogen.
- They are called halogen due to the formation of coloured compounds. Fluorine is a very strong oxidizer and iodine is a weak oxidizer.
- VIIA समूह के तत्वों को हैलोजन कहा जाता है।
- रंगीन यौगिकों के निर्माण के कारण इन्हें हैलोजन कहा जाता है। फ्लोरीन एक बहुत मजबूत ऑक्सीकारक है और आयोडीन एक कमजोर ऑक्सीकारक है।

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

40. Which gas comes out when water is mixed with bleaching powder? /ब्लीचिंग पाउडर में पानी मिलाने पर कौन सी गैस निकलती है?

- (a) Carbon dioxide/कार्बन डाइऑक्साइड
- (b) Hydrogen /हाइड्रोजन
- (c) Oxygen /ऑक्सीजन
- (d) Chlorine /क्लोरीन

RRB ALP & Tec. (09-08-18 Shift-I)

RRB ALP & Tec. (30-08-18 Shift-III)

- Chlorine gas is released when water is mixed with bleaching powder.
- ब्लीचिंग पाउडर में पानी मिलाने पर क्लोरीन गैस निकलती है

41. Chlorine gas is used in the manufacture of which of the following: /निम्नलिखित में से किसके निर्माण में क्लोरीन गैस का उपयोग किया जाता है:

- (a) Baking powder/बेकिंग पाउडर
- (b) Baking soda /बेकिंग सोडा
- (c) Bleaching powder /ब्लीचिंग पाउडर
- (d) Washing soda /धोने का सोडा

RRB ALP & Tec. (09-08-18 Shift-II)

- Chlorine gas is used in the manufacture of Bleaching powder.
- ब्लीचिंग पाउडर के निर्माण में क्लोरीन गैस का उपयोग किया जाता है।

42. Which one of the following gases is colourless and odorless? /निम्नलिखित में से कौन सी गैस रंगहीन और गंधहीन है?

- (a) Nitrogen /नाइट्रोजन
- (b) Chlorine /क्लोरीन
- (c) Hydrogen /हाइड्रोजन
- (d) Oxygen /ऑक्सीजन

RRB NTPC 29.03.2016 (Shift-III) Stage Ist

- The chlorine gas in the above gases is colourless and odorless. Chlorine is a greenish-yellow colour and a sharp and stifling gas/उपरोक्त गैसों में क्लोरीन गैस रंगहीन और गंधहीन होती है। क्लोरीन हरा-पीला रंग और तेज़ और दमघोंटू गैस है

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

43. Solid iodine has a colour. /ठोस आयोडीन का एक रंग होता है।

- (a) White /सफ़ेद
- (b) Colourless /रंगहीन
- (c) Purple brown to slightly black /बैंगनी भूरा से थोड़ा काला
- (d) Reddish-brown /लाल-भूरा

RRB NTPC 02.04.2016 (Shift-III) Stage Ist

- The colour of solid iodine varies from purplish brown to slightly black.
- ठोस आयोडीन का रंग बैंगनी भूरे से लेकर थोड़ा काला तक होता है।

44. Which of the following is not a metalloids? /निम्नलिखित में से कौन सा उपधातु नहीं है?

- (a) Boron/बोरॉन
- (b) Chlorine /क्लोरीन
- (c) Arsenic /आर्सेनिक
- (d) Silicon /सिलिकॉन

RRB Group-D 28-11-2018 (Shift-I)

- Chlorine is not a metalloids. Metalloids is a group of elements that have both properties of metals and non-metals. The six elements boron, silicon, germanium, arsenic, antimony, tellurium are generally
- considered to the metalloids.
- क्लोरीन एक उपधातु नहीं है। मेटलॉइड्स तत्वों का एक समूह है जिसमें धातु और अधातु दोनों के गुण होते हैं। छह तत्व बोरॉन, सिलिकॉन, जर्मेनियम, आर्सेनिक, एंटीमनी, टेल्यूरियम आम तौर पर होते हैं

45. Which of the following halogen has the highest boiling point?

निम्नलिखित में से किस हैलोजन का क्वथनांक उच्चतम होता है?

- (a) Fluorine /फ्लोरीन
- (b) Bromine /ब्रोमीन
- (c) Chlorine /क्लोरीन
- (d) Iodine/आयोडीन

RRB Group-D 28-11-2018 (Shift-I)

- The boiling point of iodine halogen is the highest. A total of 5 elements in group 17 of the periodic table are fluorine (F), chlorine (Cl), bromine (Br), iodine (I), astatin (At), commonly called halogen.

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

- आयोडीन हैलोजन का क्वथनांक उच्चतम होता है। आवर्त सारणी के समूह 17 में कुल 5 तत्व हैं फ्लोरीन (F), क्लोरीन (Cl), ब्रोमीन (Br), आयोडीन (I), एस्टैटिन (At), जिन्हें आमतौर पर हैलोजन कहा जाता है

46. Chlorine, fluorine, and iodine are examples of known. /क्लोरीन, फ्लोरीन और आयोडीन ज्ञात उदाहरण हैं।

- (a) Inert gas/अक्रिय गैस
- (b) Ketone /कीटोन
- (c) Halogen /हैलोजन
- (d) Alkane /अल्केन

RRB Group-D 01-12-2018 (Shift-II)

- Halogen element includes fluorine, bromine, chlorine, iodine and astatine.
- हैलोजन तत्व में फ्लोरीन, ब्रोमीन, क्लोरीन, आयोडीन और एस्टैटिन शामिल हैं।

47. Which of the following is the least reactive element?/निम्नलिखित में से कौन सा सबसे कम प्रतिक्रियाशील तत्व है?

- (a) Oxygen /ऑक्सीजन
- (b) Hydrogen /हाइड्रोजन
- (c) Chlorine /क्लोरीन
- (d) Neon/नियॉन

RRB NTPC 10.02.2021 (Shift-I) Stage Ist

- The elements of group 18 of the periodic table are called the Noble gases and these are the least reactive elements in the periodic table./आवर्त सारणी के समूह 18 के तत्वों को उत्कृष्ट गैसों कहा जाता है और ये आवर्त सारणी में सबसे कम प्रतिक्रियाशील तत्व हैं।

48. Being light and non-inflammable, _____ gas is used to blow balloons.

हल्की और गैर-ज्वलनशील होने के कारण, गुब्बारे उड़ाने के लिए _____ गैस का उपयोग किया जाता है।

- (a) Oxygen/ऑक्सीजन
- (b) Neon /नियॉन
- (c) Helium /हीलियम
- (d) Chlorine/क्लोरीन

RRB NTPC 17.01.2021 (Shift-II) Stage Ist

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY /NON METALS AND THEIR APPLICATIONS

- Helium has a molecular weight of 4 and, hydrogen is lighter than air. While helium is not as light as hydrogen, it is inert and non-flammable (unlike hydrogen, which is highly flammable). For this reason, helium is used in blow balloons as they will rise in air.
- हीलियम का आणविक भार 4 है और, हाइड्रोजन हवा से हल्का है। जबकि हीलियम हाइड्रोजन जितना हल्का नहीं है, यह निष्क्रिय और गैर-ज्वलनशील है (हाइड्रोजन के विपरीत, जो अत्यधिक ज्वलनशील है)। इस कारण से, गुब्बारे उड़ाने में हीलियम का उपयोग किया जाता है क्योंकि वे हवा में ऊपर उठेंगे।

49. The ionization potential of noble gas is - /उत्कृष्ट गैस की आयनीकरण क्षमता है -

- (a) Maximum in a period /एक आवर्त में अधिकतम
- (b) Minimum in a period /एक अवधि में न्यूनतम
- (c) Maximum or minimum in a period /किसी अवधि में अधिकतम या न्यूनतम
- (d) None of these /इनमें से कोई नहीं

RRB SSE 21.12.2014

The energy it takes to completely eject an electron from a separated gaseous atom of an element is called the ionization potential of the element. /किसी तत्व के पृथक गैसीय परमाणु से एक इलेक्ट्रॉन को पूरी तरह से बाहर निकालने में लगने वाली ऊर्जा को तत्व की आयनीकरण क्षमता कहा जाता है।

50. Which of these gases is called stranger gas? /इनमें से किस गैस को अजनबी गैस कहा जाता है?

- (a) xenon /जीनान
- (b) neon /नियॉन
- (c) Krypton /क्रिप्टन
- (d) Argon /आर्गन

RRB NTPC Stage Ist 19.01.2017 (Shift-III)

- Xenon is a chemical element known as a stranger gas. Its symbol is Xe and atomic number 54. It is used in flash lamps and arc lamps.
- जीनान एक रासायनिक तत्व है जिसे अजनबी गैस के रूप में जाना जाता है। इसका प्रतीक Xe और परमाणु संख्या 54 है। इसका उपयोग फ्लैश लैंप और आर्क लैंप में किया जाता है।