



## PHYSICS

### BOOKS - ARIHANT PUBLICATION

### JHARKHAND

### ऊष्मा-संचरण

#### अभ्यास प्रश्न

1. किसी वस्तु को सतह से उत्सर्जित विकिरण की दर अनुक्रमानुपाती होती है

- A. परमताप के
- B. परमताप के वर्ग के
- C. परमताप की तृतीय घात के
- D. परमताप की चतुर्थ घात के

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. किसी वस्तु के पृष्ठ की अवशोषकता 0.8 है। यदि विकिरण द्वारा पृष्ठ पर 5 जूल ऊष्मीय ऊर्जा आपतित हो तो वस्तु की ऊर्जा में कितनी वृद्धि हो जाएगी?

A. 5 जूल

B. 4 जूल

C. 0.04 जूल

D. 0.4 जूल

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. दोपहर के समय सूर्य से आने वाली किरणों में अधिक गर्मी होती है क्योंकि**

A. सूर्य कुछ बड़ा हो जाता है

B. किरणों को वायुमण्डल में कम दूरी तय करनी पड़ती

है जिससे ऊष्मा का अवशोषण कम होता है

C. सूर्य चमकदार होता है

D. किरणें तेजी से आती हैं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. पूर्ण कृष्ण पिण्ड की अवशोषण क्षमता होती है :**

A. 1

B. 2

C. - 1

D. 5

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**5. कम्बल से ढकने पर बर्फ नहीं पिघलती**

A. क्योंकि कम्बल ऊनी होता है

B. क्योंकि कम्बल ऊष्मा का सुचालक होता है

C. क्योंकि कम्बल मोटा होता है

D. क्योंकि कम्बल ऊष्मा का कुचालक होता है

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. ऊष्मा सबसे तेजी से संचरित होती है**

A. संवहन द्वारा

B. विकिरण द्वारा

C. चालन द्वारा

D. सभी में समान

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. एक पृष्ठ की अवशोषकता 0.4 है। इस पर आपतित 10 जूल ऊष्मा में से कितनी परावर्तित हो जाएगी?

A. 6 जूल

B. 4 जूल

C. 9.6 जूल

D. 2.5 जूल

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8.** यदि किसी पिण्ड का परमताप तीन गुना कर दिया जाए तो उससे उत्सर्जित ऊष्मीय विकिरण की दर कितनी गुनी हो जाएगी?

A. 10 गुनी

B. 81 गुनी

C. 27 गुनी

D. 54 गुनी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी वस्तु का परमताप दोगुना कर दें तो उसकी उत्सर्जित ऊष्मा की दर हो जाएगी

A. सोलह गुनी

B. दोगुनी

C. आधी

D. चौथाई

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** एक कृष्ण पिण्ड A से कृष्ण पिण्ड B, जिसका आकार एवं माप A के समान है, की अपेक्षा 4 गुनी ऊष्मा का विकिरण होता है। यदि A का तापमान  $192^{\circ}C$  हो, तो B का तापमान लगभग होगा

A.  $56^{\circ} C$

B.  $225^{\circ} C$

C.  $-56^{\circ} C$

D.  $48^{\circ} C$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. धातु के बर्तन में रखा दूध निम्न में से किस परिस्थिति में सबसे जल्दी ठण्डा हो जाएगा?**

- A. जब बर्तन के ढक्कन पर पर्याप्त बर्फ रखी जाए
- B. जब दूध के बर्तन को बर्फ की सिल्ली पर रखा जाए
- C. जब बर्फ को बर्तन के चारों ओर रखा जाए
- D. उपरोक्त तीनों दशाओं में ठण्डे होने के लिए समान समय लगेगा

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12. दो वस्तुओं के बीच ऊष्मा का प्रवाह निर्भर नहीं करता है**

- A. उनकी मात्रा पर
- B. उनके आयतन पर
- C. उनके तापान्तर पर
- D. उनकी विशिष्ट ऊष्मा पर

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** एक पृष्ठ की अवशोषकता 0.2 है। यदि इस पर 50 जूल ऊष्मीय विकिरण आपतित हो, तो कितना विकिरण इस तल द्वारा अवशोषित होगा?

A. 10 जूल

B. 15 जूल

C. 5 जूल

D. 20 जूल

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14. ऊष्मीय विकिरण की चाल होती है**

A. प्रकाश की चाल के बराबर

B. प्रकाश की चाल के आधे के बराबर

C. ध्वनि की चाल के बराबर

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. सूर्य के प्रकाश की ऊर्जा पृथ्वी तक पहुँचती है**

A. चालन द्वारा

B. संवहन द्वारा

C. विकिरण द्वारा

D. चालन एवं संवहन द्वारा

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** किसी द्रव को शीघ्र ही शीतल करने के लिए शीतलन व्यवस्था लगानी होगी

A. मध्य में

B. शीर्ष पर

C. कहीं भी

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**17. ऊष्मा का सबसे अच्छा चालक है**

A. ताँबा

B. लकड़ी

C. जल

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** विकिरण द्वारा ऊष्मा के स्थानान्तरण की चाल होती है ।

A.  $3 \times 10^8$  मी/से

B.  $3 \times 10^8$  किमी/से

C. 320 किमी/घण्टा

D. 320 मी/से

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** यान्त्रिक कार्य तथा उत्पन्न ऊष्मा में सम्बन्ध प्रदर्शित करने वाला समीकरण है

A.  $\frac{W}{H} = J$

B.  $\frac{H}{W} = J$

C.  $W \times H = J$

D.  $\frac{W}{2H} = J$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20. ऊष्मा के यान्त्रिक तुल्यांक का मान होता है**

A. 42 अर्ग/कैलारी

B.  $4.2 \times 10^7$  अर्ग/कैलारी

C. 4.2 जूल कैलोरी

D.  $4.2 \times 10^7$  जूल किलो कैलोरी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

21. ऊष्मा तथा उसके द्वारा किये गये कार्य में सम्बन्ध ज्ञात किया था।

- A. जेम्सवॉट ने
- B. डॉ० डी० जूल ने
- C. रूडल्फ डीजल ने
- D. न्यूकामन ने

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

22. पानी 42 मी भाग ऊँचाई से जमीन पर गिरता है। यदि स्थैतिक ऊर्जा हानि का  $\frac{1}{2}$  ऊष्मा में परिवर्तित हो जाए। तो पानी के ताप में वृद्धि होगी

A.  $205.8^{\circ} C$

B.  $3.49^{\circ} C$

C.  $0.049^{\circ} C$

D.  $0.098^{\circ} C$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें