



PHYSICS

BOOKS - ARIHANT PUBLICATION

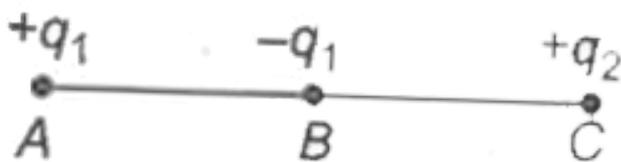
JHARKHAND

वैद्युत घटनाओं का परमाण्वीय मॉडल

अभ्यास प्रश्न

1. आवेश $+q_1$, $-q_1$ तथा $+q_2$ एक सरल रेखा पर इस प्रकार स्थित हैं कि $+q_1$ व $-q_1$ की दूरी तथा $-q_1$ व

$+q_2$ की दूरी समान हैं। $+q_1$ पर कुल बल शून्य करने के लिये q_2 का परिमाण होगा



A. $\frac{q_1}{4}$

B. $2q_1$

C. q_1

D. $4q_1$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. एक छल्ले से धातु की 5 गेंदें सिल्क के धागे से अलग-अलग टंगी हैं। गेंदें (1, 2) व (2, 5) एक दूसरे को आकर्षित करती हैं, जबकि गेंदें (1, 3) व (4, 5) एक दूसरे को प्रतिकर्षित करती हैं तो गेंद 2 पर आवेश के बारे में निश्चित रूप से निष्कर्ष निकाला जाता है कि

A. यह गेंद ऋणावेशित है

B. यह गेंद उदासीन है

C. वह गेंद धनावेशित है

D. जानकारी अपूर्ण है, अतः कोई निष्कर्ष नहीं निकाला

जा सकता

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. एक धनावेशित वस्तु को पृथ्वी से जोड़ने पर वस्तु उदासीन हो जाती है तो इस क्रिया में

- A. पृथ्वी से स्वतन्त्र इलेक्ट्रॉन वस्तु में आ जाते हैं
- B. वस्तु से इलेक्ट्रॉन पृथ्वी में आ जाते हैं
- C. वस्तु में से प्रोटॉन निकलकर पृथ्वी में आ जाते हैं
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. एक वस्तु में 8 इलेक्ट्रॉन सामान्य अवस्था से कम हैं तथा दूसरी में 10 इलेक्ट्रॉन सामान्य अवस्था से अधिक हैं। इनको आपस में मिलाने से संयुक्त वस्तु होगी

A. धनावेशित

B. उदासीन

C. ऋणावेशित

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. $2\mu C$ तथा $-0.01mC$ के आवेश एक-दूसरे से 30 सेमी की दूरी पर रखे हैं। इनके बीच लगने वाले बल का चिन्ह सहित मान होगा

A. 5 न्यूटन

B. -2 न्यूटन

C. 2 न्यूटन

D. -5 न्यूटन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. एक धनावेशित छड़, धागे से लटकी गोली के समीप लाए जाने पर गोली को आकर्षित करती है। हम निश्चित रूप से कह सकते हैं कि

- A. गोली ऋणावेशित है
- B. गोली उदासीन है
- C. गोली धनावेशित है

D. जानकारी अपूर्ण है, अतः कोई निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

7. पृथ्वी पर आवेश कितने प्रकार के पाये जाते हैं?

A. दो प्रकार के

B. तीन प्रकार के

C. (a) तथा (b) दोनों

D. इनमें से कोई नहीं है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. आवेशन की क्रिया में स्थानान्तरण होता है

A. इलेक्ट्रॉनों का

B. प्रोटॉनों का

C. न्यूट्रॉनों का

D. किसी का नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी अचालक को प्रेरण द्वारा

- A. आवेशित कर सकते हैं
- B. आवेशित नहीं कर सकते
- C. उदासीन कर सकते हैं
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. एक चालक पर 1.28×10^{-19} कूलॉम ऋणावेश है।

इस चालक पर सामान्य अवस्था में इलेक्ट्रॉन अधिक हैं

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. धातुओं में विद्युत चालन होता है

- A. प्रोटॉनों के कारण
- B. मुक्त इलेक्ट्रॉनों के कारण
- C. न्यूट्रॉनों के कारण
- D. परमाणुओं के निकट होने के कारण

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. एक चालक पर 11.2×10^{-19} कूलॉम का धनावेश है।

इस चालक पर सामान्य अवस्था से इलेक्ट्रॉन कम हैं

A. 7

B. 10

C. 11

D. 12

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. एक वस्तु में 12 इलेक्ट्रॉन सामान्य अवस्था से अधिक हैं तथा दूसरी वस्तु में 7 इलेक्ट्रॉन सामान्य अवस्था से कम हैं। इनको सम्पर्क में लाने पर संयुक्त वस्तु पर आवेश होगा

- A. 5 इलेक्ट्रॉनों के बराबर
- B. 4 इलेक्ट्रॉनों के बराबर
- C. 3 इलेक्ट्रॉनों के बराबर
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. दो सजातीय आवेशों में 1.6 न्यूटन का प्रतिकर्षण बल लगता है, जबकि उनके बीच की दूरी 0.04 मी है। यदि दूरी 0.02 मी कर दी जाए तो उनके बीच बल लगेगा

A. 2.3 न्यूटन

B. 4 न्यूटन

C. 6.4 न्यूटन

D. 4.6 न्यूटन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. एबोनाइट की छड़ को महीन कोमल रोएँ से रगड़ा जाता है तो 10^{19} इलेक्ट्रॉन एबोनाइट छड़ पर चले जाते हैं। एबोनाइट छड़ पर आवेश होगा

A. 3.2 कूलॉम

B. 1.6 कूलॉम

C. शून्य

D. 1.6×10^{-19} कूलॉम

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. एक तत्व के परमाणु की कक्षा में 8 इलेक्ट्रॉन हैं। इस परमाणु की नाभिक में प्रोटॉन होंगे

A. 8

B. 10

C. 5

D. 6

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. एक वस्तु में 12 इलेक्ट्रॉन सामान्य अवस्था से अधिक हैं, तथा दूसरी वस्तु में 16 इलेक्ट्रॉन सामान्य अवस्था से कम हैं। इनको सम्पर्क में लाने पर संयुक्त वस्तु पर आवेश होगा

- A. 4 इलेक्ट्रॉनों के बराबर
- B. 2 इलेक्ट्रॉनों के बराबर
- C. 3 इलेक्ट्रॉनों के बराबर
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. एक चालक पर 8×10^{-19} कूलॉम का ऋणावेश है।

इस चालक पर सामान्य अवस्था में इलेक्ट्रॉन अधिक हैं

A. 2

B. 4

C. 5

D. 10

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. एक तत्व के परमाणु के नाभिक में 12 न्यूट्रॉन तथा 11 प्रोटॉन हैं। इनकी कक्षा में इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी

A. 11

B. 23

C. 12

D. 1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. किसी ठोस धातु में 6×10^{21} परमाणु हैं। यदि ठोस के 0.5% परमाणुओं में से प्रत्येक से 1 इलेक्ट्रॉन निकल जाए तो ठोस पर होगा

A. 12.8 कूलॉम ऋणावेश

B. 12.8 कूलॉम धनावेश

C. 13.8 कूलॉम ऋणावेश

D. 13.8 कूलॉम धनावेश

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. एक चालक पर 8 कूलॉम आवेश है। इसके समान आकार वाले -6 कूलॉम आवेशयुक्त चालक इससे सटाकर रखने पर प्रत्येक पर आवेश

A. 7 कूलॉम

B. 1 कूलॉम

C. 2 कूलॉम

D. 5 कूलॉम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. हाइड्रोजन के परमाणु के नाभिक में केवल 1 प्रोटॉन है। इलेक्ट्रॉन की नाभिक से दूरी 0.5 \AA है तो उस पर बल लगेगा

A. 2.5×10^{-8} न्यूटन

B. 3.5×10^{-8} न्यूटन

C. 9.2×10^{-8} न्यूटन

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. एक धनावेशित वस्तु और ऋणावेशित वस्तु को समीप लाने पर उनके बीच लगेगा

A. आकर्षण बल

B. प्रतिकर्षण बल

C. दोनों बल

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. निर्वात में स्थित दो आवेशों के बीच आकर्षण बल F है।
यदि दोनों आवेशों के बीच माध्यम काँच (परावैद्युतांक $K=6$)
हो तो अब आकर्षण बल होगा

A. F

B. $6F$

C. $\frac{F}{6}$

D. शून्य

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. वायु में स्थित दो आवेशों के बीच प्रतिकर्षण बल F है।

निर्वात में प्रतिकर्षण बल होगा लगभग

A. $F / 3$

B. $F/2$

C. F

D. $2F$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. एक निश्चित दूरी पर स्थित दो इलेक्ट्रॉनों के बीच विद्युत बल F न्यूटन है। इतनी ही दूरी पर स्थित दो प्रोटॉन के बीच विद्युत बल होगा

A. $-F$ न्यूटन

B. $\frac{F}{2}$ न्यूटन

C. $\frac{F}{3}$ न्यूटन

D. $\frac{F}{4}$ न्यूटन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. एक इलेक्ट्रॉन व एक प्रोटॉन के बीच

A. स्थिर विद्युत बल, गुरुत्वाकर्षण बल की अपेक्षा

अधिक प्रबल होता है

B. गुरुत्वाकर्षण बल, स्थिर विद्युत बल की अपेक्षा

अधिक प्रबल होता है

C. दोनों की प्रबलता समान होती है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. यूरेनियम परमाणु ${}_{92}\text{U}^{235}$ में न्यूट्रॉनों की संख्या होगी

A. 92

B. 235

C. 327

D. 143

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29. दो आवेशों के बीच की दूरी 3 गुनी कर देने पर उनके बीच लगने वाला बल होगा

- A. पहले से 3 गुना
- B. पहले से $1/3$ गुना
- C. पहले से 9 गुना
- D. पहले से $1/9$ गुना

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. दो कण, जिन पर q_1 तथा q_2 आवेश हों, कुछ निश्चित दूरी पर रहते हुए F बल लगाते हैं। यदि दोनों कणों के बीच की दूरी आधी कर दी जाए और प्रत्येक कण का आवेश तीनगुना कर दिया जाए तो कणों के बीच बल होगा

A. $18 F$

B. $9 F$

C. $36 F$

D. $6 F$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31. एक प्रोटॉन तथा एक इलेक्ट्रॉन को एक दूसरे के समीप लाने पर उनकी स्थितिज ऊर्जा

- A. बढ़ जायेगी
- B. घट जायेगी
- C. अपरिवर्तित रहेगी
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. दो कण जिन पर q_1 तथा q_2 के आवेश हैं, एक निश्चित दूरी पर रखने से एक दूसरे पर F बल लगाते हैं। यदि दोनों कणों के बीच की दूरी घटाकर डर कर दी जाये। तथा प्रत्येक कण पर आवेश दोगुना कर दिया जाये तो कणों के बीच बल होगा

A. $18 F$

B. $9 F$

C. $36 F$

D. $6 F$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. दो प्रोटानों के बीच की दूरी 2×10^{-11} मी है। इतनी ही दूरी पर दो इलेक्ट्रॉन हैं। इन इलेक्ट्रॉनों के बीच लगने वाला बल प्रोटॉनों के बीच लगने वाले बल से होगा

- A. अधिक
- B. कम
- C. बराबर
- D. अनिश्चित

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

34. दो वस्तुओं को आपस में रगड़ने पर प्रथम वस्तु पर 9.6×10^{-19} कूलॉम का धनावेश उत्पन्न होता है। द्वितीय वस्तु पर उत्पन्न आवेश होगा

A. 9.6×10^{-19} कूलॉम धनावेश

B. 9.6×10^{-19} कूलॉम ऋणावेश

C. कोई आवेश नहीं

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. सिलिकॉन है-

- A. अर्द्धचालक
- B. चालक
- C. कुचालक
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

36. एक n -प्रकार का अर्द्धचालक है

A. ऋणावेशित

B. धनावेशित

C. उदासीन

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें