

SCIENCE MOST IMPORTANT QUEST/PYQ SET -7

Q1 Which of the statements given below is/are correct? /नीचे दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

1. The fuels which are produced by plants and animals are called biomass. /पौधों और जानवरों द्वारा उत्पन्न ईंधन को बायोमास कहा जाता है।
 2. The main Constituent of Biogas is Methane. /बायोगैस का मुख्य निर्वाचन क्षेत्र मीथेन है।
- A. 1 only
B. 2 only
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2

Bio-gas is an excellent fuel as it contains up to 75% methane. It burns without smoke, leaves no residue like ash in wood, charcoal and coal burning. Its heating capacity is high.

बायो-गैस एक उत्कृष्ट ईंधन है क्योंकि इसमें 75% तक मीथेन होता है। यह धुएं के बिना जलता है, लकड़ी, लकड़ी का कोयला और कोयले की राख में कोई अवशेष नहीं छोड़ता है। इसकी ताप क्षमता अधिक होती है।

Q2. When the milk is churned vigorously the cream from it is separated out due to जब दूध को जोर से मथ लिया जाता है तो उसमें से क्रीम किस कारण अलग हो जाती है?

- A. Frictional force/ घर्षण बल
B. Centrifugal force/ अपकेन्द्रीय बल
C. Centripetal force/ केन्द्राभिमुख शक्ति
D. Gravitational force/ गुरुत्वाकर्षण बल

When milk is churned, the cream is separated from it due to centrifugal force because this force acts outwards in the direction of line joining centre to the locus.

Due to outward force the heavier particles in milk experiences more force than the lighter particle. The cream part, being a heavier part, it separates from the milk and it gets churned out.

दूध को मथने पर केंद्रापसारक बल के कारण क्रीम उससे अलग हो जाती है क्योंकि यह बल केंद्र को केंद्र से जोड़ने वाली रेखा की दिशा में बाहर की ओर कार्य करता है।

बाहरी बल के कारण दूध में भारी कण हल्के कण की तुलना में अधिक बल का अनुभव करते हैं। क्रीम वाला भाग भारी होने के कारण दूध से अलग हो जाता है और मथकर निकल जाता है।

Q3. Which of the statements given below is/are correct? /नीचे दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

1. In the nuclear fission, the nucleus of a heavy atom can be split apart into lighter nuclei. /परमाणु विखंडन में, एक भारी परमाणु के नाभिक को हल्का नाभिक में विभाजित किया जा सकता है।

SCIENCE MOST IMPORTANT QUEST/PYQ SET -7

2. In a nuclear reactor designed for electric power generation, nuclear 'fuel' releases energy at a controlled rate. /विद्युत ऊर्जा उत्पादन के लिए डिज़ाइन किए गए परमाणु रिएक्टर में, परमाणु 'ईंधन' एक नियंत्रित दर पर ऊर्जा जारी करता है।
- A. 1 only
B. 2 only
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2

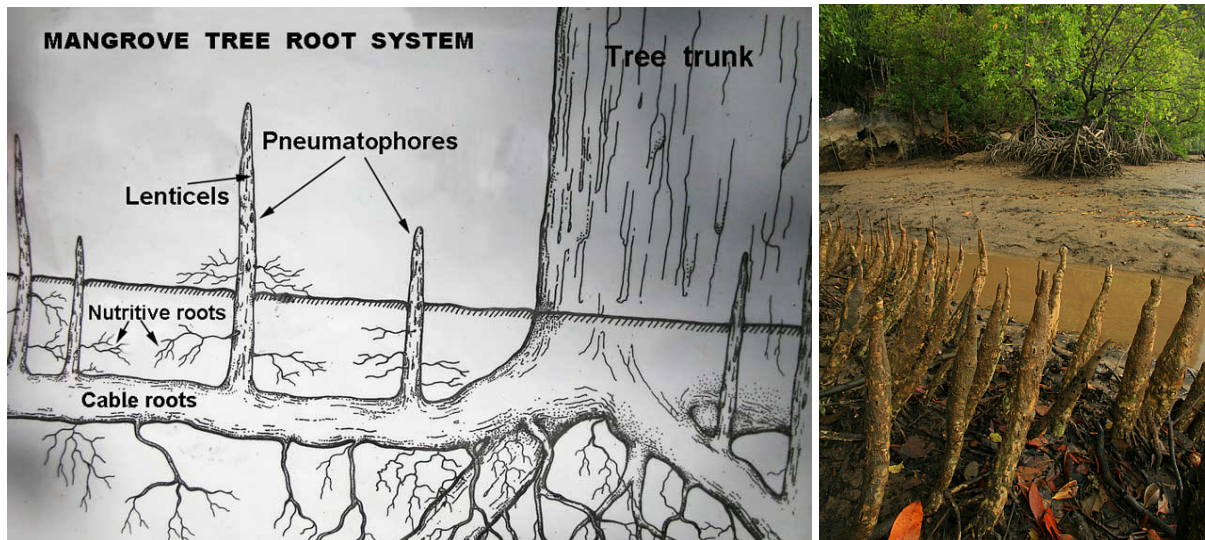
Q4. Pneumatophores are found in

न्यूमेटोफोर्स किसमें पाए जाते हैं?

- A. Xerophytic plant/ जेरोफाइटिक पौधा
B. Climbing plant/ बेल
C. Mangrove plant/ मैंग्रोव पौधे
D. Hydrophytes plant/ हाइड्रोफाइट्स का पौधा

Pneumatophores, commonly found in mangrove species that grow in saline mud flats, are lateral roots that grow upward out of the mud and water to function as the site of oxygen intake for the submerged primary root system.

न्यूमेटोफोर्स, आमतौर पर मैंग्रोव प्रजातियों में पाए जाते हैं जो नमकीन मिट्टी के फ्लैटों में उगते हैं, पार्श्व जड़ें हैं जो जलमग्न प्राथमिक जड़ प्रणाली के लिए ऑक्सीजन सेवन की साइट के रूप में कार्य करने के लिए मिट्टी और पानी से ऊपर की ओर बढ़ती हैं।



Q5. Hydrogen bomb is based on which of the following reactions?

हाइड्रोजन बम निम्नलिखित में से किस प्रतिक्रिया पर आधारित है?

- A. Controlled fusion reaction /नियंत्रित संलयन प्रतिक्रिया
B. Thermonuclear fusion reaction /थर्मोन्यूक्लियर संलयन प्रतिक्रिया

SCIENCE MOST IMPORTANT QUEST/PYQ SET -7

- C. Controlled fission reaction /नियंत्रित विखंडन प्रतिक्रिया
- D. Thermonuclear fission reaction /थर्मोन्यूक्लियर विखंडन प्रतिक्रिया

Hydrogen bomb is based on nuclear fusion. A large amount of nuclear energy is released by fusion of two light elements (elements with low atomic numbers).

हाइड्रोजन बम परमाणु संलयन पर आधारित है। दो प्रकाश तत्वों (कम परमाणु संख्या वाले तत्व) के संलयन से बड़ी मात्रा में परमाणु ऊर्जा निकलती है।

Q6. The antibiotic penicillin is obtained from which of the following?

एंटीबायोटिक पेनिसिलिन निम्नलिखित में से किससे प्राप्त होता है?

- A. synthetic process /सिंथेटिक प्रक्रिया
- B. a bacterium /एक जीवाणु
- C. fungus /कुकुरमुत्ता
- D. virus infected cells /वायरस संक्रमित कोशिकाएं

Antibiotics affects and interferes with the metabolic cycle of the fungus and ultimately kills it.

The antibiotic penicillin is obtained from *Penicillium notatum* or *P. chrysogenum* (fungus).

एंटीबायोटिक्स कवक के चयापचय चक्र को प्रभावित और बाधित करता है और अंततः इसे मार देता है।

एंटीबायोटिक पेनिसिलिन पेनिसिलियम नोटेटम या पी। क्राइसोजेनम (कवक) से प्राप्त होता है।

Q7. Atomic number of an atom gives the number of which of the following?

परमाणु की परमाणु संख्या निम्नलिखित में से किसकी संख्या देती है?

- A. Electrons /इलेक्ट्रॉनों
- B. Protons /प्रोटॉन
- C. Neutrons /न्यूट्रॉन
- D. Neutrons And Protons /न्यूट्रॉन और प्रोटॉन

The atomic number is the number of protons in the nucleus of an atom. The number of protons define the identity of an element (i.e., an element with 6 protons is a carbon atom, no matter how many neutrons may be present).

परमाणु क्रमांक एक परमाणु के नाभिक में प्रोटॉन की संख्या है। प्रोटॉन की संख्या एक तत्व की पहचान को परिभाषित करती है (यानी, 6 प्रोटॉन वाला एक तत्व कार्बन परमाणु है, चाहे कितने न्यूट्रॉन मौजूद हों)।

Q8. Formation of cation occurs by—

घनयन का गठन किसके द्वारा होता है?

- A. Gain Of Electron / इलेक्ट्रॉन में वृद्धि

SCIENCE MOST IMPORTANT QUEST/PYQ SET -7

- B. Loss Of Electron / इलेक्ट्रॉन में कमी
- C. Gain Of Proton / प्रोटोन में वृद्धि
- D. Loss Of Proton / प्रोटोन में कमी

Cations are formed by loss of electrons and anions are formed by gain of electrons.
धनायन इलेक्ट्रॉनों के नुकसान से बनते हैं और आयनों का निर्माण इलेक्ट्रॉनों के लाभ से होता है।

Q9. A bond formed by sharing of electrons between atoms of the elements is called—
तत्वों के परमाणुओं के बीच इलेक्ट्रॉनों के बाँटने से बनने वाले बंध को कहा जाता है-

- A. Ionic Bond / आयनी बन्ध
- B. Covalent Bond / सहसंयोजी बंध
- C. Co-Ordinate Bond / समन्वय बंध
- D. None / कोई नहीं

A bond formed by sharing of electrons between atoms of the elements is called covalent bond.

तत्वों के परमाणुओं के बीच इलेक्ट्रॉनों के बंटवारे से बनने वाले बंधन को सहसंयोजक बंधन कहा जाता है।

Q10. The color of light is determined by its
प्रकाश का रंग किसके द्वारा निर्धारित किया जाता है

- A. Amplitude/आयाम
- B. Wavelength/तरंग दैर्घ्य
- C. Intensity/तीव्रता
- D. Velocity/वेग

Q11. 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

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.

SCIENCE MOST IMPORTANT QUEST/PYQ SET -7

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।

Q12. What type of electromagnetic radiation is used in the remote control of a television?
टेलीविजन के रिमोट कंट्रोल में किस प्रकार के विद्युत चुम्बकीय विकिरण का उपयोग किया जाता है?

- A. Infrared / इन्फ्रारेड
- B. Ultraviolet / पराबैंगनी
- C. Visible / दर्शनीय
- D. None of these / इनमें से कोई नहीं

Q13. Removal of carbon particles from air involves the principle of
हवा से कार्बन कणों को हटाने का सिद्धांत शामिल है

- A. Precipitation / बारिश
- B. Filtration / छानने का काम
- C. Electrophoresis / वैद्युतकणसंचलन
- D. Sedimentation / अवसादन

The removal of carbon particles from air involves the principle of electrophoresis. Carbon particles get precipitated by losing their charge and, thus, the air which finally comes out is free from them.

वायु से कार्बन कणों को हटाने में वैद्युतकणसंचलन का सिद्धांत शामिल है। कार्बन के कण अपना आवेश खोकर अवक्षेपित हो जाते हैं और इस प्रकार, अंत में बाहर आने वाली हवा उनसे मुक्त हो जाती है।

Q14. Number of stomata is less and sunk in in
रंध्रों की संख्या किसमें कम और अंदर डूबी हुई होती है?

- A. Mesophytes/ मेसोफायत
- B. Halophytes/ लवणोद्भिद्
- C. Hydrolphytes/ जलोद्भिद्
- D. Xerophytes/ मरूद्भिद्

Xerophytes are the plants which are found in extreme dry conditions. They have very less number stomata present in sunken pits and therefore called sunken stomata.

जेरोफाइट्स वे पौधे हैं जो अत्यधिक शुष्क परिस्थितियों में पाए जाते हैं। धँसे हुए गड्ढों में उनके पास बहुत कम संख्या में रंध्र मौजूद होते हैं और इसलिए उन्हें धँसा रंध्र कहा जाता है।

Q15. Trunk of tree increases in grith due to cell division in
कोशिका विभाजन के कारण ग्रिथ किसमें वृक्ष का ट्रंक बढ़ जाता है?

SCIENCE MOST IMPORTANT QUEST/PYQ SET -7

- A. Vascular tissue/ संवहनी ऊतक
- B. Meristematic tissue/ मेरिस्टेमेटिक ऊतक**
- C. Cortex/ कॉर्टेक्स
- D. Pith/पीथ

Lateral meristems are referred to as secondary meristems due to the fact they may be liable for secondary development or growth in stem girth and thickness. Unlike maximum animals, plants keep growing all through their whole existence span due to the limitless separation of meristematic parts.

पार्श्व विभज्योतकों को द्वितीयक विभज्योतक के रूप में संदर्भित किया जाता है क्योंकि वे द्वितीयक विकास या तने की परिधि और मोटाई में वृद्धि के लिए उत्तरदायी हो सकते हैं। अधिकतम जानवरों के विपरीत, पौधे अपने पूरे अस्तित्व काल में विभज्योतक भागों के असीम पृथक्करण के कारण बढ़ते रहते हैं।

Q16. Which one of the following substances is normally found in urine?

मूत्र में निम्नलिखित में से कौन सा पदार्थ सामान्य रूप से पाया जाता है?

- A. Blood proteins /रक्त प्रोटीन
- B. Creatinine /क्रिएटिनिन**
- C. Red blood cells /लाल रक्त कोशिकाओं
- D. White blood cells /सफेद रक्त कोशिकाएं

It consists of water, urea (from amino acid metabolism), inorganic salts, creatinine, ammonia, and pigmented products of blood breakdown, one of which (urochrome) gives urine its typically yellowish colour

इसमें पानी, यूरिया (अमीनो एसिड चयापचय से), अकार्बनिक लवण, क्रिएटिनिन, अमोनिया, और रक्त के टूटने के रंजित उत्पाद होते हैं, जिनमें से एक (यूरोक्रोम) मूत्र को आमतौर पर पीले रंग का रंग देता है।

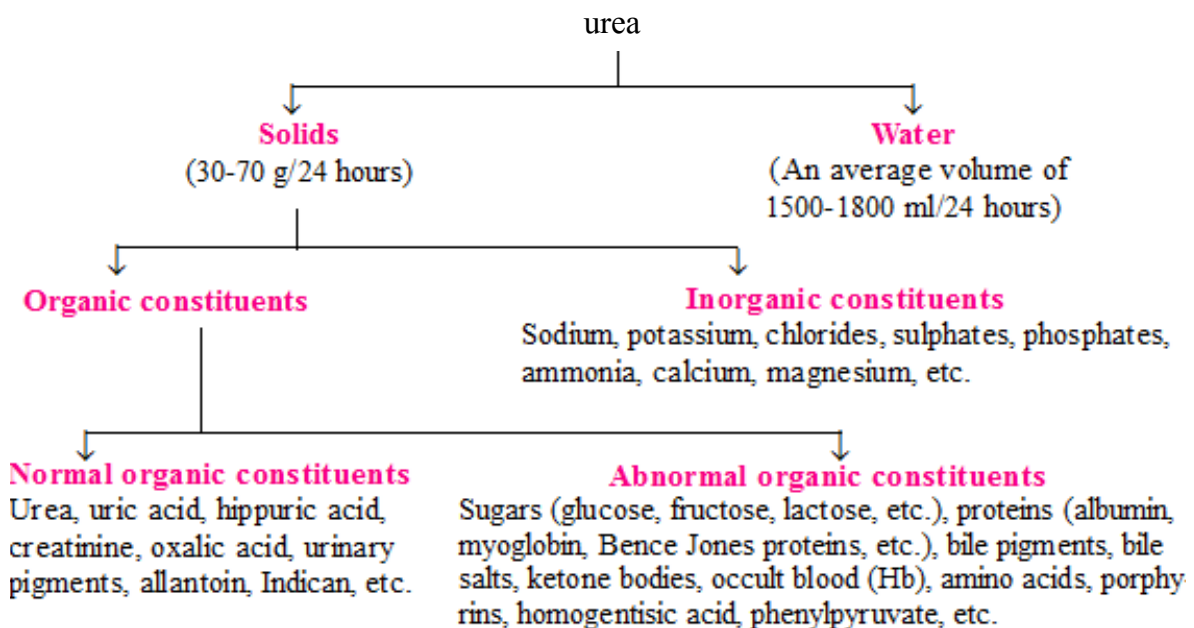


Fig. 22.3: Composition of urine.

SCIENCE MOST IMPORTANT QUEST/PYQ SET -7

Q17. Hydrophytes float on the water surface due to presence of _____ की उपस्थिति के कारण हाइड्रोफाइट पानी की सतह पर तैरते हैं?

- A. Collenchyma/ कोलेन्काइमा
- B. Sclerenchyma/ स्कलेरेनकाइमा
- C. Aerenchyma/ एरेनकाइमा
- D. Mesenchyma/ मेसेंकाइमा

In aquatic plants that float over the surface of the water, they possess some kind of air-filled tissues called aerenchyma which provides buoyancy to the plant and allows them to float on the water.

जलीय पौधों में जो पानी की सतह पर तैरते हैं, उनके पास कुछ प्रकार के हवा से भरे ऊतक होते हैं जिन्हें एरेन्काइमा कहा जाता है जो पौधे को उछाल प्रदान करता है और उन्हें पानी पर तैरने की अनुमति देता है।

Q18. Elements that lie in same column have एक ही कॉलम में निहित तत्व के _____ होते हैं

- A. Similar properties/ समान गुण
- B. Different properties/ विभिन्न गुण
- C. Same physical properties/ समान भौतिक गुण
- D. Different chemical properties/ विभिन्न रासायनिक गुण

The elements of same group have similar chemical properties because they have same number of valence electrons.

एक ही समूह के तत्वों के रासायनिक गुण समान होते हैं क्योंकि उनमें संयोजकता इलेक्ट्रॉनों की संख्या समान होती है।

Q19. As we go from left to right across period, electron affinity जैसा कि हम एक अवधि के दौरान बाएं से दाएं जाते हैं, तो इलेक्ट्रॉन आकर्षण

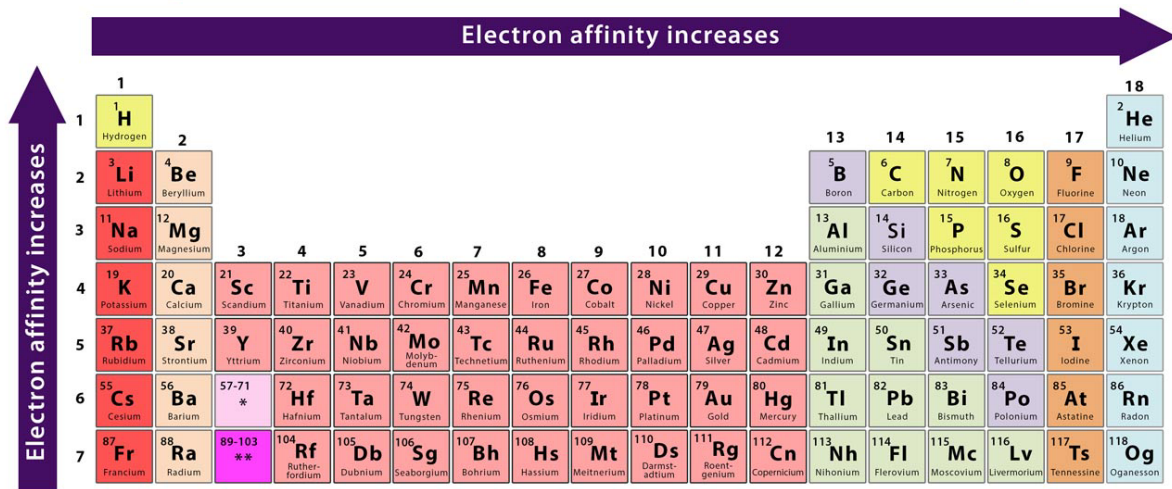
- A. Increases/बढ़ता है
- B. Decreases/घटता है
- C. Remains same/समान रहता है
- D. None of above/इनमें से कोई नहीं

Electron affinity increases upward for the groups and from left to right across periods of a periodic table because the electrons added to energy levels become closer to the nucleus, thus a stronger attraction between the nucleus and its electrons

एक आवर्त सारणी की अवधियों में समूहों के लिए और बाएं से दाएं इलेक्ट्रॉन आत्मीयता ऊपर की ओर बढ़ जाती है क्योंकि ऊर्जा स्तरों में जोड़े गए इलेक्ट्रॉन नाभिक के करीब हो जाते हैं, इस प्रकार नाभिक और उसके इलेक्ट्रॉनों के बीच एक मजबूत आकर्षण होता है

SCIENCE MOST IMPORTANT QUEST/PYQ SET - 7

Electron Affinity Trend in Periodic Table



Lanthanide Series *										57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
Actinide Series **										89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

Q20. Elements are arranged in order of
तत्वों की व्यवस्था किस क्रम में की जाती है?

- Decreasing atomic number/ परमाणु संख्या के घटते क्रम में
- Decreasing atomic mass/ परमाणु भार के घटते क्रम में
- Increasing atomic number/ परमाणु संख्या के बढ़ते क्रम में**
- Increasing atomic mass/ परमाणु भार के बढ़ते क्रम में

The chemical elements are arranged in order of increasing atomic number. The horizontal rows are called periods and the vertical columns are called groups. Elements in the same group have similar chemical properties. This is because they have the same number of outer electrons and the same valency.

रासायनिक तत्वों को बढ़ते हुए परमाणु क्रमांक के क्रम में व्यवस्थित किया जाता है। क्षैतिज पंक्तियों को आवर्त कहा जाता है और ऊर्ध्वाधर स्तंभों को समूह कहा जाता है। एक ही समूह के तत्वों में समान रासायनिक गुण होते हैं। ऐसा इसलिए है क्योंकि उनके पास समान संख्या में बाहरी इलेक्ट्रॉनों और समान संयोजकता है।

Q21. Blood group AB has

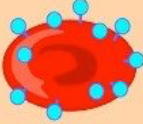

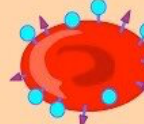
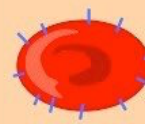

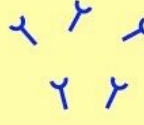

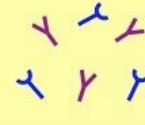
ब्लड ग्रुप AB है

- No antigen /कोई प्रतिजन नहीं
- No antibody /कोई एंटीबॉडी नहीं**
- Neither antigen nor antibody /न तो एंटीजन और न ही एंटीबॉडी
- Both antigen and antibody /एंटीजन और एंटीबॉडी दोनों

Blood group AB – has both A and B antigens, but no antibodies.

रक्त समूह AB - में A और B दोनों एंटीजन होते हैं, लेकिन कोई एंटीबॉडी नहीं होते हैं।

SCIENCE MOST IMPORTANT QUEST/PYQ SET -7

	Type A	Type B	Type AB	Type O
Antigen (on RBC)	Antigen A 	Antigen B 	Antigens A + B 	Neither A or B 
Antibody (in plasma)	Anti-B Antibody 	Anti-A Antibody 	Neither Antibody 	Both Antibodies 
Blood Donors	Cannot have B or AB blood Can have A or O blood	Cannot have A or AB blood Can have B or O blood	Can have any type of blood Is the universal recipient	Can only have O blood Is the universal donor

Q22. Which of the following physical quantities have the same dimensions

निम्नलिखित भौतिक मात्रा का आयाम समान हैं?

- A. Kinetic energy, velocity/ गतिज ऊर्जा, वेग
- B. Work and torque/ काम और टॉर्क**
- C. Potential energy, linear momentum/ स्थितिज ऊर्जा, रेखिय संवेग
- D. Angular momentum and work/ कोणीय गति और काम
- Torque is the turning effect of force and is a vector quantity. It depends on the magnitude of the force and its perpendicular distance from the line of action.
 - Work done is the dot product of force and displacement vectors. Thus, work done is a scalar quantity.
 - Thus, the dimensions of Torque and work done are the same.
 - टॉर्क बल का टर्निंग इफेक्ट है और एक वेक्टर मात्रा है। यह बल के परिमाण और क्रिया की रेखा से इसकी लंबवत दूरी पर निर्भर करता है।
 - किया गया कार्य बल और विस्थापन सदिशों का डॉट उत्पाद है। इस प्रकार किया गया कार्य एक अदिश राशि है।
 - इस प्रकार, टॉर्क और किए गए कार्य के आयाम समान हैं।

Q23. Maxwell is the unit of

मैक्सवेल किसकी इकाई है?

- A. Intensity of magnetization/ चुम्बकत्व की तीव्रता
- B. Permeability/ भेद्यता
- C. Magnetic flux/ चुंबकीय प्रवाह**
- D. Magnetic susceptibility/ चुंबकीय संवेदनशीलता

SCIENCE MOST IMPORTANT QUEST/PYQ SET -7

The Maxwell is the CGS unit of magnetic flux and was superseded by the weber, the unit in the SI system.

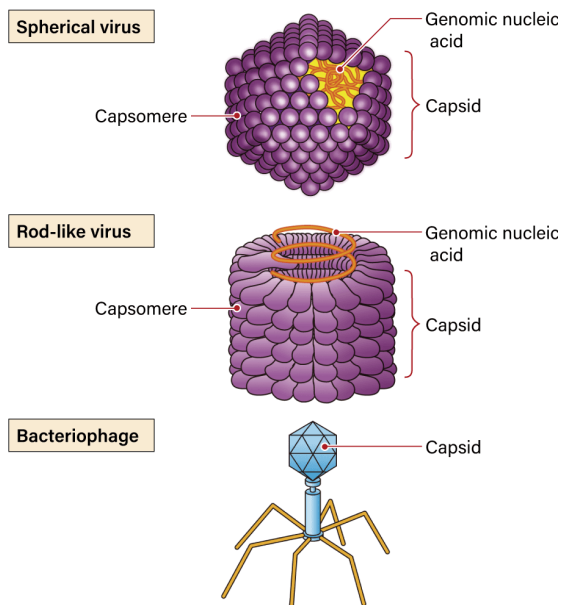
मैक्सवेल चुंबकीय प्रवाह की सीजीएस इकाई है और वेबर, एसआई प्रणाली में इकाई द्वारा अधिग्रहित किया गया था।

Q24. The chemical component that is invariably found in all viruses is
रासायनिक घटक जो सभी वायरस में हमेशा पाया जाता है

- A. proteins
- B. lipids
- C. DNA
- D. RNA

The essential components of infectious viral particles are nucleic acid (the genome) and protein. In addition, all enveloped viruses contain lipid in the envelope and carbohydrate in their glycoprotein peplomers (as well as that in the nucleic acid).

संक्रामक वायरल कणों के आवश्यक घटक न्यूक्लिक एसिड (जीनोम) और प्रोटीन हैं। इसके अलावा, सभी आवरण वाले विषाणुओं में लिफ़ाफ़े में लिपिड और उनके ग्लाइकोप्रोटीन पेप्लोमर्स (साथ ही न्यूक्लिक एसिड में) में कार्बोहाइड्रेट होते हैं।



Q25. The unit of electrical capacitance of a conductor is-
एक चालक के विद्युत धारिता की इकाई है-

- A. farad /फ़रेड
- B. volt /वोल्ट
- C. ampere / एम्पेयर
- D. Ohm /ओहम

SCIENCE MOST IMPORTANT QUEST/PYQ SET -7

The farad is the unit of electrical capacitance in the International System of Units (SI). It is named after the English physicist and chemist Michael Faraday.

The farad is equivalent to 1 coulomb per volt. It describes the ability of a substance to hold an electric charge. The capacitance of a capacitor is one farad when one coulomb of electricity changes the potential between the plates by one volt.

फैराड इंटरनेशनल सिस्टम ऑफ़ यूनिट्स (SI) में विद्युत धारिता की इकाई है। इसका नाम अंग्रेजी भौतिक विज्ञानी और रसायनज्ञ माइकल फैराडे के नाम पर रखा गया है।

फैराड 1 कूलम्ब प्रति वोल्ट के बराबर है। यह किसी पदार्थ की विद्युत आवेश धारण करने की क्षमता का वर्णन करता है। एक संधारित्र की धारिता एक फैराड होती है जब बिजली का एक कूलम्ब प्लेटों के बीच की क्षमता को एक वोल्ट से बदल देता है।