

## TEST (GR-D)Electricity

---

1. One coulomb charge is equivalent to the charge contained in:

एक कूलम्ब आवेश में कितने आवेश के बराबर होता है?

- a)  $2.6 \times 10^{19}$  electrons
- b)  $6.2 \times 10^{19}$  electrons
- c)  $2.65 \times 10^{18}$  electrons
- d)  $6.25 \times 10^{18}$  electrons

2. If the current through a floodlamp is 5 A, what charge passes in 10 seconds?

यदि फ्लडलैम्प के माध्यम से करंट 5 A है, तो 10 सेकंड में क्या चार्ज गुजरता है?

- a) 0.5 C
- b) 2 C
- c) 5 C
- d) 50 C

3. Which statement/statements is/are correct?

कौन सा कथन / कथन सही है / हैं?

An ammeter is connected in series in a circuit and voltmeter is connected in parallel. / एक एमीटर एक सर्किट में श्रृंखला में जुड़ा हुआ है और वोल्टमीटर समानांतर में जुड़ा हुआ है।

2) An ammeter has a high resistance / एक एमीटर में एक उच्च प्रतिरोध होता है।

3) A voltmeter has a low resistance. / एक वोल्टमीटर का प्रतिरोध कम होता है।

- a) 1, 2, 3
- b) 1, 2
- c) 2, 3
- d) 1

4. When a  $4\Omega$  resistor is connected across the terminals of a 12 V battery, the number of coulombs passing through the resistor per second is:

जब एक 4 ओहम प्रतिरोध 12 v बैटरी के टर्मिनलों से जोड़ा जाता है, तो प्रतिरोध के माध्यम से गुजरने वाले आवेश की संख्या होती है:

- a) 0.3
- b) 3**
- c) 4
- d) 12

5. The unit of electrical resistance is:

विद्युत प्रतिरोध की इकाई है:

- a) Ampere/ एम्पियर
- b) Volt/वोल्ट
- c) Coulomb/कूलम्ब
- d) ohm/ओहम**

6. Keeping the potential difference constant, the resistance of a circuit is doubled.

The current will become:

- a) Double
- b) Half**
- c) One-fourth
- d) Four times

7. Keeping the p.d. constant, the resistance of a circuit is halved. The current will become?

विभवांतर स्थिर रखते हुए , एक सर्किट का प्रतिरोध आधा हो तो, धारा हो जाएगा.....?

- a) One-fourth / एक-चौथाई
- b) Four times/ चार बार
- c) Half/ आधा
- d) Double/दोगुना**

8.If the diameter of a resistance wire is halved, the then its resistance becomes:

यदि किसी प्रतिरोध तार का व्यास आधा कर दिया जाता है, तो उसका प्रतिरोध बन जाता है:

a) Four times/ चार गुना

b) Half/ आधा

c) one-fourth /एक चौथाई

d) two times /दो गुना

9.The resistivity of a certain material is  $0.6 \Omega \text{ m}$ . The material is most likely to be:

एक निश्चित पदार्थ की प्रतिरोधकता  $0.6$  ओहम है। पदार्थ के सबसे अधिक होने की संभावना है:

a) An insulator/ एक इन्सुलेटर

b) A superconductor/ एक सुपरकंडक्टर

c) A conductor/ एक कंडक्टर

d) A semiconductor/ एक अर्धचालक

10.If the area of cross-section of a resistance wire is halved, then its resistance becomes:

यदि एक प्रतिरोध तार के अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल आधा कर दिया जाता है, तो इसका प्रतिरोध बन जाता है:

a) One-half

b) 2 times

c) One-fourth

d) 4 times

11.If the potential difference between the ends of a fixed resistor is halved, the electric power will becomes:

यदि एक निश्चित अवरोधक के सिरों के बीच संभावित अंतर को आधा कर दिया जाए, तो विद्युत शक्ति बन जाएगी:

- a) Double/ एक डबल
- b) Half / आधा
- c) Four times/चार गुना
- d) One-fourth/ एक-चौथाई

12. How much energy does a 100 w electric bulb transfer in 1 minute?

1 मिनट में 100 w इलेक्ट्रिक बल्ब ट्रांसफर करने में कितनी ऊर्जा की आवश्यकता होती है?

- a) 100 J
- b) 600 J
- c) 3600 J
- d) 6000 J

13. The current passing through an electric kettle has been doubled. The heat produced will become:

एक इलेक्ट्रिक केतली से गुजरने वाले करंट को दोगुना कर दिया गया है, उत्पादित ऊष्मा बन जाएगी

- a) Half / आधा
- b) Double/ डबल
- c) Four times/ चार गुना
- d) One-fourth /एक-चौथाई

14. An electric fuse works on the.....:

एक इलेक्ट्रिक फ्यूज .....पर काम करता है।

- a) Chemical effect of current/ धारा का रासायनिक प्रभाव
- b) Magnetic effect of current/ धारा का चुंबकीय प्रभाव
- c) Lighting effect of current/ धारा का प्रकाश प्रभाव
- d) Heating effect of current /धारा का ताप प्रभाव

15.If the current flowing through a fixed resistor is halved, the heat produced in it will becomes:

यदि एक निश्चित अवरोधक के माध्यम से प्रवाहित धारा को आधा कर दिया जाता है, तो उसमें उत्पन्न ऊष्मा हो जाएगी:

- a) Double/ दोगुना
- b) One-half/ एक-आधा
- c) One-fourth/ एक-चौथाई
- d) Four times/ चार गुना

16.The metallic pointer of a plotting compass gets deflected only when it is placed near a bar magnet because the pointer has:

प्लॉटिंग कम्पास का धात्विक संकेतक केवल तब विक्षेपित हो जाता है जब इसे चुंबक के पास रखा जाता है क्योंकि सूचक में .....होता है:

- a) Electromagnetism/ विद्युत चुंबकत्व
- b) Permanent magnetism/ स्थायी चुंबकत्व
- c) Electromagnetism/ विद्युत चुंबकत्व
- d) Ferromagnetism/ फेरोमैग्नेटिज्म

17.The cause of magnetism in materials is-

वस्तुओं में विद्युत् चुम्बकत्व गुण का कारण है-

- a) Electrons at rest  
इलेक्ट्रॉनों की स्थिरता
- b) Protons at rest  
प्रोटॉन की स्थिरता
- c) All stationary neutrons  
सभी न्यूट्रॉनों को स्थिरता

d) Circular motion of electrons.  
इलेक्ट्रॉनों की वृत्तीय/कक्षीय गति

18. What is the unit of electrical conductivity?

विद्युत् चालकता की मात्रात्मक इकाई क्या है?

- a) Ohm / ओहम / ओम
- b) Ohm-m / ओम मीटर
- c) Mho / म्हो
- d) Ohm -sec / ओम सेकेंड

19. Which of the following rated electric bulb?

निम्नलिखित में से विद्युत् बल्ब में क्या उल्लेखित किया जाता है?

- a) Power and current / क्षमता/शक्ति और धारा
- b) Power and voltage / शक्ति और वोल्टेज
- c) Current and voltage / विद्युत् धारा और वोल्टेज
- d) Energy and current / ऊर्जा और विद्युत् धारा

20. Chemical Energy is converted into Electric Energy-

रसायनिक ऊर्जा को विद्युत् ऊर्जा में रूपान्तरित किया जाता है-

- a) Dynamo / डायनामो द्वारा
- b) Electric Fan / विद्युत् पंखा द्वारा
- c) Battery / बैट्री द्वारा
- d) Atom Bomb / परमाणु बम द्वारा

21 The substance having infinite electric resistance are called-

वे पदार्थ जो अनन्त/अति विद्युत् प्रतिरोधकता रखते हैं। वे कहलाते हैं-

- a) Conductor / चालक
- b) Insulator / अचालक
- c) Resistor / प्रतिरोधक
- d) Electrolyte / इलेक्ट्रोलाइट

22. A torch bulb of 3 V draws a current of 0.4 A. If the bulb is switched on for 5 minutes, calculate the energy released by the bulb.

3 वोल्ट का एक टार्च बल्ब 0.4 A की एक धारा खींचता है। अगर बल्ब 5 मिनट के लिए चालू हो, तो बल्ब द्वारा जारी ऊर्जा की गणना करें?

340j

360j

380j

3600j

$$\begin{aligned}W &= VIt \\ &= 3 \times 0.4 \times (5 \times 60) \\ &= 360 \text{ J}\end{aligned}$$

23. An electric heater draws a current of 5 A and its element has resistance of  $50\Omega$ . If the heater is switched on for 5 minutes, calculate the energy released in kilojoules.

एक इलेक्ट्रिक हीटर 5 A का करंट खींचता है और इसका प्रतिरोध  $50 \Omega$  है। यदि हीटर को 5 मिनट के लिए चालू किया जाता है, तो किलोजूल में जारी ऊर्जा की गणना करें।

a) 325kj

b) 375kj

c) 395kj

d) 355kj

$$\begin{aligned}W &= I^2Rt \\ &= (5)^2 \times (50) \times (5 \times 60) \\ &= 375000 \text{ J} \\ &= 375 \text{ kJ}\end{aligned}$$

24. An electric room heater has a resistance of  $25\Omega$  and operates at 220 V for 12 minutes. Calculate heat energy dissipated by it in kilojoules.

एक इलेक्ट्रिक रूम हीटर का प्रतिरोध  $25\Omega$  है और 12 मिनट के लिए 220 V पर संचालित होता है। किलोजूल में इसके द्वारा उपयोग की गई ऊष्मीय ऊर्जा (लगभग) की गणना करें।

a) 1394kj

b) 1354kj

c) 1444kj

d) 1543kj

$$\begin{aligned}W &= \frac{V^2t}{R} \\ &= \frac{(220)^2 \times (12 \times 60)}{25} \\ &= 1393920 \text{ J} \\ &= 1393.92 \text{ KJ}\end{aligned}$$

25. Calculate the total power of 5 fans if each of them draw a current of 0.8 A at a potential different of 220 V.

5 पंखों की कुल शक्ति की गणना करें, यदि उनमें से प्रत्येक 220 वोल्ट के विभवांतर पर 0.8 A की धारा खींचता है।

840W

**880W**

847W

895W

$$P = VI = 220 \times 0.8 = 176 \text{ W.}$$

$$\begin{aligned} \text{Power of 5 fans} &= 5 \times 176 \\ &= 880 \text{ W} \end{aligned}$$

26. Which of the following rated electric bulb?

निम्नलिखित में से विद्युत् बल्ब में क्या उल्लेखित किया जाता है?

a) Power and current / क्षमता/शक्ति और धारा

**b) Power and voltage / शक्ति और वोल्टेज**

c) Current and voltage / विद्युत् धारा और वोल्टेज

d) Energy and current / ऊर्जा और विद्युत् धारा

27. Chemical Energy is converted into Electric Energy-

रसायनिक ऊर्जा को विद्युत् ऊर्जा में रूपान्तरित किया जाता है-

a) Dynamo / डायनामो द्वारा

b) Electric Fan / विद्युत् पंखा द्वारा

**c) Battery / बैट्री द्वारा**

d) Atom Bomb / परमाणु बम द्वारा

28. Which of the following has the lowest resistivity?

निम्न में से किन निम्नतम प्रतिरोधकता है?

a) silicon / सिलिकॉन

**b) silver / चांदी**

c) nichrome / निक्रोम

d) ebonite / ईबोनाइट



29.If a wire is stretched to make its length Two times, its resistance will become

यदि किसी तार की लंबाई दो गुना बढ़ाया जाता है, तो इसका प्रतिरोध बन जाएगा?

- a) Three times/ तीन गुना
- b) One-fourth / एक चौथाई
- c) four-times /चार गुना
- d) One-tenth / दसवां भाग

30.which of the following is not a formula of electric power?

निम्न में कौन सा एक विद्युत शक्ति(p) का सूत्र नहीं है?

- a)  $\frac{V^2}{R}$
- b)  $V \times I$
- c)  $I^2 \times R$
- d)  $v \times R \times t$