



## PHYSICS

### BOOKS - PRABODH PHYSICS (HINDI)

#### ऊष्मा और तापमान

#### अभ्यासार्थ प्रश्न

1. ठोस में रेखीय , क्षेत्रीय व आयनन प्रसार का अनुपात होता है -

A. 1 : 1 : 1

B. 1 : 2 : 3

C. 1 : 2 : 1

D. 3 : 2 : 1

**Answer: ब**



**उत्तर देखें**

2. वस्तु A व वस्तु B में से वस्तु A की विशिष्ट ऊष्मा वस्तु B की तुलना में कम है , तो -

- A. वस्तु A जल्द गर्म होगी
- B. वस्तु B जल्द गर्म होगी
- C. दोनों वस्तुएँ समान रूप से गर्म होंगी
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: अ**

 वीडियो उत्तर देखें

3. नीचे दी गई वस्तुओं में से कौन-सी वस्तु सबसे अच्छा

ऊष्मा चालक -

A. लोहा

B. एस्बेस्टस

C. काँच

D. लकड़ी

**Answer: ब**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. नीचे दो गई कौन-सी वस्तुओं में ऊष्मा का संचार संवहन द्वारा नहीं हो सकता है -**

A. चाय

B. पानी

C. हवा

D. निर्वात

**Answer: द**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. किस ठोस पदार्थ की छड़ का ताप  $1^{\circ}C$  बढ़ाने पर छड़ की लम्बाई में होने वाली वृद्धि को उस ठोस पदार्थ का कहते

हैं -

A. क्षेत्रीय प्रसार गुणांक

B. आयतन प्रसार गुणांक

C. रेखीय प्रसार गुणांक

D. उष्मीय प्रसार गुणांक

**Answer: स**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. परम शून्य तापमान कहते हैं -**

**A.  $273^{\circ} C$**

B.  $0^{\circ} C$

C.  $98.6^{\circ} F$

D.  $-273^{\circ} C$

**Answer: द**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. मनुष्य के शरीर का सामान्य तापमान होता है -

A.  $37^{\circ} C$

B.  $98.6^{\circ} C$

C.  $90^{\circ} C$

D.  $97^{\circ} C$

**Answer: ब**

 वीडियो उत्तर देखें

**रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए**

1. ऊष्मा कोई पदार्थ नहीं बल्कि ..... है ।

 वीडियो उत्तर देखें



2. .... के कारण ऊष्मा का स्थानांतर होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. चालन के द्वारा ऊष्मा का संचरण केवल ..... में संभव हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. ऊष्मा का S.I. मात्रक ..... होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. प्रकाश की तरह ऊष्मा का भी संचरण .....  
में हो सकता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. वस्तु के क्षेत्रफल में वह प्रसार जो वस्तु के एकांक क्षेत्रफल  
का ताप  $1^{\circ}\text{C}$  बढ़ाने पर होता है .....  
कहलाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. उष्मा की वह मात्रा जो सम्पूर्ण द्रव्यमान का ताप  $1^{\circ}C$  बढ़ाने के लिए आवश्यकता है ..... कहलाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. विकिरण द्वारा ऊष्मा के संचरण हेतु ..... की आवश्यकता नहीं होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. पदार्थ की भौतिक अवस्था में परिवर्तन के लिए ली गई / दी गई ऊष्मा के कारण तापमान में बदलाव ..... होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

## अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. क्या आप बता सकते हैं कि आग कि चिंगारी को बुझाने के लिए पानी का छिड़काव किया जाता है । ऐसा क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

2. गुप्त ऊष्मा किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

3. गैस से भरा गुब्बारा आग के पास लाने से फुट क्यों जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

4. ताप क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

5. तापमापी में दो स्थिर बिंदु किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. ऊष्मा क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. ऊष्मा के व्यावहारिक और S.I. मात्रक क्या है ? उनमें क्या संबंध होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. विशिष्ट उष्मा की परिभाषा लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

9. किस पदार्थ की विशिष्ट ऊष्मा सबसे अधिक होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. बर्फ एवं भाप की गुप्त ऊष्मा लिखिये ।



वीडियो उत्तर देखें

11. किलो कैलोरी की परिभाषा लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

12.  $-30^{\circ} C$  को फ़ैरनहाइट में बदलिए।



वीडियो उत्तर देखें

13.  $-40^{\circ} F$  को सेल्सियस में बदलिए ।





वीडियो उत्तर देखें

14.  $-40^{\circ} C$  को फैरनहाइट में बदलिए।



वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रश्न ।

1. जब दो वस्तुओं को, जिनका तापमान एक -दूसरे से अलग हो को सम्पर्क में लाया जाता है तब उन दोनों का तापमान सामान क्यों हो जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. जल की महत्तम विशिष्ट ऊष्मा के दैनिक जीवन में तीन उपयोग लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. ताम्बे के एक बर्तन का द्रव्यमान 500 ग्राम है । इसका ताप  $40^\circ$  तक बढ़ाने के लिए आवश्यकता उष्मा की गणना कीजिए । ताम्बे की विशिष्ट ऊष्मा 0.09 जूल किग्रा  $^\circ C$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. ताप की अवधारणा को स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. अवस्था परिवर्तन क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. रेल की पटरियाँ बिछाते समय दो पटरियों के मध्य थोड़ी-सी जगह क्यों छोड़ी जाती है ?



वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रश्न II

1. ऊष्मा के संचरण के प्रकारों के बारे में लिखें ।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि 25 ग्राम कॉपर का तापमान  $25^{\circ}C$  से  $75^{\circ}C$  बढ़ाने के लिए  $487.5J$  ऊष्मा देनी पड़ती है , तो कॉपर की  $J/g^{\circ}C$  में व्यक्त विशिष्ट ऊष्मा क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

3. तापमापी में पारा का उपयोग क्यों करते हैं ? कारण बताइए ।



वीडियो उत्तर देखें

4. डॉक्टरी तापमापी के बल्ब के ठीक ऊपर केशनली में कुछ संकीर्णन क्यों करते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

5. ऊष्माधारिता पर टिप्पणी लिखिये ।



वीडियो उत्तर देखें

6. कारण बताइए -

(1) मोठे काँच के गिलास में खौलता दूध या चाय डालने पर वह चटक जाता है ।

(2) काँच की शीशी पर लगा धातु का ढक्कन खोलने के लिए उसे गर्म पानी में दाल दिया जाता है ।



वीडियो उत्तर देखें

7. मनुष्य के शरीर का सामान्य तापमान  $98.6^\circ F$  होता है ।

सेल्सियस पैमाने में यह कितना होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

## दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. ताम्बे के एक तार की लम्बाई 100 सेमी है । इसके ताप को  $30^\circ C$  से  $50^\circ C$  तक बढ़ाने में इसकी लम्बाई में कितनी वृद्धि होगी ? ताम्बे के लिए

$\alpha = 26 \times 10^{-6} / ^\circ C$  होता है

 वीडियो उत्तर देखें

2. 1 किग्रा जल का ताप  $60^{\circ} C$  है। यदि इसे  $40^{\circ} C$  वाले 1 किग्रा जल में मिश्रित कर दें तो मिश्रण का ताप क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न तापमानों को अन्य पैमाने में परिवर्तित कीजिए -

(i)  $14^{\circ} F$  को सेल्सियस में

(ii) 12K को सेल्सियस में।

 वीडियो उत्तर देखें



4. ऊष्मा के प्रभावों के हमारे दैनिक जीवन से जुड़े कुछ उदाहरण बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. ऊष्मीय प्रसार से आप क्या समझते हैं? ठोस पदार्थ में सभी ऊष्मीय प्रसार गुणांकों का वर्णन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें