



PHYSICS

BOOKS - MTG PHYSICS (HINDI)

विद्युत आवेश तथा क्षेत्र

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा विद्युत आवेश

1. विद्युत आवेश दो प्रकार के होते हैं धनात्मक आवेश एवं ऋणात्मक आवेश। वह गुण जो दोनों प्रकार के आवेशों को विभेदित करता है -

- A. आवेश का क्षेत्र
- B. आवेश की मात्रा
- C. आवेश का सामर्थ्य
- D. आवेश की ध्रुवणता

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. क्या होगा जब कांच की छड़ को रेशम के कपडे से रगड़ते है ?

- A. काँच की छड़ से कुछ इलेक्ट्रॉन रेशम के कपडे में स्थानांतरित हो जाते है
- B. काँच की छड़ धनात्मक आवेशित हो जाती है तथा रेशम का कपड़ा ऋणात्मक आवेशित हो जाता है।
- C. रगड़ने की क्रिया में नया आवेश उत्पन्न हो जाता है।
- D. (a) एवं (b) दोनों सही है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. वस्तु किस प्रकार से आवेश की अधिकता या कमी को प्राप्त कर सकती है ?

A. विद्युत बल

B. गर्म करके

C. हिलाकर

D. रगड़कर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी इलेक्ट्रॉन पर आवेश की गणना किसके द्वारा की गई थी ?

A. फैराडे

B. जे. जे. थॉमसन

C. मिलिकन

D. आइन्स्टीन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. जब कोई व्यक्ति बालो में कंघी करता है तो स्थिर वैद्युत को कभी कभी किस विधि के द्वारा उत्पन्न किया जाता है ?

A. कंघी व बाल के मध्य संपर्क से उत्पन्न आवेश के रूप

में

B. कंघी व बालों के मध्य के घर्षण के कारण इलेक्ट्रॉनों

के स्थानान्तरण के रूप में

C. कंघी व बालो के मध्य निगमन के रूप में

D. कंघी एवं बालो के मध्य प्रेरण के रूप में

Answer: B

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा प्रेरण द्वारा आवेशन

1. कोई वस्तु तब आवेशित होती है जब इसका आवेश असंतुलित हो, जिसका अर्थ है -

A. वस्तु में प्रोटॉन नहीं है।

B. वस्तु में इलेक्ट्रॉन नहीं है

C. वस्तु में इलेक्ट्रॉनों एवं प्रोटॉनों की संख्या बराबर है

D. वस्तु में इलेक्ट्रॉनों एवं प्रोटॉनों की संख्या बराबर नहीं है

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. किसी चालाक के संपर्क में किसी आवेशित पिण्ड को लाए बिना ही आवेशित करने की विधि कहलाती है

A. चुम्बकीकरण

B. विद्युतीकरण

C. स्थिर विद्युत प्रेरण

D. विद्युतचुम्बकीय प्रेरण

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा विद्युत आवेश के मूल गुण

1. – 1 C आवेश में उपस्थित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है -

A. 6×10^{18}

B. 1.6×10^{19}

C. 6×10^{19}

D. 1.6×10^{18}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. एक कप में 250 ग्राम जल है जल के कप में उपस्थित धनात्मक आवेशों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. $1.34 \times 10^{19} C$

B. $1.34 \times 10^7 C$

C. $2.43 \times 10^{19} C$

D. $2.43 \times 10^7 C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. ऊन के साथ रगड़े गए किसी पॉलीथीन के टुकड़े में $6 \times 10^{-7} C$ का ऋणात्मक आवेश है ऊन से पॉलिथीन में स्थानांतरित इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी -

A. 3.75×10^{10}

B. 9.6×10^{10}

C. 9.6×10^{12}

D. 3.75×10^{12}

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि 10^9 इलेक्ट्रॉन प्रत्येक सेकेंड में एक पिण्ड से दूसरे पिण्ड में गति करते हैं तो दूसरे पिण्ड पर कुल आवेश 1 C प्राप्त करने के लिए आवश्यक समय होगा -

A. 250 वर्ष

B. 100 वर्ष

C. 198 वर्ष

D. 150 वर्ष

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. इलेक्ट्रॉनों की वह कितनी संख्या होगी जिसे किसी विद्युत उदासीन सिल्वर डॉलर को $+2.4 \text{ C}$ का आवेश प्रदान करने के लिए उससे निकाला जाना चाहिए ?

A. 2.5×10^{19}

B. 1.5×10^{19}

C. 1.5×10^{-19}

D. 2.5×10^{-19}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

**6. एक चालक गोला ऋणात्मक आवेशित है निम्न में से कौन -
सा कथन सही है ?**

A. आवेश सम्पूर्ण आयतन पर एकसमान वितरित होता है

B. आवेश गोले के केन्द्र पर स्थित हो जाता है।

C. आवेश गुरुत्व के कारण गोले के तल पर स्थित हो जाता है।

D. आवेश गोले के पृष्ठ पर एकसमान रूप से वितरित हो जाता है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. एक सिक्का Al का बना है तथा उसका भार 0.75 ग्राम है इसकी आकृति वर्गाकार है तथा इसका विकर्ण 17 मिमी मापा गया है

यह विद्युत उदासीन है तथा इसके धनात्मक एवं ऋणात्मक आवेशों की मात्रा समान है इन आवेशों का परिणाम होगा -

(Al का परमाणु द्रव्यमान = 26.98 ग्राम)

A. $3.47 \times 10^4 C$

B. $3.47 \times 10^2 C$

C. $1.67 \times 10^{20} C$

D. $1.67 \times 10^{22} C$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि 1 किग्रा द्रव्यमान की किसी वस्तु में 4×10^{20} परमाणु है यदि ठोस के प्रत्येक परमाणु से एक इलेक्ट्रॉन को हटा दिया जाता है तो 1 ग्राम में ठोस द्वारा प्राप्त किया गया आवेश क्या होगा ?

A. $2.8C$

B. $6.4 \times 10^{-2}C$

C. $3.6 \times 10^{-3}C$

$$D. 9.2 \times 10^{-4} C$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा कूलॉम नियम

1. वायु में 20 सेमी की दूरी पर रखे $1 \times 10^{-7} C$ एवं $2 \times 10^{-7} C$ आवेशो वाले दो छोटे आवेशित गोलों के मध्य बल होगा -

A. $4.5 \times 10^{-2} N$

B. $4.5 \times 10^{-3} N$

C. $5.4 \times 10^{-2} N$

D. $4.5 \times 10^3 N$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. वायु में $-0.4\mu C$ आवेश के किसी छोटे गोले के कारण, $0.2\mu C$ आवेश के एक छोटे गोले पर स्थिरवैधुत बल 0.4 न्यूटन है दोनों गोलों के मध्य दूरी क्या होगी ?

A. $4.2 \times 10^{-6}m$

B. $4.2 \times 10^{-3}m$

C. $1.8 \times 10^{-3}m$

D. $1.8 \times 10^{-6}m$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. हीलियम परमाणु के नाभिक में दो प्रोटॉन है जिन्हें $3.0 \times 10^{-15}m$ दूरी द्वारा पृथक किया गया है उस

स्थिरवैधुत बल का परिमाण क्या होगा जो प्रत्येक प्रोटॉन अन्य पर उत्पन्न करता है ?

A. $20.6N$

B. $25.6N$

C. $15.6N$

D. $12.6N$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. दिये गये कूलॉम बल की क्रिया में किसी इलेक्ट्रॉन का त्वरण $2.5 \times 10^{22} \text{ m s}^{-2}$ है तो समान बल की क्रिया में किसी प्रोटॉन के त्वरण का परिमाण लगभग क्या होगा ?

A. $1.6 \times 10^{-19} \text{ m s}^{-2}$

B. $9.1 \times 10^{31} \text{ m s}^{-2}$

C. $1.5 \times 10^{19} \text{ m s}^{-2}$

D. $1.6 \times 10^{27} \text{ m s}^{-2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक इलेक्ट्रॉन एवं एक प्रोटॉन के लिए स्थिरवैधुत बल एवं गुरुत्वाकर्षण बल के परिमाण का अनुपात क्या है ?

A. 6.6×10^{39}

B. 2.3×10^{39}

C. 6.6×10^{29}

D. 2.3×10^{29}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. परस्पर आकर्षण से उत्पन्न विद्युत बल के कारण इलेक्ट्रॉन एवं प्रोटॉन के लिए त्वरण क्या होगा, जब वे 1\AA दूर हों ?

A. $3.1 \times 10^{22} \text{ms}^{-2}$, $1.3 \times 10^{19} \text{ms}^{-2}$

B. $3.3 \times 10^{18} \text{ms}^{-2}$, $3.2 \times 10^{16} \text{ms}^{-2}$

C. $2.5 \times 10^{22} \text{ms}^{-2}$, $1.4 \times 10^{19} \text{ms}^{-2}$

D. $2.5 \times 10^{18} \text{ms}^{-2}$, $1.3 \times 10^{16} \text{ms}^{-2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. दो बिंदु आवेश $+3\mu C$ एवं $+4\mu C$, $10N$ के बल से एक-दूसरे को प्रतिकर्षित करते हैं यदि प्रत्येक को $-6\mu C$ अतिरिक्त आवेश दे दिया जाये, तो नया बल होगा -

A. 2 N

B. 4 N

C. 5 N

D. 7.5N

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. कूलॉम का नियम दो आवेशों एवं उनके मध्य की दूरी में संबंध को, विद्युत बल को इस प्रकार से वर्णित करते हुए बताता है की विद्युत बल -

A. आवेशों के योग के अनुक्रमानुपाती होता है

B. आवेशों के बीच की दूरी के व्युत्क्रमानुपाती होता है

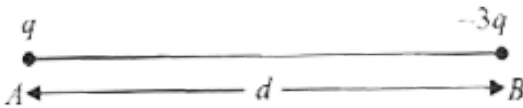
C. आवेशों के गुणनफल के तथा दूरी के व्युत्क्रमानुपाती होता है

D. आवेशों के गुणनफल के अनुक्रमानुपाती तथा दूरी के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होता है

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

9. दो आवेशों q एवं $-3q$ को d दूरी पर एक - दूसरे से पृथक x - अक्ष पर स्थिर रखा गया है एक तीसरे आवेश $2q$ को किस प्रकार से रखा जाए कि यह किसी भी प्रकार के बल को अनुभव न करे ?



A. $\frac{d - \sqrt{3}d}{2}$

B. $\frac{d + \sqrt{3}d}{2}$

C. $\frac{d + 3d}{2}$

D. $\frac{d - 3d}{2}$

Answer: B



उत्तर देखें

10. कूलॉम के नियम में नियतांक k निर्भर करता है -

A. माध्यम की प्रकृति पर

B. मात्रको की पद्धति पर

C. आवेश की तीव्रता पर

D. (a) व (d) दोनों पर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न में से कौन - सा कथन विद्युत बलों के बारे में सही है ?

A. विद्युत बल, विद्युत आवेशों द्वारा उत्पन्न होते हैं।

B. समान आवेश आकर्षित होते हैं असमान आवेशित प्रतिकर्षित होते हैं।

C. गुरुत्वाकर्षण बल की अपेक्षा विद्युत बल दुर्बल होते हैं।

D. धनात्मक एवं ऋणात्मक आवेश तीसरे प्रकार के आवेश को उत्पन्न करने के लिए जुड़ सकते हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. मुक्त आकाश की विद्युतशीलता का SI मात्रक है -

A. फेरड

B. वेबर

C. $C^2 N^{-1} m^{-2}$

D. $C^2 N^{-1} m^{-1}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में से कौन -से कथन में स्थिरवैधुत एवं गुरुत्वाकर्षण बलों के मध्य समानता नहीं है ?

- A. दोनों बल व्युत्क्रम वर्ग के नियम का पालन करते है
- B. दोनों बल बहुत बड़ी दूरियों पर कार्य करते है
- C. दोनों बल प्रकृति में संरक्षित होते है
- D. दोनों बल केन्द्रीय प्रकृति के होते है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. दो विद्युत्रोधी आवेशित धात्विक गोले P एवं Q के केन्द्र 60 cm की दूरी पर एक - दूसरे से पृथक है P एवं Q की त्रिज्याएँ पृथक्करण की दूरी की तुलना में नगण्य है यदि प्रत्येक पर आवेश $3.2 \times 10^{-7} C$ हो, तो स्थिर विद्युत् प्रतिकर्षण का परस्पर क्या होगा ?

A. $5.2 \times 10^{-4} N$

B. $2.5 \times 10^{-3} N$

C. $1.5 \times 10^{-3} N$

D. $3.5 \times 10^{-4} N$

Answer: B



बहुविकल्प प्रश्न पिटारा बहुल आवेशों के मध्य बल

1. विचार कीजिए कि l भुजा के किसी समबाहु त्रिभुज के शीर्षों पर आवेश q, q एवं $-q$ स्थिर है आवेशों के निकाय पर बल है -

A. $\frac{q^2}{4\pi\epsilon_0 l^2}$

B. $\frac{q^3}{4\pi\epsilon_0 l}$

C. $\frac{q^2}{4\pi\epsilon_0 l^2}$

D. शून्य

Answer: D

 उत्तर देखें

2. चित्रानुसार एक आवेश Q , दो बिन्दु आवेशों $+q$ एवं $+q$ को जोड़ने वाली किसी रेखा के केन्द्र पर स्थित है Q एवं q आवेशों का अनुपात है -



A. 4

B. $1/4$

C. -4

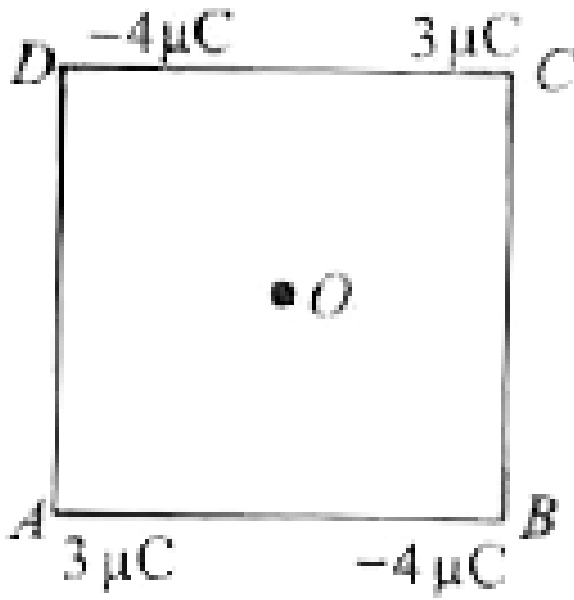
D. $-1/4$

Answer: D



उत्तर देखें

3. चार बिन्दु आवेश 10 cm भुजा के वर्ग ABCD के कोनों पर चित्रानुसार स्थित है



वर्ग के केन्द्र पर स्थित $1\ \mu\text{C}$ आवेश पर बल होगा -

A. 7N

B. 8N

C. 2N

D. शून्य

Answer: D



उत्तर देखें

4. समान परिमाण q के तीन आवेशों को। भुजा वाले किसी समबाहु त्रिभुज के शीर्षों पर रखा गया है त्रिभुज के केन्द्र पर स्थित आवेश Q पर बल होगा,

A. $\frac{3Qq}{4\pi\epsilon_0 l^2}$

B. $\frac{2Qq}{4\pi\epsilon_0 l^2}$

C. $\frac{Qq}{2\pi\epsilon_0 l^2}$

D. शून्य

Answer: D



उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा विद्युत क्षेत्र

1. 10^{-3} kg द्रव्यमान एवं $5 \mu\text{C}$ आवेश वाले एक कण को 20 m s^{-1} की चाल से $2 \times 10^5 \text{ N/C}$ तीव्रता वाले एकसमान विद्युत क्षेत्र के विरुद्ध फेंका गया है। विरामावस्था में आने के पहले कण द्वारा तय की गई दूरी क्या होगी ?

A. 0.1 s

B. $0.2s$

C. $0.3s$

D. $0.4s$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र होता है -

A. हमेशा सतत्

B. यदि उस बिन्दु पर कोई आवेश नहीं हो तो सतत्

C. यदि उस बिन्दु पर कोई आवेश हो तो असतत्

D. (b) एवं (c) दोनों सही है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. एक इलेक्ट्रॉन प्रारम्भ में विरामावस्था से $2 \times 10^4 \text{ N C}$ परिमाण के एकसमान विद्युत क्षेत्र में 1.5 cm की दूरी से गिरता है इस दूरी से गिरने पर इलेक्ट्रॉन द्वारा लिया गया समय होगा -

A. $1.3 \times 10^2 s$

B. $2.1 \times 10^{-12} s$

C. $1.6 \times 10^{-10} s$

D. $2.9 \times 10^{-9} s$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. 20 cm त्रिज्या के एक चालक गोले का आवेश अज्ञात है यदि गोले के केन्द्र से 20 cm दूरी पर विद्युत क्षेत्र

$1.2 \times 10^3 \text{ N C}^{-1}$ है तथा बिन्दु त्रिज्यीय रूप से अन्दर की ओर है गोले पर कुल आवेश होगा

A. $-4.5 \times 10^{-9} \text{ C}$

B. $4.5 \times 10^9 \text{ C}$

C. $-5.3 \times 10^{-9} \text{ C}$

D. $5.3 \times 10^9 \text{ C}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. 10 इलेक्ट्रॉनों के आधिक्य वाली तेल की किसी बूँद को मिलीकन के ऑयल ड्रॉप प्रयोग में $3.65 \times 10^4 \text{ N C}^{-1}$ वाले किसी नियत विद्युत क्षेत्र में रखा जाता है तेल का घनत्व 1.26 g cm^{-3} है तेल की बूँद की त्रिज्या होगी ? ($g = 9.8 \text{ m s}^{-2}$, $e = 1.6 \times 10^{19} \text{ C}$ लेकर)

A. $1.1 \times 10^{-6} \text{ m}$

B. $4.8 \times 10^{-5} \text{ m}$

C. $4.8 \times 10^{-18} \text{ m}$

D. $1.13 \times 10^{18} \text{ m}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. वह विद्युत क्षेत्र जो 3.2×10^{-27} kg द्रव्यमान के एक इलेक्ट्रॉन का संतुलन कर सके वह है -

A. $19.6 \times 10^{-8} \text{N C}^{-1}$

B. $20 \times 10^{-6} \text{N C}^{-1}$

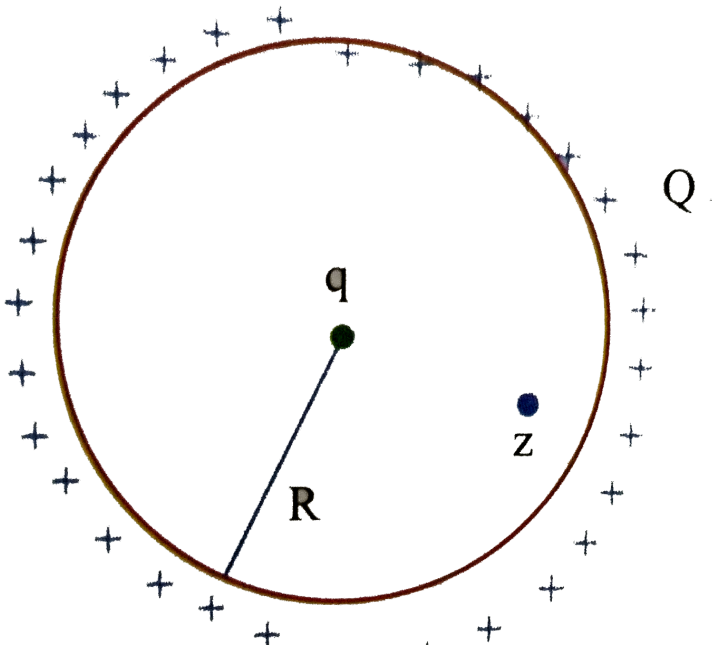
C. $19.6 \times 10^8 \text{N C}^{-1}$

D. $20 \times 10^6 \text{N C}^{-1}$

Answer: A



7. एक धनात्मक आवेश को R त्रिज्या की किसी वृत्तीय वलय के अनुदिश एकसमान रूप से वितरित किया जाता है एक छोटा परीक्षण आवेश q चित्रानुसार वलय के केन्द्र पर स्थिर है तो -



A. यदि $q > 0$, तथा इसे वलय के समतल में केन्द्र से दूर विस्थापित किया जाता है तो यह केन्द्र की ओर वापस शकीला जाएगा।

B. यदि $q < 0$, तथा इसे वलय के समतल में केन्द्र से दूर विस्थापित किया जाता है तो केन्द्र में कभी भी वापस नहीं होगा तथा यह लगातार घुमते हुए वलय को टक्कर मारता रहेगा।

C. यदि $q < 0$, तो यह अक्ष के अनुदिश छोटे विस्थापन के लिए सरल आवर्त गति को सम्पन्न करेगा।

D. उपरोक्त सभी

Answer: D



उत्तर देखें

8. निम्न में से कौन -सा कथन उस नेट धनात्मक आवेश वाले चालक गोले के अन्दर सही है जो जमीन से रोधित है ?

A. विद्युत क्षेत्र एवं विद्युत विभव शून्य होते हैं।

B. विद्युत क्षेत्र शून्य नहीं होता है किन्तु विद्युत विभव शून्य होता है

C. विद्युत क्षेत्र एवं विद्युत विभव अशून्य एवं बराबर होते हैं।

D. विद्युत क्षेत्र शून्य होता है तथा विद्युत विभव , पृष्ठ पर विद्युत विभव के बराबर होता है।

Answer: D

 उत्तर देखें

9. बल प्रति एकांक आवेश कहलाता है -

A. विद्युत फ्लक्स

B. विद्युत क्षेत्र

C. विद्युत विभव

D. विद्युत धारा

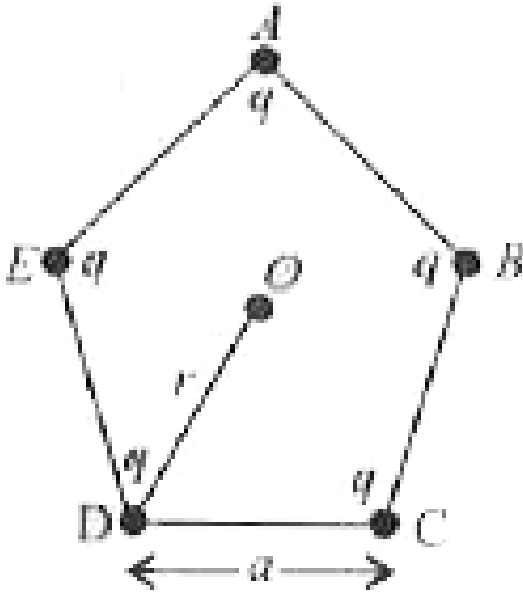
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. q मान के प्रत्येक पांच समान आवेश भुजा 'a' के पंचभुज के कोनों पर स्थिर है।

पंचभुज के केन्द्र पर विद्युत क्षेत्र क्या होगा ?



- A. $\frac{q}{4\pi\epsilon r^2}$
- B. $\frac{q^2}{4\pi\epsilon_0 r^2}$
- C. $\frac{2q}{4\pi\epsilon_0 r^2}$
- D. शून्य

Answer: D



उत्तर देखें

11. प्रश्न संख्या 43 में यदि कोनो में से एक कोने (A) के आवसज को हटा दिया जाये, तो केन्द्र O पर विद्युत क्षेत्र क्या होगा ?

A. OA के अनुदिश $\frac{q}{4\pi\epsilon_0 r^2}$

B. OB के अनुदिश $\frac{2q}{4\pi\epsilon_0 r^2}$

C. OC के अनुदिश $\frac{q^2}{4\pi\epsilon_0 r^2}$

D. OA के अनुदिश $\frac{q^4}{4\pi\epsilon_0 r^2}$

Answer: A



उत्तर देखें

12. प्रश्न संख्या 43 में, यदि A पर आवेश q को $-q$ से बदल दिया जाए तो O पर विद्युत क्षेत्र क्या होगा ?

A. OB के अनुदिश $\frac{q}{4\pi\epsilon_0 r^2}$

B. OA के अनुदिश $\frac{2q}{4\pi\epsilon_0 r^2}$

C. OC के अनुदिश $\frac{4q}{4\pi\epsilon_0 r^2}$

D. शून्य

Answer: B



उत्तर देखें

13. किसी आवेश $15 \times 10^{-4}C$ पर $2.25N$ का बल कार्यरत है उस बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता होगी -

A. 150 N C^{-1}

B. 15 N C^{-1}

C. 1500 N C^{-1}

D. 1.5 N C^{-1}

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. विद्युत के साथ साथ गुरुत्वाकर्षण प्रभाव क्षेत्र में अवधारणा कारक हो सकते है। निम्न में से विद्युत या गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र के लिए कौन -सा सही है ?

A. क्षेत्र अवधारणा को प्रायः बलों के संपर्क को समझाने

के लिए प्रयुक्त किया जाता है

B. गुरुत्वाकर्षण या विद्युत क्षेत्र किसी वास्तु के चारो ओर

अन्तराल में हमेशा स्थिर नहीं होते है।

C. क्षेत्र किसी दूरी से कार्यरत बलों को समझने के लिए उपयोगी होते हैं।

D. बल क्षेत्र के अस्तित्व को जाँचने का कोई तरीका नहीं होता है क्योंकि यह सिर्फ एक अवधारणा है

Answer: C



उत्तर देखें

15. यदि किसी वस्तु पर आवेश को दुगुना कर दिया जाये तो विद्युत क्षेत्र हो जाता है -

A. आधा

B. दुगुना

C. अपरिवर्तित

D. तिगुना

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. विद्युत क्षेत्र की तीव्रता का विमीय सूत्र है -

A. $[M^1 L^1 T^3 A^{-1}]$

B. $[ML^{-1}T^{-3}A^1]$

C. $[M^1L^1T^{-3}A^{-1}]$

D. $[M^1L^2T^1A^1]$

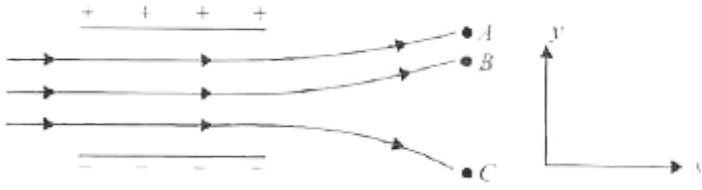
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. चित्र में एकसमान स्थिर विद्युत क्षेत्र में तीन आवेशित कणों के ट्रैक को दिखाया गया है किस कण का आवेश और

द्रव्यमान का अनुपात अधिक है ?



A. A

B. B

C. C

D. A एवं B

Answer: C



उत्तर देखें

18. किसी क्षेत्रविहीन क्षेत्र (Field free region) में दो इलेक्ट्रॉन 10^6 m s^{-1} के वेग से एक - दूसरे की ओर किसी रेखा पर गति करने के लिए मुक्त किये जाते हैं उनकी निकटतम पहुँच (Closest approach) की दूरी कितने आस - पास होगी ?

A. $1.28 \times 10^{-10} \text{ m}$

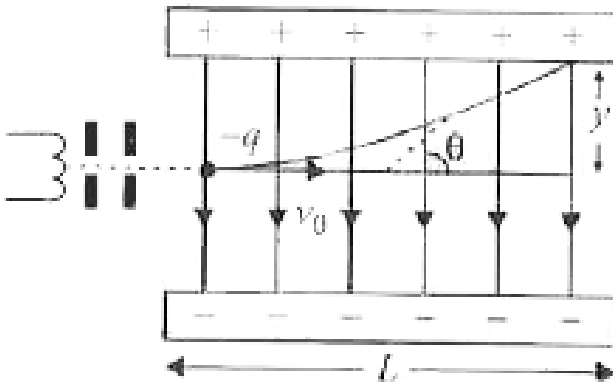
B. $1.92 \times 10^{-10} \text{ m}$

C. $2.56 \times 10^{-10} \text{ m}$

D. $3.84 \times 10^{-10} \text{ m}$

Answer: C

19. m द्रव्यमान तथा $-q$ आवेश का एक कण चित्र में दिखाए अनुसार v_x चाल से x -अक्ष के अनुदिश प्रारंभिक रूप से गतिमान दो आवेशित प्लेटों के मध्य क्षेत्र में प्रवेश करता है प्लेट की लम्बाई L है तथा एकसमान विद्युत क्षेत्र E प्लेटों के बीच स्थित है प्लेट की दूर वाली कोर पर कण ऊर्ध्वाधर विचलन होगा -



- A. $\frac{qEL^2}{2mv_x^2}$
- B. $\frac{qEL^2}{2mv_x}$
- C. $\frac{2mv_x^2}{qEL^2}$
- D. $\frac{2mv_x}{qE^2L}$

Answer: A



उत्तर देखें

20. प्रश्न संख्या 52 में कण को $v_x = 4 \times 10^6 \text{ m s}^{-1}$ से प्रक्षेपित इलेक्ट्रॉन माने।

यदि 1 cm द्वारा पृथक की गई प्लेटों के मध्य विद्युत क्षेत्र

$8.2 \times 10^2 \text{ N C}^{-1}$ है तो इलेक्ट्रॉन कितने सेमी पर ऊपरी प्लेट से टकराएगा ?

($m_e = 9.1 \times 10^{-31}$ किग्रा लेकर)

A. 2.14cm

B. 3.9cm

C. 1.23cm

D. 3.3cm

Answer: D



उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा विद्युत क्षेत्र रेखाएं

1. विद्युत बल रेखाओं की वह संख्या जो निर्वात में एक कूलॉम आवेश से बाहर की ओर विकसित होती है क्या है ?

A. 1.13×10^{11}

B. 1.13×10^{10}

C. 0.61×10^{11}

D. 0.61×10^9

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन - सा कथन विद्युत क्षेत्र रेखाओं के बारे में सही नहीं है ?

A. विद्युत क्षेत्र रेखाएं धनावेश से प्रारम्भ होकर ऋणावेश पर समाप्त होती है।

B. दो विद्युत क्षेत्र रेखाएं एक - दूसरे को कभी नहीं काटती है।

C. स्थिर विद्युत क्षेत्र रेखाएं किसी बन्द लूप को नहीं बनाती है।

D. विद्युत क्षेत्र रेखाएं सतत् वक्र की भांति नहीं ली जा सकती है।

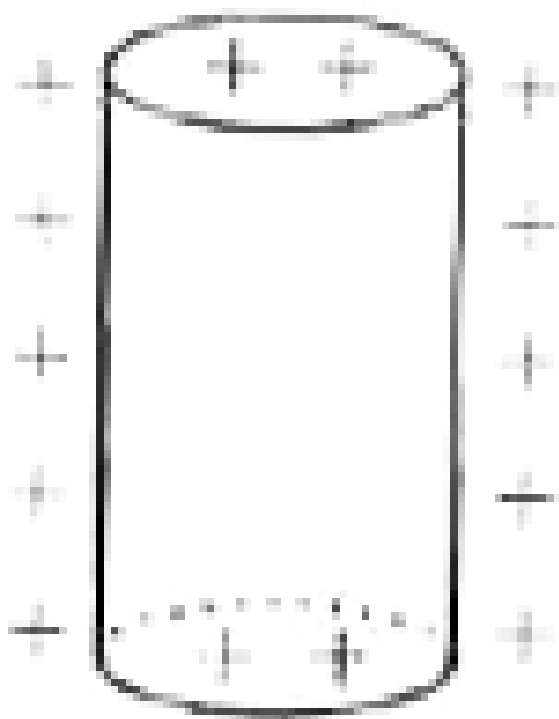
Answer: D



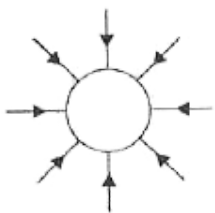
वीडियो उत्तर देखें

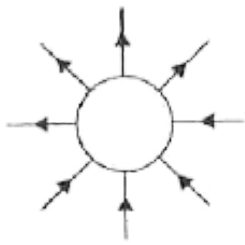
3. निम्न में से कौन सा चित्र सही रूप से चित्र में दिखाए अनुसार एकसमान आवेशित खोखले बेलन के लिए विद्युत

क्षेत्र रेखाओं के शीर्ष आरेख को दर्शाता है ?

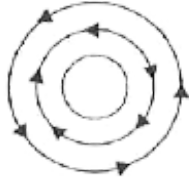


A.

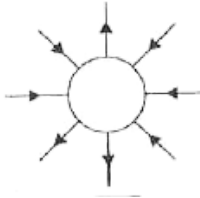




B.



C.



D.

Answer: B



उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन - सा चित्र एकांक धनावेश के कारण विद्युत क्षेत्र रेखाओं के प्रदर्शित करता है ?



Answer: A



उत्तर देखें

5. निम्न में से कौन -सा चित्र एकांक ऋणावेश के कारण विद्युत क्षेत्र रेखाओं को प्रदर्शित करता है?

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: B



उत्तर देखें

6. विद्युत क्षेत्र रेखाएं किसके बारे में जानकारी देती हैं ?

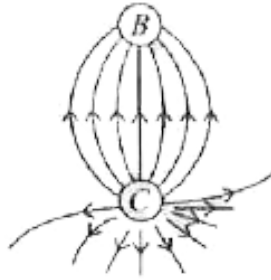
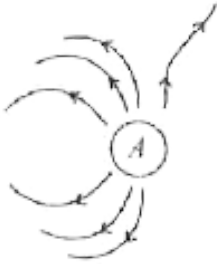
- A. क्षेत्र की तीव्रता
- B. दिशा
- C. आवेश की प्रकृति
- D. ये सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. चित्र तीन बिन्दु आवेशों A , B एवं C के चारो ओर विद्युत क्षेत्र रेखाओं को दर्शाता है निम्न में से कौन -सा आवेश धनात्मक है?



- A. केवल A
- B. केवल C
- C. A व C दोनों
- D. B व C दोनों

Answer: C



उत्तर देखें

8. उपयोक्त प्रश्न में किस आवेश का परिमाण अधिक है ?

A. A

B. B

C. C

D. B एवं C के परिमाण समान है।

Answer: C



उत्तर देखें

9. उपरोक्त प्रश्न में, चित्र के कौन-से क्षेत्र या क्षेत्रों में विद्युत क्षेत्र हो सकता है ?

A. A के निकट

B. B के निकट

C. C के निकट

D. कहीं भी नहीं

Answer: A



उत्तर

10. निम्न में से कौन - सा चित्र दो ऋणात्मक आवेशों के संयोजन के कारण विद्युत क्षेत्र रेखाओं को प्रदर्शित करता है ?

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: D



11. निम्न में से कौन -सा चित्र एक धनावेश एवं एक ऋणावेश के संयोजन का कारण विद्युत क्षेत्र रेखाओं को प्रदर्शित करता है

A. 

B. 

C. 

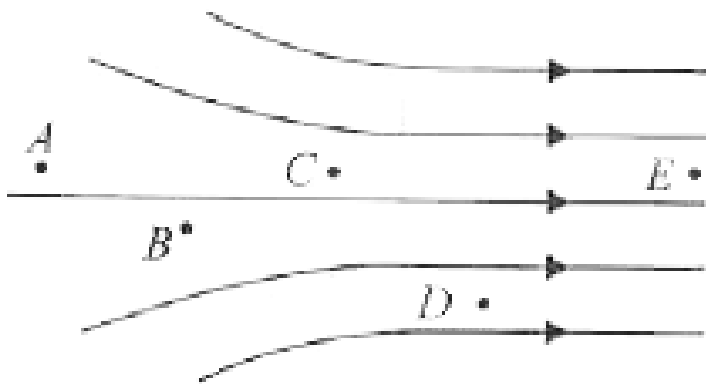
D. 

Answer: A



उत्तर देखें

12. एक असमान विद्युत क्षेत्र को आरेख द्वारा प्रदर्शित किया गया है निम्न में से किस बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र का परिमाण अधिकतम है ?



A. A

B. B

C. C

D. D

Answer: D

 उत्तर देखें

13. नीचे दर्शाया गया कौन - सा वक्र स्थिर वैधुत क्षेत्र रेखाओं को संभव रूप से प्रदर्शित नहीं कर सकता है ?

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: B

 उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा विद्युत फ्लक्स

1. पृष्ठ आवेश घनत्व $5.1 \times 10^{-16} \text{ C m}^{-2}$ वाले आवेश की बड़ी समतल चादर $x - y$ समतल में स्थित है यदि अभिलम्ब से वृत्तीय क्षेत्रफल z -अक्ष के साथ 60° का कोण

बनाता है तो $0.1m$ त्रिज्या के वृत्तीय क्षेत्रफल में से गुजरने वाला विद्युत फ्लक्स होगा ,

A. $4.4 \times 10^{-6} \text{N m}^2 \text{C}^{-1}$

B. $2.2 \times 10^{-7} \text{N m}^2 \text{C}^{-1}$

C. $4.4 \times 10^{-7} \text{N m}^2 \text{C}^{-1}$

D. $2.2 \times 10^{-7} \text{N m}^2 \text{C}^{-1}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि किसी पृष्ठ पर $\oint_s \vec{E} \cdot d\vec{s} = 0$ तो

A. पृष्ठ के अन्दर विद्युत क्षेत्र तथा इस पर शून्य होता है

B. पृष्ठ के अन्दर विद्युत क्षेत्र आवश्यक रूप से एकसमान होता है

C. सभी आवेश आवश्यक रूप से पृष्ठ के बाहर ही होना चाहिए।

D. इनमे से सभी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि ब्रह्माण्ड में केवल एक प्रकार आवेश होता , तो

A. किसी पृष्ठ पर $\oint_s \vec{E} \cdot d\vec{s} \neq 0$

B. $\oint_s \vec{E} \cdot d\vec{s} = 0$ यदि आवेश पृष्ठ के बाहर हो

C. $\oint_s \vec{E} \cdot d\vec{s} = \frac{q}{\epsilon_0}$, यदि परिमाण q का आवेश पृष्ठ

के अन्दर हो

D. (b) एवं (c) दोनों सही हैं।

Answer: D



उत्तर देखें

4. विद्युत फ्लक्स का SI मात्रक है -

A. $\text{N C}^{-1} \text{m}^2$

B. N C m^2

C. $\text{N C}^{-2} \text{m}^2$

D. $\text{N C}^{-3} \text{m}^2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. 10 cm त्रिज्या की एक वृत्तीय समतल चादर एकसमान विद्युत क्षेत्र $5 \times 10^5 \text{ N C}^{-1}$ में स्थित है क्षेत्र के साथ 60° का कोण बनाते हुए। चादर में से गुजरने वाला विद्युत फ्लक्स होगा -

A. $1.36 \times 10^2 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

B. $1.36 \times 10^4 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

C. $0.515 \times 10^2 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

D. $0.515 \times 10^4 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

Answer: B



6. विद्युत फ्लक्स का विमीय सूत्र है

A. $[M^1 L^1 T^{-2}]$

B. $[M^1 L^3 T^{-3} A^{-1}]$

C. $[M^2 L^2 T^{-2} A^{-2}]$

D. $[M^1 L^{-3} T^3 A^1]$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. एकसमान विद्युत क्षेत्र $E = 2 \times 10^3 \text{ N C}^{-1}$, धनात्मक x-अक्ष के अनुदिश कार्यरत है वह भुजा जिसका तल yz-समतल के समानान्तर है पर 10 cm के किसी वर्ग में इस क्षेत्र का फ्लक्स होगा -

A. $20 \text{ N C}^{-1} \text{ m}^2$

B. $30 \text{ N C}^{-1} \text{ m}^2$

C. $10 \text{ N C}^{-1} \text{ m}^2$

D. $40 \text{ N C}^{-1} \text{ m}^2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. प्रश्न संख्या 73 में समान वर्ग में से तब फ्लक्स क्या होगा जब इसके समतल के अभिलंबवत रेखा x - अक्ष के साथ 60° का कोण बनाती हो ?

A. $30 \text{ N C}^{-1} \text{ m}^2$

B. $10 \text{ N C}^{-1} \text{ m}^2$

C. $20 \text{ N C}^{-1} \text{ m}^2$

D. $25 \text{ N C}^{-1} \text{ m}^2$

Answer: B



उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा विद्युत द्विध्रुव

1. एक गोला अपने अन्दर एक विद्युत द्विध्रुव को घेरे हुए है गोले का कुल फ्लक्स क्या होगा ?

A. शून्य

B. एकांक आवेश के कारण यह आधा होता है।

C. एकांक आवेश के कारण यह दुगुना होता है

D. द्विध्रुव की स्थिति पर निर्भर करता है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. मान एक ऐसा क्षेत्र है जिसमें विभिन्न प्रकार के आवेश हैं किन्तु कुल आवेश शून्य है क्षेत्र के बाहर बिन्दुओं पर,

A. विद्युत क्षेत्र आवश्यक रूप से शून्य होता है।

B. विद्युत क्षेत्र केवल आवेश वितरण के द्विध्रुव आघूर्ण के कारण होता है।

C. प्रबल विद्युत बड़ी r (मूलबिन्दु से दूरी) के लिए r^3 के

व्यत्क्रमानुपाती होता है।

D. बन्द पथ के अनुदिश आवेशित कण के घूमने के लिए

किया गया कार्य क्षेत्र से दूर शून्य नहीं होगा।

Answer: C



उत्तर देखें

3. निम्न में से कौन - सा कथन द्विध्रुव आघूर्ण के बारे में सही नहीं है ?

A. द्विध्रुव आघूर्ण की विमाएं [LTA] हैं।

B. द्विध्रुव आघूर्ण का मात्रक Cm है।

C. द्विध्रुव आघूर्ण एक सदिश राशि है तथा ऋणावेश से धनावेश की ओर निर्देशित होता है।

D. द्विध्रुव आघूर्ण एक अदिश राशि है तथा इसका परिमाण आवेश के मध्य की पृथक्कता के विभव के बराबर होता है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. $1\mu C$ एवं $-1\mu C$ के दो बिन्दु आवेशों को 100\AA की दूरी पर रखा जाता है एक बिन्दु P मध्य से 10 cm की दूरी पर तथा दोनों आवेशों को मिलाने वाली रेखा के लम्बाईक पर है |

P पर विद्युत क्षेत्र होगा

A. 9 N C^{-1}

B. 0.9 N C^{-1}

C. 90 N C^{-1}

D. 0.09 N C^{-1}

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण का मात्रक है

A. न्यूटन

B. कूलॉम

C. फेरड

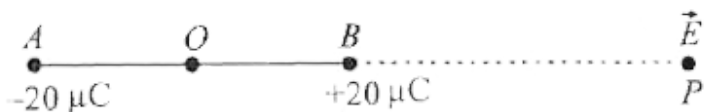
D. डिबाइ

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. दो आवेशों $\pm 20\mu\text{C}$ को 10 mm की दूरी पर रखा गया है धनात्मक आवेश की ओर इसके केन्द्र O से दूर 10 cm द्विध्रुव के अक्ष पर बिंदु P पर विद्युत किस होगा ?



A. $8.6 \times 10^9 \text{ N C}^{-1}$

B. $4.1 \times 10^6 \text{ N C}^{-1}$

C. $3.6 \times 10^6 \text{ N C}^{-1}$

D. $4.6 \times 10^5 \text{ N C}^{-1}$

Answer: C



उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा एकसमान बाह्य क्षेत्र में द्विध्रुव

1. एकसमान आघूर्ण $2 \times 10^{-9} \text{C} - m$ वाला एक विद्युत द्विध्रुव $4 \times 10^4 \text{N C}^{-1}$ परिमाण के एकसमान विद्युत क्षेत्र की दिशा में 30° पर निबद्ध है द्विध्रुव पर कार्यरत बल आघूर्ण का परिमाण क्या होगा ?

A. $2 \times 10^{-5} \text{ N m}$

B. $2 \times 10^{-4} \text{ N m}$

C. 4×10^{-4} N m

D. 4×10^{-5} N m

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण P का एक द्विध्रुव एकसमान विद्युत क्षेत्र की तीव्रता E में स्थित है यदि θ , p एवं E की धनात्मक दिशाओं के मध्य का कोण है तो विद्युत द्विध्रुव की स्थितिज ऊर्जा अधिकतम होती है जब θ हो -

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

B. $\frac{\pi}{2}$

C. π

D. शून्य

Answer: C



उत्तर देखें

3. किसी विद्युत द्विध्रुव को विद्युत क्षेत्र की तीव्रता $2 \times 10^5 \text{ N C}^{-1}$ से 30° के कोण पर रखा जाता है यह

4 N m के बराबर बल आघूर्ण को अनुभव करता है यदि द्विध्रुव की लम्बाई 2 cm हो तो द्विध्रुव पर आवेश होगा -

A. 8 mC

B. 4 mC

C. 6 mC

D. 2 mC

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. आकाश के किसी निश्चित क्षेत्र में विद्युत क्षेत्र सम्पूर्ण z-दिशा के अनुदिश है विद्युत क्षेत्र का परिमाण यद्यपि नियत नहीं है किन्तु $10^5 \text{ N C}^{-1} \text{ m}^{-1}$ की दर से धनात्मक z-दिशा के अनुदिश एकसमान रूप से बढ़ता है ऋणात्मक z-दिशा में 10^{-7} cm के बराबर कुल द्विध्रुव आघूर्ण वाले निकाय द्वारा अनुभव किया गया बल होगा -

A. $-10^{-2} N$

B. $10^{-2} N$

C. $10^{-4} N$

D. $-10^{-4} N$

Answer: A



उत्तर देखें

5. प्रश्न संख्या 84 में निकाय द्वारा अनुभव किया गया बल
आघूर्ण क्या होगा ?

A. $10^2 N$

B. $10^{-2} N$

C. शून्य

D. $10^3 N$

Answer: C



उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा सतत् आवेश वितरण

1. निम्न का मिलान करे सही विकल्प का पता करें।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	रेखीय आवेश घनत्व	(p)	$\frac{\text{आवेश}}{\text{आयतन}}$
(B)	पृष्ठ आवेश घनत्व	(q)	$\frac{\text{आवेश}}{\text{लम्बाई}}$
(C)	आयतन आवेश घनत्व	(r)	$\frac{\text{आवेश}}{\text{क्षेत्रफल}}$

A. (A) \rightarrow (q), (B) \rightarrow (r), (C) \rightarrow (p)

B. $(A) \rightarrow (p), (B) \rightarrow (r), (C) \rightarrow (q)$

C. $(A) \rightarrow (r), (B) \rightarrow (p), (C) \rightarrow (q)$

D. $(A) \rightarrow (r), (B), \rightarrow (q), (C) \rightarrow (p)$

Answer: A



उत्तर देखें

2. 4.4 m व्यास के एकसमान आवेशित चालाक गोले का पृष्ठ आवेश घनत्व $60 \mu C m^{-2}$ है गोले पर आवेश होगा

A. $7.3 \times 10^{-3}C$

B. $3.7 \times 10^{-6}C$

C. $7.3 \times 10^{-6}C$

D. $3.7 \times 10^{-3}C$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. दो बड़ी, पतली धातु की प्लेटें समानान्तर एवं एक - दूसरे के निकट हैं उनके आंतरिक फलको पर प्लेटों के विपरीत

चिन्हों के एवं $16 \times 10^{-22} \text{ C m}^{-2}$ परिमाण के पृष्ठ

आवेश घनत्व है प्लेटों के मध्य विद्युत क्षेत्र क्या होगा ?

A. $1.8 \times 10^{-10} \text{ N C}^{-1}$

B. $1.9 \times 10^{-10} \text{ N C}^{-1}$

C. $1.6 \times 10^{-10} \text{ N C}^{-1}$

D. $1.5 \times 10^{-10} \text{ N C}^{-1}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. 2.4 m लम्बाई एवं 4.6 mm त्रिज्या वाली छड़ के पृष्ठ पर $4.2 \times 10^{-7} C$ का ऋणात्मक आवेश एकसमान रूप से व्याप्त है छड़ के मध्य बिंदु के निकट इसके पृष्ठ पर किसी बिंदु पर विद्युत क्षेत्र होता है -

A. $-8.6 \times 10^5 \text{ N C}^{-1}$

B. $8.6 \times 10^4 \text{ N C}^{-1}$

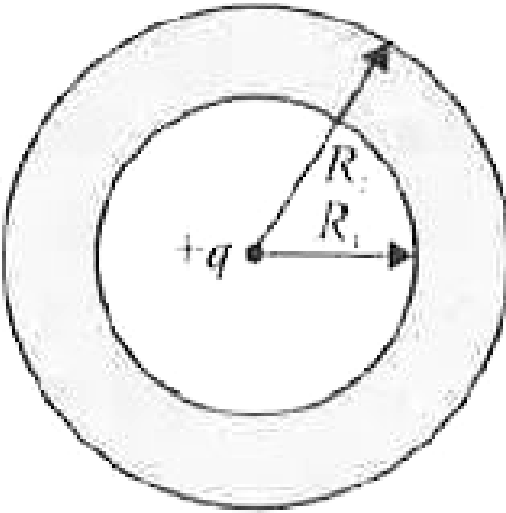
C. $-6.7 \times 10^5 \text{ N C}^{-1}$

D. $6.7 \times 10^4 \text{ N C}^{-1}$

Answer: C



5. एक धात्विक गोलीय कवच की आंतरिक त्रिज्या R_1 एवं बाहरी त्रिज्या R_2 है एक आवेश गोलीय खोल के केंद्र पर स्थित है। आंतरिक पृष्ठ पर पृष्ठ आवेश घनत्व होगा -



- A. $\frac{q}{4\pi R_1^2}$
- B. $\frac{-q}{4\pi R_1^2}$

C. $\frac{q^2}{4\pi R_2^2}$

D. $\frac{q}{4\pi R_2^2}$

Answer: B



उत्तर देखें

6. प्रश्न संख्या 90 में बाहरी पृष्ठ पर पृष्ठ आवेश घनत्व है

A. $\frac{-q}{4\pi R_1^2}$

B. $\frac{q}{4\pi R_2^2}$

C. $\frac{q^2}{4\pi R_1^2}$

D. $\frac{2q}{4\pi R_2^2}$

Answer: B



उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा गाउस का नियम

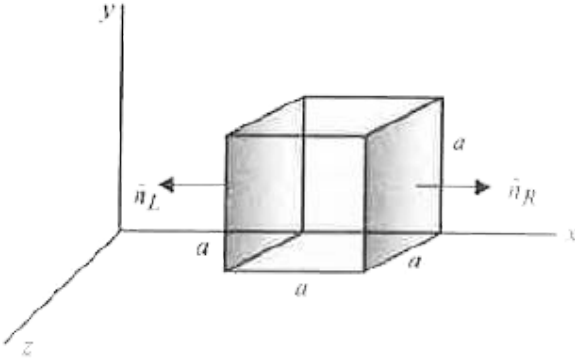
1. दिये गये चित्र में विद्युत क्षेत्र घटक

$$E_x = ax^{1/2}, E_y = E_z = 0 \quad \text{है जिसमे}$$

$\alpha = 800 \text{ N C}^{-1} \text{ m}^{-1/2}$ है यदि घन में नेट फ्लक्स

$1.05 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$ है तो के अंदर आवेश क्या होगा ?

(= 0.1m मानकर)



A. $9.27 \times 10^{-12} C$

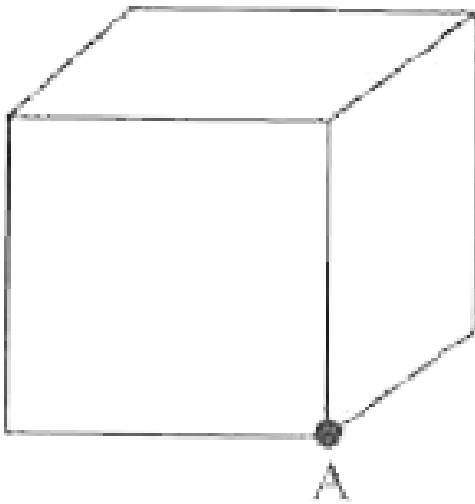
B. $9.27 \times 10^{12} C$

C. $6.97 \times 10^{-12} C$

D. $6.97 \times 10^{12} C$

Answer: A

2. यदि एक आवेश q घन के A कोने पर स्थित हो तो a लम्बाई की भुजा वाले घन के फलको में फ्लक्स होगा -



A. $\frac{q}{8\epsilon_0}$

B. $\frac{q}{4\epsilon_0}$

C. $\frac{q}{2\epsilon_0}$

D. $\frac{q}{\epsilon_0}$

Answer: A



उत्तर देखें

3. निम्न में से कौन - सा कथन गाउस के नियम के बारे में सही नहीं है ?

A. गाउस का नियम किसी बन्द पृष्ठ के लिए सत्य होता है।

- B. गाउस के नियम के दाईं ओर q पद में पृष्ठ के द्वारा घिरे हुए समतल आवेशों का योग शामिल होता है।
- C. जब निकाय में कुछ सममिति होती है तो गाउस का नियम स्थिर वैधुत क्षेत्र की गणना करने में बहुत उपयोगी नहीं होता है।
- D. गाउस का नियम , कूलॉम के नियम में निहित दूरी पर व्युत्क्रम वर्ग की निर्भरता पर आधारित होता है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. ग़ाउस के नियम के लिए निरूपित पृष्ठ कहलाता है ?

A. बन्द पृष्ठ

B. गोलीय पृष्ठ

C. ग़ाउसीय पृष्ठ

D. समतल पृष्ठ

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. बिन्दु आवेश $4\mu C$, कोर से 10 सेमी की दूरी पर घनीय गाउसीय पृष्ठ के केंद्र पर है पृष्ठ में से गुजरने वाला कुल विद्युत फ्लक्स क्या होगा ?

A. $2.5 \times 10^5 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

B. $4.5 \times 10^5 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

C. $4.5 \times 10^6 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

D. $4.5 \times 10^6 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

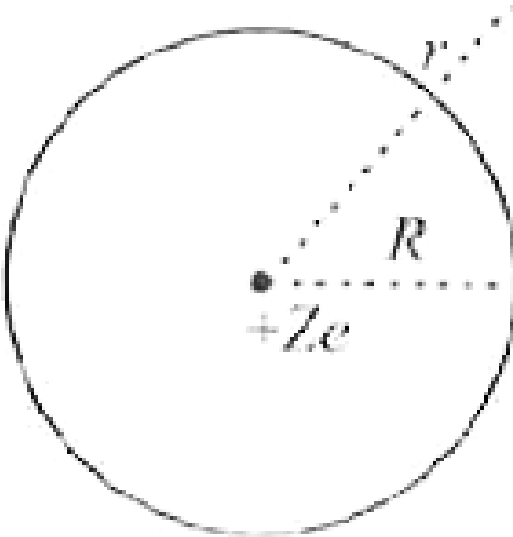
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा गाउस के नियम के अनुप्रयोग

1. परमाणु के आरंभिक मॉडल में Ze आवेश के धनात्मक आवेशित बिन्दु नाभिक को R त्रिज्या तक के किसी एकसमान घनत्व वाले ऋणात्मक आवेश के द्वारा घिरा हुआ माना गया है। सम्पूर्ण रूप से परमाणु उदासीन होता है नाभिक से r दूरी पर विद्युत क्षेत्र ($r > R$) होगा -



$$\text{A. } \frac{Ze}{4\pi\epsilon_0} \left[\frac{1}{r^2} - \frac{r}{R^3} \right]$$

$$\text{B. } \frac{Ze}{4\pi\epsilon_0} \left[\frac{1}{r^3} - \frac{r}{R^2} \right]$$

$$\text{C. } \frac{Ze}{4\pi\epsilon_0} \left[\frac{r}{R^3} - \frac{1}{r^2} \right]$$

$$\text{D. } \frac{Ze}{4\pi\epsilon_0} \left[\frac{r}{R^3} + \frac{1}{r^2} \right]$$

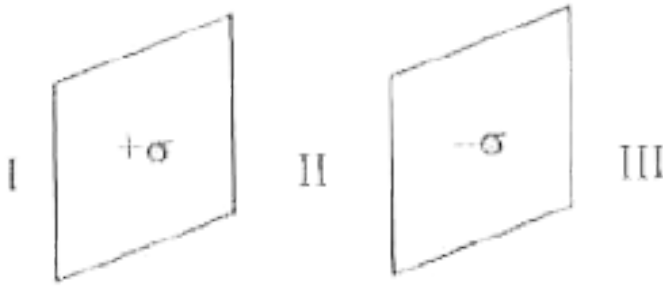
Answer: A



उत्तर देखें

2. दो बड़ी पतली धातु की प्लेट समानान्तर तथा एक - दूसरे के निकट है उनके आन्तरिक फलको पर प्लेटों में विपरीत चिन्हों तथा $27 \times 10^{-22} \text{C m}^{-2}$ परिमाण वाले पृष्ठ

आवेश घनत्व है प्लेटों के बीच में ॥ क्षेत्र में विद्युत क्षेत्र \vec{E} क्या होगा ?



A. $4.25 \times 10^{-8} \text{ N C}^{-1}$

B. $6.28 \times 10^{-10} \text{ N C}^{-1}$

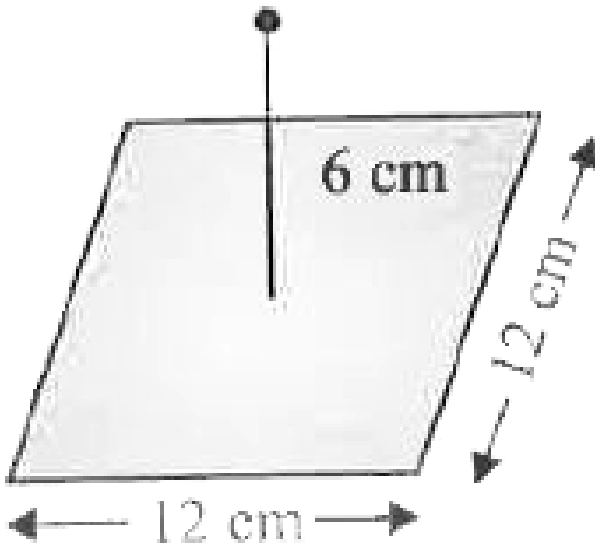
C. $3.05 \times 10^{-10} \text{ N C}^{-1}$

D. $5.03 \times 10^{-10} \text{ N C}^{-1}$

Answer: C



3. एक बिन्दु आवेश $+20\mu\text{C}$ चित्रानुसार 12 cm भुजा के वर्ग के केन्द्र पर 6 cm की दूरी पर है वर्ग में से गुजरने वाले विद्युत फ्लक्स का परिमाण क्या होगा ?



A. $2.5 \times 10^6 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

B. $3.8 \times 10^5 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

C. $4.2 \times 10^5 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

D. $2.9 \times 10^6 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-1}$

Answer: B



उत्तर देखें

4. दो अनन्त समतल समानान्तर चादरों के बीच की दूरी d है उन पर बराबर एवं विपरीत एकसमान आवेश घनत्व σ है चादरों के बीच किसी बिन्दु पर वैद्युत क्षेत्र होगा -

A. $\frac{\sigma}{2\epsilon_0}$

B. $\frac{\sigma}{\epsilon_0}$

C. शून्य

D. बिन्दु की स्थिति पर निर्भर करेगा।

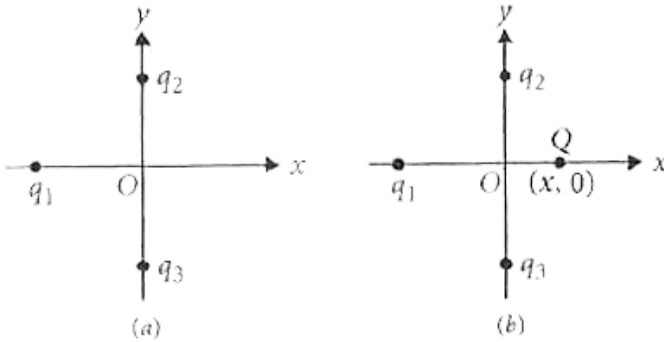
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी प्रश्न प्रदर्शिका

1. चित्र में दो धनावेश q_2 एवं q_3 , y -अक्ष के अनुदिश स्थिर है तथा जो x -अक्ष के अनुदिश स्थिर आवेश q_1 पर $+x$ दिशा में कुल विद्युत बल उत्पन्न करते है यदि $(x,0)$ पर धनावेश Q को जोड़ा जाता है तो q_1 पर बल -



- A. धनावेश x -अक्ष के अनुदिश बढ़ेगा।
- B. धनात्मक x -अक्ष के अनुदिश घटेगा।
- C. ऋणात्मक x -अक्ष के अनुदिश रहेगा।

D. बढ़ जायेगा किन्तु q_2 एवं q_3 के साथ Q के प्रतिच्छेद

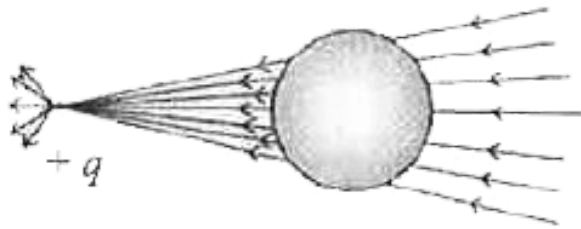
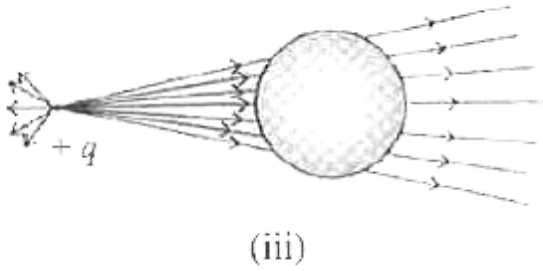
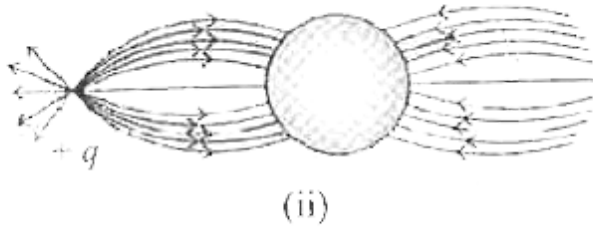
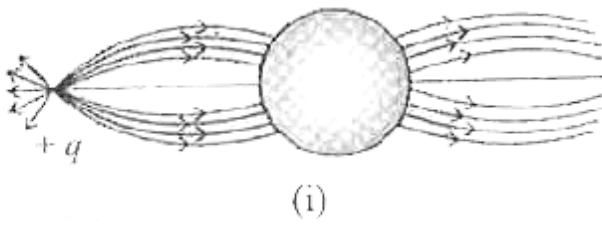
के कारण दिशा परिवर्तित हो जाती है।

Answer: A



उत्तर देखें

2. एक धनात्मक बिन्दु आवेश को किसी विलगित चालक गोले के निकट लाया जाता है इस स्थिति में विद्युत क्षेत्र को सर्वोत्तम रूप से व्यक्त किया जाएगा -



A. चित्र (i)

B. चित्र (ii)

C. चित्र (iii)

D. चित्र (iv)

Answer: A



उत्तर देखें

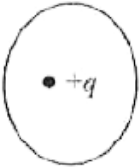
3. पृष्ठ में से गुजरने वाला विद्युत फ्लक्स



(i)



(ii)



(iii)



(iv)

A. चित्र (iv) में अधिकतम होता है।

B. चित्र (iii) में न्यूनतम होता है।

C. चित्र (ii) में चित्र (iii) के समान होता है लेकिन चित्र

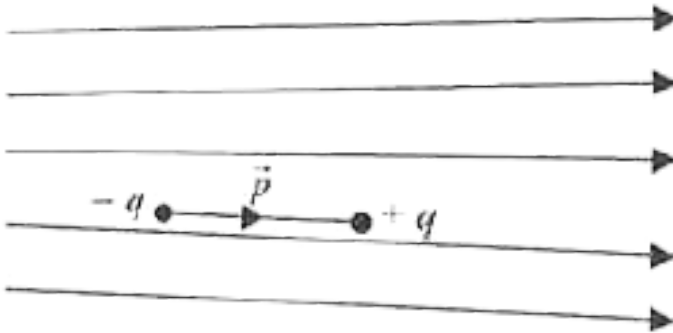
(iv) से छोटा होता है।

D. सभी चित्रों के लिए समान होता है।

Answer: D

 उत्तर देखें

4. चित्र विद्युत क्षेत्र रेखाओं को दर्शाता है जिसमें एक विद्युत द्विध्रुव \vec{p} दर्शाये अनुसार स्थिर है निम्न में से कौन सा कथन सही है ?



- A. द्विध्रुव किसी बल का अनुभव नहीं करेगा।
- B. द्विध्रुव दायीं ओर बल का अनुभव करेगा।
- C. द्विध्रुव बायीं ओर बल का अनुभव करेगा।
- D. द्विध्रुव ऊपर की ओर बल का अनुभव करेगा।

Answer: C



उत्तर देखें

5. कोई बिन्दु आवेश $+q$ किसी विलगित चालक समतल से d दूरी पर स्थित है समतल के दूसरी ओर पर बिन्दु P पर क्षेत्र है -

- A. समतल के लम्बवत तथा समतल से दूर
- B. समतल के लम्बवत किन्तु समतल की ओर
- C. बिन्दु आवेश से अरीय रूप से दूर
- D. अरीय रूप से बिन्दु आवेश की ओर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. अर्धगोला धनात्मक रूप से एकसमान आवेशित है केन्द्र से दूर किसी व्यास पर किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र होता है -

- A. व्यास के लम्बवत
- B. व्यास के समानान्तर
- C. व्यास की ओर झुके हुए कोण पर
- D. व्यास से दूर झुके हुए कोण पर

Answer: A



उत्तर देखें

अभिकथन एवं तर्क प्रारूप प्रश्न

1. अभिकथन: कूलॉम बल एवं गुरुत्वाकर्षण बल समान

व्युत्क्रम - वर्ग नियम का पालन करते हैं

तर्क: दोनों नियम सभी पहलुओं में समान होते हैं।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. अभिकथन: विविक्त आवेश विन्यास के कारण विद्युत क्षेत्र को विविक्त आवेशों की स्थितियों पर परिभाषित नहीं किया जाता है।

तर्क: किसी पृष्ठ आवेश वितरण के लिए विद्युत क्षेत्र पृष्ठ में सर्वत्र असतत् होता है

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: B



उत्तर देखें

3. अभिकथन: स्थिर वैद्युत क्षेत्र रेखाएं धनावेश में शुरू होती है

तथा ऋणावेश पर समाप्त होती है।

तर्क: क्षेत्र रेखाएं बिना अवरोध के सतत् वक्रीय होती हैं तथा ये बन्द लूप बनाती हैं।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. अभिकथन: जब पिण्ड घर्षण से आवेशित होते हैं तो एक पिण्ड से अन्य पिण्ड की ओर विद्युत आवेश का स्थानान्तरण होता है किन्तु आवेश न तो उत्पन्न या न नष्ट होता है
तर्क: यह विद्युत आवेश के संरक्षण का पालन करता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. अभिकथन: इलेक्ट्रॉन निम्न विभव के क्षेत्र से उच्च विभव के क्षेत्र की ओर गति करते हैं।

तर्क: ऐसा इलेक्ट्रॉन के ऋणावेश के कारण होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. अभिकथन: बल के साथ दो आवेश, तीसरे आवेश की उपस्थिति से आपस में आकर्षित या प्रतिकर्षित होने पर भी प्रभावित नहीं होते है।

तर्क: अन्य आवेशों की किसी संख्या के कारण किसी आवेश पर बल अन्य आवेशों के कारण उस आवेश पर कुल बलों का सदिश योग होता है एक समय पर एक ही लेने पर।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: B



7. अभिकथन: धनात्मक आवेश का वहन करने वाले प्रोटॉन नाभिक के अंदर सघन रूप से उपस्थित होते हैं।

तर्क: प्रोटॉनों के बीच स्थिरवैद्युत प्रतिकर्षण बल बहुत कमजोर होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. अभिकथन: जब आवेशों को किन्हीं दो पिण्डों के मध्य साझा किया जाता है तो वास्तविक रूप से आवेश का हास नहीं होता है किन्तु ऊर्जा का कुछ हास होता है।

तर्क: कुछ ऊर्जा का ऊष्मा, चिंगारी आदि के रूप में अपव्यय होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. अभिकथन: जब कोई पिण्ड ऋणावेश को तब हासिल करता है तो इसका द्रव्यमान घट जाता है।

तर्क: कोई पिण्ड ऋणावेश को तब हासिल करता है जब यह इलेक्ट्रॉन खो देता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. अभिकथन: किसी चालक के सम्पूर्ण आवेश को अन्य विलगित चालक में स्थानान्तरित नहीं किया जा सकता है।

तर्क: आवेश का पूर्ण स्थानान्तरण एक से अन्य में करना सम्भव नहीं होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. अभिकथन: यदि दो पिण्डों की बीच कूलॉम आकर्षण होता है तो दोनों आवेशित नहीं हो सकते हैं।

तर्क: कूलॉम आकर्षण में दोनों पिण्डों विपरीत रूप से आवेशित होते हैं

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. अभिकथन: किसी अनियमित आकृति वाले चालक का पृष्ठ आवेश घनत्व असमान होता है

तर्क: पृष्ठ घनत्व को आवेश प्रति इकाई क्षेत्रफल के रूप में परिभाषित किया जाता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: A



उत्तर देखें

13. अभिकथन: किसी पिण्ड पर आवेश e के पदों में बढ़ या घट सकता है

तर्क: आवेश के क्वाण्टीकरण का अर्थ है कि किसी पिण्ड पर आवेश e का पूर्ण गुणज होता है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क अभिकथन की सही व्याख्या करता है।
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. अभिकथन: जब हम काँच की छड़ को रेशम से रगड़ते हैं तो छड़ धनात्मक रूप से आवेशित हो जाती है तथा रेशम ऋणात्मक रूप से आवेशित हो जाता है।

तर्क: रगड़ने पर रेशम के वस्त्र से इलेक्ट्रॉन काँच की छड़ में चले जाते हैं।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. अभिकथन: बन्द फ्लक्स में से गुजरने वाला कुल फ्लक्स

तब शून्य होता है जब पृष्ठ से कोई भी आवेश घिरा न हो।

तर्क: गाउस का नियम किसी भी बंद सतह के लिए सत्य होता

है चाहे इसकी आकृति या आकार कुछ भी क्यों न हो।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क अभिकथन की सही व्याख्या करता है।
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है लेकिन तर्क गलत है।
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें