

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI

1. If the pH value of river water is, then its water is considered polluted with acidic waste.

यदि नदी के जल का pH मान हो तो उसका जल अम्लीय अपशिष्ट से प्रदूषित माना जाता है।

- (a) Exactly 7
- (b) Zero
- (c) Above 7
- (d) Below 7

RRB NTPC 31.01.2021 (Shift-I) Stage Ist

- The pH value is a measure of the acidity and basicity of a solution. It is defined as the negative logarithm of the liquefied hydrogen ions (H⁺) concentration.
- पीएच मान किसी घोल की अम्लता और क्षारीयता का माप है। इसे द्रवीकृत हाइड्रोजन आयन (H⁺) सांद्रता के ऋणात्मक लघुगणक के रूप में परिभाषित किया गया है।

2. What is the pH value of lemon Juice approximately?

नींबू के रस का pH मान लगभग कितना होता है?

- (a) 9
- (b) 2
- (c) 12
- (d) 7

RRB NTPC 29.12.2020 (Shift-II) Stage Ist

- Lemon Juice nature is acidic with a pH of about 2, but once metabolized it actually becomes alkaline with a pH value above 7.
- नींबू के रस की प्रकृति लगभग 2 पीएच के साथ अम्लीय होती है, लेकिन एक बार चयापचय के बाद यह वास्तव में 7 से ऊपर पीएच मान के साथ क्षारीय हो जाता है।

3. When the pH value increases from 7 to 14, it shows that-

जब pH मान 7 से बढ़कर 14 हो जाता है, तो यह दर्शाता है कि-

- (a) Decrease in H⁺ concentration
- (b) Increase in OH⁻ concentration
- (c) Increase in H⁺ concentration
- (d) Decrease in OH⁻ concentration

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

- The pH value of a solution is a number that represents the acidity and basicity of that solution.
- किसी घोल का pH मान एक संख्या है जो उस घोल की अम्लता और क्षारीयता को दर्शाता है।

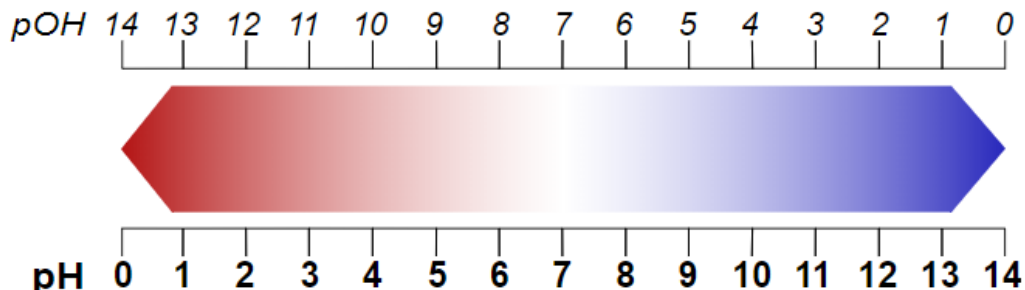
4. Which represents the increase in pH value from 7 to 14 -

जो पीएच मान में 7 से 14 तक की वृद्धि को दर्शाता है -

- (a) Decrease in OH⁻ concentration
- (b) Increase in H⁺ concentration
- (c) Decrease in H⁺ concentration
- (d) Increase in OH⁻ concentration

RRB ALP & Tec. (17-08-18 Shift-I)

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI



5. The most acidic mixture has a the pH value of

सर्वाधिक अम्लीय मिश्रण का pH मान होता है?

- (a) 14
- (b) 7
- (c) 1
- (d) 0

RRB Group-D 11-10-2018 (Shift-III)

The pH of a highly acidic mixture is '0'. Sorensen presented the pH scale in 1909.

अत्यधिक अम्लीय मिश्रण का पीएच '0' है। सोरेंसन ने 1909 में pH स्केल प्रस्तुत किया।

6. What is the pH value of lemon juice?/नींबू के रस का pH मान कितना होता है?

- (a) 7
- (b) 2.2
- (c) 5.4
- (d) 9

RRB JE 02.06.2019 (Shift-III)

- The pH value of lemon juice is near about 2.2/ नींबू के रस का पीएच मान लगभग 2.2 के करीब होता है

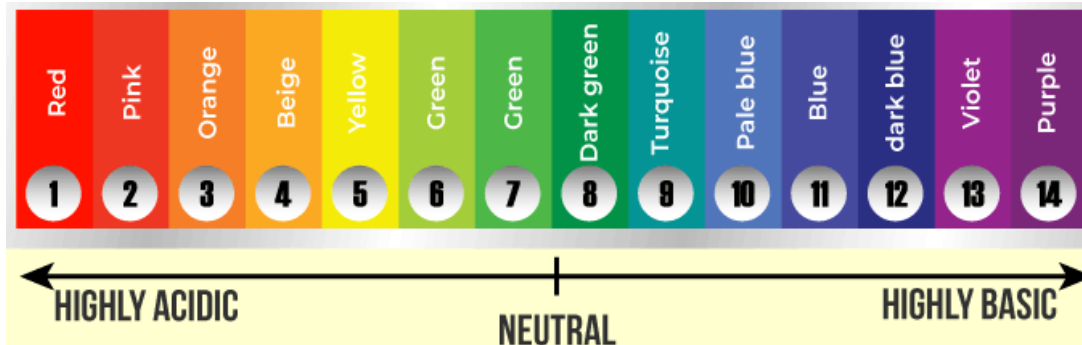
7. Which one of the following is commonly used as an indicator to measure the exact pH? /निम्नलिखित में से कौन सा आमतौर पर सटीक pH को मापने के लिए एक संकेतक के रूप में उपयोग किया जाता है?

- (a) phenolphthalein/फिनोलफथैलिन
- (b) litmus /लिटमस
- (c) Eosin /ईओसिन
- (d) Universal Indicator/यूनिवर्सल संकेतक

RRB ALP & Tec. (17-08-18 Shift-III)

A universal indicator is a pH indicator is usually composed of water, 1-propanol, phenolphthalein, sodium hydroxide, methyl red, bromothymol blue, sodium bisulfite, and thymol blue./ एक सार्वभौमिक संकेतक आमतौर पर पानी, 1-प्रोपेनॉल, फिनोलफथैलिन, सोडियम हाइड्रॉक्साइड, मिथाइल रेड, ब्रोमोथिमोल ब्लू, सोडियम बाइसल्फाइट और थाइमोल ब्लू से बना होता है।

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI



8. Which of the following solutions is the most acidic of all? /निम्नलिखित में से कौन सा घोल सबसे अधिक अम्लीय है?

- (a) solution with pH scale 0
- (b) solution with pH scale 1
- (c) solution with pH scale 6
- (d) solution with pH scale 7

RRB ALP & Tec. (21-08-18 Shift-I)

- In the molarity of hydronium ion, concentrations are easily displayed in a logarithmic scale.
- हाइड्रोनियम आयन की मोलरता में, सांद्रता को लघुगणकीय पैमाने में आसानी से प्रदर्शित किया जाता है।

9. The pH value of neutral solution is: /उदासीन विलयन का pH मान है:

- (a) 7
- (b) 6
- (c) 4
- (d) 5

RRB Group-D 25-09-2018 (Shift-II)

- The pH value is between 0–14. Acidic solutions have a pH value of less than 7, while alkaline solutions have a pH value greater than 7 and neutral (inert) solutions have a pH value of 7.
- पीएच मान 0-14 के बीच है। अम्लीय घोल का pH मान 7 से कम होता है, जबकि क्षारीय घोल का pH मान 7 से अधिक होता है और तटस्थ (निष्क्रिय) घोल का pH मान 7 होता है।

10. The pH of a solution is 3 when the pH changes to 6 so the H⁺ ion concentration? /किसी घोल का pH 3 होता है जब pH 6 में बदल जाता है तो H⁺ आयन सांद्रता हो जाती है?

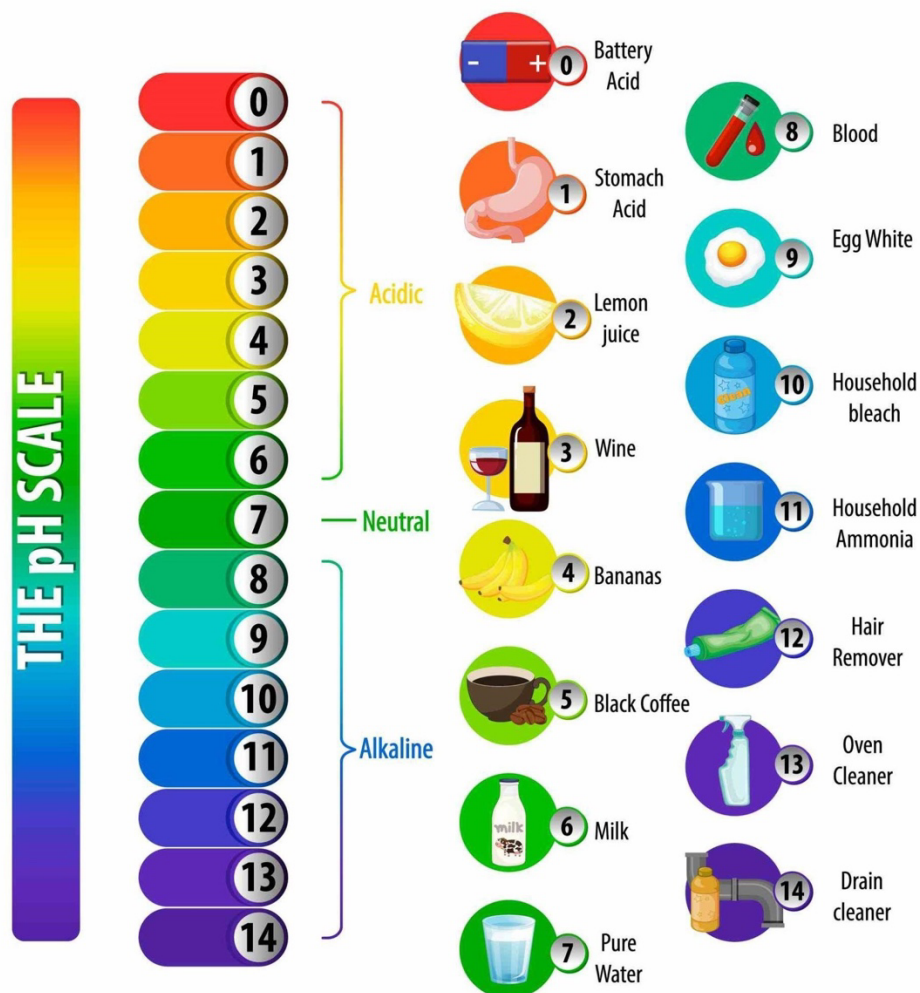
- (a) Increases twice.
- (b) Increases by three times.
- (c) 100 times decreases.
- (d) Decreases by 1000 times.

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

- pH is a measure of the acidity or basicity of a solution. It is defined as the negative logarithm of the liquified Hydrogen ion concentration.
- If the pH value of a solution is 3, the concentration of H⁺ ion will be 10⁻³ mol / liter. Similarly, if the pH value of a solution is 6, the concentration of H⁺ ion will be 10⁻⁶ moles / liter, which will be 1000 times less than the first concentration.

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI

- pH किसी घोल की अम्लता या क्षारकता का माप है। इसे द्रवीकृत हाइड्रोजन आयन सांद्रता के ऋणात्मक लघुगणक के रूप में परिभाषित किया गया है।
- यदि किसी घोल का pH मान 3 है, तो H⁺ आयन की सांद्रता 10⁻³ mol/लीटर होगी। इसी प्रकार, यदि किसी घोल का pH मान 6 है, तो H⁺ आयन की सांद्रता 10⁻⁶ मोल/लीटर होगी, जो पहली सांद्रता से 1000 गुना कम होगी।



11. What will be the pH value of a solution whose concentration of hydrogen ions is 1×10^{-5} moles per liter -
 उस घोल का pH मान क्या होगा जिसकी हाइड्रोजन आयनों की सांद्रता 1×10^{-5} मोल प्रति लीटर है -

- (a) 6
(b) 5
 (c) 4
 (d) 7

RRB ALP & Tec. (13-08-18 Shift-III)

The pH value of a solution is the number of negative powers of 10 that reveal the hydrogen ion concentration of that solution (H⁺)

किसी घोल का pH मान 10 की नकारात्मक शक्तियों की संख्या है जो उस घोल की हाइड्रोजन आयन सांद्रता (H⁺) को प्रकट करता है।

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI

$$[H^+] = 10^{-pH}$$
$$\log [H^+] = -pH \cdot \log 10, pH = -\log [H^+]$$

Given here $[H^+] = 10^{-5}$

Hence $pH = -\log [10^{-5}]$

$$pH = +5 \log 10$$
$$pH = 5 \times 1 = 5$$

12. If the pH value of a substance is less than 7, it will be considered. /यदि किसी पदार्थ का पीएच मान 7 से कम है तो उसे माना जाएगा।

- (a) Neutral
- (b) Alkali
- (c) Acid
- (d) Ion

RRB NTPC 02.04.2016 (Shift-III) Stage Ist

- The pH value is a number that exhibits the acidity and alkalinity of substances. Its value is equal to the inverse coefficient of the concentration of hydrogen ion (H+).
- पीएच मान एक संख्या है जो पदार्थों की अम्लता और क्षारीयता को प्रदर्शित करती है। इसका मान हाइड्रोजन आयन (H+) की सांद्रता के व्युत्क्रम गुणांक के बराबर है।

13. If the pH of a salt is zero, it is a salt of _____.

यदि किसी नमक का pH शून्य है, तो वह _____ का नमक है।

- (a) Strong acid and weak base
- (b) weak acid and strong base
- (c) Strong acid and strong base
- (d) Weak acid and weak base

RRB Group-D 12-10-2018 (Shift-I)

- If a salt has a pH value between 0-3.5, it is a strong acid and is a weak base. While the pH of a salt is more than 10.5, it is a strong alkali and is a weak acid.
- यदि नमक का पीएच मान 0-3.5 के बीच है, तो यह एक मजबूत एसिड है और एक कमजोर आधार है। जबकि नमक का पीएच 10.5 से अधिक है, यह एक मजबूत क्षार है और एक कमजोर एसिड है।

14. The pH value of neutral solution is?

उदासीन विलयन का pH मान होता है?

- (a) 0
- (b) 7
- (c) 8
- (d) 6

RRB Group-D 12-11-2018 (Shift-II)

- Acidity increases when the pH value is less than 7, and alkalinity increases when it is greater than 7.
- पीएच मान 7 से कम होने पर अम्लता बढ़ जाती है, और 7 से अधिक होने पर क्षारीयता बढ़ जाती है।

15. The pH of a solution depends on the concentration of

किसी घोल का pH की सांद्रता पर निर्भर करता है।

- (a) Hydride ion

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI

- (b) Hydroxyl ion
- (c) Oxide ion
- (d) Hydronium ion

RRB JE 26.06.2019 (Shift-IV)

- The pH of a solution depends on the concentration of its hydronium ion.
- किसी घोल का पीएच उसके हाइड्रोनियम आयन की सांद्रता पर निर्भर करता है

16. In universal indicators, what does a pH value of 4 to 5 indicate? /सार्वभौमिक संकेतकों में, 4 से 5 का pH मान क्या दर्शाता है?

- (a) Weak acid
- (b) Weak base
- (c) Strong acid
- (d) Strong alkali

RRB JE 22.05.2019 (Shift-II)

- In universal indicators, a pH value of 4 to 5 indicates weak acid.
- सार्वभौमिक संकेतकों में, 4 से 5 का पीएच मान कमजोर एसिड को इंगित करता है।

17. If the pH value of a salt is 12, then it is a salt of ?

यदि किसी नमक का pH मान 12 है, तो वहका लवण है।

- (a) Weak acid and weak base
- (b) Strong acid and weak base
- (c) Weak acid and strong base
- (d) Strong acid and strong base

RRB Group-D 11-10-2018 (Shift-III)

- If a salt has a pH value of 12, it is weak acid and strong base.
- यदि किसी नमक का पीएच मान 12 है, तो यह कमजोर अम्ल और मजबूत क्षार है

18. The pH of..... cannot be detected by direct use of pH paper.....

पीएच पेपर के सीधे उपयोग से का पीएच पता नहीं लगाया जा सकता है

- (a) Ink /स्याही
- (b) Water /पानी
- (c) Juice /रस

(d) Solid sodium bicarbonate /ठोस सोडियम बाइकार्बोनेट

RRB Group-D 27-09-2018 (Shift-III)

- The pH scale is used to express the basicity or acidity of a solution.
- पीएच स्केल का उपयोग किसी घोल की क्षारीयता या अम्लता को व्यक्त करने के लिए किया जाता है।

19. Litmus solution is derived from _____ /लिटमस घोल _____ से प्राप्त होता है

- (a) Hydrangea/हाइड्रेंजिया
- (b) Cabbage leaves/पत्तागोभी के पत्ते

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI

(c) Lichen /लाइकेन

(d) Petunia/पेटुनिया

RRB NTPC 08.01.2021 (Shift-II) Stage Ist

- Litmus is used as an indicator to distinguish between acid and base.
- लिटमस का उपयोग अम्ल और क्षार के बीच अंतर करने के लिए एक संकेतक के रूप में किया जाता है।

20. A mixture converts blue litmus to red, it's have a pH of/एक मिश्रण नीले लिटमस को लाल में परिवर्तित करता है, इसका पीएच होता है।

(a) 6

(b) 9

(c) 7

(d) 8

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

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

- When the pH value of a solution is less than 7, it is acidic and when the pH value of a solution is more than 7, it is alkaline.
- जब किसी घोल का पीएच मान 7 से कम होता है, तो वह अम्लीय होता है और जब किसी घोल का पीएच मान 7 से अधिक होता है, तो वह क्षारीय होता है।

21. Which of the following will make blue litmus red?

निम्नलिखित में से कौन नीले लिटमस को लाल बना देगा?

(a) Vinegar /सिरका

(b) Lime water /चूने का पानी

(c) Baking soda solution/बेकिंग सोडा घोल

(d) Liquified soda solution/तरलीकृत सोडा समाधान

RRB JE 27.05.2019 (Shift-III)

- Vinegar will turn blue litmus into red./सिरका नीले लिटमस को लाल में बदल देगा।

22. Which of the following is a olefactory indicator? /निम्नलिखित में से कौन सा एक ओलेफैक्टरी संकेतक है?

(a) Rose /गुलाब

(b) Soap /साबुन

(c) Clove /लौंग

(d) Turmeric /हल्दी

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

- There are some substances whose odor changes in acidic or alkaline medium, such substances are called olefactory indicator.
- Such as vanilla, onion and clove etc. are scent indicators.
- कुछ पदार्थ ऐसे होते हैं जिनकी गंध अम्लीय या क्षारीय माध्यम में बदल जाती है, ऐसे पदार्थों को ओलेफैक्टरी सूचक कहा जाता है।
- जैसे वेनिला, प्याज और लौंग आदि सुगंध सूचक हैं।

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI

23. What will be the value of the solution, which turns the red litmus to blue? /उस विलयन का मान क्या होगा जो लाल लिटमस को नीला कर देता है?

- (a) 5
- (b) Less than 4
- (c) 6
- (d) More than 7

RRB JE 27.06.2019 (Shift-I)

- The pH value of that solution will be greater than 7, which turns the red litmus blue.
- उस घोल का पीएच मान 7 से अधिक होगा, जो लाल लिटमस को नीला कर देता है।

24. When litmus is taken into a borax solution, it turns...../लिटमस को बोरेक्स के घोल में डाला जाता है, तो यह बदल जाता है.

- (a) Pink /गुलाबी
- (b) Blue /नीला
- (c) Orange/नारंगी
- (d) Red/लाल

RRB JE 23.05.2019 (Shift-I)

- When litmus is taken into a borex solution, it turns blue.
- जब लिटमस को बोरेक्स घोल में डाला जाता है, तो यह नीला हो जाता है।

25. Which of the following indicators cannot be used to differentiate between acidic and neutral solutions? निम्नलिखित में से किस संकेतक का उपयोग अम्लीय और तटस्थ समाधानों के बीच अंतर करने के लिए नहीं किया जा सकता है?

- (a) methyl orange /मिथाइल ऑरेंज
- (b) phenolphthalein /फिनोलफथैलिन
- (c) Eosin /ईओसिन
- (d) Universal Indicator/यूनिवर्सल संकेतक

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

- A natural or synthetic indicator such as phenolphthalein, universal indicator methyl oranges, detects the acid or alkali properties of a compound while cytoplasm, tissue is studied by eosin.
- एक प्राकृतिक या सिंथेटिक संकेतक जैसे कि फेनाफ्थलीन, सार्वभौमिक संकेतक मिथाइल ऑरेंज, एक यौगिक के एसिड या क्षार गुणों का पता लगाता है जबकि साइटोप्लाज्म, ऊतक का अध्ययन ईओसिन द्वारा किया जाता है।

26. Fill in the blanks with appropriate options. turns blue litmus into red and, turns litmus to blue ?

उचित विकल्पों से रिक्त स्थान भरें। नीले लिटमस को लाल में बदल देता है और, लिटमस को नीले में बदल देता है

- (a) Alkali, acid, red /क्षार, अम्ल, लाल
- (b) Acid, alkali, green /अम्ल, क्षार, हरा

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI

(c) Alkali, acid, pink /क्षार, अम्ल, गुलाबी

(d) Acid, alkali, red/अम्ल, क्षार, लाल

RRB NTPC Stage Ist 29.04.2016 (Shift-II)

- The litmus paper is actually blue. But when it is immersed in acid, it turns red and this red litmus paper is again dipped in alkaline solution, then it turns red to blue. Due to this nature of litmus paper it is also called indicator.
- लिटमस पेपर वास्तव में नीला होता है। लेकिन जब इसे अम्ल में डुबोया जाता है तो यह लाल हो जाता है और इस लाल लिटमस पेपर को दोबारा क्षारीय घोल में डुबोया जाता है तो यह लाल से नीला हो जाता है। लिटमस पेपर की इसी प्रकृति के कारण यह भी है सूचक कहा जाता है।

27. The color of inactive litmus solution is /निष्क्रिय लिटमस विलयन का रंग होता है

(a) Purple/बैंगनी

(b) Black /काला

(c) Blue /नीला

(d) Dark blue /गहरा नीला

RRB Group-D 24-09-2018 (Shift-I)

- Litmus is a natural indicator. It is soluble in water. It is obtained from plants of lichen. The color of inactive litmus solution is purple.
- लिटमस एक प्राकृतिक संकेतक है। यह पानी में घुलनशील है। यह लाइकेन के पौधों से प्राप्त होता है। निष्क्रिय लिटमस विलयन का रंग बैंगनी होता है।

28. Litmus solution is a purple dye, which is extracted from —————. /लिटमस घोल एक बैंगनी रंग है, जिसे ----- से निकाला जाता है।

(a) Harita (moss)/हरिता (काई)

(b) Spirogyra /स्पाइरोगाइरा

(c) Lichen/लाइकेन

(d) Rixia /रिक्सिया

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

29. The litmus solution is extracted from the _____. /लिटमस घोल _____ से निकाला जाता है।

(a) Lichen/लाइकेन

(b) Hydrangea /हाइड्रेंजिया

(c) Geranium/जैरेनियम

(d) Petunia /पेटूनिया

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

- Litmus solution is extracted from lichen. Litmus is a mixture of various water soluble pigments extracted from a plant called 'lichen' of the Thalophyta group. It is often used as a Indicator. Litmus solution is purple when it is neither acidic nor alkaline.

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI

- लाइकेन से लिटमस घोल निकाला जाता है। लिटमस थैलोफाइटा समूह के 'लाइकेन' नामक पौधे से निकाले गए विभिन्न पानी में घुलनशील रंगों का मिश्रण है। इसका उपयोग अक्सर संकेतक के रूप में किया जाता है। लिटमस घोल बैंगनी होता है जब यह न तो अम्लीय होता है और न ही क्षारीय।

30. When litmus solution is neither acidic nor alkaline, it has a color.

जब लिटमस घोल न तो अम्लीय होता है और न ही क्षारीय, तो इसका रंग होता है।

(a) Colorless /रंगहीन

(b) Violet /बैंगनी

(c) Blue/नीला

(d) Pink /गुलाबी

RRB Group-D 05-10-2018 (Shift-III)

- When litmus solution is neither acidic nor alkaline then its color is purple. Litmus is a mixture of various water soluble pigments
- extracted from a plant called 'lichen' of the Thalophyta group. It is often used as a Indicator.
- जब लिटमस घोल न तो अम्लीय होता है और न ही क्षारीय तो इसका रंग बैंगनी होता है। लिटमस विभिन्न जल में घुलनशील रंगों का मिश्रण है
- थैलोफाइटा समूह के 'लाइकेन' नामक पौधे से निकाला गया। इसका उपयोग अक्सर संकेतक के रूप में किया जाता है।

31. The substances whose odor changes into acidic or alkaline medium. It is said. /वे पदार्थ जिनकी गंध अम्लीय या क्षारीय माध्यम में बदल जाती है। यह कहा जाता है।

(a) Synthetic indicator/सिंथेटिक संकेतक

(b) Acid-base indicator /एसिड-बेस संकेतक

(c) Olefactory indicator /ओलेफैक्टरी संकेतक

(d) Natural indicator /प्राकृतिक संकेतक

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

- There are some substances whose odor changes to acidic or basic medium. These are called Olefactory indicators. Such as vanilla, onion and cloves etc.
- कुछ पदार्थ ऐसे होते हैं जिनकी गंध अम्लीय या क्षारीय माध्यम में बदल जाती है। इन्हें ओलेफैक्टरी संकेतक कहा जाता है। जैसे वेनिला, प्याज और लौंग आदि।

32. If the soil is treated with soft acid, then the soil will contain the flowers of Hydrangea culm will be— यदि मिट्टी को नरम अम्ल से उपचारित किया जाए, तो मिट्टी में हाइड्रेंजिया कल्म के फूल होंगे—

(a) White color/सफेद रंग

(b) Blue /नीला

(c) Brown /भूरा

(d) Pink /गुलाबी

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

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI

- Hydrangea glum flowers are blue in color. Hydrangea is in full bloom in August. Its petals acquire a blue color in an acidic environment and the actual colour of litmus is blue.
- हाइड्रेंजिया ग्लम के फूल नीले रंग के होते हैं। अगस्त में हाइड्रेंजिया पूरी तरह खिलता है। इसकी पंखुड़ियाँ अम्लीय वातावरण में नीला रंग प्राप्त कर लेती हैं और लिटमस का वास्तविक रंग नीला होता है।

33. When mixed with sulphuric acid, the color of litmus solution will be different? /सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ मिलाने पर लिटमस विलयन का रंग भिन्न होगा?

- (a) Orange /नारंगी
- (b) Red /लाल
- (c) Pink /गुलाबी
- (d) Blue/नीला

RRB Group-D 06-12-2018 (Shift-II)

- The color of litmus solution will become red when mixed with sulphuric acid, because litmus turns red in acidic solution.
- Litmus is a mixture of various pigments soluble in water that is extracted from plants called lichen of the Thalophyta group. It is often used as an indicator.
- सल्फ्यूरिक एसिड के साथ मिलाने पर लिटमस घोल का रंग लाल हो जाएगा, क्योंकि अम्लीय घोल में लिटमस लाल हो जाता है।
- लिटमस पानी में घुलनशील विभिन्न रंगों का मिश्रण है जो थैलोफाइटा समूह के लाइकेन नामक पौधों से निकाला जाता है। इसे अक्सर एक संकेतक के रूप में उपयोग किया जाता है।

34. What will be the effect on the color of dry blue litmus paper when exposed to dry HCl gas? /सूखी एचसीएल गैस के संपर्क में आने पर सूखे नीले लिटमस पेपर के रंग पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- (a) It will become colourless. /यह रंगहीन हो जाएगा
- (b) Its colour will be red. /इसका रंग लाल होगा.
- (c) Its colour will not change. /इसका रंग नहीं बदलेगा.
- (d) Its colour will be pink. /इसका रंग गुलाबी होगा

RRB Group-D 07-12-2018 (Shift-III)

- Dry blue litmus paper does not change color when exposed to dry HCl gas because it is unable to produce ions (H⁺) in the absence of water as it is not ionized. For this reason, it does not act like an acid.
- सूखा नीला लिटमस पेपर सूखी एचसीएल गैस के संपर्क में आने पर रंग नहीं बदलता है क्योंकि यह पानी की अनुपस्थिति में आयन (एच⁺) उत्पन्न करने में असमर्थ है क्योंकि यह आयनित नहीं होता है। इस कारण यह अम्ल की तरह कार्य नहीं करता है।

35. What is the action of dry HCl gas on dry litmus paper? /शुष्क लिटमस पेपर पर शुष्क एचसीएल गैस की क्या क्रिया होती है?

- (a) Blue litmus paper turns red. /नीला लिटमस पेपर लाल हो जाता है।
- (b) Blue litmus paper turns white. /नीला लिटमस पेपर सफेद हो जाता है।

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI

(c) Blue or red litmus paper does not change its color. /नीला या लाल लिटमस पेपर अपना रंग नहीं बदलता है।

(d) Red litmus paper turns blue./लाल लिटमस पेपर नीला हो जाता है।

RRB ALP & Tec. (13-08-18 Shift-II)

36. is an amphoteric nature? /..... उभयधर्मी प्रकृति है?

(a) SO₂

(b) N₂O

(c) CaO

(d) ZnO

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

- Metal oxides that exhibit both acidic and alkaline behaviors are called amphoteric oxides. Such as aluminium oxide (Al₂O₃), Zinc oxide (ZnO)
- धातु ऑक्साइड जो अम्लीय और क्षारीय दोनों व्यवहार प्रदर्शित करते हैं, उभयधर्मी ऑक्साइड कहलाते हैं। जैसे एल्यूमीनियम ऑक्साइड (Al₂O₃), जिंक ऑक्साइड (ZnO)

37. Reacts with acids and bases./..... अम्ल और क्षार के साथ प्रतिक्रिया करता है।

(a) CuO

(b) Al₂O₃

(c) Na₂O

(d) K₂O

RRB Group-D 15-10-2018 (Shift-I)

- Al₂O₃ reacts with acid and alkali because aluminium and zinc metal oxides are amphoteric.
- Al₂O₃ अम्ल और क्षार के साथ प्रतिक्रिया करता है क्योंकि एल्यूमीनियम और जिंक धातु ऑक्साइड उभयधर्मी होते हैं।

38. What are the metal oxides that react with acids as well as bases?/वे कौन से धातु ऑक्साइड हैं जो अम्ल और क्षार के साथ प्रतिक्रिया करते हैं?

(a) Acidic oxide/अम्लीय ऑक्साइड

(b) Neutral oxide

(c) Amphoteric oxide/एम्फोटेरिक ऑक्साइड

(d) Alkaline oxide /क्षारीय ऑक्साइड

RRB ALP & Tec. (17-08-18 Shift-I)

Amphoteric oxide exhibits both acidic and alkaline behavior. / एम्फोटेरिक ऑक्साइड अम्लीय और क्षारीय दोनों व्यवहार प्रदर्शित करता है। EX- Aluminium oxide Al₂O₃ and zinc oxide ZnO .

39. oxides react with acids as well as bases? /..... ऑक्साइड अम्ल के साथ-साथ क्षार के साथ भी प्रतिक्रिया करते हैं?

(a) Inactive/निष्क्रिय

GENERAL SCIENCE – CHEMISTRY/ACID, BASE AND ALKALI

(b) Acidic /अम्लीय

(c) Alkaline/क्षारीय

(d) Amphoteric/उभयचर

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

- Metal oxides that exhibit both acidic and alkaline behaviors are called amphoteric oxides. Aluminium oxides are amphoteric. They react both with acids as well as bases.
- धातु ऑक्साइड जो अम्लीय और क्षारीय दोनों व्यवहार प्रदर्शित करते हैं, उभयधर्मी ऑक्साइड कहलाते हैं। एल्युमिनियम ऑक्साइड उभयधर्मी होते हैं। वे अम्ल और क्षार दोनों के साथ प्रतिक्रिया करते हैं।

40. Which metal oxide is an amphoteric oxide?

कौन सा धातु ऑक्साइड एक उभयधर्मी ऑक्साइड है?

(a) Iron/लोहा

(b) Aluminium /एल्यूमीनियम

(c) Sodium /सोडियम

(d) Potassium/पोटेशियम

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

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

- Metal oxides that react with both acids and bases form salts and water, they are called amphoteric oxides. Examples- Aluminium oxide, zinc oxide etc.
- धातु ऑक्साइड जो अम्ल और क्षार दोनों के साथ प्रतिक्रिया करके लवण और पानी बनाते हैं, उन्हें एम्फोटेरिक ऑक्साइड कहा जाता है। उदाहरण- एल्युमिनियम ऑक्साइड, जिंक ऑक्साइड आदि।