

## GENERAL SCIENCE - SAMPLE PAPER-38

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

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

- pH is a measure of the acidity or basicity of a solution. It is defined as the negative logarithm of the liquidified Hydrogen ion concentration.
- If the pH value of a solution is 3, the concentration of H<sup>+</sup> ion will be 10<sup>-3</sup> mol / liter. Similarly, if the pH value of a solution is 6, the concentration of H<sup>+</sup> ion will be 10<sup>-6</sup> moles / liter, which will be 1000 times less than the first concentration.
- 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<sup>+</sup> आयन की सांद्रता 10<sup>-3</sup> mol/लीटर होगी। इसी प्रकार, यदि किसी घोल का pH मान 6 है, तो H<sup>+</sup> आयन की सांद्रता 10<sup>-6</sup> मोल/लीटर होगी, जो पहली सांद्रता से 1000 गुना कम होगी।

382. Which one of the following is NOT correctly matched? /निम्नलिखित में से कौन सा सही सुमेलित नहीं है?

- (a) Penicillin - Alexander Fleming /पेनिसिलिन - अलेक्जेंडर फ्लेमिंग
- (b) Electric bulb - Thomas Alva Edison /इलेक्ट्रिक बल्ब - थॉमस अल्वा एडिसन
- (c) Smallpox Vaccine - Edward Jenner /चेचक का टीका - एडवर्ड जेनर
- (d) **Telephone - John Logie Baird/टेलीफोन - जॉन लोगी बेयर्ड**

- Inventions Inventors
  - Telephone - Graham Bell
  - Television- John Logie Baird
  - Penicillin - Alexander Fleming
  - Electric bulb- Thomas Alva Edison
  - Small Pox- Edward Jenner
  - Computer - Charles Babbage

383. In which of the following tissue, cells are alive, elongated and irregular at the corners?/निम्नलिखित में से किस ऊतक में कोशिकाएँ जीवित, लम्बी और कोनों पर अनियमित होती हैं?

- (a) Parenchyma /पैरेन्काइमा
- (b) Sclerenchyma/स्कलेरेन्काइमा

## GENERAL SCIENCE - SAMPLE PEPER-38

(c) Aerenchyma /एरेन्काइमा

(d) Collenchyma/कोलेनकाइमा

- In collenchyma tissue, the cells are alive, long and irregularly thickened at the ends.
- कोलेनकाइमा ऊतक में, कोशिकाएँ जीवित, लंबी और सिरों पर अनियमित रूप से मोटी होती हैं।
- Ground tissue in plants is made up of three types of simple permanent tissues: parenchyma, collenchyma, and sclerenchyma.
- पौधों में जमीनी ऊतक तीन प्रकार के सरल स्थायी ऊतकों से बना होता है: पैरेन्काइमा, कोलेन्काइमा और स्क्लेरेन्काइमा।

384. Name the elements found in baking Powder./बेकिंग पाउडर में पाए जाने वाले तत्वों के नाम बताइए।

(a) Sulphur, Hydrogen, Carbon and Oxygen /सल्फर, हाइड्रोजन, कार्बन और ऑक्सीजन

(b) Potassium, Sulphur and Oxygen/पोटेशियम, सल्फर और ऑक्सीजन

(c) Sodium, Hydrogen, Carbon and Oxygen /सोडियम, हाइड्रोजन, कार्बन और ऑक्सीजन

(d) Hydrogen, Potassium, Sulphur and Oxygen/हाइड्रोजन, पोटेशियम, सल्फर और ऑक्सीजन

Baking Powder is sodium bicarbonates, which is  $\text{NaHCO}_3$ .

385. What would be the molecular formula of calcium phosphate?/कैल्शियम फॉस्फेट का आणविक सूत्र क्या होगा?

(a)  $\text{Ca}_3 (\text{PO}_4)_2$

(b)  $\text{Ca} (\text{PO}_4)_2$

(c)  $\text{Ca}_3 (\text{PO}_4)_3$

(d)  $\text{CaPO}_4$

- The molecular formula of calcium phosphate is  $\text{Ca}_3 (\text{PO}_4)_2$ . Calcium phosphate is used for the treatment, control prevention, and improvement of conditions and symptoms of diseases such as low blood calcium levels, osteoporosis, gastric acidity.
- कैल्शियम फॉस्फेट का आणविक सूत्र  $\text{Ca}_3 (\text{PO}_4)_2$  है। कैल्शियम फॉस्फेट का उपयोग निम्न रक्त कैल्शियम स्तर, ऑस्टियोपोरोसिस, गैस्ट्रिक अम्लता जैसे रोगों के उपचार, नियंत्रण रोकथाम और स्थितियों और लक्षणों में सुधार के लिए किया जाता है।

386. Choose the correct sequence of electrical resistivity of metals.

धातुओं की विद्युत प्रतिरोधकता का सही क्रम चुनें।

(a)  $\text{Ag} > \text{Ni} > \text{Hg} > \text{W}$

(b)  $\text{Hg} > \text{Ni} > \text{W} > \text{Ag}$

(c)  $\text{Ag} > \text{W} > \text{Ni} > \text{Hg}$

## GENERAL SCIENCE - SAMPLE PEPER-38

---

(d)  $Ag > W > Hg > Ni$

- Resistivity is the property of a substance that resist the electric current by that substance.
- प्रतिरोधकता किसी पदार्थ का वह गुण है जो उस पदार्थ द्वारा विद्युत धारा का प्रतिरोध करता है।

387. \_\_\_\_\_ is a device by which two different photographs of the same object can be viewed together. / \_\_\_\_\_ एक उपकरण है जिसके द्वारा एक ही वस्तु की दो अलग-अलग तस्वीरें एक साथ देखी जा सकती हैं।

(a) Stereoscope /स्टीरियोस्कोप

(b) Spectroscope /स्पेक्ट्रोस्कोप

(c) Stroboscope/स्ट्रोबोस्कोप

(d) Stethoscope/स्टेथोस्कोप

388. The members of phylum ..... are exclusively free-living marine animals. / फ़ाइलम के \_\_\_\_\_ सदस्य विशेष रूप से स्वतंत्र रहने वाले समुद्री जानवर हैं।

(a) Echinodermata /इचिनोडर्मेटा

(b) Arthropoda /आर्थ्रोपोडा

(c) Nematoda /नेमातोडा

(d) Mollusca/मोलस्का

- Phylum Echinodermata and Ctenophora are exclusively marine.
- They are only found in sea water.
- फाइलम इचिनोडर्मेटा और केटेनोफोरा विशेष रूप से समुद्री हैं।
- ये केवल समुद्री जल में ही पाए जाते हैं।

389. In the modern periodic table, elements with atomic numbers 58 to 71 are called -  
आधुनिक आवर्त सारणी में परमाणु क्रमांक 58 से 71 तक वाले तत्वों को कहा जाता है -

(a) inert gases /अक्रिय गैसों

(b) halogen /हलोजन

(c) Lanthanoids /लैंथेनाइड्स

(d) Actinides /एक्टिनाइड्स

- Elements with atomic numbers 58 to 71 in the modern periodic table are called Lanthanoids series.
- आधुनिक आवर्त सारणी में परमाणु संख्या 58 से 71 वाले तत्वों को लैंथेनाइड श्रृंखला कहा जाता है।

## GENERAL SCIENCE - SAMPLE PEPER-38

---

390. Which of the following herbal medicine is used in treatment of Leucoderma?/ ल्यूकोडर्मा के उपचार में निम्नलिखित में से किस हर्बल दवा का उपयोग किया जाता है?

- (a) Lukoskin / लुकोस्किन
- (b) Lukogen/ लुकोजेन
- (c) Lukopasin / ल्यूकोप्सिन
- (d) Lukotrepine/ ल्यूकोट्रेपिन

Leucoderma is a type of skin disease.

391. 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<sup>+</sup> concentration
- (b) Increase in OH<sup>-</sup> concentration
- (c) Increase in H<sup>+</sup> concentration
- (d) Decrease in OH<sup>-</sup> concentration

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।

392. .... made the first observation on platinum as a catalyst -  
..... उत्प्रेरक के रूप में प्लैटिनम पर पहला अवलोकन किया -

- (a) Mendeleev /मेंडेलीव
- (b) Mosely /मोसली
- (c) Dobereiner /डोबेराइनर
- (d) Newland/न्यूलैंड

- The German scientist Johann Döberiner first observed platinum as a catalyst in 1823 AD.
- जर्मन वैज्ञानिक जोहान डोबेरिनर ने पहली बार 1823 ई. में प्लैटिनम को उत्प्रेरक के रूप में देखा।

393. What is the absolute refractive index of air?/वायु का पूर्ण अपवर्तनांक क्या है?

- (a) 1.03
- (b) 1.00003
- (c) 1.003
- (d) 1.0003

- If the refraction of light occurs in a medium from vacuum, then the ratio of the sine of the incidence angle and the sine of the angle of refraction is called the absolute refractive index of that medium.
- Absolute refractive index of air– 1.0003

## GENERAL SCIENCE - SAMPLE PAPER-38

---

- Absolute refractive index of water– 1.333
- Absolute refractive index of diamond– 2.417
- यदि प्रकाश का अपवर्तन निर्वात से किसी माध्यम में होता है, तो आपतन कोण की ज्या और अपवर्तन कोण की ज्या का अनुपात उस माध्यम का निरपेक्ष अपवर्तनांक कहलाता है।
- वायु का निरपेक्ष अपवर्तनांक– 1.0003
- जल का निरपेक्ष अपवर्तनांक- 1.333
- हीरे का निरपेक्ष अपवर्तनांक- 2.417

394. Which is the outermost covering of the cell that separates the contents of the cell from its external environment?/ कोशिका का सबसे बाहरी आवरण कौन सा है जो कोशिका की सामग्री को उसके बाहरी वातावरण से अलग करता है?

(a) Plasma membrane/ प्लाज्मा झिल्ली

(b) Organelles/ अंगों

(c) Nerve cell/ चेता कोष

(d) Smooth muscle cell/ चिकनी मांसपेशी कोशिका

- The plasma membrane also called the cell membrane is the membrane found in all cells that separates the interior of the cell from outside environment Plasma membrane consists of a lipid bilayer that is semi-permeable.
- It regulates the transport of materials entering and exiting the cell.
- प्लाज्मा झिल्ली जिसे कोशिका झिल्ली भी कहा जाता है, सभी कोशिकाओं में पाई जाने वाली झिल्ली है जो कोशिका के आंतरिक भाग को बाहरी वातावरण से अलग करती है।
- प्लाज्मा झिल्ली में एक लिपिड बाईलेयर होता है जो अर्ध-पारगम्य होता है।
- यह कोशिका में प्रवेश करने और बाहर निकलने वाली सामग्रियों के परिवहन को नियंत्रित करता है।

395. Ribosomes make \_\_\_\_\_ ./ राइबोसोम \_\_\_\_\_ बनाते हैं।

(a) Fats/ वसा

(b) Lipids/ लिपिड

(c) Proteins/ प्रोटीन

(d) Starch/स्टार्च

- Ribosomes are a complex structure and are found in all living cells.
- They are also found in nucleus and mitochondria with the process of protein synthesis Ribosomes are useful for protein formation from amino acid in body
- राइबोसोम एक जटिल संरचना है और सभी जीवित कोशिकाओं में पाए जाते हैं।

## GENERAL SCIENCE - SAMPLE PAPER-38

---

- वे प्रोटीन संश्लेषण की प्रक्रिया के साथ नाभिक और माइटोकॉन्ड्रिया में भी पाए जाते हैं। राइबोसोम शरीर में अमीनो एसिड से प्रोटीन निर्माण के लिए उपयोगी होते हैं।

396. Diabetes is usually the result of: / मधुमेह आमतौर पर इसका परिणाम होता है:

- (a) Low insulin secretion / कम इंसुलिन स्राव
- (b) Low thyroxine secretion / कम थायरोक्सिन स्राव
- (c) Low estrogen secretion / कम एस्ट्रोजन स्राव
- (d) None of these / इनमें से कोई नहीं

397. Which of the following is a copper ore? / निम्नलिखित में से कौन सा तांबा अयस्क है?

- (a) Haematite/हेमेटाइट
  - (b) Magnetite /मैग्नेटाइट
  - (c) Malachite/मैलाकाइट
  - (d) Chromite/क्रोमाइट
- Copper(Cu) - Malachite, Azurite, Cuprite, Bornite, Chalcopyrite.
  - Iron(Fe) - Haematite, Limonite, Magnetite, Siderite, Iron pyrite
  - Zinc(Zn) - Zinc blende, Zincite, Calamine
  - Sodium(Na) - Chile saltpetre, Trona, Borax, Common salt

398. Stratified squamous epithelium is present in:/स्तरीकृत स्क्वैमस एपिथेलियम मौजूद है:

- (a) Kidney /किडनी
  - (b) Respiratory system /श्वसन प्रणाली
  - (c) Esophagus /एसोफेगस
  - (d) Skin/त्वचा
- Stratified squamous epithelial cells are found in a number of organs, including the skin epidermis and the thymus.
  - Stratified squamous epithelium is found in – buccal cavity or oral cavity of mammals, the inner lining of cheeks, lips, hard palate, tonsils, pharynx, oesophagus, anal canal, the lining of the vagina, cornea of the eye.
  - स्तरीकृत स्क्वैमस उपकला कोशिकाएं त्वचा के एपिडर्मिस और थाइमस सहित कई अंगों में पाई जाती हैं।
  - स्तरीकृत स्क्वैमस एपिथेलियम पाया जाता है - स्तनधारियों की मुख गुहा या मौखिक गुहा, गालों की आंतरिक परत, होंठ, कठोर तालु, टॉन्सिल, ग्रसनी, अन्नप्रणाली, गुदा नहर, योनि की परत, आंख का कॉर्निया।

## GENERAL SCIENCE - SAMPLE PEPER-38

---

399. What is the full form of MCB? /एमसीबी का फुल फॉर्म क्या है?

(a) Miniature Current Breaker

(b) Miniature Circuit Breaker

(c) Mini Circuit Breaker

(d) Miniature Circuit Board

- MCB stands for Miniature Circuit Breaker. It automatically switched off electrical circuit during any abnormal condition in the electrical network such as overload and short circuit conditions.
- एमसीबी का मतलब मिनिचर सर्किट ब्रेकर है। यह विद्युत नेटवर्क में किसी भी असामान्य स्थिति जैसे ओवरलोड और शॉर्ट सर्किट की स्थिति के दौरान विद्युत सर्किट को स्वचालित रूप से बंद कर देता है।

400. The correct increasing order of acidity of the oxide of Mn is -

Mn के ऑक्साइड की अम्लता का सही बढ़ता हुआ क्रम है -

(a)  $MnO < MnO_2 < Mn_2O_7$

(b)  $MnO_2 > MnO > Mn_2O_7$

(c)  $Mn_2O_7 > MnO_2 > MnO$

(d)  $MnO_2 > Mn_2O_7 > MnO$

- The correct increasing order of acidity of the oxide of Mn is  $MnO < MnO_2 < Mn_2O_7$
- Mn के ऑक्साइड की अम्लता का सही बढ़ता क्रम  $MnO < MnO_2 < Mn_2O_7$  है

With increasing (+)ve oxidation state, acidity increases. Mn in  $Mn_2O_7$  the oxidation state is +7 state, Mn in MnO the oxidation state is +2, The oxidation number of Mn in  $MnO_2$  is +4.