

Roll No. ....

Total Pages : 03

**GSM/M-20**

**1814**

**INTRODUCTORY PHYSICS**

**Paper 216**

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 40

**Note :** Attempt *Five* questions in all, selecting *two* questions from each Unit. Q. No. 1 is compulsory.

प्रत्येक इकाई से दो प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

**Compulsory Question (अनिवार्य प्रश्न)**

1. (a) Different solids have different hardness. Why ?  
विभिन्न ठोस पदार्थों की कठोरता अलग-अलग होती है।  
क्यों ?
- (b) When one corner of a cloth is dipped in water, after some time whole cloth gets wet. Why ?  
जब किसी कपड़े के एक कोने को जल में डुबोया जाता है, तो कुछ समय बाद पूरा कपड़ा गीला हो जाता है।  
क्यों ?
- (c) Why do vegetables get cooked faster in a pressure cooker ?  
प्रेशर कुकर में सब्जियाँ जल्दी क्यों पक जाती हैं ?
- (d) Why do electric appliances need earthing ?  $4 \times 2 = 8$   
विद्युत उपकरणों को अर्थिंग की जरूरत क्यों होती है ?

## **Unit I (इकाई I)**

- 2.** Explain, in detail, the malleability and ductility properties of solids. Also highlight the factors which dictate these properties. **8**

ठोसों की आघातवर्ध्यता तथा तन्यता गुणों को विस्तार से समझाइए।  
इन गुणों का पता किन कारकों द्वारा चलता है? यह भी समझाइए।

- 3.** Explain various types of levers and then describe the construction and working of a Nut Cutter. **8**

विभिन्न प्रकार के उत्तोलकों को समझाइए तथा एक नट कटर की संरचना व कार्य-प्रणाली का वर्णन कीजिए।

- 4.** Describe Pascal's law and also discuss the operation of a hydraulic lift. **8**

पास्कल के नियम का वर्णन कीजिए तथा एक हाइड्रॉलिक लिफ्ट के संचालन का वर्णन कीजिए।

- 5.** Define force of friction. List its advantages and disadvantages. Also mention the techniques to reduce friction. **8**

घर्षण बल को परिभाषित कीजिए। इसके गुण-दोषों की सूची बनाइए। घर्षण कम करने की तकनीकें भी बताइए।

## **Unit II (इकाई II)**

- 6.** Describe the structure and working of a refrigerator. **8**  
रेफ्रीजरेटर की रचना व कार्य-प्रणाली का वर्णन कीजिए।
- 7.** (a) Explain various modes of heat transfer. **6**  
ऊष्मा स्थानांतरण की विभिन्न विधियाँ बताइए।  
(b) Explain dew point. **2**  
ओसांक की परिभाषा दीजिए।
- 8.** Discuss the principles, materials used and possible applications of thermo couples. **8**  
तापयुगमों के सिद्धांत, प्रयुक्त पदार्थों तथा संभावित उपयोगों का वर्णन कीजिए।
- 9.** (a) Describe various safety measures for household electric wiring. **4**  
घरेलू विद्युत वायरिंग हेतु विभिन्न सुरक्षा उपायों का वर्णन कीजिए।  
(b) Compare the performance of incandescent lamp and CFL. **4**  
तापदीप्त लैंप तथा सी.एफ.एल. के प्रदर्शन (निष्पादन) की तुलना कीजिए।