doubtnut
India's Number 1 Education App

PHYSICS

BOOKS - NAVBODH PHYSICS (HINDI)

परिचय

बोधात्मक प्रश्न

1. भौतिकी और प्रौधोगिकी में क्या अंतर है?

वीडियो उत्तर देखें

2. भौतिकी को एक यथार्थ विज्ञानं क्यों कहा जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

3. भौतिकी को मूलभूत विज्ञानं कहा जाता है क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

4. खोज और अविष्कार में अंतर बताइये ।

वीडियो उत्तर देखें

5. भौतिकी के तीन खोजो के नाम बताइये जिसके कारन आधुनिक रसायन विज्ञानं में क्रांतिकारी परिवर्तन हुआ है।

वीडियो उत्तर देखें

तथ्यात्मक प्रश्न

1. क्वांटम सिद्धांत की आवश्यकता क्यों होती है?

वीडियो उत्तर देखें

2. सरंक्षित राशियों से आप क्या समझते है?

वीडियो उत्तर देखें

3. क्या भौतिकी में काल्पनिकता की कोई भूमिका होती है?

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. निम्नलिखित में से किसे मूलभूत विज्ञानं कहते है-

A. भौतिकी

B. रसायन विज्ञानं

C. गणित

D. जीव विज्ञानं

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

2. भौतिकी की सबसे पुराणी शाखा है-

A. उष्मागतिकी

B. प्रकाशिकी

C. यांत्रिकी

D. ध्वनि

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

3. "सूर्य विश्व का केंद्र है और पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा करती है"। इस अभिधारणा का प्रतिपादन निम्न ने किया था-

A. केप्लर

B. गैलीलियो

C. कोपरनिकस

D. न्यूटन

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

4. तीव्र वेग से गतिशील कणों का अध्ययन भौतिकी की निम्न शाखा के अंतर्गत किया जाता है-

A. अपेक्षिकता का सिंद्धात

B. क्वांटम - यांत्रिकी

C. यांत्रिकी

D. इनमे से कोई नहीं

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

5. सूक्ष्मतर कणों के अध्ययन के लिए भौतिकी की निम्न शाखा उपयुक्त है-

A. अपेक्षिकता का सिंद्धात

B. क्वांटम - यांत्रिकी

C. यांत्रिकी

D. इनमे से कोई नहीं

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

6. प्रकृति के मूल बलों में से सबसे अल्प परास का बल ..... है।

वीडियो उत्तर देखें

7. गुरुत्वीय बल का परास ..... होता है।

वीडियो उत्तर देखें

8. आपेक्षिकता के सिंद्धात के प्रतिपादक ..... थे ।

वीडियो उत्तर देखें

9. प्रकृति में सबसे क्षीण बल ..... है।

वीडियो उत्तर देखें

10. डायनामाइड की खोज ..... ने की

वीडियो उत्तर देखें

11. भौतिकी में प्रकृति के उन मुलभुत नियमो का अध्ययन किया जाता है जिन पर प्राकृतिक परिघटनाएँ आधारित होती है।

वीडियो उत्तर देखें

12. चिरसम्मत भौतिकी परमाणुओ के लघु संसार और तीव्र चाल से गतिमान पिंडो के व्यवहारों की व्यख्या कर सकती है।

वीडियो उत्तर देखें

13. आवश्यकता पड़ने पर सिंद्धात में परिवर्तन किया जा सकता है ।

वीडियो उत्तर देखें

14. प्रौधोगिकी एक अनुप्रयुक्त भौतिकी है।

वीडियो उत्तर देखें

15. अल्बर्ट आइस्टाइन को आपेक्षिकता के सिंद्धात की खोज पर नोबल पुरस्कार प्रदान किया गया था ।

वीडियो उत्तर देखें

16. सही जोड़ें

प्रौद्योगिक उपलब्धि	(B) वैज्ञानिक नियम/सिद्धांत
1. जल-विद्युत शक्ति	(a) गति के नियम
2. वायुयान	(b) विद्युत चुंबकीय तरंगों का संचरण
3. विद्युत जनित्र	(c) गुरुत्वीय ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में परिवर्तन
4. रॉकेट नोदन	(d) फैराडे के विद्युत चुंबकीय प्रेरण के नियम
5. टेलीविजन	(e) बरनौली का प्रमेय।

वीडियो उत्तर देखें

मूल्य आधारित प्रश्न

1. एक दंत कथा है की आइजक न्यूटन बगीचे में बैठे थे। सेब का फल उसका सिर पर गिरा । न्यूटन सोचने लगे सेब का फल निचे ही क्यों गिरता है, ऊपर क्यों नहीं जाता । पेड़ से गिरते हुए सेब का प्रेक्षण करते हुए न्यूटन ने गुरत्वकर्षण के सार्वत्रिक नियम का प्रतिपादन किया। उनके अनुसार ब्रहम्माण्ड में प्रत्येक पिंड दूसरे पिंड को अपनी ओर आकर्षित करता है। इस आकर्षण करता है। इस आकर्षण बल को गुरत्वकर्षण बल कहते है।

सूक्ष्म तथा स्थूल जगत की विभिन परिघटनाओं को नियंत्रित करने वाले मूल बलों की संख्या कितनी है?

वीडियो उत्तर देखें

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. विज्ञानं क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

2. भौतिकी क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

3. नियम किसे कहते है?

वीडियो उत्तर देखें

4. सिंद्धात क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

5. कौन अधिक स्थायी रहता है- सिंद्धात या नियम?

वीडियो उत्तर देखें

6. क्या सिंद्धात में परिवर्तन किया जा सकता है?

वीडियो उत्तर देखें

7. वैज्ञानिक विधि क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

8. वैज्ञानिक विधि के चरण क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

9. दैनिक जीवन में प्रयुक्त दो यंत्रो के नाम लिखिए तथा बताइए , ये किस सिंद्धात पर कार्य करते है?

वीडियो उत्तर देखें

10. ऐसे दो नियमो के नाम बताइए जिनका उल्घंन किसी भी भौतिक प्रक्रिया में नहीं होता ।

वीडियो उत्तर देखें

11. भौतिकी में तीन नवीनतम खोजो के नाम बताइए ।

वीडियो उत्तर देखें

12. किस भारतीय भौतिकविद को नोबल पुरस्कार प्राप्त हुआ था?

वीडियो उत्तर देखें

13. दो भौतिकविदों के नाम एवं उनके खोज कार्य लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

14. दो भारतीय भौतिकविदों के नाम एवं उनके खोज कार्य लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

15. गुरुत्वीय बल क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

16. विधुत चुंबकीय बल क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

17. प्रबल नाभिकीय बल क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

18. दुर्बल नाभिकीय बल क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

19. प्रकृति के मूल बलों के आपेक्षिक तीव्रताएँ लिखिए ।

वीडियो उत्तर देखें

20. प्रकृति में सबसे प्रबल बल एवं सबसे क्षीण बल के नाम लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

21. रेखीय सवेग सरक्षण का नियम लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

22. कोणीय सवेग सरंक्षण का नियम लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

23. ऊर्जा सरंक्षण का नियम क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

24. आवेश सरंक्षण नियम क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. विज्ञानं क्या है? इसका उद्देश्य बताइए।

वीडियो उत्तर देखें

2. भौतिकी क्या है? इसकी विभिन शाखाओ के नाम बताइए ।

वीडियो उत्तर देखें

3. सिंद्धात क्या है? सिंद्धात में संशोधन की आवश्यकता कब पड़ती है? एक उदाहरण देकर समझाइए ।

वीडियो उत्तर देखें

4. नियम और सिंद्धात में अंतर लिखिए ।

वीडियो उत्तर देखें

5. वैज्ञानिको विधि क्या है? इसके मुख्य चरणों के नाम लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

6. प्रौधोगिकी को अनुप्रयुक्त भौतिकी क्यों माना जाता है? एक उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. किन्ही चार भौतिकविदों के नाम एवं उनके खोज कार्य लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

8. किन्ही चार भारतीय भौतिकविदों के नाम एवं उनके खोज कार्य लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

9. भौतिकी का समाज से संबंध समझाइये ।

वीडियो उत्तर देखें

10. प्रकृति में चार मूल बलों के नाम लिखिए । इनमे से कौन-सा बल सबसे (i) प्रबल और (ii) क्षीण है?

वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. भौतिकी क्या है? इसकी विभिन शाखाओ का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. वैज्ञानिक विधि क्या है? इसके मुख्य चरणों को स्पष्ट कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

3. भौतिकी के विकास ने प्रौधोगिकी कला के विकास में क्या योगदान दिया है? समझाइए ।

वीडियो उत्तर देखें

4. प्रौधोगिकी और भौतिकी में संबंध बताइए ।

वीडियो उत्तर देखें

5. प्रौधोगिकी को अनुप्रयुक्त भौतिकी माना जाता है। स्पष्ट कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

Ncert पाठ्यपुस्तक के प्रश्नोतर

1. विज्ञानं की प्रकृति से संबंधित कुछ अत्यंत पारंगत प्रकथन आज तक के महानतम वैज्ञानिको में से एक अल्बर्ट आइंस्टाइन द्वारा प्रदान किए गए है। आपके विचार से आइंस्टाइन का उस समय क्या तातपर्य था, जब उन्होंने कहा

था " संसार के बारे में सबसे अधिक अबोधगम्य विषय यह है की यह अबोधगम्य है "?

वीडियो उत्तर देखें

2. "प्रत्येक महान भौतिक सिंद्धात अपसिद्धांत से आरंभ होकर धर्मसिद्धांत के रूप में समाप्त हॉट है।' इस तीक्षण टिपणी की वैधता के लिए विज्ञानं के इतिहास से कुछ उदाहरण लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. "संभव कि कला ही राजनीति है। " इसी प्रकार " समाधान कि कला ही विज्ञानं है।" विज्ञानं कि प्रकृति तथा व्यवहार पर इस सुंदर सूकित कि व्यख्या कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. यद्धीप अब भारत में विज्ञानं तथा प्रौधोगिकी का विस्तृत आधार है तथा यह तीव्रता से फैल भी रहा है, परन्तु फिर भी इसे विज्ञानं के क्षेत्र में विश्व नेता बनने कि अपनी क्षमता को कार्यवित करने में काफी दुरी तय करती है। ऐसे कुछ

महत्वपूर्ण कारक लिखिए जो आपके विचार से भारत में विज्ञानं के विकास में बाधक रहे है।

उत्तर देखें

5. किसी भी भौतिक विज्ञानी ने इलेक्ट्रॉन के कभी-भी दर्शन नहीं किए है। परन्तु फिर भी सभी भौतिक विज्ञानियों का इलेक्ट्रॉन के अस्तित्व में विश्वास है। कोई बुद्धिमान परन्तु अंधविश्वास व्यकित इसी तुल्यरूपता को इस तर्क के साथ आगे बढ़ता है की यद्धीप किसी ने "देखा नहीं है परन्तु 'भूतो' का अस्तित्व है। आप इस तर्क का खंडन किस प्रकार करेंगे ?

वीडियो उत्तर देखें

6. जापान के एक विशेष समुद्र तटीय क्षेत्र में पाए जाने वाले केकड़े के कवचो (खोल)में से अधिकांश सुमरई के अनुश्रुत चेहरे से मिलते जुलते प्रतीत होते है। निचे इस प्रेक्षित तथ्य की दो व्याख्याए दी गई है। इनमे से आपको कौन-सा वैज्ञानिक स्पष्टीकरण लगता है-

(i) कई शतादिब्यो पूर्व किसी भयानक समुद्री दुर्घटना में एक युवा समुरई डूब गया । उसकी बहादुरी के लिए श्रदांजलि के रूप में प्रकृति ने अबोधगम्य ढंगो द्वारा उसके चेहरे को केकड़े के कवचो पर अंकित करके उसे उस क्षेत्र में अमर बना दिया।

(ii) समुद्री दुर्घटना के पश्चात् उस क्षेत्र के मुछआरे अपने मृत नेता के सम्मान में सदभावना प्रदर्शन के लिए, उस हर केकड़े

के कवच को जिसकी आकृति संयोगवश समुरई से मिलती-जुलती प्रतीत होती थी, उसे वापस समुद्र में फेक देते थे । परिणामस्वरूप केकड़े के कवचो की इस प्रकार की विशेष आकृतियाँ अधिक समय तक विधमान रही और इसीलिए कालांतर में इसी आकृति का अनुवंशत: जनन हुआ। यह कृत्रिम वरण द्वारा विकास का एक उदाहरण है।

उत्तर देखें

7. दो शताब्दियों से भी अधिक समय पूर्व इंग्लैंड तथा पश्चिमी यूरोप में जो औप्धोगिकी क्रांति हुई थी उसकी चिंगारी का

कारण कुछ प्रमुख वैज्ञानिक तथा प्रौधोगिकी उपलब्धियाँ थी। ये उपलब्धियाँ क्या थी?

वीडियो उत्तर देखें

8. प्राय: यह कहा जाता है की संसार अब दूसरी औप्धोगिकी क्रांति के दौर से गुजर रहा है, जो समाज में पहली क्रांति की भांति आमूल परिवर्तन ला देगी । विज्ञानं तथा प्रौधोगिकी के उन प्रमुख समकालीन क्षेत्रो की सूची बनाइए जो इस क्रांति के लिए उत्तरदायी है।

वीडियो उत्तर देखें

9. बाइसवीं शताब्दी के विज्ञानं तथा प्रौधोगिकी पर अपनी निराधार कल्पनाओ को आधार मानकर लगभग 1000 शब्दों में कोई तथा लिखिए।

उत्तर देखें

10. विज्ञानं के व्यवहार ' पर अपने ' नैतिक ' दृष्टिकोणों को रचने का प्रयास कीजिये। कल्पना कीजिए की आप स्वयं किसी संयोगवश ऐसी खोज में लगे है जो शोक्षिक दृष्टि से रोचक है परन्तु उसके परिणाम निश्चित रूप से मानव समाज के लिए भयंकर होने के अतिरिक्त कुछ नहीं होंगे । फिर भी यदि ऐसा है तो आप इस दुविधा के हल के लिए क्या करेंगे?

उत्तर देखें

11. किसी भी ज्ञान की भांति विज्ञानं का उपयोग भी, उपयोग करने वाले पर निर्भर करते हुए, अच्छा अथवा बुरा हो सकता है। निचे विज्ञानं के कुछ अनुप्रयोग दिये गए है। विशेषकर कौन-सा अनुप्रयोग अच्छा है, बुरा है अथवा ऐसा है की जिसे स्पष्ट रूप से वर्गबद्ध नहीं किया जा सकता । इसके बारे में अपने दृष्टिकोणों को सूचीबद्ध कीजिए-

(i) आम जनता को चेचक के टीके लगाकर इस रोग को दबाना और अंतत : इस रोग से जनता को मुक्ति दिलाना (भारत में इसे पहले ही प्रतिपादित किया जा चूका है।)

(ii) निरक्षरता का विनाश करने तथा समाचारो एवं

धारणाओं के जनसंचार के लिए टेलीविजन ।

(iii) जन्म से पूर्व लिंग निर्धारण

(iv) कार्यदक्षता में वृद्धि के लिए कंप्यूटर

(v) पृथवी के परितः कक्षाओ में मानव-निर्मित उपग्रहों की स्थापना ।

(vi) नाभिकीय शास्त्रों का विकास

(vii) रासयनिक तथा जैव युद्ध की नवीन तथा शक्तिशाली तकनीकों का विकास

$(viii)$ पीने के लिए जल का शोधन

(ix) (x)`

क्लोनिंग

उत्तर देखें

12. भारत में गणित , खगोलिकी , भाषा विज्ञानं, तर्क तथा नैतिकता में महान विद्धात की एक लंबी एवं अटूट परम्परा रही है। फिर भी इसके साथ एवं समांतर , हमरे समाज में बहुत से अंधविश्वासी तथा रूढ़िवादी दृष्टिकोण व परम्पराएँ फली-फूली है और दुर्भायवश ऐसा अभी-भी हो रहा है और बहुत से शिक्षित लोगो में व्यपत है। इन दृष्टिकोणों का विरोध करने के लिए अपनी रणनीति बनाने में आप अपने विज्ञानं के ज्ञान का उपयोग किस प्रकार करेंगे ?

वीडियो उत्तर देखें

13. यद्धपि भारत में स्त्री तथ पुरषो को समान अधिकार प्राप्त है, फिर भी बहुत से लोग महिलाओ की स्वाभाविक प्रकृति , क्षमता , बुद्दिमता के बारे में अवैज्ञानिक विचार रखते है तथा यवहार में उन्हें गौण महत्व तथा भूमिका देते है। वैज्ञानिक तर्को तथा विज्ञानं एवं अन्य क्षेत्रो में महान महिलाओ का उदाहरण देकर इन विचारो को घराशायी करिए तथा अपने स्वम तथा दुसरो को भी समझाइए की समान अवसर दिये जाने पर महिलाएँ पुरषो के समकक्ष होती है।

उत्तर देखें

14. "भौतिकी के समीकरणों में सुंदरता होना उनका प्रयोगो के साथ सहमत होने की अपेक्षा अधिक महत्वपूर्ण है। " यह मत महान ब्रिटिश वैज्ञानिक पि. ए. एम. डीरेक का था । इस दृष्टिकोण की समीक्षा कीजिए। इस पुस्तक में ऐसे संबंधों तथा समीकरणों को खोजिए जो आपके सुन्दर लगते है।

वीडियो उत्तर देखें

15. यद्धीप उपरोक्त प्रकथन विवादस्पद हो सकता है परन्तु अधिकांश भौतिक विज्ञानियों का यह मत है की भौतिकी के महान नियम एक ही साथ सरल एवं सुन्दर होते है । डिरेक के

अतिरिक्त जिन सुप्रसिद भौतिक विज्ञानियों ने ऐसा अनुभव किया उनमे से कुछ के नाम इस प्रकार है- आइस्टाइन , बोर , हाइजेनबर्ग , चंद्रशेखर तथा फाइनमेन ।आपसे अनुरोध है की आप भौतिकी के इन विद्वानों तथा अन्य महानयाको द्वारा रचित सामन्य पुष्तकों एवं लेखो तक पहुंचने के लिए विशेष प्रयास अवश्य करे। इनके लेख सचमुच प्रेरक है।

उत्तर देखें

16. विज्ञानं की पाठ्यपुस्तके आपके मन में यह गलत धारणा उत्पन क्र सकती है की विज्ञानं पढ़ना शुष्क तथा पूर्णत : अत्यंत गंभीर है एवं वैज्ञानिक भुल्कड़ , अंतर्मुखी कभी न

हसने वाले अथवा खीसे निकलने वाले व्यकित होते है । विज्ञानं तथा वैज्ञानिको का यह चित्रण पूर्णत : आधारहीन है। अन्य समुदाय के मुनष्यों की भाति वैज्ञानिक भी विनोदी होते है तथा बहुत से वैज्ञानिको ने तो अपने वैज्ञानिको कार्यो को गंभीरता से पूरा करते हुए अत्यंत विनोदी प्रकृति तथा साहसिक कार्य करके अपना जीवन व्यतीत किया है । गेमों तथा फाइनमेन इसी शैली के दो भौतिक विज्ञानी है । ग्रंथ सूची में इनके द्वारा रचित पुस्तकों को पढ़ने में आपको आनद प्राप्त होगा।

उत्तर देखें