

विद्युत आवेश तथा क्षेत्र Class 12 Physics Chapter 1 Objective Question

1. एक आवेशित चालक के किसी बिंदु पर विद्युतीय क्षेत्र की तीव्रता :-

- (A) शून्य
- (B) सतह के लंबवत होती है
- (C) सतह के स्पर्शीय होता है
- (D) सतह 45 डिग्री से पर होती है

Ans (B) सतह के लंबवत होती है

2. निम्नलिखित में कौन सदिश राशि है :-

- (A) आवेश
- (B) धारिता
- (C) विद्युतीय-क्षेत्र
- (D) विद्युतीय-धारा

Ans (C) विद्युतीय-क्षेत्र

3. विद्युतीय-क्षेत्र में किसी विद्युत द्विध्रुव को घुमाने में किया गया कार्य होता है :-

- (A) $W = pE(1 - \cos\theta)$
- (B) $W = pE \tan\theta$
- (C) $W = pE \sec\theta$
- (D) None of these

Ans (A) $W = pE(1 - \cos\theta)$

4. कूलंब बल है

- (A) केंद्रीय बल

- (B) विद्युत बल
- (C) दोनों A & B
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans (C) दोनों A & B

5. 1 कूलॉम आवेश बराबर होता है -

- (A) 3×10^9 e.s.u.
- (B) 9×10^9 e.s.u.
- (C) 8.85×10^{-12} e.s.u.
- (D) कोई नहीं

Ans (A) 3×10^9 e.s.u.

6. आवेश के पृष्ठ घनत्व का मात्रक होता है।

- (A) कूलम्ब / मीटर²
- (B) न्यूटन / मीटर
- (C) कूलम्ब / मीटर
- (D) कूलंब मीटर

Ans (A) कूलम्ब / मीटर²

7. जब किसी वस्तु को आवेशित किया जाता है तो उसका द्रव्यमान।

- (A) बढ़ता है
- (B) घटता है
- (C) अचर रहता है
- (D) बढ़ या घट सकता

Ans (D) बढ़ या घट सकता

8. विद्युत क्षेत्र की तीव्रता का मात्रक होता है

- (A) न्यूटन कूलम्ब
- (B) न्यूटन / कूलम्ब
- (C) वोल्ट मीटर
- (D) कूलम्ब / न्यूटन

Ans (B) न्यूटन / कूलम्ब

9. एक चालक खोखले गोले के केंद्रों पर आवेश Q है । चालक पर नेट आवेश शून्य हैं । चालक की बाहरी सतह पर आवेश होगा ?

- (A) 0
- (B) Q
- (C) $-Q$
- (D) $3Q$

Ans (B) Q

10. यदि 1000 बूंदें सामान आकार के एवं जिसमें प्रत्येक की धारिता $5 \mu\text{F}$ मिलकर एक बड़ी बूंद बनाती है तो बड़ी बूंद की धारिता होगी

- (A) $50 \mu\text{F}$
- (B) $100 \mu\text{F}$
- (C) $20 \mu\text{F}$
- (D) None

Ans (A) $50 \mu\text{F}$

11. यदि दो सुचालक गोले अलग-अलग आवेशित करने के बाद परस्पर जोड़ दिए जाए तो

- (A) दोनों गोलों कि उर्जा संरक्षित रहेगी
- (B) दोनों का आवेश संरक्षित होता है

(C) ऊर्जा एवं आवेश दोनों सुरक्षित रहेंगे

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans (B) दोनों का आवेश संरक्षित होता है

12. स्थिर विद्युत क्षेत्र होता है

(A) संरक्षी

(B) असंरक्षी

(C) कहीं संरक्षी तथा असंरक्षी

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans (A) संरक्षी

13. प्रभावी धारिता $5F$ को प्राप्त करने के लिए सिर्फ $2F$ के कम से कम कितने संधारित्र की आवश्यकता होगी

(A) 4

(B) 3

(C) 5

(D) 6

Ans (A) 4

14. $15 \mu F$ वाले संधारित्र को $20 kV$ एक आवेशित करने में आवश्यक ऊर्जा का मान होगा

(A) 3 kJ

(B) 10 kJ

(C) 100 kJ

(D) 5 kJ

Ans (A) 3 kJ

15. तीन संधारित्र जिसमें प्रत्येक की धारिता $9 \mu\text{F}$ है श्रेणी क्रम में जोड़े गए हैं

। परिणामी धारिता का मान होगा-

- (A) $3 \mu\text{F}$
- (B) $27 \mu\text{F}$
- (C) $9 \mu\text{F}$
- (D) $18 \mu\text{F}$

Ans (A) $3 \mu\text{F}$

16. यदि दो आवेशों की मूल बिंदु से दूरी बढ़ा दे जाए तो आवेशों के बीच विद्युतीय बल का मान होगा

- (A) बढ़ जाएगा
- (B) घट जाएगा
- (C) अपरिवर्तित रहेगा
- (D) बढ़ भी सकता है या घट भी सकता है

Ans (B) घट जाएगा

17. वैद्युत फ्लक्स का मात्रक होता है

- (A) Weber
- (B) Nm^2C^{-1}
- (C) N/m
- (D) m^2/s

Ans (B) Nm^2C^{-1}

18. यदि 2C आवेश को एक बिंदु से दूसरी बिंदु तक जाने में 20 J कार्य करना पड़ता है तो उस दोनों बिंदु के बीच की विभवान्तर कितनी होगी ?

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 21
- (D) 12

Ans (A) 10

19. दो विद्युत क्षेत्र रेखाएं एक दूसरे को किस कोण पर काटते हैं ?

- (A) 90
- (B) 45
- (C) 30
- (D) नहीं काटती हैं

Ans (D) नहीं काटती हैं

20. धातु का परावैद्युतांक होता है

- (A) 1
- (B) ∞
- (C) 0
- (D) -1

Ans (B) ∞

21. विद्युतीय क्षेत्र का विमीय सूत्र होता है

- (A) $MLT^{-3}A^{-1}$
- (B) ML^2TA^{-1}
- (C) MLT^2A
- (D) $MLTA^2$

Ans (A) $MLT^{-3}A^{-1}$