

GENERAL SCIENCE IMP QUESTION / SAMPLE PAPER – 33

Q281. Which cell disorder in our body is responsible for colour blindness?

हमारे शरीर में कौन सा कोशिका विकार रंग अंधापन के लिए जिम्मेदार है?

- A. WBC
- B. Cone cell
- C. Rod Cell
- D. Neuron

Sol-

Color blindness occurs when there is a problem with the pigments in certain nerve cells of the eye that sense color. These cells are called cones. They are found in the light-sensitive layer of tissue at the back of the eye, called the retina.

कलर ब्लाइंडनेस तब होती है जब आंख की कुछ तंत्रिका कोशिकाओं में वर्णक के साथ कोई समस्या होती है जो रंग को समझती है। इन कोशिकाओं को शंकु कहा जाता है। वे आंख के पीछे ऊतक की प्रकाश-संवेदनशील परत में पाए जाते हैं, जिसे रेटिना कहा जाता है।

Q282. Which of the following is not a semiconductor?

निम्नलिखित में से कौन अर्धचालक नहीं है?

- A. Silicon /सिलिकॉन
- B. Krypton /क्रीप्टोन
- C. Selenium /सेलेनियम
- D. Germanium /जर्मेनियम

Sol-

Semiconductors are those elements which have less conductivity than a conductor but more conductivity than an insulator.

Krypton is a member of the noble gases elements and thus it is not a semiconductor.

अर्धचालक वे तत्व होते हैं जिनमें चालक की तुलना में कम चालकता होती है लेकिन एक इन्सुलेटर की तुलना में अधिक चालकता होती है।

क्रिप्टन महान गैस तत्वों का सदस्य है और इस प्रकार यह अर्धचालक नहीं है।

Element	Symbol	Atomic Number
Silicon	Si	14
Krypton	Kr	36
Selenium	Se	34
Germanium	Ge	32

Q283. The normal RBC count in adult male is

एक वयस्क पुरुष में सामान्य RBC की संख्या कितनी होती है?

- A. 3.5 million/ 3.5 मिलियन
- B. 5.0 million/5.0 मिलियन
- C. 2.5 million/ 2.5 मिलियन
- D. 4.0 million/ 4.0 मिलियन

Sol-

Normal RBC ranges are: Male: 4.7 to 6.1 million cells per microliter (cells/mcL) Female: 4.2 to 5.4 million cells/mcL.

सामान्य आरबीसी श्रेणियां हैं: पुरुष: 4.7 से 6.1 मिलियन कोशिकाएं प्रति माइक्रोलीटर (कोशिकाएं/एमसीएल) महिला: 4.2 से 5.4 मिलियन कोशिकाएं/एमसीएल।

Q284. Tetanus is caused by

GENERAL SCIENCE IMP QUESTION / SAMPLE PAPER – 33

टेटनस किसके द्वारा होता है?

- A. Clostridium/क्लोस्ट्रीडियम
- B. Virus/वायरस
- C. Bacteriophage/जीवाणुभक्षी
- D. Salmonella/साल्मोनेला

Sol –

Tetanus is an infection caused by a bacterium called Clostridium tetani.

Spores of tetanus bacteria are everywhere in the environment, including soil, dust, and manure.

The spores develop into bacteria when they enter the body.

टेटनस क्लोस्ट्रीडियम टेटानी नामक जीवाणु के कारण होने वाला संक्रमण है।

मिट्टी, धूल और खाद सहित पर्यावरण में हर जगह टेटनस बैक्टीरिया के बीजाणु होते हैं।

बीजाणु शरीर में प्रवेश करते ही बैक्टीरिया में विकसित हो जाते हैं।

Q285. The velocity of heat radiation in vacuum is

निर्वात में ऊष्मा विकिरण का वेग होता है -

- A. Equal to that of light/ प्रकाश के वेग के बराबर
- B. Less than that of light/ प्रकाश के वेग से कम
- C. Greater than that of light/ प्रकाश के वेग से अधिक
- D. Equal to that of sound/ ध्वनि के वेग के बराबर

Sol-

Electrons are generally responsible for heat conduction. The phonons (vibrations of the nuclei) also play a part, depending on the temperature of the medium.

It depends on the specific conductor you're using.

At some point, in a vacuum, the electrons have to be excited enough to spit out photons, which are Electromagnetic radiation, which in a vacuum should go on forever at the speed of light theoretically.

इलेक्ट्रॉन आमतौर पर ऊष्मा चालन के लिए जिम्मेदार होते हैं। माध्यम के तापमान के आधार पर फोनन (नाभिक के कंपन) भी एक भूमिका निभाते हैं।

यह आपके द्वारा उपयोग किए जा रहे विशिष्ट कंडक्टर पर निर्भर करता है।

कुछ बिंदु पर, एक निर्वात में, इलेक्ट्रॉनों को फोटॉन को बाहर निकालने के लिए पर्याप्त रूप से उत्तेजित होना पड़ता है, जो कि विद्युत चुम्बकीय विकिरण हैं, जो एक निर्वात में सैद्धांतिक रूप से प्रकाश की गति से हमेशा के लिए चलते रहना चाहिए।

Q286. Beryllium Sulphate is less soluble in water due to

बेरिलियम सल्फेट पानी में कम घुलनशील होता है। इसका कारण है -

- A. High inflammable energy/ उच्च ज्वलनशील ऊर्जा
- B. Low Energy of dissociation/ निम्न वियोजन ऊर्जा
- C. Low inflammable energy/ निम्न ज्वलनशील ऊर्जा
- D. Ionic bond/ आयनिक बंध

Sol-

Beryllium sulfate (BeSO₄) is a white crystalline solid. It was first isolated in 1815 by Jons Jakob Berzelius.

Beryllium sulfate may be prepared by treating an aqueous solution of any beryllium salt with sulfuric acid, followed by evaporation of the solution and crystallization.

The hydrated product may be converted to anhydrous salt by heating at 400°C. Beryllium Sulphate is less soluble in water due to High inflammable energy.

बेरिलियम सल्फेट (BeSO₄) एक सफेद क्रिस्टलीय ठोस है। इसे पहली बार 1815 में जॉस जैकब बर्जेलियस द्वारा अलग किया गया था।

बेरिलियम सल्फेट किसी भी बेरिलियम नमक के जलीय घोल को सल्फ्यूरिक एसिड से उपचारित करके तैयार किया जा सकता है, इसके बाद घोल का वाष्पीकरण और क्रिस्टलीकरण किया जा सकता है।

GENERAL SCIENCE IMP QUESTION / SAMPLE PAPER – 33

हाइड्रेटेड उत्पाद को 400 डिग्री सेल्सियस पर गर्म करके निर्जल नमक में परिवर्तित किया जा सकता है। उच्च ज्वलनशील ऊर्जा के कारण बेरिलियम सल्फेट पानी में कम घुलनशील होता है।

Q287. A metal is exposed to the atmosphere for some time. It becomes coated with green carbonate. The metal must be

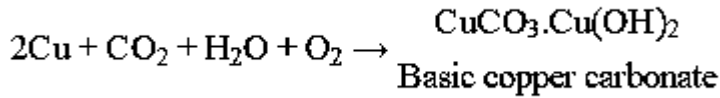
एक धातु को कुछ समय के लिए वातावरण के संपर्क में रखा जाता है। इसपर हरित कार्बोनेट का आवरण चढ़ जाता है। यह धातु है -

- A. silver/ चाँदी
- B. copper/ ताँबा
- C. aluminium/ एल्युमीनियम
- D. zinc/ जस्ता

Sol-

When the metal is left exposed to the atmosphere for some time becomes coated with green basic carbonate. The reaction is as follows:

जब धातु को कुछ समय के लिए वातावरण के संपर्क में छोड़ दिया जाता है तो हरे रंग के मूल कार्बोनेट के साथ लेपित हो जाता है। प्रतिक्रिया इस प्रकार है:



Q288. Which of the following pairs of materials serves as electrodes in rechargeable batteries commonly used in devices such as torch lights, electric shavers, etc.?

निम्न में से कौन सा पदार्थ-युग्म टॉर्च लाइट, विद्युत शेवर आदि जैसे उपकरणों में आमतौर पर प्रयुक्त रिचार्जबल बैटरियों में इलेक्ट्रोड के रूप में कार्य करता है ?

- A. Iron and cadmium/ लोहा और कैडमियम
- B. Nickel and cadmium / निकल और कैडमियम
- C. Lead peroxide and lead/ लेड पेरोक्साइड और सीसा
- D. Zinc and carbon/ जस्ता और कार्बन

SOI-

Rechargeable batteries come in many different shapes and sizes, ranging from button cells to megawatt systems connected to stabilize an electrical distribution network.

Several different combinations of chemicals are commonly used, including: lead–acid, nickel cadmium (NiCd), nickel metal hydride (NiMH), lithium ion (Li-ion), and lithium ion polymer (Li-ion polymer).

रिचार्जबल बैटरियां कई अलग-अलग आकार और आकार में आती हैं, जिसमें बटन सेल्स से लेकर विद्युत वितरण नेटवर्क को स्थिर करने के लिए जुड़े मेगावाट सिस्टम तक शामिल हैं।

रसायनों के कई अलग-अलग संयोजन आमतौर पर उपयोग किए जाते हैं, जिनमें शामिल हैं: सीसा-एसिड, निकल कैडमियम (एनआईसीडी), निकल धातु हाइड्राइड (एनआईएमएच), लिथियम आयन (ली-आयन), और लिथियम आयन बहुलक (ली-आयन बहुलक)।

Q289. Hamburger effect is otherwise known as

हैमबर्गर प्रभाव को अन्य रूप में जाना जाता है -

- A. Sodium pump/ सोडियम पंप
- B. Anaerobic metabolism/ अवायवीय चयापचय
- C. Chloride shift/ क्लोराइड परिवर्तन

GENERAL SCIENCE IMP QUESTION / SAMPLE PAPER – 33

D. Respiratory product/ श्वसन उत्पाद

Sol-

Chloride shift (also known as the Hamburger phenomenon or lineas phenomenon, named after Hartog Jakob Hamburger) is a process that occurs in a cardiovascular system and refers to the exchange of bicarbonate (HCO_3^-) and chloride (Cl^-) across the membrane of red blood cells (RBCs).

क्लोराइड शिफ्ट (हार्टोग जैकब हैमबर्गर के नाम पर हैमबर्गर घटना या लाइनस घटना के रूप में भी जाना जाता है) एक प्रक्रिया है जो कार्डियोवैस्कुलर सिस्टम में होती है और रक्त कोशिकाएं (आरबीसी) में लाल रंग की झिल्ली में बाइकार्बोनेट (HCO_3^-) और क्लोराइड (Cl^-) के आदान-प्रदान को संदर्भित करती है।

Q290. Which one of the following acids is used for the etching glass?

नक्काशीदार गिलास के लिए निम्न में से किस अम्ल का उपयोग किया जाता है?

- A. H_2SO_4
- B. HNO_3
- C. HF
- D. HCl

Sol-

In the etching of glass, we use acid HCl or hydrochloric acid.

Glass etching is the process of creating art on a glass surface in the presence of the acidic substance.

Hexafluorosilicic acid (H_2SiF_6) is used in the process of etching, which is a mixture of HCl (hydrochloric acid), concentrated sulfuric acid, calcium fluoride, a quartz material, and silica.

Etched glass is generally opaque and one cannot see through it.

It is also mechanically done by sandblasting.

कांच की नक्काशी में हम अम्ल HCl या हाइड्रोक्लोरिक अम्ल का उपयोग करते हैं।

कांच की नक्काशी अम्लीय पदार्थ की उपस्थिति में कांच की सतह पर कला बनाने की प्रक्रिया है।

Hexafluorosilicic acid (H_2SiF_6) का उपयोग नक्काशी की प्रक्रिया में किया जाता है, जो HCl (हाइड्रोक्लोरिक एसिड), केंद्रित सल्फ्यूरिक एसिड, कैल्शियम फ्लोराइड, एक क्वार्ट्ज सामग्री और सिलिका का मिश्रण होता है।

नक्काशीदार कांच आमतौर पर अपारदर्शी होता है और कोई इसके माध्यम से नहीं देख सकता है।

यह यांत्रिक रूप से सैंडब्लास्टिंग द्वारा भी किया जाता है।

Q291. Example of corrosion is:

संक्षारण का उदाहरण है:

- A. Black coating on Silver / चांदी पर काला लेप
- B. Green coating on Copper / कॉपर पर हरा लेप
- C. Brown coating on Iron / लोहे पर भूरा लेप
- D. Above three / उपपर के तीनों

Sol-

Corrosion is usually defined as the degradation of metals due to an electrochemical process.

The formation of rust on iron, tarnish on silver, and the blue-green patina that develops on copper are all examples of corrosion.

जंग को आमतौर पर विद्युत रासायनिक प्रक्रिया के कारण धातुओं के क्षरण के रूप में परिभाषित किया जाता है।

लोहे पर जंग लगना, चांदी पर कलंक लगना और तांबे पर बनने वाला नीला-हरा पेटिना जंग के उदाहरण हैं।

Q292. What are the major pollutants of cigarette smoke?

सिगरेट के धुंए में मौजूद प्रमुख प्रदूषक होते हैं -

- A. Carbon monoxide and dioxin/ कार्बन मोनोऑक्साइड और डाइऑक्सिन
- B. Carbon monoxide and tannin / कार्बन मोनोऑक्साइड और टेनिन
- C. Carbon monoxide and benzene/ कार्बन मोनोऑक्साइड और बेंजीन
- D. Dioxin and benzene/ डाइऑक्सिन और बेंजीन

GENERAL SCIENCE IMP QUESTION / SAMPLE PAPER – 33

Sol-

Smoke from a burning cigarette is a "concentrated aerosol of liquid particles suspended in an atmosphere consisting mainly of nitrogen, oxygen, carbon monoxide and carbon dioxide".

Cigarette smoke contains many toxic substances, including Carbon monoxide, hydrogen cyanide, benzene, formaldehyde, nicotine, phenol, polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), and tobacco-specific nitrosamines (TSNAs)

सिगरेट जलाने से निकलने वाला धुआँ: एक जलती हुई सिगरेट से निकलने वाला धुआँ "तरल कणों का एक सांद्रित एरोसोल है जो मुख्य रूप से नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, कार्बन मोनोऑक्साइड और कार्बन डाइऑक्साइड से युक्त वातावरण में निलंबित है"।

सिगरेट के धुएं में कई जहरीले पदार्थ होते हैं, जिनमें कार्बन मोनोऑक्साइड, हाइड्रोजन साइनाइड, बेंजीन, फॉर्मल्डिहाइड, निकोटीन, फिनोल, पॉलीसाइक्लिक एरोमैटिक हाइड्रोकार्बन (पीएएच), और तंबाकू-विशिष्ट नाइट्रोसामाइन (टीएसएनए) शामिल हैं।

Q293. A close bottle containing water at room temperature was taken to the Moon and then the lid is opened. The water will

कमरे के तापमान पर पानी से भरी एक बंद बोतल को चंद्रमा पर ले जाया गया और फिर ढक्कन खोला गया। पानी होगा

- A. freeze /जम जाएगा
- B. boil /उबालना
- C. decompose into oxygen and hydrogen /ऑक्सीजन और हाइड्रोजन में विघटित
- D. not change at all बिल्कुल परिवर्तन नहीं

Sol-

The water will freeze because on Moon the temperature is below the freezing point i.e., very low.

पानी जम जाएगा क्योंकि चंद्रमा पर तापमान हिमांक बिंदु से नीचे यानी बहुत कम होता है।

Q294. Which one among the following is responsible for the expansion of water in the ocean?

निम्नलिखित में से कौन समुद्र में जल के विस्तार के लिए उत्तरदायी है?

- A. Carbon dioxide /कार्बन डाइऑक्साइड
- B. Nitrogen dioxide /नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
- C. Carbon monoxide /कार्बन मोनोऑक्साइड
- D. Sulphur dioxide /सल्फर डाइऑक्साइड

Sol-

Carbon dioxide is responsible for the expansion of water in the ocean, CO₂ causes global warming.

कार्बन डाइऑक्साइड समुद्र में पानी के विस्तार के लिए जिम्मेदार है, CO₂ ग्लोबल वार्मिंग का कारण बनता है।

Q295. Food cans are coated with tin but not with zinc because

खाने के डिब्बे पर टिन का लेप होता है लेकिन जिंक से नहीं, क्योंकि

- A. zinc is costlier than tin /टिन की तुलना में जिंक महंगा है
- B. zinc has a higher melting point than tin /टिन की तुलना में जिंक का गलनांक अधिक होता है
- C. zinc is more reactive than tin /टिन की तुलना में जस्ता अधिक प्रतिक्रियाशील है
- D. tin is more reactive than zinc /टिन जिंक की तुलना में अधिक प्रतिक्रियाशील है

Sol-

Food cans are coated with tin instead of zinc because zinc is more reactive than tin. Tin is only reactive to powerful acids such as tri-sodium phosphate, while zinc is reactive towards acids.

खाने के डिब्बे पर जिंक की जगह टिन का लेप किया जाता है क्योंकि जिंक टिन की तुलना में अधिक प्रतिक्रियाशील होता है।

टिन केवल शक्तिशाली एसिड जैसे ट्राई-सोडियम फॉस्फेट के लिए प्रतिक्रियाशील है, जबकि जिंक एसिड के प्रति प्रतिक्रियाशील है।

Q296. What is 'breakbone fever' most commonly known as -

GENERAL SCIENCE IMP QUESTION / SAMPLE PAPER – 33

'ब्रेकबोन फीवर' को सामान्यतः किस रूप में जाना जाता है -

- A. Typhoid /आंत्र ज्वर
- B. Rhinitis /राइनाइटिस
- C. Yellow fever /पीला बुखार
- D. Dengue /डेंगू

Sol-

Dengue, also called breakbone fever or dandy fever, acute infectious mosquito-borne fever that is temporarily incapacitating but rarely fatal. Besides fever, the disease is characterized by an extreme pain in and stiffness of the joints (hence the name "breakbone fever").

डेंगू, जिसे हड्डी तोड़ बुखार या बांका बुखार भी कहा जाता है, तीव्र संक्रामक मच्छर जनित बुखार जो अस्थायी रूप से अक्षम होता है लेकिन शायद ही कभी घातक होता है। बुखार के अलावा, इस रोग की विशेषता जोड़ों में अत्यधिक दर्द और जकड़न है (इसलिए इसका नाम "ब्रेकबोन फीवर") है।

Q297. Air is filled in vehicle tyres because

वाहन के टायरों में हवा भरी जाती है क्योंकि

- A. it is non-conducting /यह गैर-संचालन है
- B. it is cheap /यह सस्ता है
- C. it has low density /इसका घनत्व कम है
- D. it is highly compressible /यह अत्यधिक संकुचित है

Sol-

Air is filled in vehicle tyres because it is highly compressible.

वाहन के टायरों में हवा भरी जाती है क्योंकि यह अत्यधिक संपीडित होता है।

Q298. If a body is charged by rubbing it, its weight

यदि किसी पिंड को रगड़ कर चार्ज किया जाता है, तो उसका भार

- A. remains precisely constant /ठीक स्थिर रहता है
- B. increases slightly /थोड़ा बढ़ जाता है
- C. decreases slightly /थोड़ा कम हो जाता है
- D. may increase slightly or may decrease slightly /थोड़ा बढ़ सकता है या थोड़ा कम हो सकता है

Sol-

If a body is charged by rubbing it, then it may lose or gain electrons. Since electrons have a mass of $(9.1 \times 10^{-31} \text{Kg})$. So, a slight weight may increase or decrease slightly.

यदि किसी पिंड को रगड़ कर चार्ज किया जाता है, तो वह इलेक्ट्रॉनों को खो सकता है या प्राप्त कर सकता है। चूंकि इलेक्ट्रॉनों का द्रव्यमान $(9.1 \times 10^{-31} \text{Kg})$ होता है। तो, थोड़ा सा वजन थोड़ा बढ़ या घट सकता है।

Q299. If a rock is brought from the surface of the moon to the earth, then

यदि चंद्रमा की सतह से एक चट्टान को पृथ्वी पर लाया जाता है, तो

- A. its mass will change. /इसका द्रव्यमान बदल जाएगा।
- B. its weight will change but not its mass. /इसका वजन बदल जाएगा लेकिन इसका द्रव्यमान नहीं।
- C. both mass and weight will change. /द्रव्यमान और भार दोनों में परिवर्तन होगा।
- D. both mass and weight will remain the same. /द्रव्यमान और भार दोनों समान रहेंगे।

Sol-

If a rock is brought from the surface of the moon to the earth, its weight will change but not its mass.

यदि किसी चट्टान को चंद्रमा की सतह से पृथ्वी पर लाया जाता है, तो उसका भार बदल जाएगा लेकिन उसका द्रव्यमान नहीं।

GENERAL SCIENCE IMP QUESTION / SAMPLE PAPER – 33

Q300. Which one of the following petroleum refinery products has the lowest boiling point?

निम्नलिखित में से किस पेट्रोलियम रिफाइनरी उत्पाद का क्वथनांक सबसे कम है?

- A. Kerosene /मिटटी तेल
- B. Diesel /डीज़ल
- C. Gasoline /गैसोलीन
- D. Lubricating oil /ग्रीस