



BPSC TRE 3.0



सत्यमेव जयते

बिहार शिक्षक भर्ती SCIENCE



BY – AVINASH ROY SIR

1. The human eye forms the image of an object on its

1. मानव आँख में किसी वस्तु का प्रतिबिम्ब बनता है

(A) cornea

(B) retina

(C) pupil

(D) More than one of the above

(E) None of the above



Concave lens

अवतल

(A) कॉर्निया में

(B) रेटिना में

(C) पुतली में

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Near ✓
far X
Eye Ball
Big
दाया

आँसु
Shortsightedness
(N/A)
Myopia

चिह्न

दाया (Eye ball) — Convex (उत्तल)
Near X
far, दूर (Longsightedness)

2. Soundwaves travel fastest in

(A) solids

(B) liquids

(C) vacuum

(D) More than one of the above

(E) None of the above

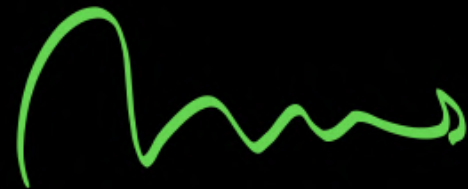
$S > L > G$

यांत्रिक तरंग (Mechanical)

Medium

Longitudinal

(तरंगदैर्घ्य)



2. ध्वनि तरंगों का सबसे तीव्र प्रगमन होता है

(A) ठोस में

(B) द्रव में

(C) निर्वात में

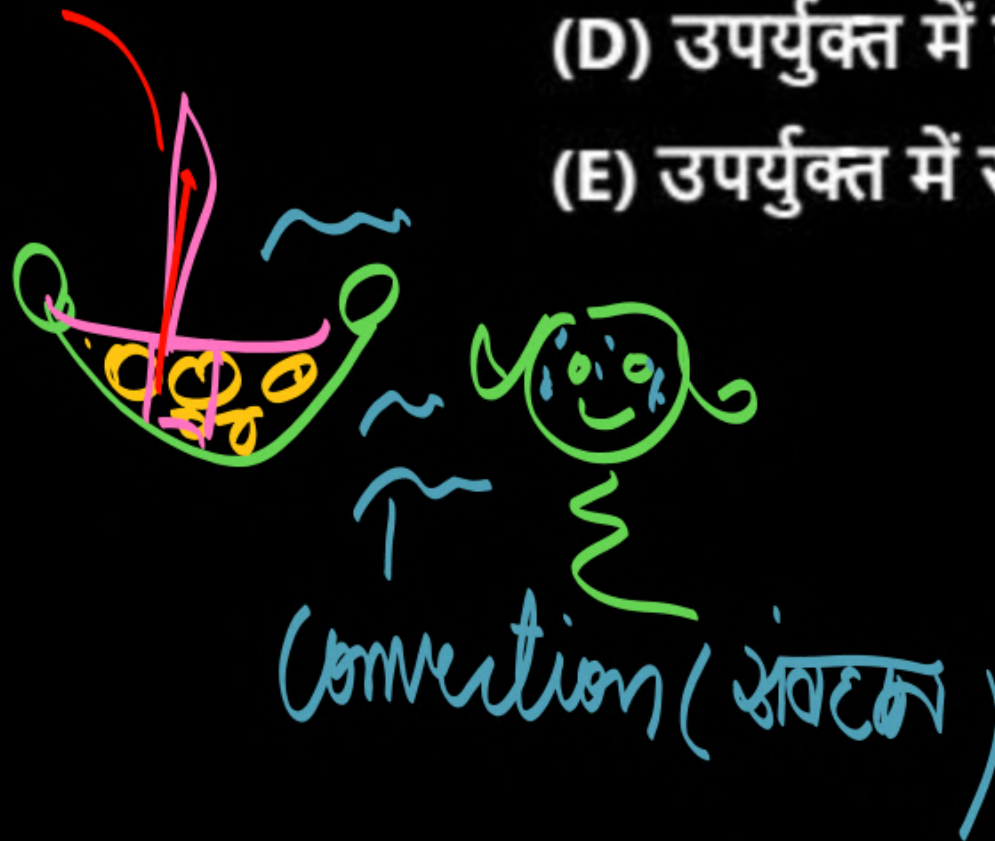
(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

3. Transfer of heat by convection can take place in

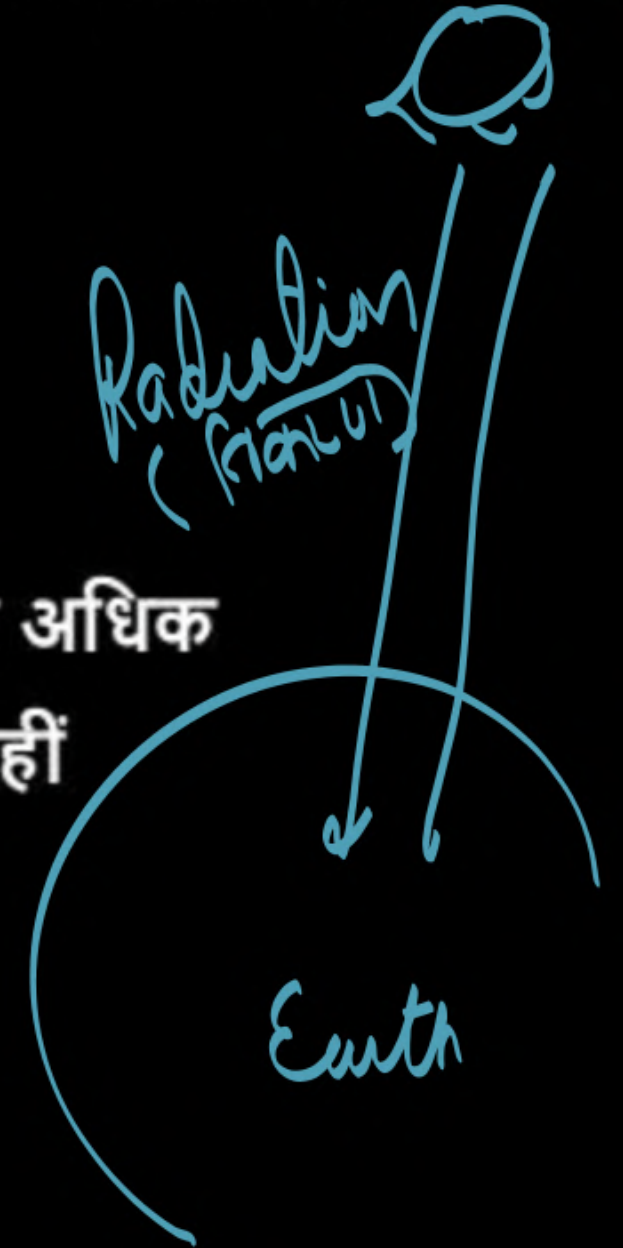
- (A) solids and liquids
- (B) solids and vacuum
- (C) gases and liquids**
- (D) More than one of the above
- (E) None of the above

उत्पन्न (Conduction)



3. संवहन द्वारा ऊष्मा का स्थानान्तरण हो सकता है

- (A) ठोस एवं द्रव में
- (B) ठोस एवं निर्वात में
- (C) गैस एवं द्रव में**
- (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं



4. The power of a lens is measured in

(A) dioptré

(B) aeon

(C) candela

(D) More than one of the above

(E) None of the above

$$P = \frac{1}{f}$$



4. लेन्स की शक्ति मापी जाती है

(A) डाइऑप्टर में

(B) इअन में

(C) कैंडेला में

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

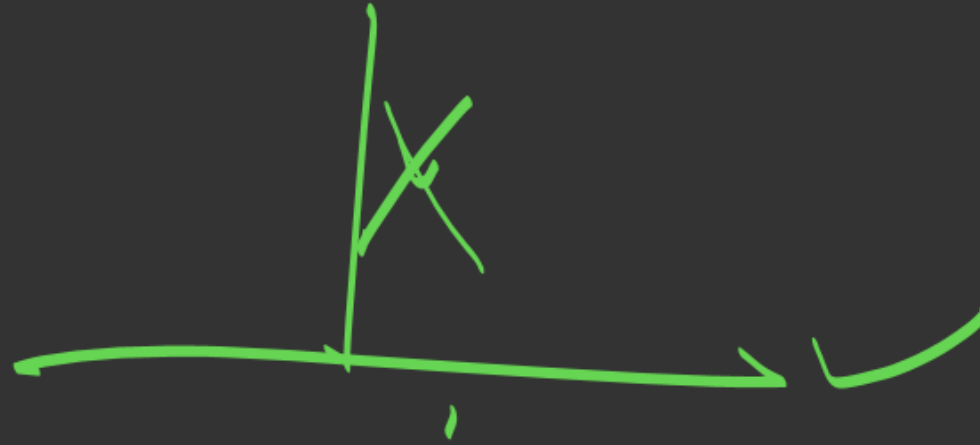
-2
 ↓
 Concave (अवतल)
 ↓
 Hyper / Myopia / short sightedness
 N X
 F X

$+2$
 ↓
 Convex (उत्तल)
 3 मेट।
 N X
 P X



Cylindrical lens

Astigmatism



5. Lightning can even burn a tree because it contains tremendous amount of

- (A) heat energy
- (B) electric energy**
- (C) nuclear energy
- (D) More than one of the above
- (E) None of the above



5. तड़ित् से वृक्ष में आग भी लग सकती है, क्योंकि इसमें अत्यधिक मात्रा में होती है

- (A) ऊष्मीय ऊर्जा
- (B) विद्युत् ऊर्जा**
- (C) नाभिकीय ऊर्जा
- (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

6. The phenomenon used in optical fibre for transmission of light energy is

Internet Connection LAN

(A) total internal reflection

(B) diffraction

(C) refraction

(D) More than one of the above

(E) None of the above

6. प्रकाश ऊर्जा का ऑप्टिकल फाइबर में संचरण किस घटना के अनुप्रयोग द्वारा किया जाता है?

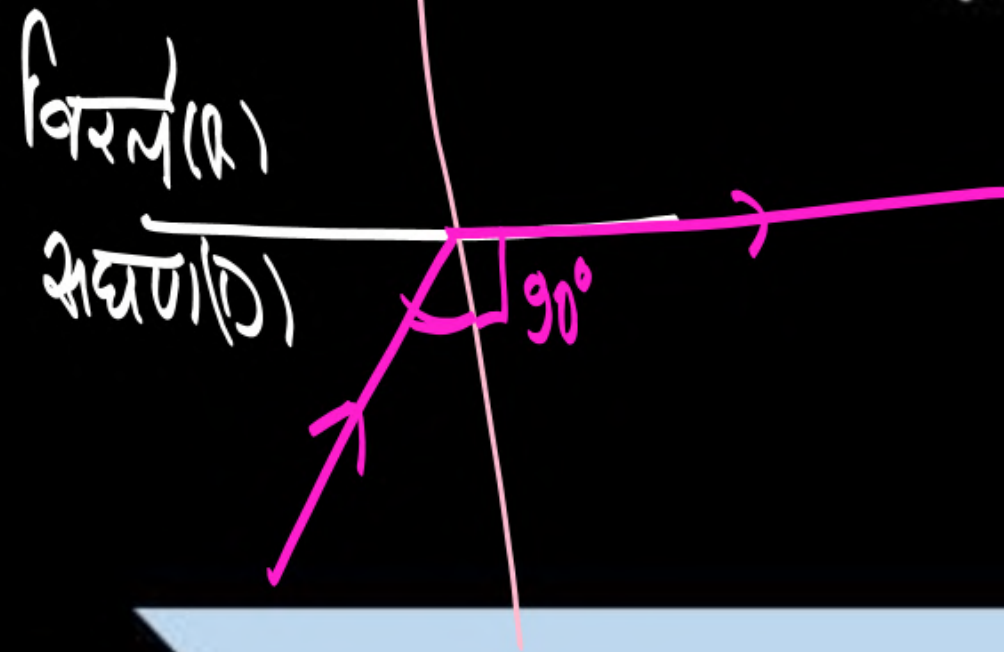
(A) पूर्ण आंतरिक परावर्तन

(B) विवर्तन

(C) अपवर्तन

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं



TIR

① Mirage

② Cracked glass

③ LAN

④



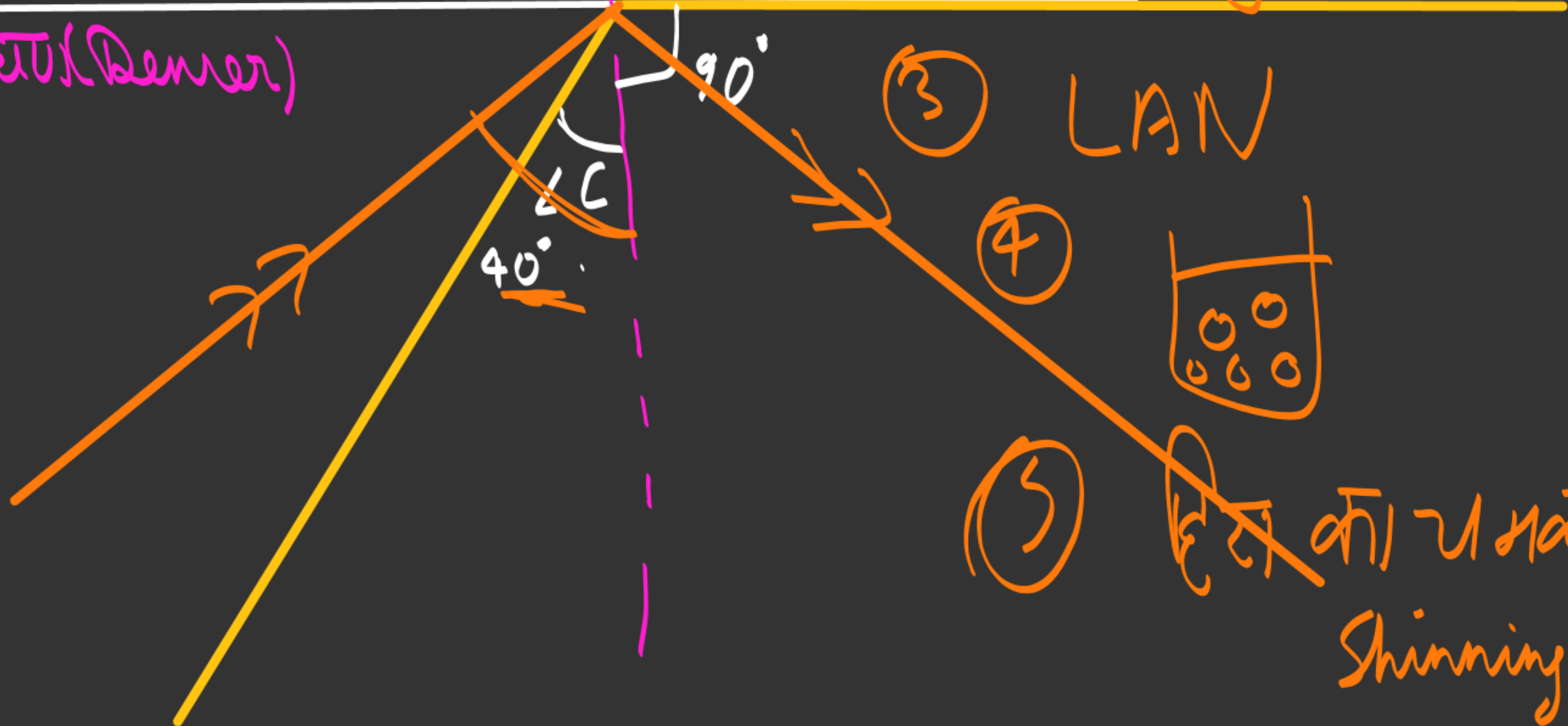
⑤

हीरा की चमकती

Shinning of diamond.

रिक्त (Rarer)

घन (Denser)



7. Which of the following types of glass can cut off ultraviolet rays?

(A) Crookes glass

(B) Jena glass

(C) Pyrex glass

(D) More than one of the above

(E) None of the above

विद्युत चुम्बकीय तरंग

(EMW)

Medium



7. निम्नलिखित में से काँच का कौन-सा प्रकार पराबैंगनी किरणों को काट सकता है?

(A) क्रूक्स काँच

(B) जेना काँच

(C) पाइरेक्स काँच

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

8. The diffusion of light in the atmosphere takes place due to

- (A) carbon dioxide
- (B) dust particles**
- (C) water vapour
- (D) More than one of the above
- (E) None of the above

8. वायुमण्डल में प्रकाश के प्रसार का कारण है

- (A) कार्बन डाइऑक्साइड
- (B) धूल कण**
- (C) जल वाष्प
- (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

9. The velocity of electromagnetic waves in vacuum is

(A) 3×10^8 m/s

(B) 3×10^7 m/s

(C) 3×10^6 m/s

(D) More than one of the above

(E) None of the above

प्रकाश (Light)

9. विद्युत्-चुम्बकीय तरंगों का निर्वात में वेग होता है

(A) 3×10^8 m/s

(B) 3×10^7 m/s

(C) 3×10^6 m/s

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

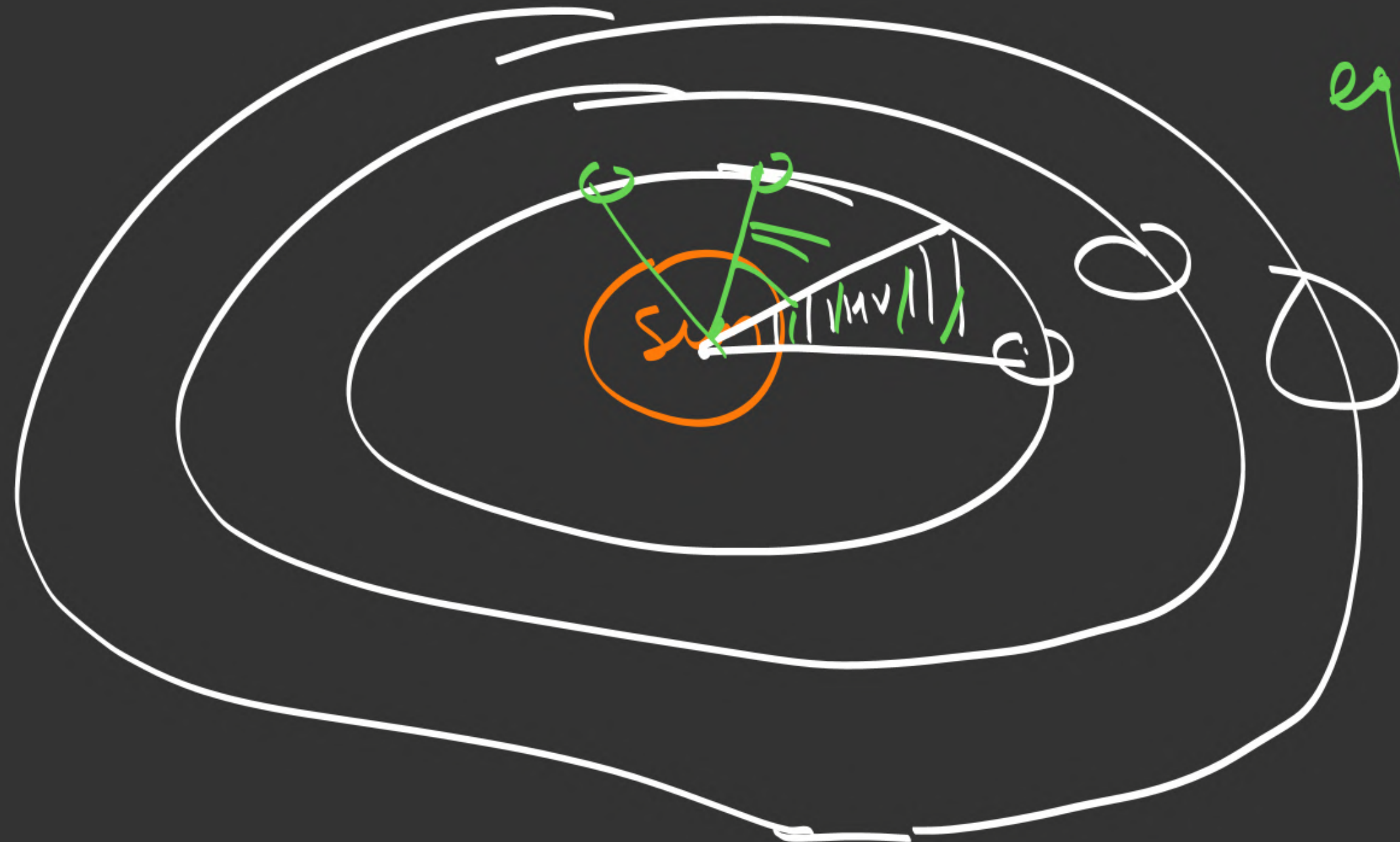
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

10. Kepler's second law is based on

- (A) Newton's first law
- (B) Newton's second law
- (C) conservation of angular momentum
- (D) More than one of the above
- (E) None of the above

10. केप्लर का द्वितीय नियम आधारित है

- (A) न्यूटन के प्रथम नियम पर
- (B) न्यूटन के द्वितीय नियम पर
- (C) कोणीय संवेग के संरक्षण पर
- (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं



equal time equal
Area cover.

① Elliptical
orbit

Kepler

11. Which of the following is not a vector quantity?

11. निम्नलिखित में से कौन-सी सदिश राशि नहीं है?

(A) Speed

(B) Displacement

(C) Velocity

(D) More than one of the above

(E) None of the above

अदिश Scalar	सदिश vector
Magnitude ✓	✓
Direction ✗	✓

विस्थापन

$$d(t) = \frac{d(s)}{dt}$$

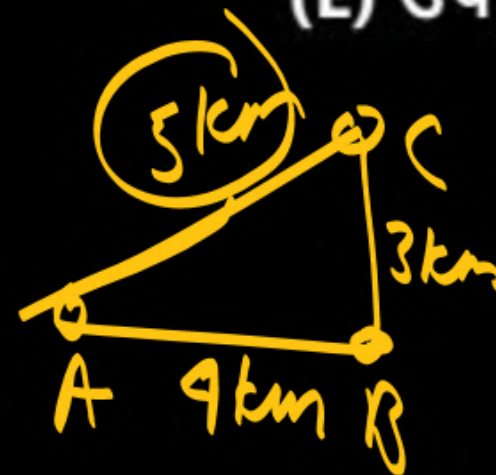
(A) गति

(B) विस्थापन

(C) वेग

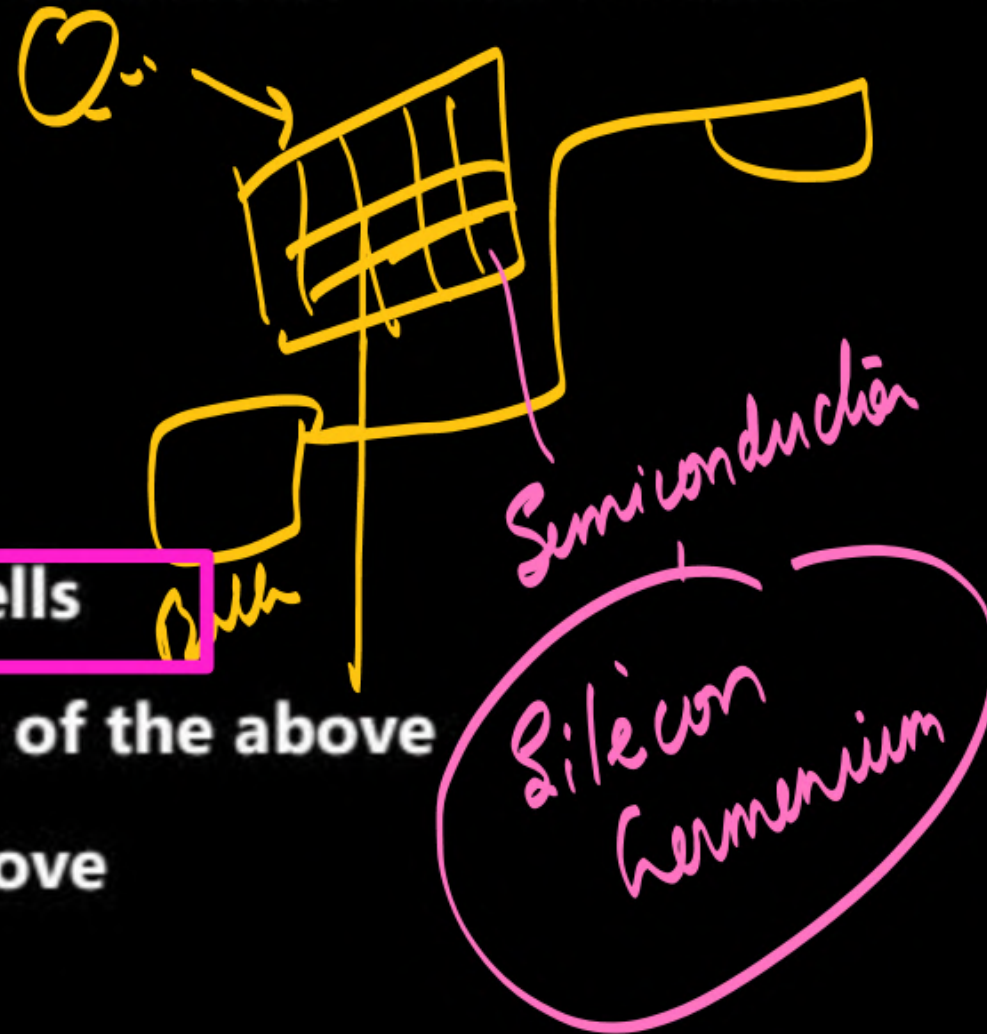
(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं



12. Solar energy is converted into electric energy through

- (A) voltaic cells
- (B) dry cells
- (C) photovoltaic cells**
- (D) More than one of the above
- (E) None of the above



12. सौर ऊर्जा को विद्युत् ऊर्जा में किसके द्वारा परिवर्तित किया जाता है?

- (A) वोल्टाइक सेल
- (B) शुष्क सेल
- (C) फोटोवोल्टाइक सेल**
- (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

13. In which of the following types of heat engine carburetor is used?

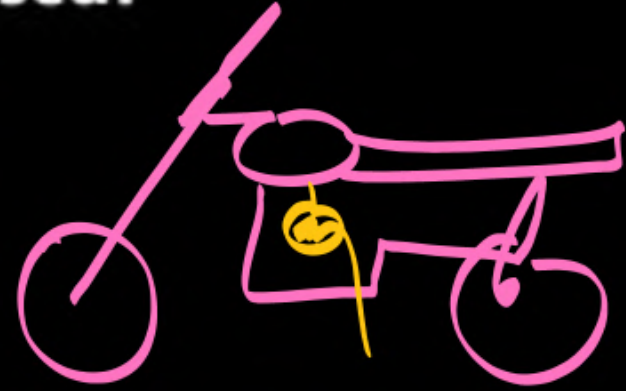
(A) Petrol engine

(B) Diesel engine

(C) Steam engine

(D) More than one of the above

(E) None of the above



Spark plug



13. निम्नलिखित प्रकार के ऊष्मा इंजनों में से किसमें कार्बुरेटर का प्रयोग किया जाता है?

(A) पेट्रोल इंजन

(B) डीज़ल इंजन

(C) भाप इंजन

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

14. Which of the following processes will not produce new magnetic poles?

- (A) Cutting a bar magnet in half ✓
- (B) Turning on a current in a solenoid ✓
- (C) Running a current through a straight wire
- (D) More than one of the above
- (E) None of the above



14. निम्नलिखित में से किस क्रिया से नए चुम्बकीय ध्रुव नहीं बनेंगे?

- ✓ (A) चुम्बकीय पट्टी को आधा काटने पर
- (B) परिनालिका में विद्युत् प्रवाहित करने पर
- (C) सीधे तार में विद्युत् प्रवाहित करने पर
- (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं



15. Lenz's law is based on the conservation of

15. लेन्ज़ का नियम किसके संरक्षण पर आधारित है?

(A) energy

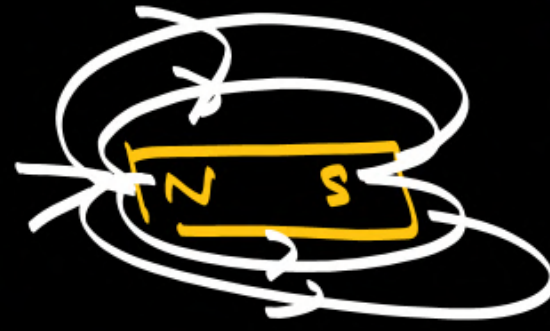
(B) charge

(C) momentum

(D) More than one of the above

(E) None of the above

Faraday Law of Electromagnetic Induction



(A) ऊर्जा

(B) आवेश

(C) संवेग

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

EMF = Lenz Law

