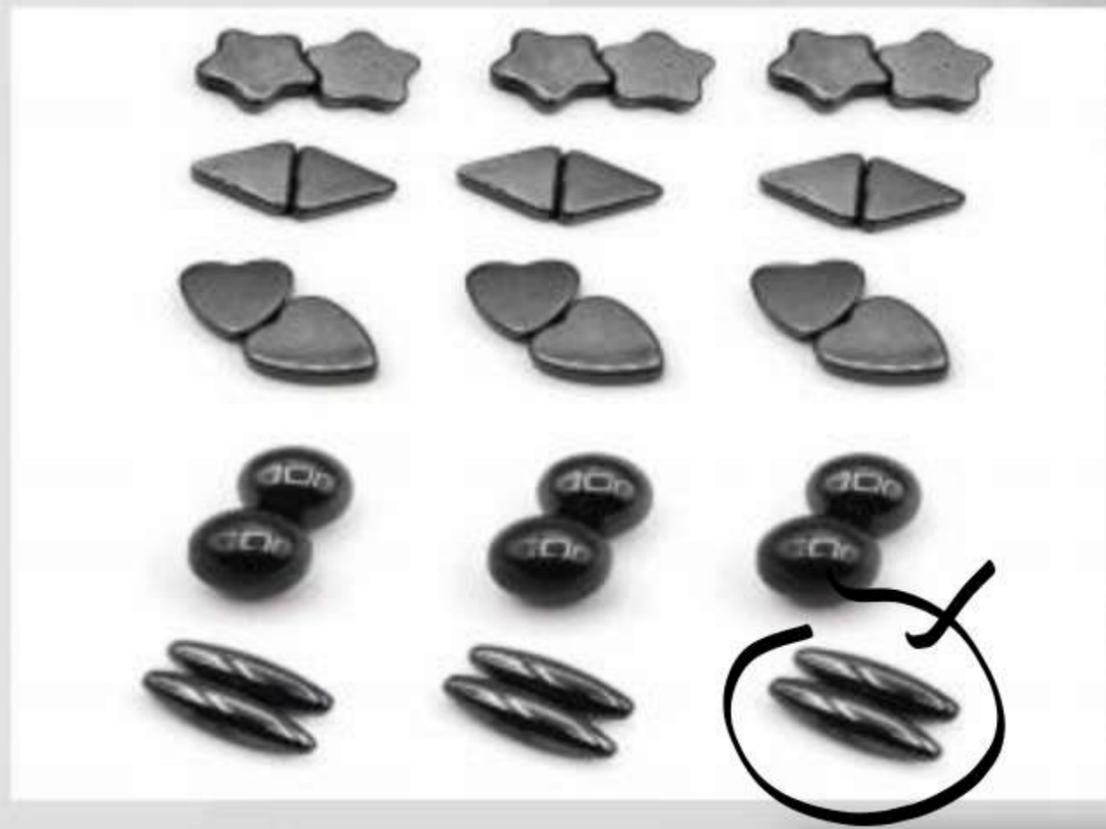
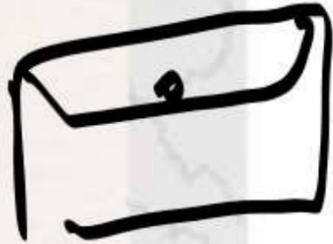
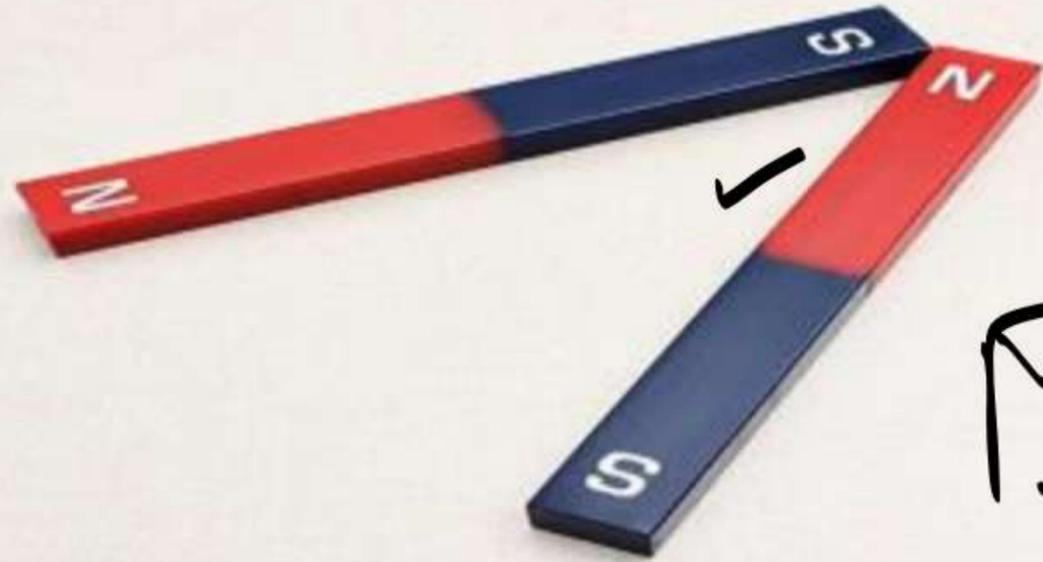
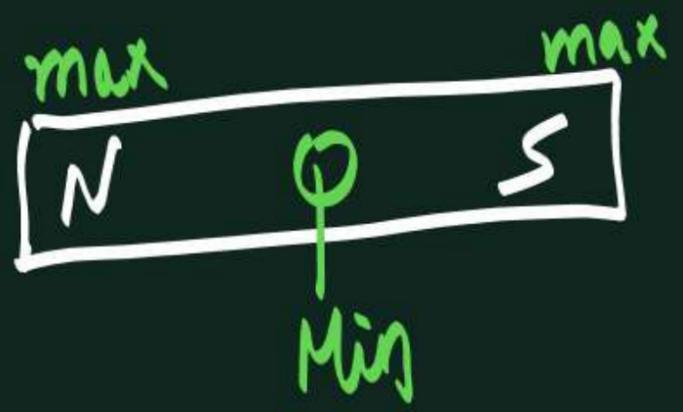
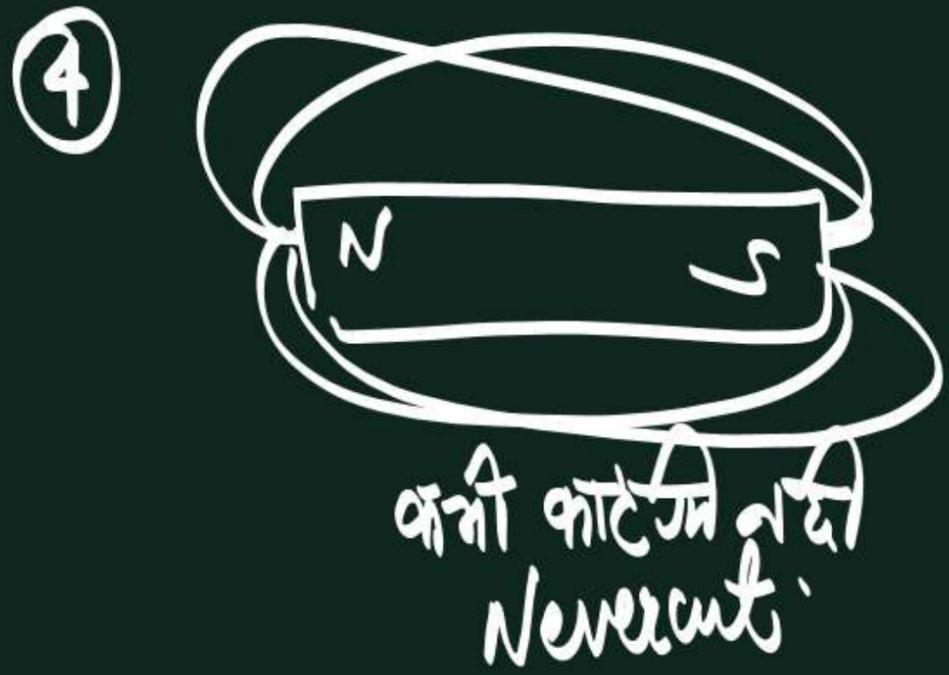
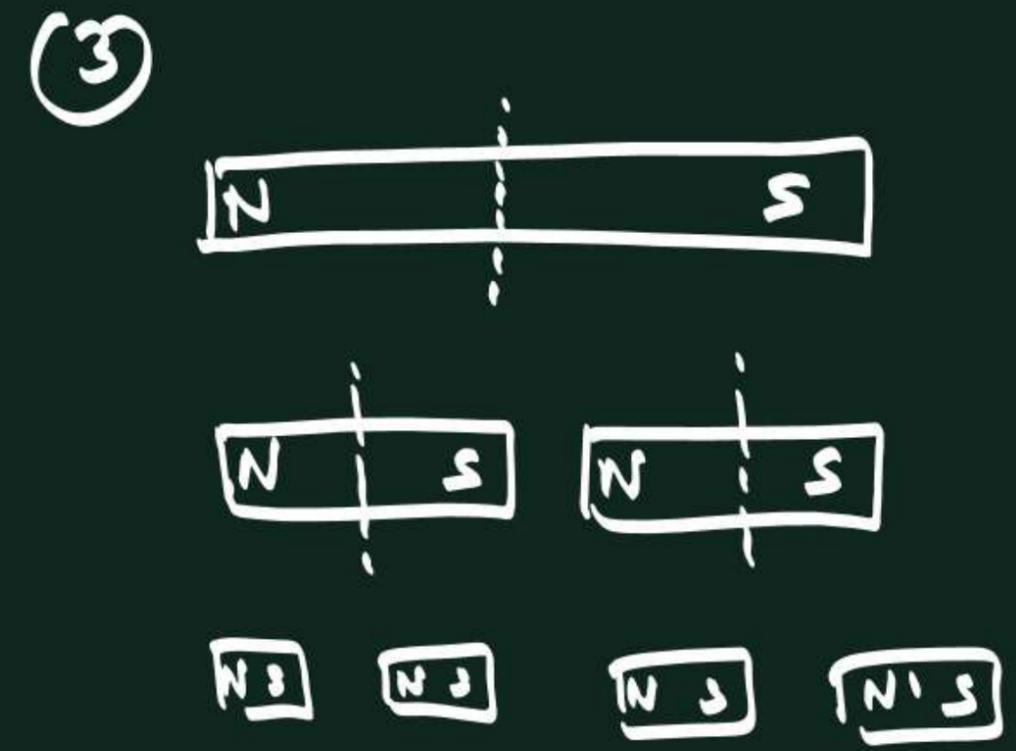
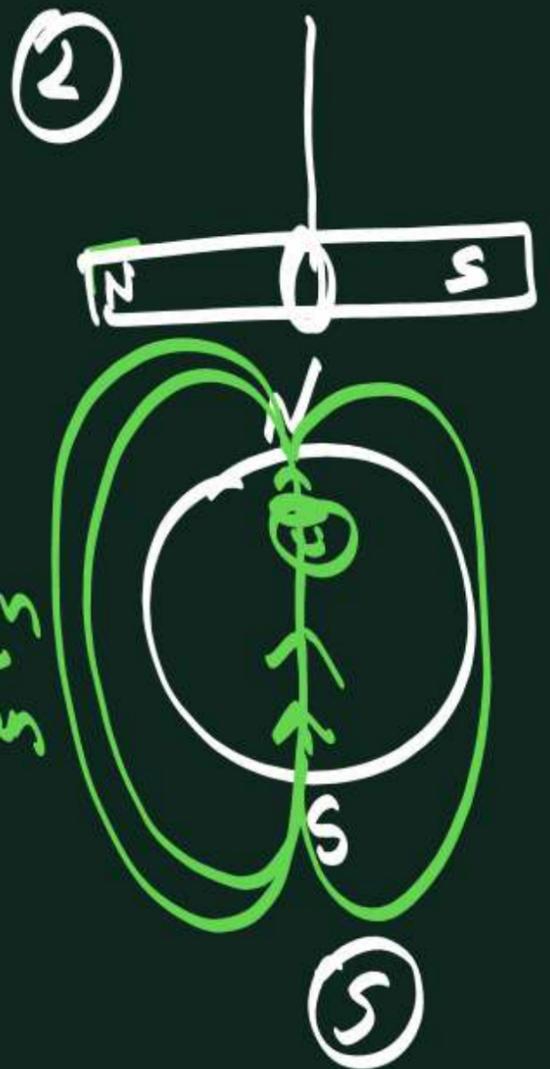
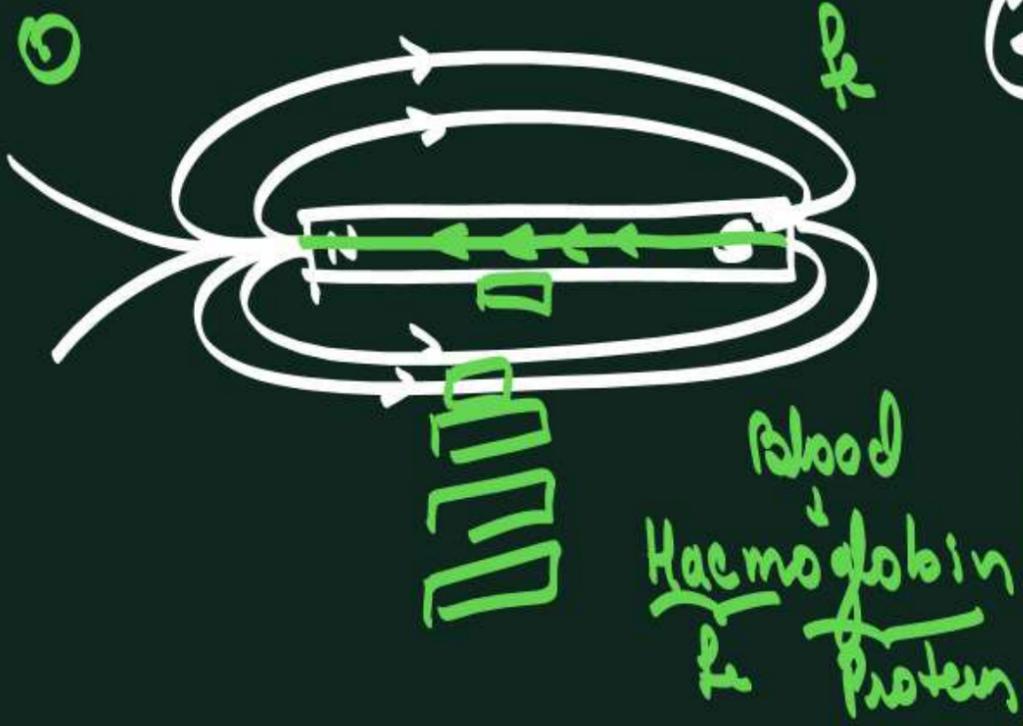


Speaker
↓

MAGNETISM/चुंबकत्व





⑤ N-N, S-S
Repel
N-S, S-N
attract



max max


• **Attractive property:** This property proves that the magnetic strength at the ends of the poles is strong/आकर्षक गुण: यह गुण सिद्ध करता है कि ध्रुवों के सिरो पर चुंबकीय शक्ति प्रबल है।

• **Directive property:** This property helps to understand which pole of the magnet is north and south by suspending the magnet in mid-air.

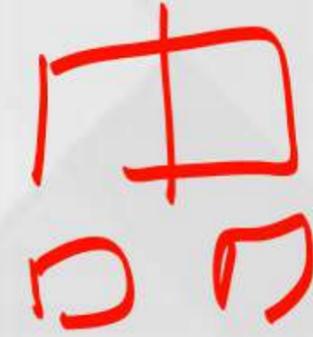
• निर्देशक गुण: यह गुण चुंबक को मध्य हवा में लटकाकर यह समझने में मदद करता है कि चुंबक का कौन सा ध्रुव उत्तर और दक्षिण है।

• **Law of magnetic poles:** Like poles repel while unlike poles attract.

• चुंबकीय ध्रुवों का नियम: समान ध्रुव प्रतिकर्षित करते हैं जबकि विपरीत ध्रुव आकर्षित करते हैं।



•**Pair property:** When a magnet is cut into two pieces, both the pieces will have the North Pole and the South Pole. युग्म गुण: जब किसी चुंबक को दो टुकड़ों में काटा जाता है, तो दोनों टुकड़ों में उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी ध्रुव होंगे।



•**Sure test of magnetization:** This test is conducted to check if a given rod is magnetized or not by checking either the attraction or the repulsion of the iron rod and magnet.

•चुम्बकत्व का निश्चित परीक्षण: यह परीक्षण लोहे की छड़ और चुम्बक के आकर्षण या प्रतिकर्षण की जाँच करके यह जाँचने के लिए किया जाता है कि कोई छड़ चुम्बकित है या नहीं।



- Magnets are used for constructing magnetic needles and mariner's compasses.
- चुम्बक का उपयोग चुंबकीय सुइयों और नाविक कम्पास के निर्माण के लिए किया जाता है।
- Permanent magnets find applications in generators, electric accelerators, and electric motors.
- स्थायी चुम्बकों का उपयोग जनरेटर, विद्युत त्वरक और विद्युत मोटरों में किया जाता है।



• **Electromagnets find application in speakers, electric bells, and electric cranes.**

• इलेक्ट्रोमैग्नेट्स का उपयोग स्पीकर, इलेक्ट्रिक घंटियों और इलेक्ट्रिक क्रेन में किया जाता है।

• लोहे के भराव को अन्य ठोस मिश्रण से अलग करने के लिए चुम्बकों का उपयोग किया जाता है।

• **Magnets are used to separate iron filling from other solid mixtures**





Diamagnetic substance/प्रतिचुंबकीय पदार्थ

Those substance which are repelled by magnet/वे पदार्थ जो चुम्बक द्वारा विकर्षित होते हैं।

Weakly magnetised in the direction opposite to the magnetic field.

/विपरीत दिशा में कमजोर रूप से चुम्बकित
चुंबकीय क्षेत्र के लिए.

E.g-Copper,Gold,Zinc,Tin,Water,Air,Antimony etc

जैसे-तांबा, सोना, जस्ता, टिन, जल, वायु, सुरमा आदि।

Cu, Au, Zn, Sn, H₂O, Air

Repell/



2. Paramagnetic substances (अनुचंबकीय) - ✓

☐ Attracted by the magnet very feebly / चुम्बक द्वारा बहुत कमजोर ढंग से आकर्षित होना।

☐ Weakly magnetised in the direction of magnetic field / चुंबकीय क्षेत्र की दिशा में कमजोर रूप से चुम्बकित।

E.g. Platinum, Chromium, Aluminium.

☐☐ जैसे-प्लैटिनम, क्रोमियम, एल्युमीनियम।



3. Ferromagnetic substance/लौहचुम्बकीय पदार्थ

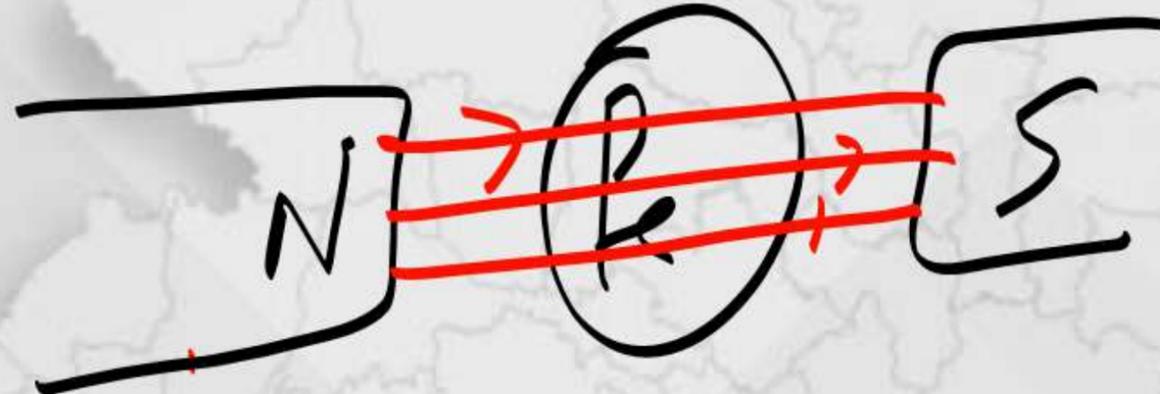
☐ Strongly Attracted by the magnet/☐ चुम्बक द्वारा तीव्र रूप से आकर्षित होना।

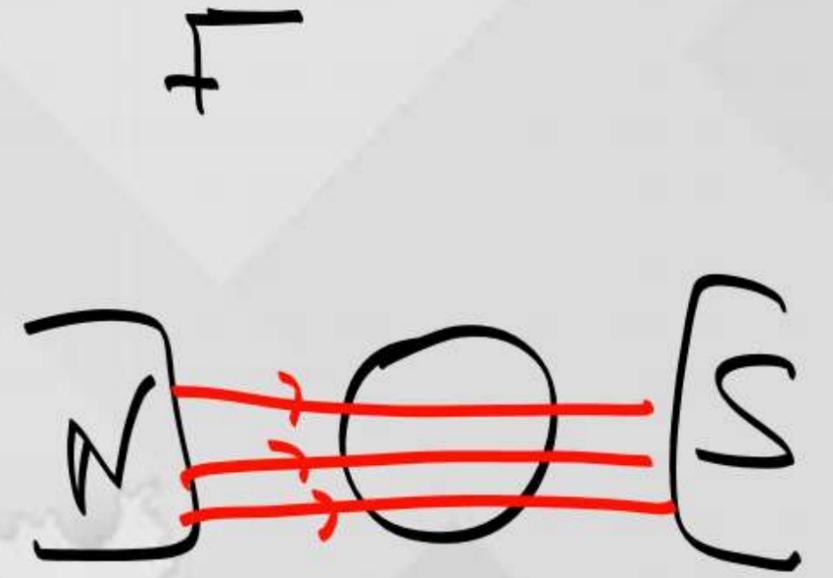
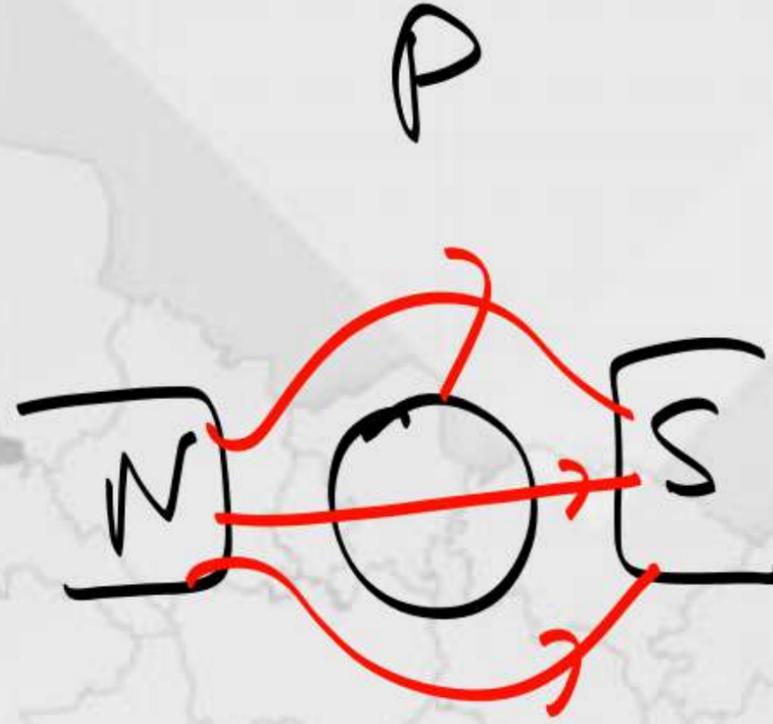
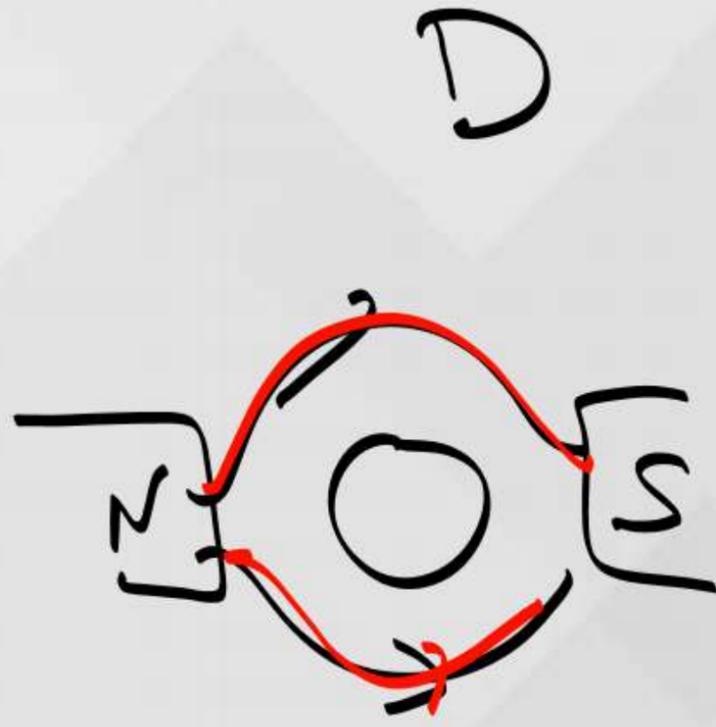
Strongly magnetised in the direction of magnetic/चुम्बकीय की दिशा में प्रबल चुम्बकत्व
मैदान।

field.

E.g-Iron,cobalt,Nickel/लोहा, कोबाल्ट, निकेल।

Fe, Co, Ni





CURIE TEMPERATURE/क्यूरी तापमान--

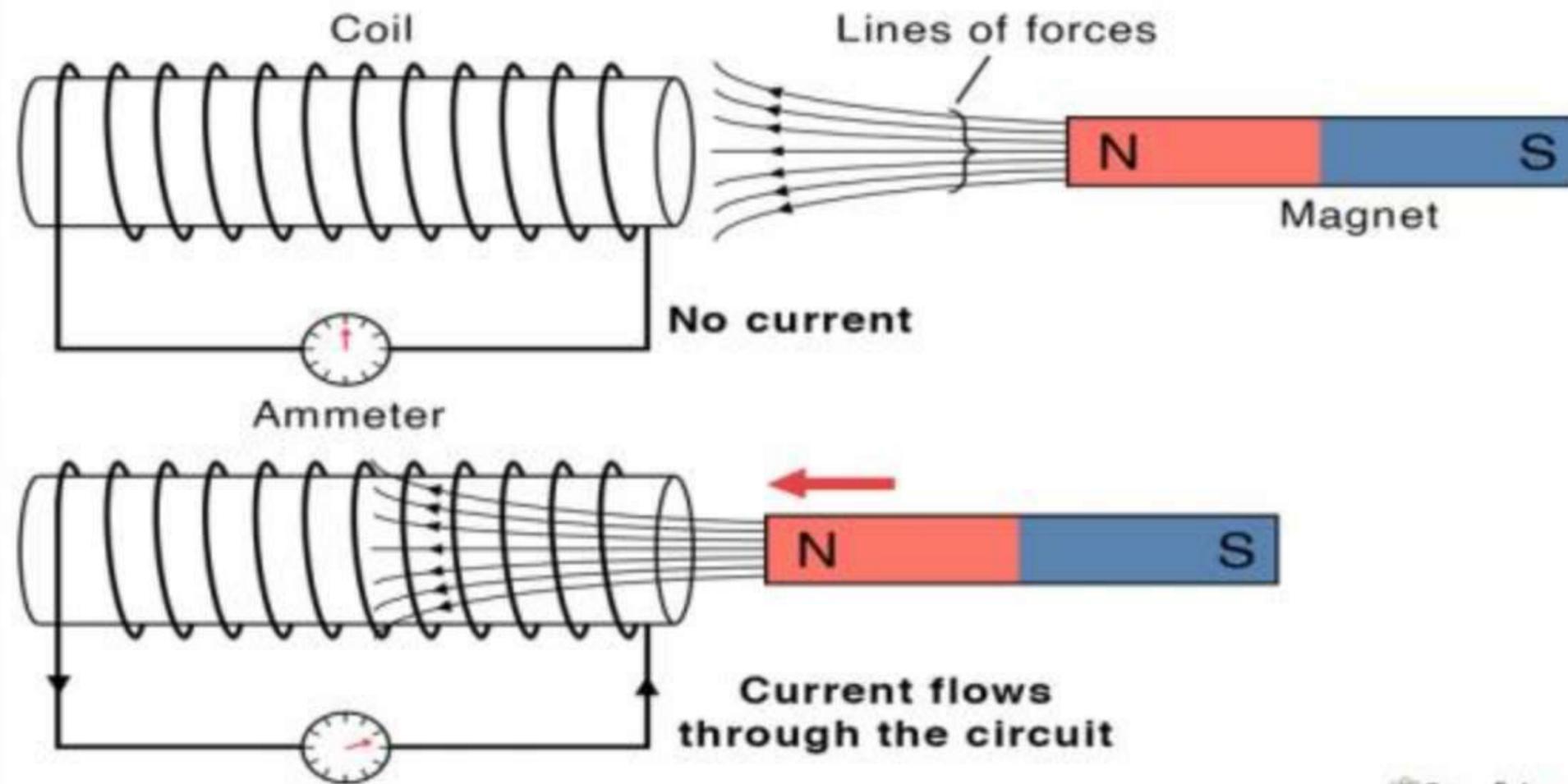
↳ तापमान

Substance magnetic Property change

Eg Dia → Para

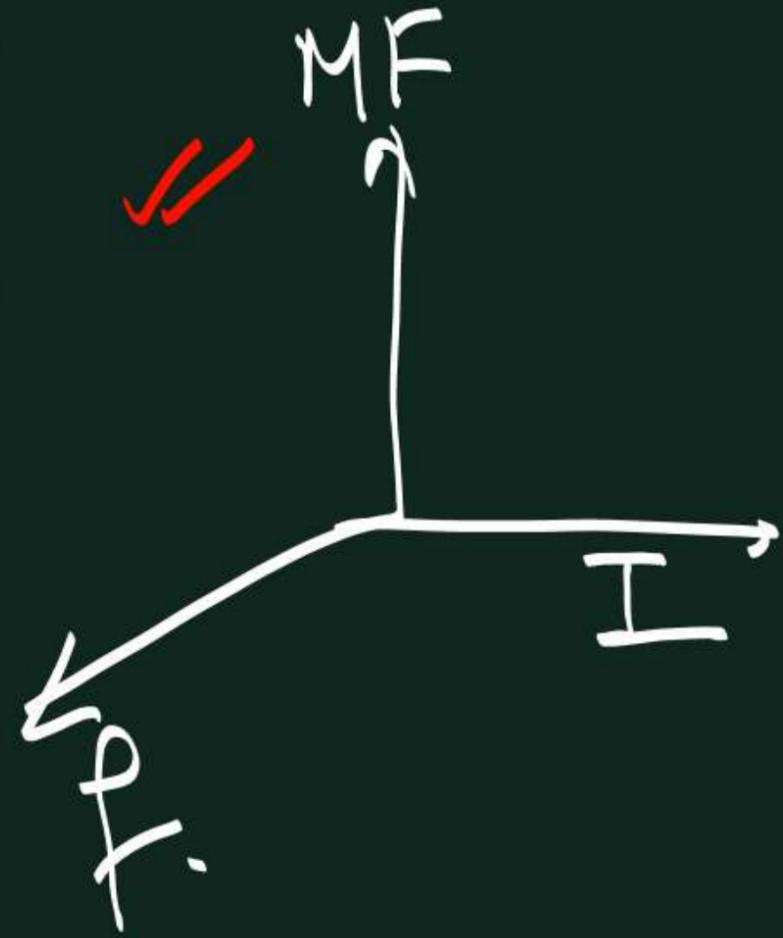
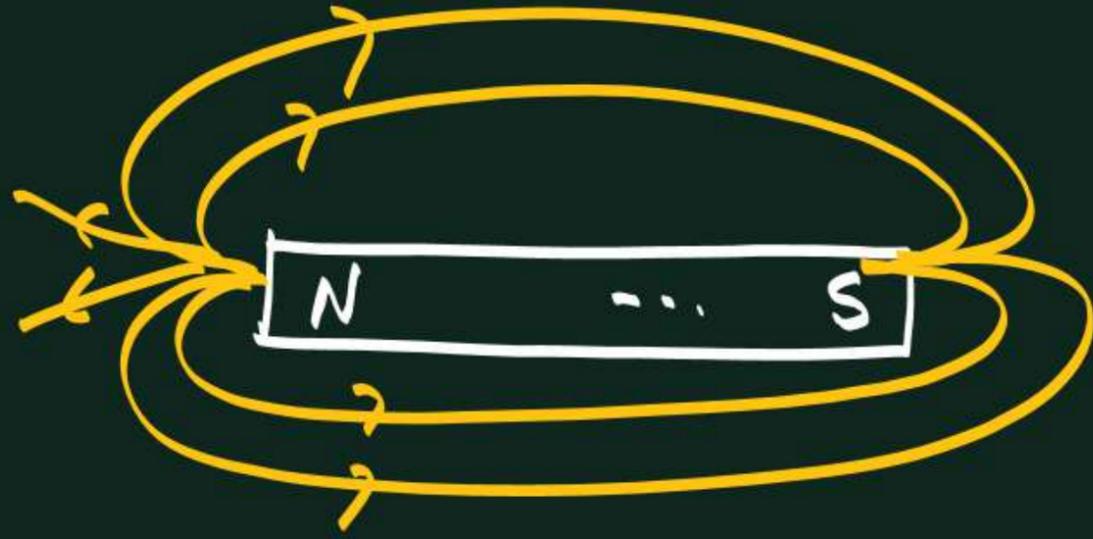
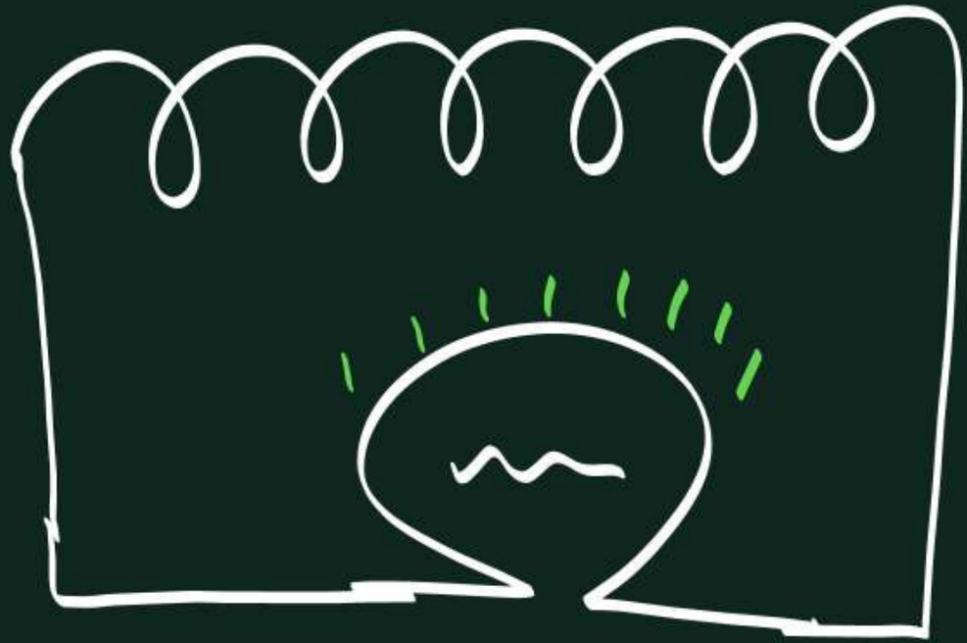
ELECTROMAGNETIC INDUCTION/विद्युत्-चुम्बकीय प्रेरण

Electromagnetic Induction



Science Facts

EMI

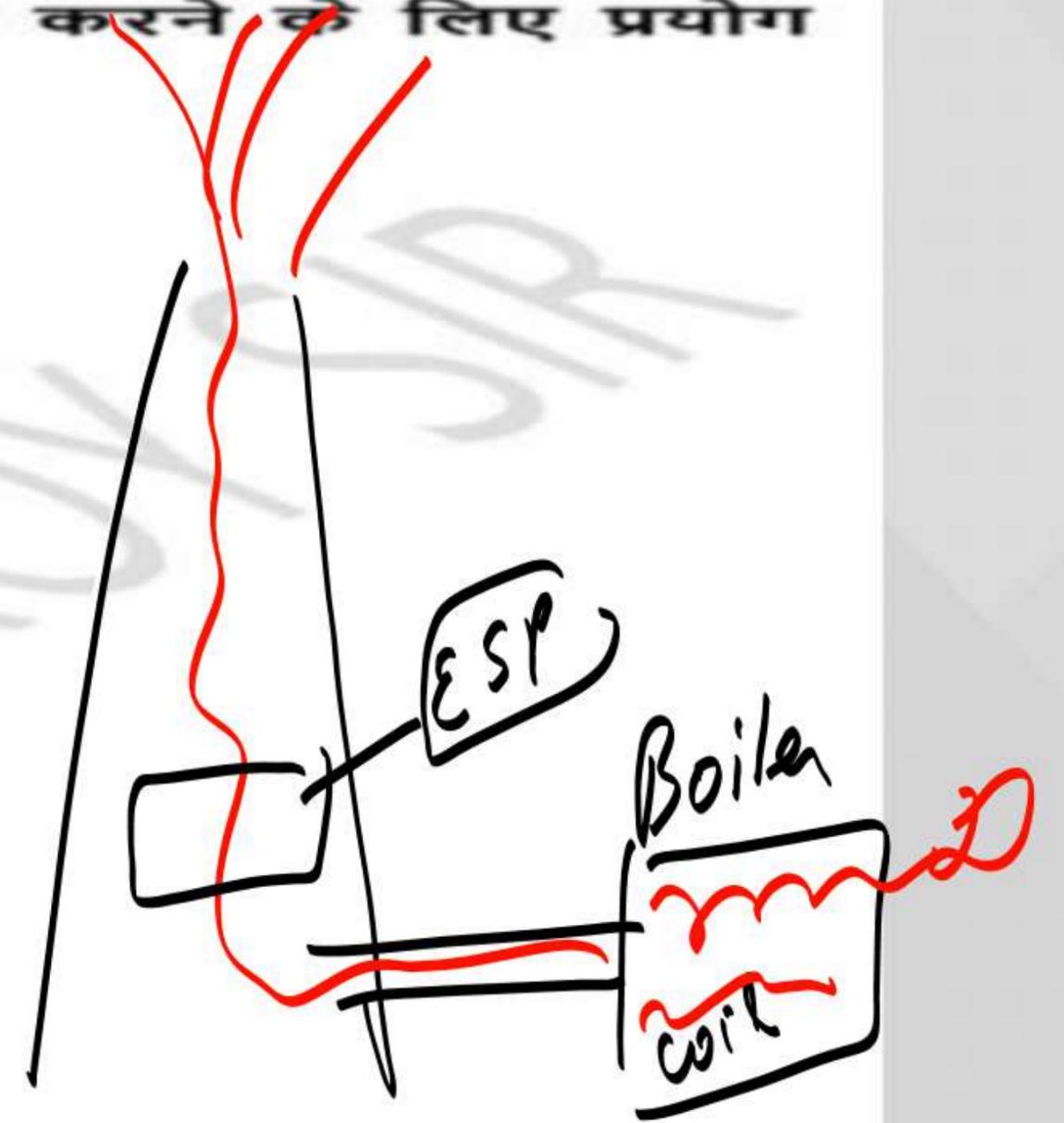
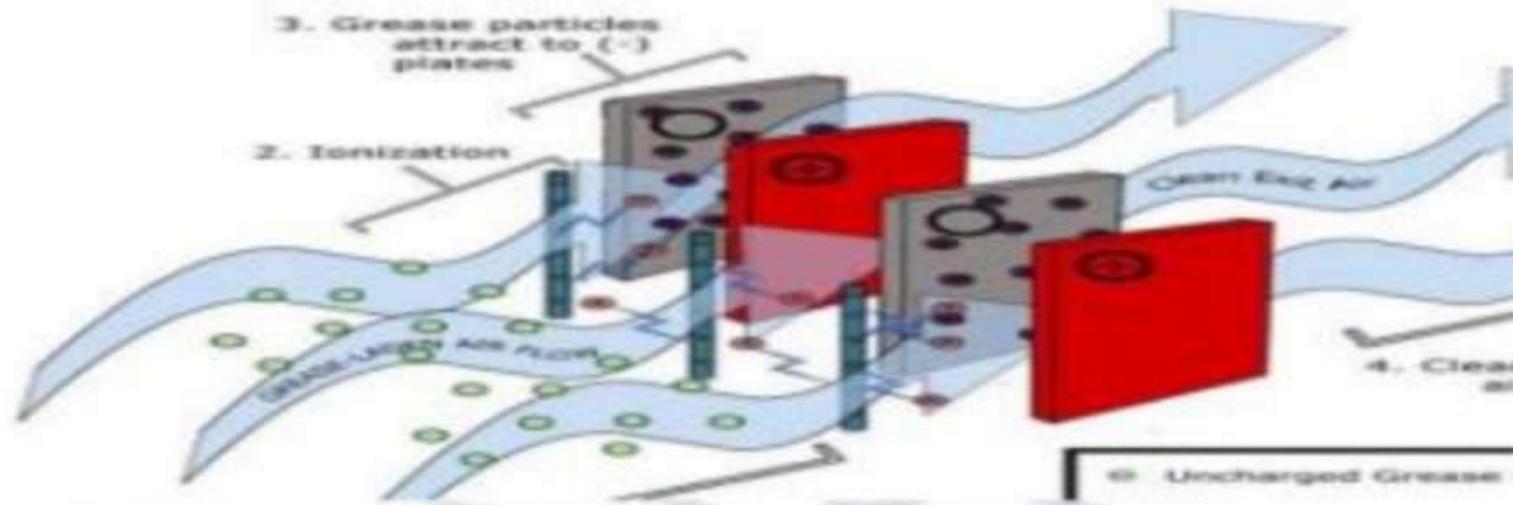


"Faraday EMI"

$EMF = \text{Lenz Law}$

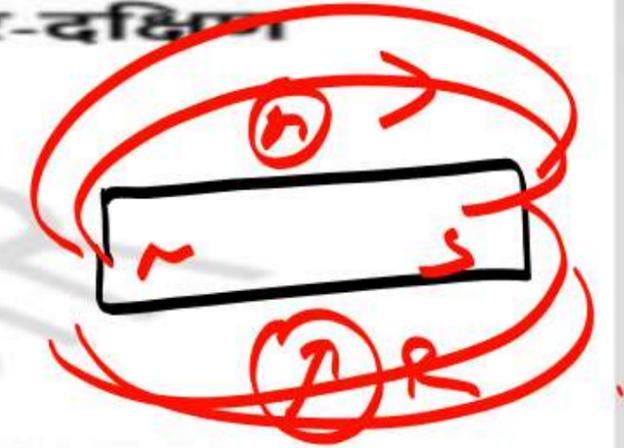
Q1. Electrostatic precipitator is used to control
स्थिरवैद्युत अवक्षेपित्र किस को नियंत्रित करने के लिए प्रयोग
किया जाता है?

- (a) Air pollution/ वायु प्रदूषण
- (b) Water pollution/ जल प्रदूषण
- (c) Solid waste/ ठोस अवशेष
- (d) Noise pollution/ ध्वनि प्रदूषण



Q2. A compass needle cannot be used to detect
 एक कंपास की सुई का उपयोग क्या पता लगाने के लिए नहीं
 किया जा सकता है?

- (a) Magnetic North-South direction/ चुंबकीय उत्तर-दक्षिण दिशा
- (b) Polarity of a magnet/ एक चुंबक की ध्रुवीयता
- ✓ (c) Strength of a magnet/ एक चुंबक की शक्ति
- (d) Direction of magnetic field/ चुंबकीय क्षेत्र की दिशा



Q3. For which of the following substances, the resistance
 decreases with increase in temperature?

निम्नलिखित पदार्थों में से किसके तापमान में वृद्धि के साथ
 प्रतिरोध कम हो जाता है?

- (a) Pure silicon/ शुद्ध सिलिकॉन
- (b) Copper/ तांबा
- (c) Nichrome/ निक्रोम
- (d) Platinum/ प्लैटिनम

Q4. The ratio of intensity of magnetisation to the
 magnetisation force is known as

चुंबकत्व की तीव्रता का चुंबकत्व बल से अनुपात को किस रूप में
 जाना जाता है?

- (a) flux density / फ्लक्स घनत्व
- (b) susceptibility / संवेदनशीलता
- (c) relative permeability / तुलनात्मक भेद्यता
- (d) none of the above/ इनमें से कोई नहीं

Q5. When a bar magnet is cut into two equal halves, the pole strength of each piece

जब एक बार चुंबक दो बराबर हिस्सों में काटा जाता है, तो प्रत्येक टुकड़े की ध्रुव शक्ति

- (a) Becomes double/दुगनी हो जाती है
- (b) Becomes half/आधी हो जाती है
- (c) Becomes zero/शून्य हो जाती है
- (d) Remains the same/समान रहती है

Q6. Magnetism in materials is due to
किसी सामग्री में चुंबकत्व किसके कारण है

- (a) electrons at rest/ इलेक्ट्रॉन की स्थिरता
- (b) circular motion of electrons/ इलेक्ट्रॉन की घूर्णन गति
- (c) protons at rest/ प्रोटॉन की स्थिरता
- (d) all neutrons at rest/ सभी न्यूट्रॉन की स्थिरता

Q7. The earth wire of a cable is connected to
एक केबल की अर्थ तार किससे जुड़ी होती है

- (a) the outer metallic body of the appliance/ उपकरण के बाहरी धातु शरीर से
- (b) the fuse of the appliance/ उपकरण के फ्यूज से
- (c) the filament of the appliance/ उपकरण के फिलामेंट से
- (d) short circuitry of the appliance/ उपकरण के शॉर्ट परिपथ से

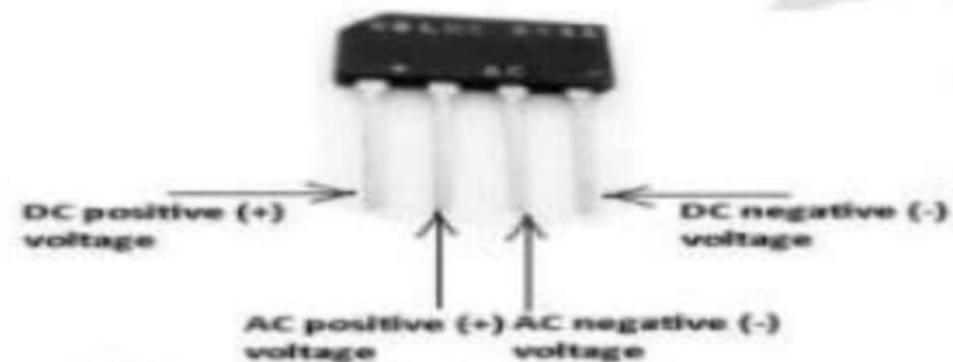
Q8. Tungsten is used for the manufacture of the filament of an electric bulb, because

टंगस्टन का उपयोग इलेक्ट्रिक बल्ब के फिलामेंट के निर्माण के लिए किया जाता है, क्योंकि

- (a) it is a good conductor/ यह एक सुचालक है
- (b) it is economical/ यह किफायती है
- (c) it is malleable/ यह लचीला है
- (d) it has a very high melting point/ उच्च गलनांक बिंदु है

Q9. The device which converts AC to DC is
यंत्र जो AC को DC में परिवर्तित करता है?

- (a) oscillator / ऑस्कीलेटर
- (b) simplifier/ सिम्पलीफायर
- (c) rectifier/ रेक्टिफायर
- (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं



Q10. Tape recorder should not be kept near one of the following things

टेप रिकॉर्डर को निम्नलिखित में से किस के पास नहीं रखा जाना चाहिए?

(a) clock/घड़ी

(b) magnet/चुम्बक

(c) electrical switchboard/ इलेक्ट्रिक स्विच बोर्ड

(d) radio/ रेडियो



Q11. Which of the following is a good conductor of heat but a bad conductor of electricity?

इनमें से कौन सा ऊष्मा का सुचालक है लेकिन बिजली का कुचालक है?

- (a) Celluloid/ सेल्यूलाइड
- (b) Rubber/ रबर
- (c) Asbestos/ अदह
- (d) Mica/ अभ्रक

Q12. A photostat machine works on

एक फोटोस्टैट मशीन किस सिद्धांत पर कार्य करती है?

- (a) electromagnetic image making/ विद्युत चुम्बकीय छवि बनाने
- (b) electrostatic image making/ इलेक्ट्रोस्टैटिक छवि बनाने
- (c) magnetic image making / चुंबकीय छवि बनाने
- (d) thermal image making / थर्मल छवि बनाने

**Q13. Lightning is caused due to
तड़ित किस के कारण होता है?**

- (a) electric power/ विद्युत शक्ति**
- (b) electric discharge/ बिजली का निर्वहन**
- (c) electric leak/ विद्युत रिसाव**
- (d) electric pressure/ बिजली का दबाव**

