-------- Click on the --------
Download Link
To view the complete book

उत्तरमाला

अध्याय 1

1. (i) 2. (d) 3. (a)

अध्याय 2

1. (d) 2. (b) 3. (d) 4. (c)

अध्याय 3

1. (d) 2. (c) 3. (a) 4. (c)

अध्याय 4

1. (b) 2. (c) 3. (b)

अध्याय 5

1. (c) 2. (b)

अध्याय 6

1. (c) 2. (a) 3. (d) 4. (b)

अध्याय 7

1. (d) 2. (b) 3. (d)

अध्याय 8

1. (b) 2. (c) 3. (d)

अध्याय 9

1. (c) 2. (d) 3. (a)

अध्याय 10

1. (d) 2. (d) 3. (b)
4. (a) 5. (d) 6. (b)
7. दूरी 15 cm से कम; आभासी; विवर्धित
9. हाँ
10. लेंस से 16.7 cm दूसरी ओर; 3.3 cm, बिंब से छोटा, वास्तविक, उलटा
11. 30 cm
12. 6.0 cm, दर्पण के पीछे; आभासी, सीधा
13. m = 1 दर्शाता है कि समतल दर्पण में प्रतिबिंब, बिंब के साइज़ के बराबर है। m का धनात्मक चिह्न दर्शाता है कि प्रतिबिंब आभासी तथा सीधा है।

© NCERT not to be republished

14. 8.6 cm, दर्पण के पीछे; आभासी, सीधा; 2.2 cm, बिंब से छोटा

15. बिंब की ओर 54 cm; 14 cm, आवर्धित, वास्तविक, उलटा

16. – 0.50 m; अवतल लेंस

17. + 0.67 m; अभिसारी लेंस

अध्याय 11

1. (b) 2. (d) 3. (c) 4. (c)
5. (a) – 0.18 m; (b) + 0.67 m
6. अवतल लेंस; –1.25 D
7. उत्तल लेंस; +3.0 D

अध्याय 12

1. (d) 2. (b) 3. (d) 4. (c)
5. समांतर 6. 122.7 m; ¼ गुना
7. 3.33 Ω 8. 4.8 kΩ 9. 0.67 A
10. 4 प्रतिरोधक 12. 110 बल्ब
13. 9.2 A, 4.6 A, 18.3 A
14. (i) 8 W; (ii) 8 W
15. 0.73 A
16. 250 W टी. वी. सेट 1 घंटा में
17. 120 W
18. (b) मिश्रातु की उच्च प्रतिरोधकता
    (d) व्युत्क्रमानुपाती

अध्याय 13

1. (d) 2. (c) 3. (a) 4. (d) 5. (c)
6. (a) असत्य (b) सत्य (c) सत्य (d) असत्य
10. ऊर्ध्वाधर अधोमुखी
13. (i) सुई एक दिशा में क्षणिक गति करेगी।
    (ii) सुई (i) की विपरीत दिशा में क्षणिक गति करेगी।
    (iii) सुई में कोई विशेष नहीं दिखाई देगा।
14. हाँ
15. (a) दक्षिण-हस्त अंगुष्ठ नियम, (b) फ्लेमिंग का वाम-हस्त नियम, (c) फ्लेमिंग का दक्षिण-हस्त नियम

अध्याय 14

1. (b) 2. (c) 3. (c)

अध्याय 15

1. (a), (c), (d) 2. (b) 3. (d)

© NCERT not to be republished

Click on the
Download Link
To view the complete book

विज्ञान

कक्षा 10 के लिए पाठ्यपुस्तक

© NCERT not to be republished

1065

विद्यया ऽमृतमश्नुते

एन सी ई आर टी
NCERT

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

2022-23

1065 – विज्ञान
कक्षा 10 के लिए पाठ्यपुस्तक

ISBN 81-7450-675-6

प्रथम संस्करण
मार्च 2007 फाल्गुन 1928
पुनर्मुद्रण
दिसंबर 2007 अग्रहायण 1929
जनवरी 2009 माघ 1930
दिसंबर 2009 पौष 1931
नवंबर 2010 कार्तिक 1932
जनवरी 2012 माघ 1933
नवंबर 2012 कार्तिक 1934
नवंबर 2013 अग्रहायण 1935
दिसंबर 2016 पौष 1938
फ़रवरी 2018 माघ 1939
दिसंबर 2018 अग्रहायण 1940
सितंबर 2019 भाद्रपद 1941
नवंबर 2021 अग्रहायण 1943

PD 20T RPS

© राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, 2007

₹ 190.00

एन.सी.ई.आर.टी. वाटरमार्क 80 जी.एस.एम. पेपर पर मुद्रित।

प्रकाशन प्रभाग में सचिव, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, श्री अरविंद मार्ग, नयी दिल्ली 110 016 द्वारा प्रकाशित तथा अम्बर प्रैस, प्रा. लि., 143ए-143-बी, पहिया आजमपुर, काकोरी, लखनऊ (उ.प्र.) द्वारा मुद्रित।

सर्वाधिकार सुरक्षित

- प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना इस प्रकाशन के किसी भाग को छापना तथा इलेक्ट्रॉनिकी, मशीनी, फोटोप्रतिलिपि, रिकॉर्डिंग अथवा किसी अन्य विधि से पुनः प्रयोग पद्धति द्वारा उसका संग्रहण अथवा प्रसारण वर्जित है।
- इस पुस्तक की बिक्री इस शर्त के साथ की गई है कि प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना यह पुस्तक अपने मूल आवरण अथवा जिल्द के अलावा किसी अन्य प्रकार से व्यापार द्वारा उधारी पर, पुनर्विक्रय या किराए पर न दी जाएगी, न बेची जाएगी।
- इस प्रकाशन का सही मूल्य इस पृष्ठ पर मुद्रित है। रबड़ की मुहर अथवा चिपकाई गई पर्ची (स्टिकर) या किसी अन्य विधि द्वारा अंकित कोई भी संशोधित मूल्य गलत है तथा मान्य नहीं होगा।

एन.सी.ई.आर.टी. के प्रकाशन प्रभाग के कार्यालय

एन.सी.ई.आर.टी. कैंपस
श्री अरविंद मार्ग
नयी दिल्ली 110 016 फोन : 011-26562708

108, 100 फीट रोड
हेली एक्सटेंशन, होस्डेकेरे
बनाशंकरी III इस्टेज
बेंगलुरु 560 085 फोन : 080-26725740

नवजीवन ट्रस्ट भवन
डाकघर नवजीवन
अहमदाबाद 380 014 फोन : 079-27541446

सी.डब्ल्यू.सी. कैंपस
निकट: धनकल बस स्टॉप पनिहटी
कोलकाता 700 114 फोन : 033-25530454

सी.डब्ल्यू.सी. कॉम्प्लैक्स
मालीगांव
गुवाहाटी 781021 फोन : 0361-2674869

प्रकाशन सहयोग

अध्यक्ष, प्रकाशन प्रभाग : *अनूप कुमार राजपूत*
मुख्य संपादक : *श्वेता उप्पल*
मुख्य उत्पादन अधिकारी : *अरुण चितकारा*
मुख्य व्यापार प्रबंधक : *विपिन दिवान*
संपादक : *नरेश यादव*
उत्पादन सहायक : *सुनील कुमार*

आवरण, सज्जा एवं चित्रांकन
डिजिटल एक्सप्रेशंस

© NCERT not to be republished

-------- Click on the --------
Download Link
To view the complete book

आमुख

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (2005) सुझाती है कि बच्चों के स्कूली जीवन को उनके दैनिक जीवन से जोड़ा जाना चाहिए। यह सिद्धांत किताबी ज्ञान की उस विरासत के विपरीत है जिसके प्रभाववश हमारी शिक्षा व्यवस्था आज तक स्कूल, घर और समाज के बीच अंतराल बनाए हुए है। राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (2005) पर आधारित पाठ्यक्रम और पाठ्यपुस्तकें इस बुनियादी विचार पर अमल करने का प्रयास हैं। इस प्रयास में प्रत्येक विषय को अपनी-अपनी सीमा में बाँध देने और पठन सामग्री को रटा देने तक सीमित रखने की प्रवृत्ति को बढ़ावा न देना भी सम्मिलित है। आशा है कि ये कदम हमें राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1986) में अपेक्षित बाल-केंद्रित शिक्षा व्यवस्था को वांछित आधार प्रदान करने की दिशा में सहायक होंगे।

इस प्रयत्न की सफलता अब इस बात पर निर्भर है कि स्कूलों के प्राचार्य और अध्यापक बच्चों को कल्पनाशील क्रियाकलापों और सवालों की मदद से स्वयं सीखने तथा सीखने की प्रक्रिया के दौरान अपने अनुभवों पर विचार करने का कितना अवसर देते हैं। हमें यह मानना होगा कि यदि उचित परिवेश, समय और सुविधा प्रदान की जाए तो बच्चे बड़ों द्वारा की गई सूचना-सामग्री का स्वयं विश्लेषण कर नए ज्ञान का सृजन कर सकते हैं। शिक्षा के विविध साधनों एवं स्रोतों की अनदेखी किए जाने का प्रमुख कारण पाठ्यपुस्तक को परीक्षा का एकमात्र आधार बनाने की प्रवृत्ति है। सृजन और पहल को विकसित करने के लिए यह आवश्यक है कि हम बच्चों को ज्ञान के मात्र निर्धारित भंडार का ग्राही मानना छोड़ें तथा उन्हें सीखने की प्रक्रिया में पूर्ण भागीदार समझें और बनाएँ।

ये उद्देश्य स्कूल की दिनचर्या और कार्यशैली में काफ़ी फेरबदल की माँग करते हैं। दैनिक समय-सारणी में लचीलापन उतना ही ज़रूरी है, जितना वार्षिक कैलेंडर के अमल में चुस्ती, जिससे शिक्षण के लिए नियत दिनों की संख्या हकीकत बन सके। शिक्षण और मूल्यांकन की विधियाँ भी इस बात को तय करेंगी कि यह पाठ्यपुस्तक शिक्षण को बोझिल अथवा उबाऊ न बनाकर उस स्कूली जीवन को एक आनंददायक अनुभव में कितनी प्रभावी सिद्ध होती है। पाठ्यक्रम के विकास में संलग्न विशेषज्ञों ने शैक्षिक बोझ की समस्या से निपटने के लिए शिक्षण के लिए उपलब्ध समय का ध्यान रखने में पहले से अधिक सचेत कोशिश की है। इस कोशिश को और बढ़ावा देने के यत्न में यह पाठ्यपुस्तक सोच-विचार और विस्मय, छोटे समूहों में बातचीत एवं बहस और स्वयं किए जाने वाले क्रियाकलापों को प्राथमिकता देती है।

एन.सी.ई.आर.टी. इस पुस्तक की रचना के लिए बनाई गई पाठ्यपुस्तक निर्माण समिति के परिश्रम के लिए कृतज्ञता व्यक्त करती है। परिषद् विज्ञान तथा गणित की पाठ्यपुस्तकों की सलाहकार समिति के अध्यक्ष प्रोफ़ेसर जे. वी. नार्लीकर और इस पुस्तक की मुख्य सलाहकार प्रोफ़ेसर रूपमंजरी घोष, स्कूल ऑफ़ फ़िजिकल सांइसेज, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नयी दिल्ली की विशेष आभारी है। इस पाठ्यपुस्तक के विकास में कई शिक्षकों ने योगदान दिया; इस योगदान को संभव बनाने के

© NCERT not to be republished