

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

1. When electric current passes through a wire, everytime a deflection occurs in the measuring needle. Whom among the following firstly observed this carefully.

जब किसी तार से विद्युत धारा प्रवाहित होती है, तो हर बार मापने वाली सुई में विक्षेपण होता है। निम्नलिखित में से किसने सबसे पहले इसे ध्यान से देखा?

- (a) William Sturgeon / विलियम स्टर्जन
- (b) Hans Christian Oersted / हंस क्रिश्चियन ओर्स्टेड
- (c) Thomas Alva Edison / थॉमस अल्वा एडिसन
- (d) C V Raman / सी वी रमन

*RRB NTPC 26.07.2021 (Shift-II) Stage Ist*

2. Which direction does the freely suspended magnet indicate? / स्वतंत्र रूप से लटका हुआ चुंबक किस दिशा को इंगित करता है?

- (a) East-West
- (b) North-South
- (c) East-north
- (d) West-south

*RRB NTPC 16.04.2016 (Shift-I) Stage Ist*

3. Which is not attracted by a simple magnet? / कौन सा साधारण चुंबक द्वारा आकर्षित नहीं होता है?

- (a) Iron/लोहा
- (b) Gilt (nickel) / गिल्ट (निकल)
- (c) Bronze/कांस्य
- (d) Steel/स्टील

*RRB NTPC Stage Ist 19.01.2017 (Shift-I)*

- Diamagnetic Substances- Those substances which are magnetized in the opposite direction of the field when placed in the magnetic field. Such as - zinc, silver, bronze, copper, gold, diamond etc. So bronze is not attracted by a simple magnet.
- Paramagnetic Substances- Substances that are moderately magnetized in the direction of the field when placed in the magnetic field. Such as - aluminium, sodium, platinum, oxygen, copper chloride etc.
- Ferromagnetic Substances- Substances that are placed in a magnetic field become strongly magnetized in the direction of the field. Such as - iron, nickel, cobalt etc.
- प्रतिचुम्बकीय पदार्थ- वे पदार्थ जो चुम्बकीय क्षेत्र में रखे जाने पर क्षेत्र की विपरीत दिशा में चुम्बकित हो जाते हैं। जैसे - जस्ता, चाँदी, काँसा, ताँबा, सोना, हीरा आदि। अतः काँसा साधारण चुम्बक से आकर्षित नहीं होता।
- अनुचुम्बकीय पदार्थ- वे पदार्थ जो चुम्बकीय क्षेत्र में रखे जाने पर क्षेत्र की दिशा में मध्यम रूप से चुम्बकित होते हैं। जैसे - एल्युमीनियम, सोडियम, प्लैटिनम, ऑक्सीजन, ताँबा
- क्लोराइड आदि

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

- लौहचुंबकीय पदार्थ- जो पदार्थ चुंबकीय क्षेत्र में रखे जाते हैं वे क्षेत्र की दिशा में प्रबल रूप से चुंबकित हो जाते हैं। जैसे - लोहा, निकल, कोबाल्ट आदि।

4. The metal detectors operated on which of the law : /मेटल डिटेक्टर किस कानून पर संचालित होते हैं:

- (a) Civil law
- (b) Newton's law
- (c) Faraday's law
- (d) Coulomb's law

*RRB NTPC Stage Ist 28.04.2016 (Shift-III)*

5. Who demonstrated by composition of electromagnetism and light that light is an electromagnetic wave?

विद्युत चुम्बकत्व और प्रकाश की संरचना से किसने प्रदर्शित किया कि प्रकाश एक विद्युत चुम्बकीय तरंग है?

- (a) Isaac Newton/आइज़ैक न्यूटन
- (b) Carlo Rubia /कार्लो रुबिया
- (c) James Maxwell /जेम्स मैक्सवेल
- (d) Sheldon Glashow/शेल्डन ग्लासो

*RRB Group-D 05-10-2018 (Shift-I)*

6. What is the term for the area around a magnet where its effect can be detected? /चुंबक के आसपास के क्षेत्र को क्या कहते हैं जहां इसके प्रभाव का पता लगाया जा सकता है?

- (a) Electrostatic field /इलेक्ट्रोस्टैटिक क्षेत्र
- (b) Stationary field /स्थिर क्षेत्र
- (c) Gravitational pull /गुरुत्वाकर्षण खिंचाव
- (d) Magnetic field /चुंबकीय क्षेत्र

*RRB Group-D 26-11-2018 (Shift-III)*

- The region around the magnet in which the effect of magnetism is experienced is called the magnetic field. This is a vector sign. Its unit is Weber / meter<sup>2</sup>
- . Its CGS unit is Gauss and SI unit Tesla and 1 Gauss = 10<sup>-4</sup> Tesla.
- चुंबक के चारों ओर का वह क्षेत्र जिसमें चुंबकत्व का प्रभाव अनुभव होता है, चुंबकीय क्षेत्र कहलाता है। यह एक सदिश चिह्न है। इसकी इकाई वेबर/मीटर<sup>2</sup> है
- . इसकी सीजीएस इकाई गॉस और एसआई इकाई टेस्ला है और 1 गॉस = 10<sup>-4</sup> टेस्ला है।

7. Which of the following forces is not electromagnetic in nature? /निम्नलिखित में से कौन सा बल प्रकृति में विद्युत चुम्बकीय नहीं है?

- (a) Weight of body /शरीर का वजन
- (b) Tension in rope /रस्सी में तनाव
- (c) Frictional force /घर्षण बल

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

(d) Electric force in spring/स्प्रिंग में विद्युत बल

*RRB Group-D 12-10-2018 (Shift-III)*

The weight of body (force) is not electromagnetic in nature./शरीर का वजन (बल) प्रकृति में विद्युत चुम्बकीय नहीं है।

8. What will be the direction of the magnetic field at a point below a horizontal electric line with a current flowing from east to west when viewed from the west? /पश्चिम से देखने पर पूर्व से पश्चिम की ओर प्रवाहित विद्युत धारा वाली क्षैतिज विद्युत रेखा के नीचे एक बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा क्या होगी?

- (a) clockwise /दक्षिणावर्त
- (b) parallel to the current /धारा के समानांतर
- (c) anticlockwise /वामावर्त
- (d) perpendicular to the current /धारा के लंबवत

*RRB Group-D 17-09-2018 (Shift-I)*

- According to the rule of right hand thumb, the direction of magnetic field will be anticlockwise.
- दाहिने हाथ के अंगूठे के नियम के अनुसार चुंबकीय क्षेत्र की दिशा वामावर्त होगी।

8. Which of the following is a unit of magnetic flux? /निम्नलिखित में से कौन चुंबकीय प्रवाह की एक इकाई है?

- (a) Tesla /टेस्ला
- (b) Coulomb /कूलम्ब
- (c) Weber /वेबर
- (d) Ampere-turn/एम्पीयर-टर्न

*RRB J.E. (14.12.2014, Green paper)*

$$\phi = BA \text{ Weber}$$

$$B = \frac{\phi}{A} \text{ Weber /m}^2$$

9. The electromagnet has ? /विद्युत चुम्बक में है?

- (a) Soft iron core /नरम लौह कोर
- (b) Steel core /स्टील कोर
- (c) Nickel core /निकल कोर
- (d) Copper core/कॉपर कोर

*RRB J.E. 2014 (14.12.2014 Set-2, Red Paper)*

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

- The material that behaves like a magnet in the electric field, and the magnet's properties cease on removal of the electric field. This is called artificial magnet. Soft iron is used to make artificial electro magnets.
- वह पदार्थ जो विद्युत क्षेत्र में चुंबक की तरह व्यवहार करता है और विद्युत क्षेत्र हटा दिए जाने पर चुंबक के गुण समाप्त हो जाते हैं। इसे कृत्रिम चुम्बक कहते हैं। कृत्रिम विद्युत चुम्बक बनाने के लिए नरम लोहे का उपयोग किया जाता है।

10. What will be the reverse of permeability? /पारगम्यता का विपरीत क्या होगा?

- (a) Conductance/संचालन
- (b) Sensing /संवेदन
- (c) Reluctivity /अनिच्छा
- (d) Permittivity/परमिटिविटी

*RRB ALP & Tec. (29-08-18 Shift-I)*

- Reluctivity is the reverse of the Permittivity resonance. /अनिच्छा, पारगम्यता प्रतिध्वनि का विपरीत है।
- Unit of magnetizer = Henry / meter

11. The induced current is highest when the direction of motion of the coil is ——— relative to the magnetic field ? /प्रेरित धारा उच्चतम होती है जब कुंडली की गति की दिशा चुंबकीय क्षेत्र के सापेक्ष होती है?

- (a) 180°
- (b) 45°
- (c) 90°
- (d) 0°

*RRB Group-D 18-09-2018 (Shift-I)*

The induced current is highest when the direction of motion of the coil is 90° relative to the magnetic field.

12. The purpose of the amplifier is to: /एम्पलीफायर का उद्देश्य है:

- (a) To increase the voltage, power or current, of the input signals. /इनपुट सिग्नल के वोल्टेज, पावर या करंट को बढ़ाने के लिए।
- (b) Decreasing the weighted signal under its input. /इसके इनपुट के तहत भारित सिग्नल को कम करना।
- (c) Causing distortion in the weighted signal. /भारित सिग्नल में विकृति पैदा करना।
- (d) Both (b) and (c) /दोनों (बी) और (सी)

*RRB J.E. 2014 (14.12.2014 Set-2, Red Paper)*

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

- The amplifier is used to increase the voltage, power or current of the input signals. An amplifier is a device that changes the value of an electrical signal (often making the signal larger) the electrical signal can be in the form of voltage or current.
- एम्पलीफायर का उपयोग इनपुट सिग्नल के वोल्टेज, पावर या करंट को बढ़ाने के लिए किया जाता है। एम्पलीफायर एक उपकरण है जो विद्युत सिग्नल के मूल्य को बदलता है (अक्सर सिग्नल को बड़ा बनाता है) विद्युत सिग्नल वोल्टेज या करंट के रूप में हो सकता है।

13. MOS stands for -/MOS का अर्थ है -

- (a) Metal Oxide Semiconductor
- (b) Most often Store
- (c) Method organized Stack
- (d) None of these

*RRB SSE 21.12.2014*

- MOS stands for Metal Oxide Semiconductor. It is a semi conductive technique used in transistors manufactured in most parts of a computer's microchips. The semi-conductors are made of silicon and germanium.
- एमओएस का मतलब मेटल ऑक्साइड सेमीकंडक्टर है। यह एक अर्ध प्रवाहकीय तकनीक है जिसका उपयोग कंप्यूटर के माइक्रोचिप्स के अधिकांश हिस्सों में निर्मित ट्रांजिस्टर में किया जाता है। अर्धचालक सिलिकॉन और जर्मेनियम से बने होते हैं।

14. To obtain a P-type semiconductor -

P-प्रकार अर्धचालक प्राप्त करने के लिए -

- (a) The impurity having five valence is added. /पांच संयोजकता वाली अशुद्धि जोड़ी जाती है।
- (b) Three valent impurities. /तीन वैलेंट अशुद्धियाँ।
- (c) Both types of compounds /दोनों प्रकार के यौगिक
- (d) None of these/दोनों प्रकार के यौगिक

*RRB SSE (21.12.2014, Set-07, Yellow paper)*

- To obtained a p-type semiconductor a trivalent impurities like, aluminium, galium, indium etc are added to semiconducting material like sillicon or germanium.
- पी-प्रकार अर्धचालक प्राप्त करने के लिए एल्यूमीनियम, गैलियम, इंडियम आदि जैसी त्रि-वैलेंट अशुद्धियों को सिलिकॉन या जर्मेनियम जैसी अर्धचालक सामग्री में जोड़ा जाता है।

15. Tunnel diode is a /टनल डायोड एक है

- (a) High resistivity p-n junction diode /उच्च प्रतिरोधकता पी-एन जंक्शन डायोड
- (b) Slow switching device /धीमी स्विचिंग डिवाइस
- (c) Amplifier device /एम्पलीफायर डिवाइस
- (d) Highly doped p-n junction diode/अत्यधिक डोपड पी-एन जंक्शन डायोड

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

*RRB J.E. (14.12.2014, Green paper)*

16. Doping in semi-conductor glossary is: /सेमी-कंडक्टर शब्दावली में डोपिंग है:

(a) Semi-conductor is a process of purifying matter. /सेमी-कंडक्टर पदार्थ को शुद्ध करने की एक प्रक्रिया है।

(b) Doping is a process of increasing the electrons or holes. /डोपिंग इलेक्ट्रॉनों या छिद्रों को बढ़ाने की एक प्रक्रिया है।

(c) Is a process of increasing external atoms. /बाहरी परमाणुओं को बढ़ाने की एक प्रक्रिया है।

(d) Is a process of increasing the biased potential./पक्षपाती क्षमता को बढ़ाने की एक प्रक्रिया है।

**RRB J.E. 2014 (14.12.2014 Set-2, Red Paper)**

- Doping is the process of adding impurities to intrinsic semiconductors to alter their properties. Normally Trivalent and Pentavalent elements are used to dope Silicon and Germanium. When an intrinsic semiconductor is doped with Trivalent impurity it becomes a p-Type semiconductor.
- डोपिंग आंतरिक अर्धचालकों के गुणों को बदलने के लिए उनमें अशुद्धियाँ जोड़ने की प्रक्रिया है। सामान्यतः सिलिकॉन और जर्मेनियम को डोप करने के लिए ट्राइवैलेंट और पेंटावैलेंट तत्वों का उपयोग किया जाता है। जब एक आंतरिक अर्धचालक को त्रिसंयोजक अशुद्धता के साथ मिलाया जाता है तो यह एक p-प्रकार अर्धचालक बन जाता है।

17. Germanium is mainly used for ..... /जर्मेनियम का उपयोग मुख्य रूप से ..... के लिए किया जाता है।

(a) Mediator/मध्यस्थ

(b) Semiconductor /सेमीकंडक्टर

(c) Conductor/कंडक्टर

(d) Insulator/इन्सुलेटर

**RRB NTPC Stage Ist 19.01.2017 (Shift-II)**

**RRB NTPC 17.01.2017 (Shift-II) Stage Ist**

18. .... was later discovered and replaced with silicon. /..... को बाद में खोजा गया और सिलिकॉन से बदल दिया गया।

(a) Rubidium/रुबिडियम

(b) Scandium /स्कैंडियम

(c) Germanium/जर्मेनियम

(d) Gallium/गैलियम

**RRB Group-D 05-10-2018 (Shift-I)**

19. Eca-Silicon is known as- /ईका-सिलिकॉन को कहा जाता है-

(a) silicon

(b) gallium

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

(c) Germanium

(d) Aluminum

### *RRB Group-D 26-09-2018 (Shift-II)*

- Eka-silicon is known as germanium (Ge). The blank space was left for the elements which were not known by Mendeleev in his periodic table, eka-silicon is one of the elements and its properties were similar in antimony and arsenic so it was placed in element group 14.
- ईका-सिलिकॉन को जर्मैनियम (जीई) के रूप में जाना जाता है। मेंडेलीव ने अपनी आवर्त सारणी में जिन तत्वों के बारे में नहीं जाना था उनके लिए रिक्त स्थान छोड़ दिया गया था, ईका-सिलिकॉन उन तत्वों में से एक है और इसके गुण एंटीमनी और आर्सेनिक में समान थे इसलिए इसे तत्व समूह 14 में रखा गया था।

20. In atoms of germanium, arsenic, selenium and bromine there are \_\_\_\_ orbits. /जर्मैनियम, आर्सेनिक, सेलेनियम और ब्रोमीन के परमाणुओं में \_\_\_\_ कक्षाएँ होती हैं

- (a) 7
- (b) 5
- (c) 3
- (d) 4

### *RRB Group-D 17-09-2018 (Shift-II)*

- Ge, As, Se, Br the electronic configuration of atoms has four orbits. These are all elements of the fourth period. The principal quantum numbers of all elements of the fourth period are four. The main quantum number represents the main energy level shell in electrons.
- Ge, As, Se, Br परमाणुओं के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास की चार कक्षाएँ हैं। ये सभी चतुर्थ काल के तत्व हैं। चतुर्थ आवर्त के सभी तत्वों की प्रमुख क्वांटम संख्याएँ चार हैं। मुख्य क्वांटम संख्या इलेक्ट्रॉनों में मुख्य ऊर्जा स्तर कोश का प्रतिनिधित्व करती है।

21. X-rays, now used daily in medicine for diagnosis, were discovered by?/एक्स-रे, जो अब निदान के लिए चिकित्सा में प्रतिदिन उपयोग किया जाता है, की खोज किसके द्वारा की गई थी?

- (a) Wilhelm Roentgen /विल्हेम रोएंटजेन
- (b) Niels Bohr /नील्स बोहर
- (c) Ernest Rutherford /अर्नेस्ट रदरफोर्ड
- (d) Max Bone/मैक्स बोन

### *RRB NTPC 11.04.2016 (Shift-I) Stage Ist*

- X-rays which are now used daily in medicine for diagnosis. It was discovered by Wilhelm Röntgen. Neil Bohr and Rutherford together discovered the atomic structure.
- एक्स-रे जो अब चिकित्सा में निदान के लिए दैनिक उपयोग किया जाता है। इसकी खोज विल्हेम रॉन्टगन ने की थी। नील बोर और रदरफोर्ड ने मिलकर परमाणु संरचना की खोज की।

22. \_\_\_\_ uses Solar energy to convert sunlight into electrical energy.

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

\_\_\_ सूर्य के प्रकाश को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए सौर ऊर्जा का उपयोग करता है।

- (a) Photovoltaic cells /फोटोवोल्टिक सेल
- (b) Earth's gravitational pull /पृथ्वी का गुरुत्वाकर्षण खिंचाव
- (c) Ultraviolet ray /पराबैंगनी किरण
- (d) Nuclear fission/परमाणु विखंडन

### ***RRB NTPC 05.04.2016 (Shift-II) Stage Ist***

- Solar panels use light energy (photons) obtained from the sun to produce electricity through the photovoltaic effect (this is the lightning effect). Photovoltaic systems are used for on grid or off grid applications and solar panels in spacecraft.
- सौर पैनल फोटोवोल्टिक प्रभाव (यह बिजली प्रभाव है) के माध्यम से बिजली का उत्पादन करने के लिए सूर्य से प्राप्त प्रकाश ऊर्जा (फोटॉन) का उपयोग करते हैं।

23. Which of the following types of rays do not enter the Earth's atmosphere? /निम्नलिखित में से किस प्रकार की किरणें पृथ्वी के वायुमंडल में प्रवेश नहीं करती हैं?

- (a) visible light /दृश्य प्रकाश
- (b) X-rays /एक्स-रे
- (c) radio waves/रेडियो तरंगें
- (d) ultraviolet rays/पराबैंगनी किरणें

### ***RRB NTPC 02.04.2016 (Shift-III) Stage Ist***

- Ultra-violet rays do not enter the earth's atmosphere due to ozone layer of atmosphere. An ultraviolet rays is a form of electromagnetic radiation with wavelength from 100 nm to 400 nm. It is shorter than visible light but longer than X-ray.
- वायुमंडल की ओजोन परत के कारण पराबैंगनी किरणें पृथ्वी के वायुमंडल में प्रवेश नहीं कर पाती हैं। पराबैंगनी किरणें 100 एनएम से 400 एनएम तक तरंग दैर्घ्य के साथ विद्युत चुम्बकीय विकिरण का एक रूप है। यह दृश्य प्रकाश से छोटी लेकिन एक्स-रे से लंबी होती है

24. In CT Scan, CT means ..... /सीटी स्कैन में, सीटी का अर्थ है .....

- (a) Cathode ray tube
- (b) Computerized testing
- (c) Computed tomography
- (d) Compartmental tracking

### ***RRB NTPC 19.04.2016 (Shift-III) Stage Ist***

- CT in CT scan refers to computed tomography, it is a specialized X-ray technique in which multiple X-rays of thin folds are taken.
- X-Ray was discovered by Wilhelm Röntgen (German).



## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

25. In which year was Einstein's "Theory of Special Relativity" first proposed?/आइंस्टीन का "विशेष सापेक्षता का सिद्धांत" पहली बार किस वर्ष प्रस्तावित किया गया था?

- (a) 1915
- (b) 1905
- (c) 1947
- (d) 1906

**RRB NTPC 31.03.2016 (Shift-III) Stage Ist**

26. Which of the following scientists showed that matter can be converted into energy and energy into matter?

निम्नलिखित में से किस वैज्ञानिक ने दिखाया कि पदार्थ को ऊर्जा में और ऊर्जा को पदार्थ में परिवर्तित किया जा सकता है?

- (a) Robert Boyle/रॉबर्ट बॉयल
- (b) Albert Einstein /अल्बर्ट आइंस्टीन
- (c) Joseph Proust /जोसेफ प्राउस्ट
- (d) Jacques Charles /जैक्स चार्ल्स

**RRB Group-D 03-10-2018 (Shift-III)**

27. Where is the Nuclear Fuel Complex of India situated? /भारत का परमाणु ईंधन परिसर कहाँ स्थित है?

- (a) Hyderabad /हैदराबाद
- (b) Hubli/हुबली
- (c) Chennai /चेन्नई
- (d) Visakhapatnam/विशाखापत्तनम

**RRB NTPC 22.02.2021 (Shift-II) Stage Ist**

- Nuclear Fuel Complex (NFC) is located in Hyderabad. It is an industrial unit of the Department of Atomic Energy, Government of India.
- NFC is the only organization in India which caters to the fuel requirements of nuclear power reactors.
- It was founded in 1971. It provides supplies for all 14 operating atomic power reactors in India.
- परमाणु ईंधन कॉम्प्लेक्स (एनएफसी) हैदराबाद में स्थित है। यह भारत सरकार के परमाणु ऊर्जा विभाग की एक औद्योगिक इकाई है।
- एनएफसी भारत का एकमात्र संगठन है जो परमाणु ऊर्जा रिएक्टरों की ईंधन आवश्यकताओं को पूरा करता है।
- इसकी स्थापना 1971 में हुई थी। यह भारत में सभी 14 संचालित परमाणु ऊर्जा रिएक्टरों के लिए आपूर्ति प्रदान करता है।

28. Nuclear fuel in the sun is- /सूर्य में परमाणु ईंधन है

- (a) Alpha particles /अल्फा कण

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

- (b) Uranium /यूरेनियम  
(c) Hydrogen /हाइड्रोजन  
(d) Helium /हीलियम

***R.R.B. JE- Stage - II 31-08-2019 (Shift -I)***

Hydrogen is the nuclear fuel in the sun. It is converted into helium by the process of nuclear fusion.  
सूर्य में हाइड्रोजन परमाणु ईंधन है। यह परमाणु संलयन की प्रक्रिया द्वारा हीलियम में परिवर्तित हो जाता है।

29. Who formulated India's three-stage nuclear power program? /भारत का त्रि-चरणीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम किसने तैयार किया?  
(a) Vikram Sarabhai /विक्रम साराभाई  
(b) Shivraj Bhoje /शिवराज भोजे  
(c) Homi Jehangir Bhabha /होमी जहांगीर भाभा  
(d) Raja Ramanna /राजा रमन्ना

***RRB NTPC 12.02.2021 (Shift-I) Stage Is***

30. The Nuclear Fuel Complex is situated at \_\_\_\_\_. /परमाणु ईंधन परिसर \_\_\_\_\_ पर स्थित है।  
(a) Hyderabad /हैदराबाद  
(b) Thumba/थुम्बा  
(c) Kalpakkam /कलपक्कम  
(d) Mumbai/मुंबई

***RRB NTPC 27.03.2021 (Shift-II) Stage Ist***

31. Which of the following is NOT used as a moderator in nuclear reactors?/निम्नलिखित में से किसका उपयोग परमाणु रिएक्टरों में मॉडरेटर के रूप में नहीं किया जाता है?  
(a) Boron /बोरॉन  
(b) Heavy water /भारी पानी  
(c) Graphite /ग्रेफाइट  
(d) Water/पानी

***RRB NTPC 30.01.2021 (Shift-II) Stage Ist***

- Light water, Graphite and Heavy water are typically used as moderators in a nuclear reactor.
- हल्के पानी, ग्रेफाइट और भारी पानी का उपयोग आमतौर पर परमाणु रिएक्टर में मॉडरेटर के रूप में किया जाता है।

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

32. Which of the following was Asia's first nuclear reactor?/निम्नलिखित में से कौन सा एशिया का पहला परमाणु रिएक्टर था?

- (a) Cirus/साइरस
- (b) Dhruva /ध्रुव
- (c) Zerlina/ज़र्लिना
- (d) Apsara/अप्सरा

### **RRB NTPC 31.07.2021 (Shift-II) Stage Ist**

- "Research reactors are the back bone of Nuclear Programme" said Dr. Homi J. Bhabha, the Father of Indian Nuclear Programme, in early fifties. "Apsara", the first nuclear reactor in Asia became operational in Trombay campus of Bhabha Atomic Research Centre in August 1956.
- पचास के दशक की शुरुआत में भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक डॉ. होमी जे. भाभा ने कहा था, "अनुसंधान रिएक्टर परमाणु कार्यक्रम की रीढ़ हैं।" एशिया का पहला परमाणु रिएक्टर "अप्सरा" अगस्त 1956 में भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र के ट्रॉम्बे परिसर में चालू हुआ।

33. Which of the following is used as a fuel in nuclear reactors? /परमाणु रिएक्टरों में ईंधन के रूप में निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?

- (a) Iodine/आयोडीन
- (b) Uranium /यूरेनियम
- (c) Cobalt /कोबाल्ट
- (d) Copper/तांबा

### **RRB NTPC 07.04.2021 (Shift-I) Stage Ist**

- Uranium is the most widely used fuel by nuclear power plants for nuclear fission. Nuclear power plants use a certain type of uranium—U-235—as fuel because its atoms are easily split apart.
- परमाणु विखंडन के लिए परमाणु ऊर्जा संयंत्रों द्वारा यूरेनियम सबसे व्यापक रूप से उपयोग किया जाने वाला ईंधन है। परमाणु ऊर्जा संयंत्र ईंधन के रूप में एक निश्चित प्रकार के यूरेनियम-यू-235-का उपयोग करते हैं क्योंकि इसके परमाणु आसानी से विभाजित हो जाते हैं।

34. The reason for the formation of plasma in stars is: /तारों में प्लाज्मा बनने का कारण है:

- (a) high temperature /उच्च तापमान
- (b) high pressure /उच्च दबाव
- (c) low pressure /कम दबाव
- (d) low temperature/कम तापमान

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

**RRB ALP & Tec. (14-08-18 Shift-I)**

- High temperature is the cause of plasma formation in stars. The Sun is also a star.
- By nuclear fusion in the star, hydrogen is converted into helium and a large amount of energy is emitted.
- तारों में प्लाज्मा निर्माण का कारण उच्च तापमान है। सूर्य भी एक तारा है।
- तारे में परमाणु संलयन द्वारा हाइड्रोजन को हीलियम में परिवर्तित किया जाता है और बड़ी मात्रा में ऊर्जा उत्सर्जित होती है।

35. How many neutrons are in a hydrogen atom?

हाइड्रोजन परमाणु में कितने न्यूट्रॉन होते हैं?

- (a) one
- (b) two
- (c) three
- (d) nothing

**RRB NTPC 18.04.2016 (Shift-III) Stage Ist**

- Hydrogen is the first element of the periodic table. It is called the fuel of the future. There is only one proton in its nucleus.
- हाइड्रोजन आवर्त सारणी का पहला तत्व है। इसे भविष्य का ईंधन कहा जाता है। इसके नाभिक में केवल एक प्रोटॉन होता है।

36. Which of the following acts as a moderator in nuclear fission?

निम्नलिखित में से कौन परमाणु विखंडन में मंदक के रूप में कार्य करता है?

- (a) Hard water/शुद्ध पानी
- (b) Pure water /शुद्ध पानी
- (c) Zionized water/ज़ियोनाइज्ड पानी
- (d) Heavy water/भारी पानी

**RRB SSE (21.12.2014, Set-07, Yellow paper)**

- Under nuclear fission, many high-speed neutrons need to control the speed of neutrons to slow down and maintain them evenly. For this, substances with heavy atoms are used.
- Such as - Hydrogen, graphite, heavy water, barium, etc.
- परमाणु विखंडन के तहत, कई उच्च गति वाले न्यूट्रॉन को धीमा करने और उन्हें समान रूप से बनाए रखने के लिए न्यूट्रॉन की गति को नियंत्रित करने की आवश्यकता होती है। इसके लिए भारी परमाणुओं वाले पदार्थों का उपयोग किया जाता है।
- जैसे- हाइड्रोजन, ग्रेफाइट, भारी जल, बेरियम आदि।

37. By what means does the sun's energy generate? /सूर्य की ऊर्जा किस माध्यम से उत्पन्न होती है?

- (a) Nuclear fusion
- (b) Solar energy

## GENERAL SCIENCE – PHYSICS/ ELECTRICITY AND MAGNETISM

- (c) Heat energy  
(d) gravitational energy

RRB NTPC 28.03.2016 (Shift-III) Stage Ist

- The Sun's energy is generated through nuclear fusion. Hydrogen bombs are constructed on the principle of nuclear fusion.
- सूर्य की ऊर्जा परमाणु संलयन के माध्यम से उत्पन्न होती है। हाइड्रोजन बम का निर्माण परमाणु संलयन के सिद्धांत पर किया जाता है।

38. Nuclear fusion reactions occur spontaneously in the..... /नाभिकीय संलयन अभिक्रियाएँ स्वतः घटित होती हैं?

- (a) Sun /सूरज  
(b) Nuclear reactor /परमाणु रिएक्टर  
(c) Sea waves /समुद्री लहरें  
(d) Earth's core /पृथ्वी का कोर

**RRB Group-D 19-09-2018 (Shift-III)**

**RRB Group-D 24-09-2018 (Shift-II)**

**RRB Group-D 26-10-2018 (Shift-III)**

39. In which year was the first nuclear test conducted in Pokhran?/पोखरण में पहला परमाणु परीक्षण किस वर्ष किया गया था?

- (a) 1972  
(b) 1973  
(c) 1974  
(d) 1975

**RRB NTPC 18.04.2016 (Shift-III) Stage Ist**

40. In which year did India conduct its second nuclear test in Pokhran?/भारत ने पोखरण में अपना दूसरा परमाणु परीक्षण किस वर्ष किया था?

- (a) 1998  
(b) 2003  
(c) 1996  
(d) 2001

**RRB NTPC 13.01.2021 (Shift-I) Stage Is**