

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER – 3
MOST EXPECTED QUESTIONS

Q1. Tear gas is:

आंसू गैस है:

- A. Ammonia /अमोनिया
- B. Chlorine /क्लोरीन**
- C. Hydrogen chloride / हाइड्रोजन क्लोराइड
- D. Hydrogen sulphide / हाइड्रोजन सल्फाइड

Q2. The electrolyte employed in the car battery is:

कार बैटरी में कार्यरत इलेक्ट्रोलाइट है:

- A. Hydrochloric acid / हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
- B. Sulphuric acid / सल्फ्यूरिक अम्ल**
- C. Nitric acid / नाइट्रिक अम्ल
- D. Distilled water / आसुत जल

Q3. The gases employed for the respiratory activities of sailors (divers) are:

नाविकों (गोताखोरों) की श्वसन गतिविधियों के लिए नियोजित गैसें हैं:

- A. Oxygen and Nitrogen /ऑक्सीजन और नाइट्रोजन
- B. Oxygen and Helium / ऑक्सीजन और हीलियम**
- C. Oxygen and Argon / ऑक्सीजन और आर्गन
- D. Oxygen and Neon /ऑक्सीजन और नियॉन

Trimix is the name of gas employed for the respiratory activities of sailors (divers).

Trimix is the name given to combination of three gases oxygen, helium and nitrogen.

ट्रिमिक्स नाविकों (गोताखोरों) की श्वसन गतिविधियों के लिए नियोजित गैस का नाम है।

ट्रिमिक्स तीन गैसों ऑक्सीजन, हीलियम और नाइट्रोजन के संयोजन को दिया गया नाम है।

Q4. Those chemical substances which have a sour taste are:

जिन रासायनिक पदार्थों का स्वाद खट्टा होता है वह :

- A. Salt / लवण
- B. Acid / अम्ल**
- C. Bases / क्षार
- D. None of the above / उपरोक्त में से कोई नहीं

Sol- Carboxylic acids cause the sour taste in substances such as fruit, vinegar, dairy products and processed meat.

कार्बोक्सिलिक एसिड फलों, सिरका, डेयरी उत्पादों और प्रसंस्कृत मांस जैसे पदार्थों में खट्टे स्वाद का कारण बनता है।

Q5. The study of heat flow is called:

ऊष्मा प्रवाह के अध्ययन को कहा जाता है:

- A. Combustion / दहन
- B. Calorimetry / कैलोरीमेट्री**
- C. Diffusion / डिफ्यूजन
- D. Electrolysis/ इलेक्ट्रोलिसिस

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER – 3
MOST EXPECTED QUESTIONS

Sol- Calorimetry is the science or act of measuring changes in state variables of a body for the purpose of deriving the heat transfer associated with changes of its state due, for example, to chemical reactions, physical changes, or phase transitions under specified constraints.

Calorimetry is performed with a calorimeter.

कैलोरीमेट्री एक शरीर के राज्य चर में परिवर्तन को मापने का विज्ञान या कार्य है, जो कि इसके राज्य के परिवर्तनों से जुड़े गर्मी हस्तांतरण को प्राप्त करने के उद्देश्य से है, उदाहरण के लिए, रासायनिक प्रतिक्रियाओं, भौतिक परिवर्तन, या निर्दिष्ट बाधाओं के तहत चरण संक्रमण।

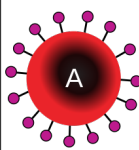
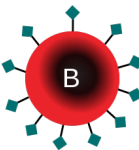
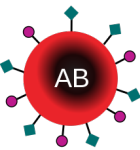



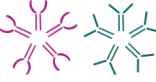



कैलोरीमीटर एक कैलोरीमीटर के साथ किया जाता है।

Q6. The blood group AB is a universal donor, because-

रक्त समूह AB एक सार्वभौमिक प्राप्तकर्ता है, क्योंकि-

- A. Antibody found in the blood / खून में प्रतिपिंड पायी जाती है
- B. Blood lacks antigen / खून में प्रतिजन की कमी होती है**
- C. Antibody is not found in the blood / रक्त में प्रतिपिंड नहीं पाया जाता है
- D. Blood lacks both antibody and antigen / रक्त में प्रतिपिंड और प्रतिजन दोनों का अभाव होता है

Sol-

	Group A	Group B	Group AB	Group O
Red blood cell type				
Antibodies in plasma	 Anti-B	 Anti-A	None	 Anti-A and Anti-B
Antigens in red blood cell	 A antigen	 B antigen	 A and B antigens	None

Q7. Which vitamin is generally excreted by human urine?

कौन सा विटामिन आमतौर पर मानव मूत्र द्वारा उत्सर्जित होता है?

- A. Vitamin A / विटामिन A
- B. Vitamin C / विटामिन C**
- C. Vitamin E / विटामिन E
- D. Vitamin D / विटामिन D

Sol- Vitamin B and C are water soluble vitamins. That's why they may excrete in urine by humans.

विटामिन बी और सी पानी में घुलनशील विटामिन हैं। इसलिए वे मनुष्यों द्वारा मूत्र में उत्सर्जित कर सकते हैं।

Q8. Western blotting is technique used to detect _____.

वेस्टर्न ब्लॉटिंग तकनीक का उपयोग _____ का पता लगाने के लिए किया जाता है।

- A. mRNA
- B. DNA**

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER – 3
MOST EXPECTED QUESTIONS

C. Protein /प्रोटीन

D. rRNA

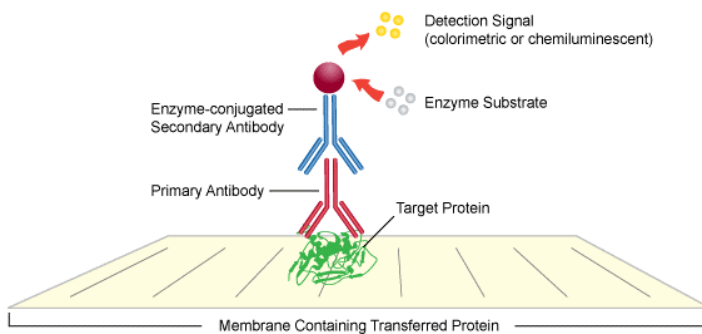
Sol- Western blotting (also known as immunoblotting or protein blotting) is a method used for the detection of electrophoretically separated proteins.

It was termed 'western blotting' because of its analogy to Southern (DNA detection) and Northern (RNA detection) blotting.

वेस्टर्न ब्लॉटिंग (जिसे इम्युनोब्लॉटिंग या प्रोटीन ब्लॉटिंग के रूप में भी जाना जाता है) इलेक्ट्रोफोरेटिक रूप से अलग किए गए प्रोटीन का पता लगाने के लिए इस्तेमाल की जाने वाली एक विधि है।

दक्षिणी (डीएनए डिटेक्शन) और नॉर्दर्न (आरएनए डिटेक्शन) ब्लॉटिंग के अनुरूप होने के कारण इसे 'वेस्टर्न ब्लॉटिंग' कहा गया।

Detection in Western Blots



Q9. Sugar in nucleotide is

न्यूक्लियोटाइड में शर्करा है

A. Hexose / हेक्सॉस

B. Pentose / पेन्टोज़

C. Priose / परिओसे

D. Heptose / हेप्टोसे

Sol-

A nucleotide consists of a sugar molecule (either ribose in RNA or deoxyribose in DNA) attached to a phosphate group and a nitrogen-containing base.

एक न्यूक्लियोटाइड में एक चीनी अणु (या तो आरएनए में राइबोज या डीएनए में डीऑक्सीराइबोज) होता है जो एक फॉस्फेट समूह और एक नाइट्रोजन युक्त आधार से जुड़ा होता है।

Q10. Pacemakers of heart is kept in _____?

हृदय के पेसमेकर को _____ में रखा जाता है

A. SA Node / एस ए नोड

B. IA Septum / आई ए सेप्टम

C. AV Node / ए वी नोड

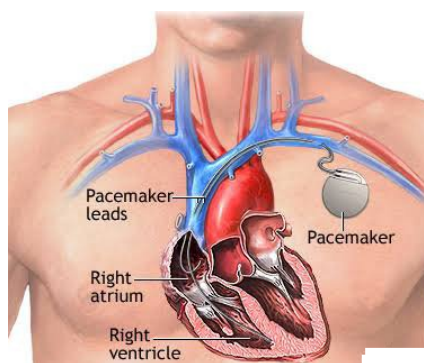
D. AV Septum / ए वी सेप्टम

Sol-

A new "leadless" pacemaker is a self-contained unit that is implanted in the right ventricle of the heart.

एक नया "सीसा रहित" पेसमेकर एक स्व-निहित इकाई है जिसे हृदय के दाहिने वेंट्रिकल में प्रत्यारोपित किया जाता है।

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER – 3
MOST EXPECTED QUESTIONS



Q11. Which out of the following contains Ethanoic acid?

निम्नलिखित में से किसमें एथेनोइक अम्ल होता है?

- A. Lemon juice /नींबू का रस
- B. Orange juice /संतरे का रस
- C. White vinegar /सफेद सिरका**
- D. Tomato ketchup /टमाटर की चटनी

Q12. Golden view of sea shell is due to

समुंद्री शैल का सुनहरा दृश्य किसके कारण है

- A. Diffraction / विवर्तन
- B. Dispersion / प्रसार
- C. Polarisation / ध्रुवीकरण**
- D. Reflection / प्रतिबिंब

Sol-

When the ray of light falls on the sea shell, first the small amount of light gets refracted that it is slightly polarised and lastly almost the light gets reflected back in the form of fully polarised light.

Therefore, the view of the sea shell is golden due to polarisation.

जब प्रकाश की किरण समुद्र के खोल पर पड़ती है, तो पहले प्रकाश की थोड़ी मात्रा अपवर्तित हो जाती है कि यह थोड़ा ध्रुवीकृत हो जाता है और अंत में लगभग प्रकाश पूरी तरह से ध्रुवीकृत प्रकाश के रूप में वापस परावर्तित हो जाता है।

इसलिए ध्रुवीकरण के कारण समुद्र के खोल का नजारा सुनहरा होता है।



Polarized waves are light waves in which the vibrations occur in a single plane. Plane polarized light consists of waves in which the direction of vibration is the same for all waves.

The process of transforming unpolarized light into polarized light is known as polarization. The devices like the polarizers you see are used for the polarization of light.

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER – 3
MOST EXPECTED QUESTIONS

Types of Polarization

Following are the three types of polarization depending on how the electric field is oriented:

- Linear polarization
- Circular polarization
- Elliptical polarization

There are a few methods used in the polarization of light:

- Polarization by Transmission
- Polarization by Reflection
- Polarization by Scattering
- Polarization by Refraction

Following are the applications of polarization:

- Polarization is used in sunglasses to reduce the glare.
- Polaroid filters are used in plastic industries for performing stress analysis tests.
- Three-dimensional movies are produced and shown with the help of polarization.
- Polarization is used for differentiating between transverse and longitudinal waves.
- Infrared spectroscopy uses polarization.
- It is used in seismology to study earthquakes.
- In Chemistry, the chirality of organic compounds is tested using polarization techniques.

Q13. Optical fibre is used in:

ऑप्टिकल फाइबर में प्रयोग किया जाता है:

- A. CAT scans/ कैट स्कैन
- B. X-ray photos / एक्स-रे तस्वीरें
- C. Ultrasound scans/ अल्ट्रासाउंड स्कैन
- D. Endoscopy/ एंडोस्कोपी

Q14. Galena is the ore of the metal:

गैलेना धातु का अयस्क है:

- A. Silver/ चांदी
- B. Lead / सीसा
- C. Mercury / पारा
- D. Aluminium / एल्युमिनियम

Q15. In the ocean-water which of the following salt has its maximum contribution in the salinity:

निम्नलिखित लवणों में से, समुद्र के जल को लवण करने में किस लवण का अधिकतम योगदान है:

- A. Calcium sulphate/ कैल्शियम सल्फेट
- B. Magnesium chloride/ मैग्नीशियम क्लोराइड

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER – 3
MOST EXPECTED QUESTIONS

- C. Magnesium iodide / मैग्नीशियम आयोडाइड
D. Sodium chloride / सोडियम क्लोराइड

Q16. Which among the following is the main constituent of Biogas?

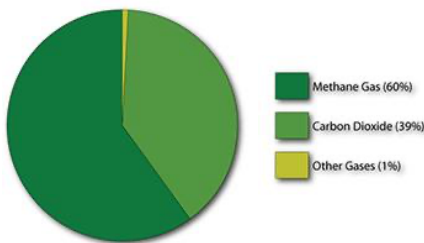
निम्नलिखित में से कौन बायोगैस का मुख्य घटक है?

- A. Methane / मीथेन
B. Propane / प्रोपेन
C. Butane / बूटेन
D. Ethane / ईथेन

Sol- Biogas comprises primarily methane (CH₄) and carbon dioxide (CO₂) and may have small amounts of hydrogen sulphide (H₂S), moisture and siloxanes.

बायोगैस में मुख्य रूप से मीथेन (CH₄) और कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) शामिल हैं और इसमें हाइड्रोजन सल्फाइड (H₂S), नमी और सिलोक्सेन की थोड़ी मात्रा हो सकती है।

Biogas Composition (Approximate)



Q17. When blood is forced into the artery, wave like expansion takes place is called:

जब रक्त धमनी में रक्त का प्रवाह होता है, तो लहर के प्रसार को कहा जाता है:

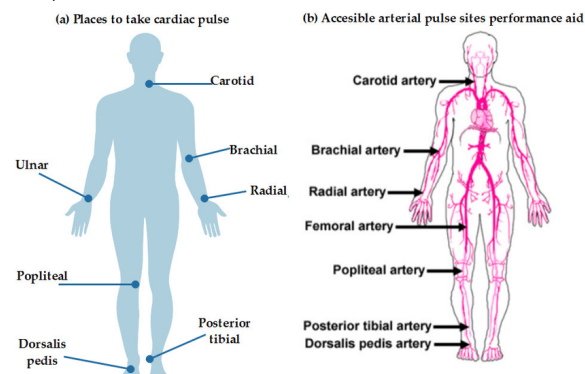
- A. Heart beat / हृदय की धड़कन
B. Pulse / नब्ज
C. Flow / प्रवाह
D. Ticking / तिकिकंग

Sol- Pulse is the regular, recurrent expansion and contraction of an artery, produced by waves of pressure, caused by the ejection of blood from the left ventricle of the heart as it contracts.

This pulse can be easily felt by pressing your finger gently over an artery on the wrist along the side of the thumb.

पल्स एक धमनी का नियमित, आवर्तक विस्तार और संकुचन है, जो दबाव की तरंगों द्वारा निर्मित होता है, जो हृदय के बाएं वेंट्रिकल से रक्त की निकासी के कारण होता है क्योंकि यह सिकुड़ता है।

अंगूठे के किनारे कलाई पर एक धमनी पर अपनी उंगली को धीरे से दबाकर इस नाड़ी को आसानी से महसूस किया जा सकता है।



GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER – 3
MOST EXPECTED QUESTIONS

Q18. Which of the following is not belong to Halogen Group?

निम्नलिखित में से कौन हलोजन समूह से संबंधित नहीं है

- A. I
- B. Cl
- C. Ts
- D. K**

Sol- Halogen, any of the six nonmetallic elements that constitute Group 17 of the periodic table.

The halogen elements are fluorine(F), Chlorine(Cl), Bromine(Br), Iodine (I), Astatine(At)

It is not a halogen element.

It is used as a structural material for nuclear reactors.

हलोजन, छह अधातु तत्वों में से कोई भी जो आवर्त सारणी के समूह 17 का गठन करता है

हलोजन तत्व फ्लोरीन (एफ), क्लोरीन (सीएल), ब्रोमीन (बीआर), आयोडीन (आई), एस्टैटिन (एट) हैं।

यह एक हलोजन तत्व नहीं है।

इसका उपयोग परमाणु रिएक्टरों के लिए एक संरचनात्मक सामग्री के रूप में किया जाता है।

Q18. Which of the following is not belong to Halogen Group?

निम्नलिखित में से कौन हलोजन समूह से संबंधित नहीं है

- A. I
- B. Cl
- C. Ts
- D. K**

Periodic table of the elements

group	1	2											13	14	15	16	17	18
1	H																	He
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og
lanthanoid series	6			Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	
actinoid series	7			Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	

*Numbering system adopted by the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC).

Q19. Eka-silicon is _____

इका-सिलिकॉन _____ है

- A. Scandium / स्कैंडियम
- B. Gallium / गालियम
- C. Germanium / जर्मैनियम**
- D. Technetium / टेक्नेटियम

Sol-

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER – 3
MOST EXPECTED QUESTIONS

Germanium (Ge):

Atomic number is 32.

Germanium is most widely used as a Semiconductor.

Germanium is used in transistors and in integrated circuits.

Germanium is also used as an alloying agent.

Eka-silicon is known as Germanium.

परमाणु संख्या 32 है।

जर्मेनियम का व्यापक रूप से सेमीकंडक्टर के रूप में उपयोग किया जाता है।

जर्मेनियम का उपयोग ट्रांजिस्टर और एकीकृत परिपथों में किया जाता है।

जर्मेनियम का उपयोग मिश्रधातु के रूप में भी किया जाता है।

एका-सिलिकॉन को जर्मेनियम के नाम से जाना जाता है।

Q20. CD4 cells are _____.

CD4 कोशिकाएँ _____ हैं।

A. RBC

B. WBC

C. Platelets / प्लेटलेट्स

D. None / इनमें से कोई नहीं

Sol- CD4 cells, also known as T cells, are white blood cells that fight infection and play an important role in your immune system.

सीडी 4 कोशिकाएँ, जिन्हें टी कोशिकाएँ भी कहा जाता है, सफेद रक्त कोशिकाएँ हैं जो संक्रमण से लड़ती हैं और आपकी प्रतिरक्षा प्रणाली में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

