

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

Q.1 In Mendel's experiment, what did he observe in the F1 generation when he crossed a tall (TT) and a short pea (tt) plant?

मेंडल के एक्सपेरिमेंट में, जब उन्होंने एक लंबे (TT) और एक छोटे मटर (tt) पौधे को क्रॉस किया, तो F1 जेनरेशन में उन्होंने क्या देखा?

A. All were short/सभी छोटे थे

B. All were medium height/सभी मीडियम हाइट के थे

C. All were tall/सभी लंबे थे

D. Half were tall, half was short/आधे लंबे थे, आधे छोटे थे

- In Mendel's experiment, when a pure tall and a pure dwarf/short pea plant were crossed, all the plants in the first generation (progeny) were tall.
- Although these plants were genetically heterozygous, the shortness trait was masked by the dominant trait.
- मेंडल के प्रयोग में, जब एक शुद्ध लंबे और एक शुद्ध बौने/छोटे मटर के पौधे को क्रॉस (संकरण) किया गया, तो पीढ़ी (प्रथम संतति पीढ़ी) में सभी पौधे लंबे (Tall) थे।
- हालांकि ये पौधे आनुवंशिक रूप से विषमयुग्मजी थे, लेकिन प्रभावी लक्षण के कारण छोटेपन का गुण छिप गया।

Q.2 Which one of the following is an advantage of vegetative propagation in flowering plants?/फूल वाले पौधों में वेजिटेटिव प्रोपेगेशन का इनमें से कौन सा फायदा है?

A. They can flower and fruit later than those produced /by seeds./वे बीजों से पैदा होने वाले पौधों की तुलना में बाद में फूल और फल दे सकते हैं।

B. They can flower and fruit earlier than those produced by seeds./वे बीजों से पैदा होने वाले पौधों की तुलना में पहले फूल और फल दे सकते हैं।

C. They are completely different from their parent plants./वे अपने मूल पौधों से पूरी तरह अलग हैं।

D. They can show completely new characters than those produced by seeds./वे बीजों से पैदा होने वाले पौधों की तुलना में पूरी तरह नए कैरेक्टर दिखा सकते हैं।

- The most important advantage of vegetative propagation in flowering plants is that it allows the rapid production of new clones with the same genetic traits as the parent plant. This method is also ideal for plants that do not produce seeds.
- फूल वाले पौधों में वेजिटेटिव प्रोपेगेशन (कायिक प्रवर्धन) का सबसे प्रमुख फायदा यह है कि इससे जनक पौधे (Parent plant) के समान अनुवांशिक गुणों (Clone) वाले नए पौधे बहुत

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

तेजी से तैयार किए जा सकते हैं। यह विधि उन पौधों के लिए भी आदर्श है जो बीज नहीं पैदा करते हैं।

Q.3 Which organelle is called the 'suicidal bag' of the cell?

किस कोशिकांग को कोशिका का 'आत्मघाती थैला' कहा जाता है?

- A. Ribosome/राइबोसोम
- B. Golgi body/गॉल्जी बॉडी
- C. Mitochondria/माइटोकॉन्ड्रिया

D. Lysosome/लाइसोसोम

- Lysosomes are called 'suicide bags' because they contain digestive enzymes that digest unnecessary or damaged parts of the cell.
- लाइसोसोम को 'आत्मघाती थैली' कहा जाता है क्योंकि इसमें पाचन एंजाइम होते हैं जो कोशिका के अनावश्यक या क्षतिग्रस्त अंगों को पचा देते हैं।

Q.4 What is the purpose of a plug key in an electrical circuit?/इलेक्ट्रिकल सर्किट में प्लग की का क्या काम है?

A. It measures the potential difference in a circuit./यह सर्किट में पोटेंशियल डिफरेंस को मापता है।

B. It provides potential difference in a circuit./यह सर्किट में पोटेंशियल डिफरेंस देता है।

C. It helps in connecting and disconnecting a circuit./यह सर्किट को जोड़ने और डिस्कनेक्ट करने में मदद करता है।

D. It measures the current flowing through a circuit./यह सर्किट से बहने वाले करंट को मापता है।

- The main function of a plug key in an electrical circuit is to connect (turn on) or break (turn off) the circuit.
- इलेक्ट्रिकल सर्किट (विद्युत परिपथ) में प्लग की (Plug Key) या प्लग कुंजी का मुख्य काम सर्किट को जोड़ना (चालू करना) या तोड़ना (बंद करना) है।

Q.5 A person pushes a massive, stationary object (like a parked truck) with force F . The object pushes back with force $-F$. Why does the object NOT accelerate if the reaction force is equal and opposite, as suggested by the Third Law?

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

एक व्यक्ति एक विशाल, स्थिर वस्तु (जैसे एक खड़ी ट्रक) को बल F से धक्का देता है। वस्तु $-F$ बल से पीछे धकेलती है। यदि प्रतिक्रिया बल बराबर और विपरीत है, जैसा कि तीसरे नियम द्वारा सुझाया गया है, तो वस्तु में त्वरण क्यों नहीं होता है?

A. The net force on the object is zero because the action and reaction forces cancel out./वस्तु पर शुद्ध बल शून्य है क्योंकि क्रिया और प्रतिक्रिया बल रद्द हो जाते हैं।

B. The magnitude of the force F is insufficient to overcome the object's inherent potential energy./बल F का परिमाण वस्तु की अंतर्निहित स्थितिज ऊर्जा को दूर करने के लिए अपर्याप्त है।

C. The forces act instantaneously, preventing momentum change./बल तुरंत काम करते हैं, जिससे संवेग में बदलाव नहीं होता।

D. The action and reaction forces act on different objects, but the static friction on the stationary object balances the applied push force F .

क्रिया प्रतिक्रिया बल अलग-अलग वस्तु पर काम करते हैं, लेकिन स्थिर वस्तु पर स्थैतिक घर्षण गए खिंचाव बल F को संतुलित करता है।

- The truck (massive object) does not accelerate because the force applied by the person is balanced by the static friction between the truck and the ground. Since the truck has a large mass, the frictional force is also very high. As a result, the net force on the truck is zero.
- ट्रक (विशाल वस्तु) में त्वरण इसलिए नहीं होता क्योंकि व्यक्ति द्वारा लगाया गया बल ट्रक और जमीन के बीच के स्थैतिक घर्षण (Static Friction) बल द्वारा संतुलित हो जाता है। चूँकि ट्रक का द्रव्यमान बहुत अधिक है, घर्षण बल भी बहुत ज्यादा होता है। परिणामस्वरूप, ट्रक पर लगा शुद्ध (net) बल शून्य हो जाता है।

6. Which of the following statements are NOT true regarding the principal axis of a spherical mirror?/निम्न में कौन सा कथन गोलीय दर्पण के मुख्य अक्ष के लिए सही नहीं है?

(i) It is an imaginary straight line passing through the pole and the centre of curvature of a spherical mirror./यह एक काल्पनिक सीधी रेखा है जो गोलीय दर्पण के ध्रुव और वक्रता केंद्र से होकर गुजरती है।

(ii) Principal axis is normal to the mirror at its pole./मुख्य अक्ष दर्पण के ध्रुव पर अभिलंब होता है।

(iii) A ray parallel to the principal axis after reflection from the mirror passes through the centre of curvature of the mirror./दर्पण से परावर्तन के बाद मुख्य अक्ष के समानांतर एक किरण दर्पण के वक्रता केंद्र से होकर गुजरती है।

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

(iv) The focus of a spherical mirror does not lie on its principal axis./एक गोलाकार दर्पण का फोकस उसके मुख्य अक्ष पर नहीं होता है।

- A. Both (ii) and (iii)/(ii) और (iii) दोनों
B. Both (i) and (ii)/(i) और (ii) दोनों
C. Both (iii) and (iv)/(iii) और (iv) दोनों
D. Both (i) and (iv)/(i) और (iv) दोनों

- The straight, imaginary line passing through the center of curvature and the pole of a spherical mirror (concave or convex) is called the principal axis. This line is perpendicular (normal) to the mirror's reflecting surface and the principal focus is located on it.
- गोलीय दर्पण (अवतल या उत्तल) के वक्रता केंद्र और ध्रुव से होकर गुजरने वाली सीधी और काल्पनिक रेखा को मुख्य अक्ष (Principal Axis) कहते हैं। यह रेखा दर्पण के परावर्तक सतह पर लंबवत (अभिलम्ब) होती है और इसी पर मुख्य फोकस स्थित होता है।

Q.7 As Newton is to weight, _____ is to pressure.

जैसे न्यूटन भार से सम्बंधित है, वैसे ही _____ दाब से सम्बंधित है?

- A. Kilogram per cubic metre/किलोग्राम प्रति घन मीटर
B. Kilogram/किलोग्राम
C. Kelvin/केल्विन
D. Pascal/पास्कल

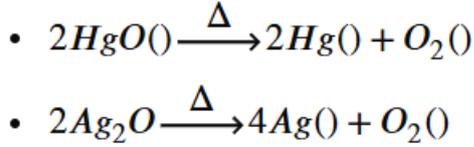
- न्यूटन बल/भार का SI मात्रक है।
- पास्कल दाब का SI मात्रक है।

दाब का सूत्र $P = \frac{F}{A}$ (बल/क्षेत्रफल) है, और $1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$ होता है।

Q.8 Which of the following metallic oxides can be reduced to metals by heating alone?/इनमें से कौन सा धात्विक ऑक्साइड सिर्फ गर्म करके धातु में बदला जा सकता है?

- A. Zinc oxide/जिंक ऑक्साइड
B. Iron (III) oxide/आयरन (III) ऑक्साइड
C. Mercuric oxide/मरक्यूरिक ऑक्साइड
D. Manganese oxide/मैंगनीज ऑक्साइड

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10



Q.9 How does the sound of a patient's heartbeat travel from the chest piece to the doctor's ear through a stethoscope?

मरीज़ के दिल की धड़कन की आवाज़ स्टेथोस्कोप के ज़रिए चेस्ट पीस से डॉक्टर के कान तक कैसे जाती है?

- A. By conversion to electrical signals/विद्युत सिग्नल में बदलकर
- B. By refraction of sound waves/ साउंड वेव के रिफ्रैक्शन से
- C. By direct transmission without reflection/बिना रिफ्लेक्शन के डायरेक्ट ट्रांसमिशन से
- D. By multiple reflection of sound/साउंड के मल्टीपल रिफ्लेक्शन से**
 - The heartbeat (sound waves) heard by the stethoscope originate as vibrations from the diaphragm of the chest piece.
 - These vibrations are amplified by multiple reflections of sound through a hollow rubber tubing and reach the doctor's ears, making even faint sounds clear.
 - स्टेथोस्कोप के ज़रिए दिल की धड़कन (ध्वनि तरंगें) चेस्ट पीस के डायफ्राम (Diaphragm) से कंपन के रूप में शुरू होती हैं।
 - यह कंपन एक खोखली रबर नली (tubing) के माध्यम से, ध्वनि के बार-बार परावर्तन (multiple reflection) द्वारा प्रवर्धित (amplified) होकर डॉक्टर के कानों तक पहुँचता है, जिससे हल्की आवाज़ें भी साफ़ सुनाई देती हैं।

Q.10 Match the common name of the bee with its scientific name.

मधुमक्खी के आम नाम को उसके साइंटिफिक नाम से मिलाएं।

Column I (Common Name). Column II (Scientific Name)

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Indian bee/भारतीय मधुमक्खी | A. Apis mellifera/एपिस मेलिफेरा |
| 2. Rock bee/रॉक मधुमक्खी | B. Apis cerana indica/एपिस सेराना इंडिका |
| 3. Little bee/छोटी मधुमक्खी | C. Apis dorsata/एपिस डोरसाटा |
| 4. Italian bee/इटालियन मधुमक्खी | D. Apis florea/एपिस फ्लोरा |

A. 1-B, 2-C, 3-D, 4-A

B. 1-A, 2-B, 3-C, 4-D

C. 1-D, 2-A, 3-C, 4-B

D. 1-C, 2-D, 3-B, 4-A

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

Q.11 Work done by a force is said to be positive when:

किसी बल द्वारा किया गया कार्य धनात्मक तब कहा जाता है जब:

A. the force has a component in the direction of displacement/बल का एक घटक विस्थापन की दिशा में होता है

B. the angle between force and displacement is 90° /बल और विस्थापन के बीच का कोण 90° होता है

C. the force opposes the motion of the body/बल वास्तु के गति का विरोध करता है

D. the displacement of the body is zero/वस्तु का विस्थापन शून्य होता है

- Positive and Negative Work: When the force and displacement are in the same direction, the work done is positive.
- When the force and displacement are in opposite directions, the work done is negative.
- धनात्मक और ऋणात्मक कार्य: जब बल और विस्थापन एक ही दिशा में होते हैं, तो किया गया कार्य धनात्मक होता है।
- जब बल और विस्थापन विपरीत दिशा में होते हैं, तो किया गया कार्य ऋणात्मक होता है।

Q.12 Which process is used to prepare sodium hydroxide from brine?

नमकीन पानी से सोडियम हाइड्रॉक्साइड बनाने के लिए किस प्रोसेस का इस्तेमाल किया जाता है?

A. Electrolysis of brine/नमकीन पानी का इलेक्ट्रोलिसिस

B. Solvay process/सोल्वै प्रोसेस

C. Haber process/. हैबर प्रोसेस

D. Thermal decomposition of NaCl/NaCl का थर्मल डिकंपोजिशन

प्रतिक्रिया: $2NaCl + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + Cl_2 + H_2$

Q.13 Which of the following metals reacts most vigorously with water?

इनमें से कौन सी धातु पानी के साथ सबसे ज़्यादा तेज़ी से अभिक्रिया करती है?

A. Zinc/ज़िंक

B. Lead/लेड

C. Iron/आयरन

D. Sodium/सोडियम

- Sodium is a highly reactive metal that reacts vigorously with water.
- Sodium is a highly reactive metal and cannot be exposed to air.

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

- सोडियम एक अत्यंत सक्रिय धातु है, जो जल के साथ तीव्रता से क्रिया करती है।
- सोडियम एक अत्यन्त क्रियाशील धातु है, इसे हवा में खुला नहीं रखा जा सकता।

Q.14 The shortest distance between the initial and final positions of an object is called _____.

किसी चीज़ की शुरुआती और आखिरी पोज़िशन के बीच की सबसे कम दूरी को _____ कहते हैं।

A. acceleration/त्वरण

B. displacement/विस्थापन

C. speed/गति

D. distance/दूरी

- Displacement is the shortest distance between an object's initial and final position. It is a vector quantity that represents the direction and the shortest distance from the object's initial position to its final position.
- किसी चीज़ की शुरुआती और आखिरी पोज़िशन के बीच की सबसे कम दूरी को विस्थापन (Displacement) कहते हैं। यह एक सदिश राशि है, जो वस्तु की प्रारंभिक स्थिति से अंतिम स्थिति की दिशा और न्यूनतम दूरी को दर्शाता है।

Q.15 Colloidal particles are separated by:/कोलाइडल पार्टिकल्स को अलग किया जाता है:

A. filtration/फिल्ट्रेशन

B. centrifugation/सेंट्रीफ्यूजेशन

C. boiling/उबालकर

D. recrystallisation/रीक्रिस्टलाइजेशन

- Colloidal particles are primarily separated by centrifugation.
- This method separates the particles based on their density and size by spinning the colloidal mixture at high speed.
- Ultrafiltration and dialysis are also used.
- कोलाइडल पार्टिकल्स (कणों) को मुख्य रूप से अपकेंद्रण (Centrifugation) तकनीक द्वारा अलग किया जाता है।
- यह विधि कोलाइडल मिश्रण को उच्च गति पर घुमाकर उनके घनत्व और आकार के आधार पर कणों को पृथक करती है।
- इसके अलावा, अतिसूक्ष्म निस्पंदन (Ultrafiltration) और अपोहन (Dialysis) विधियों का उपयोग भी किया जाता है।

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

Q.16 What is the relationship between the incident ray and the emergent ray after light passes through the two parallel opposite faces of a rectangular glass slab?/जब प्रकाश एक आयताकार काँच की पट्टी के दो समानांतर विपरीत सतहों से होकर गुजरता है, तो आपतित किरण और उदित किरण के बीच क्या संबंध होता है?

A. The emergent ray converges to a point on the principal axis/उदित किरण मुख्य अक्ष पर किसी बिंदु पर अभिसरित होती है।

B. The emergent ray is parallel to the direction of the incident ray, but shifted sideward slightly/उदित किरण आपतित किरण की दिशा के समानांतर होती है, लेकिन थोड़ी-सी बगल की ओर खिसक जाती है।

C. The emergent ray is reflected back along the path of the incident ray/उदित किरण आपतित किरण के मार्ग पर वापस परावर्तित हो जाती है।

D. The emergent ray is perpendicular to the incident ray/उदित किरण आपतित किरण के लंबवत होती है।

- When light passes through two parallel opposite surfaces of a rectangular glass slab, the emergent ray is parallel to the incident ray.
- जब प्रकाश एक आयताकार काँच की पट्टी (slab) के दो समानांतर विपरीत सतहों से होकर गुजरता है, तो निर्गत किरण (emergent ray) आपतित किरण (incident ray) के समानांतर होती है।

Q.17 Which of the following meristems is responsible for the lengthwise growth at the ends of shoots and roots?

इनमें से कौन सा विभज्योतक अंकुर और जड़ के लंबाई में वृद्धि के लिए जिम्मेदार है?

A. Apical meristem/शीर्षस्थ विभज्योतक

B. Intercalary meristem/अंतर्विष्ट विभज्योतक

C. Lateral meristem/पार्श्व विभज्योतक

D. Permanent meristem/ स्थाई विभज्योतक

- The apical meristem is responsible for the growth of shoots and roots.
- This tissue is located at the growing tips of stems and roots and is responsible for primary growth, which increases the plant's length.
- Apical meristem: Increases length.
- Lateral meristem: Increases thickness or girth.
- Intercalary meristem: Increases the length of internodes.

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

- अंकुर (shoot) और जड़ों (roots) की लंबाई में वृद्धि के लिए शीर्षस्थ विभज्योतक (Apical Meristem) जिम्मेदार होता है।
- यह ऊतक तनों और जड़ों के बढ़ते हुए सिरों (tips) पर स्थित होता है और प्राथमिक वृद्धि (Primary growth) के लिए उत्तरदायी है, जिससे पौधे की लंबाई बढ़ती है।
- शीर्षस्थ विभज्योतक (Apical Meristem): लंबाई बढ़ाता है।
- पार्श्व विभज्योतक (Lateral Meristem): मोटाई या गोलाई (girth) बढ़ाता है।
- अंतर्वेशी विभज्योतक (Intercalary Meristem): पर्व (internodes) की लंबाई बढ़ाता है।

Q.18 At higher levels of the atmosphere, which of the following shields the surface of the earth from ultraviolet radiation?

वातावरण के उच्च स्तर पर, इनमें से कौन सा पृथ्वी की सतह को अल्ट्रावायलेट रेडिएशन से बचाता है?

- A. Nitrogen/नाइट्रोजन
- B. Hydrogen/हाइड्रोजन
- C. Ozone/ओज़ोन
- D. Carbon/कार्बन

- At higher levels of the atmosphere (primarily the stratosphere), the ozone layer protects the Earth's surface from the sun's harmful ultraviolet (UV) radiation.
- This layer absorbs harmful UV-B and UV-C rays, reducing the risk of diseases such as skin cancer and cataracts.
- वातावरण के उच्च स्तर (मुख्यतः समताप मंडल या Stratosphere) पर, ओज़ोन परत (Ozone Layer) सूर्य की हानिकारक अल्ट्रावायलेट (UV) रेडिएशन से पृथ्वी की सतह को बचाती है।
- यह परत हानिकारक UV-B और UV-C किरणों को अवशोषित करती है, जिससे त्वचा कैंसर और मोतियाबिंद जैसी बीमारियों का खतरा कम हो जाता है।

Q.19 How is molecular mass calculated?/Molecular Mass (आणविक द्रव्यमान) कैसे निकाला जाता है?

A. Adding all atomic volumes of the atoms present/अणु में उपस्थित सभी परमाणुओं के परमाणु आयतन को जोड़कर

B. Adding all atomic masses of the atoms in molecule/अणु में उपस्थित सभी परमाणुओं के परमाणु द्रव्यमानों को जोड़कर

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

C. By squaring atomic numbers of all elements/सभी तत्वों के परमाणु क्रमांकों का वर्ग करके

D. Multiplying atomic radii of constituent elements/घटक तत्वों की परमाणु त्रिज्या को गुणा करके

- Molecular mass is the sum of the atomic masses of all the atoms in a molecule.
- To calculate this, the atomic mass of each element in the formula is multiplied by its number (subscript) and then added.
- आणविक द्रव्यमान (Molecular Mass) किसी अणु में मौजूद सभी परमाणुओं के परमाणु द्रव्यमानों (atomic masses) का योग होता है।
- इसे निकालने के लिए, सूत्र में उपस्थित प्रत्येक तत्व के परमाणु भार को उसकी संख्या (सबस्क्रिप्ट) से गुणा करके जोड़ा जाता है।

Q.20 Which of the following correctly describes how potential difference between two points is calculated?/दो बिंदुओं के बीच विभवांतर (Potential Difference) कैसे निकाला जाता है?

- A. Potential difference = Charge ÷ Work done
- B. Potential difference = Work done × Potential energy
- C. Potential difference = Work done ÷ Charge
- D. Potential difference = Charge × Work done

$$\text{सूत्र: } V_A - V_B = \frac{W_{AB}}{Q}$$

- $V_A - V_B$ = बिंदुओं A और B के बीच विभवांतर (वोल्ट)
- W_{AB} = आवेश को A से B तक ले जाने में किया गया कार्य (जूल)
- Q = आवेश की मात्रा (कूलम्ब)

Q.21 Which of the following statements about cell size is correct?/सेल साइज़ के बारे में इनमें से कौन सा स्टेटमेंट सही है?

- A. Cell size is always large in multicellular organisms./बहुकोशिकीय जीवों में कोशिका का आकार हमेशा बड़ा होता है।
- B. All cells are of the same size in all organisms./सभी जीवों में सभी कोशिकाएँ एक ही आकार की होती हैं।

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

C. Cell size is related to its function, not the size of the organism./कोशिका का आकार उसके कार्य से संबंधित है, जीव के आकार से नहीं।

D. Cell size depends on the number of nuclei./कोशिका का आकार नाभिक की संख्या पर निर्भर करता है।

- The size of a cell is related to its function, not the size of the organism.
- The cells of a large organism (such as an elephant) are not larger than those of a small organism (such as a mouse).
- Instead, the size and structure of a cell are adapted to its specific functions (such as sending messages, carrying oxygen).
- कोशिका का आकार उसके कार्य से संबंधित है, जीव के आकार से नहीं।
- एक बड़े जीव (जैसे हाथी) की कोशिकाएं छोटे जीव (जैसे चूहा) की तुलना में बड़ी नहीं होती हैं।
- इसके बजाय, कोशिका का आकार और संरचना उसके विशिष्ट कार्यों (जैसे संदेश भेजना, ऑक्सीजन ले जाना) के अनुसार अनुकूलित होते हैं।

Q.22 A fluid filled in a container exerts pressure _____ at the same height./एक कंटेनर में भरा फ्लूइड एक ही ऊंचाई पर _____ प्रेशर डालता है।

A. only on the sides/सिर्फ साइड पर

B. only upward/सिर्फ ऊपर की ओर

C. only downward/सिर्फ नीचे की ओर

D. equally in all directions of the container/कंटेनर की सभी दिशाओं में बराबर

- A fluid filled in a container exerts equal/uniform pressure at the same height.
- This pressure remains the same regardless of the size or shape of the container and depends primarily on the depth (h) and density (d), which can be understood by hdg .
- एक कंटेनर में भरा फ्लूइड (तरल) एक ही ऊंचाई पर बराबर (equal/uniform) प्रेशर डालता है।
- यह दबाव कंटेनर के आकार या आकार की परवाह किए बिना समान रहता है और मुख्य रूप से गहराई (h) और घनत्व (d) पर निर्भर करता है, जिसे hdg द्वारा समझा जा सकता है।

Q.23 Which of the following methods is commonly used to prevent the corrosion of iron?/लोहे को जंग लगने से बचाने के लिए आमतौर पर इनमें से कौन सा तरीका इस्तेमाल किया जाता है?

A. Cooling the metal with water regularly/मेटल को रेगुलर पानी से ठंडा करना

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

B. Dissolving the metal in acid/मेटल को एसिड में घोलना

C. Heating the metal repeatedly/मेटल को बार-बार गर्म करना

D. Coating the metal with paint or oil/मेटल पर पेंट या तेल लगाना

- The most common methods for protecting iron from rusting include painting, greasing/oiling, and galvanization.
- These methods prevent iron from coming into contact with moisture and oxygen, thereby preventing corrosion.
- लोहे को जंग (rusting) से बचाने के लिए सबसे आम तरीकों में पेंट करना (Painting), ग्रीज या तेल लगाना (Greasing/Oiling), और गैल्वेनाइजेशन (Galvanization - यशदलेपन) शामिल हैं।
- ये विधियां लोहे को नमी और ऑक्सीजन के संपर्क में आने से रोकती हैं, जिससे संक्षारण (corrosion) नहीं होता।

Q.24 Which of the following is NOT a contraceptive method?/इनमें से कौन सा कॉन्ट्रासेप्टिव तरीका नहीं है?

A. Aborting the foetus/भ्रूण का गर्भपात

B. Altering hormonal balance to prevent release of eggs from the ovary/ओवरी से अंडे निकलने से रोकने के लिए हार्मोनल बैलेंस बदलना

C. Preventing sperm from reaching the egg by using condoms/कंडोम का इस्तेमाल करके शुक्राणु को अंडे तक पहुँचने से रोकना

D. Inserting Copper-T into the uterus/यूट्रस में कॉपर-टी डालना

- A contraceptive method is not one that prevents pregnancy after conception, such as medical termination of pregnancy (MTP) or abortion. Contraception aims to prevent pregnancy before it begins. In contrast, MTP is a procedure performed after pregnancy has already occurred.
- गर्भनिरोधक (Contraceptive) का तरीका वह नहीं है जो गर्भधारण (conception) के बाद अपनाकर उसे रोके, जैसे मेडिकल टर्मिनेशन ऑफ प्रेग्नेंसी (MTP) या गर्भपात। गर्भनिरोधक का उद्देश्य गर्भधारण को शुरू होने से पहले रोकना है। इसके विपरीत, MTP गर्भावस्था स्थापित होने के बाद की प्रक्रिया है।

Q.25 When solid lead(II) nitrate is heated, a yellow residue (PbO) is left behind and two gases are evolved — one is reddish-brown and the other supports combustion. Which gases are evolved?

RRB GROUP D – SCIENCE MOST IMPORTANT PYQ – SET 10

जब सॉलिड लेड (II) नाइट्रेट को गर्म किया जाता है, तो एक पीला अवशेष (PbO) पीछे रह जाता है और दो गैसों निकलती हैं – एक लाल-भूरे रंग की होती है और दूसरी जलने में मदद करती है। कौन सी गैसों निकलती हैं?

- A. Nitrogen dioxide and oxygen/नाइट्रोजन डाइऑक्साइड और ऑक्सीजन
- B. Nitrogen dioxide and hydrogen/नाइट्रोजन डाइऑक्साइड और हाइड्रोजन
- C. Nitrogen gas and carbon dioxide/नाइट्रोजन गैस और कार्बन डाइऑक्साइड
- D. Nitric oxide and oxygen/नाइट्रिक ऑक्साइड और ऑक्सीजन

रासायनिक समीकरण:

