



PHYSICS

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO PHYSICS (HINDI)

आदर्श प्रश्न पत्र

Set I

1. एक कूलॉम आवेश में इलेक्ट्रॉन की संख्या होती है-

A. 5.46×10^{29}

B. 6.25×10^{18}

C. 1.6×10^{-19}

D. 9.0×10^{11}

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. C धारिता के संधारित्र को q आवेश देने पर उसमें संचित ऊर्जा होगी-

A. $\frac{1}{2}cq^2$

B. $\frac{1}{2}q^2/c$

C. q^2 / c

D. cq^2

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. किलोवाट घण्टा मात्रक होता है-

A. विद्युत् ऊर्जा का,

B. विद्युत् शक्ति का

C. विद्युत् धारा का

D. विद्युत् विभव का।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. एक आदर्श वोल्ट मीटर का प्रतिरोध होना चाहिए-

A. बहुत अधिक

B. शून्य

C. बहुत कम:

D. अनन्त।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5.। लम्बाई के एक पतले दण्ड चुम्बक का चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण M है। तो इसके ध्रुव प्राबल्य का मन होगा

A. M

B. $M \times 2l$

C. $\frac{M}{l}$

D. $\frac{2M}{\pi}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. बूलियन सूत्र $Y = \overline{A + B}$ के द्वारा कौन-सा लॉजिक गेट प्रदर्शित होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. हाइड्रोजन परमाणु की प्रथम उत्तेजन ऊर्जा कितनी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. सोलर सेल में ऊर्जा रूपान्तरण क्या होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. उस घटना का नाम लिखो जो विद्युत् चुम्बकीय तरंग की क्वाण्टम प्रकृति बताती हैं।



वीडियो उत्तर देखें

10. ग्रीन हाउस प्रभाव क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

11. माइक्रो तरंगें क्या है ? इनका उपयोग कहाँ होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. विकिरण का द्वैती व्यवहार' से क्या तात्पर्य है ?



वीडियो उत्तर देखें

13. डी-ब्रॉग्ली तरंगें क्या हैं ? डी-ब्रॉग्ली तरंग का समीकरण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. बोर का कक्षा सम्बन्धी क्वाण्टम प्रतिबन्ध क्या है ? समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

15. परमाणु के थॉमसन मॉडल के कोई दो दोष लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

16. ओमीय तथा अन-ओमीय प्रतिरोध से क्या तात्पर्य है ?



वीडियो उत्तर देखें

17. सेल के विद्युत् वाहक बल व टर्मिनल विभवान्तर में अन्तर लिखिए

।



वीडियो उत्तर देखें

18. किरचॉफ के नियम लिखिए एवं समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

19. व्हीटस्टोन सेतु के लिए सन्तुलन की शर्त व्युत्पन्न कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. पूर्ण आन्तरिक परावर्तन को परिभाषित कीजिए एवं सिद्ध

कीजिए। $\mu = \frac{1}{\sin i_c}$ यहाँ प्रतीकों के अर्थ सामान्य है।



वीडियो उत्तर देखें

21. तारे टिमटिमाते क्यों हैं, कारण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. बायो-सावर्ट नियम के आधार पर किसी धारावाही चालक से उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र का परिकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. ऐम्पियर का परिपथीय नियम लिखिए तथा इसे बायो-सावर्ट के नियम से व्युत्पन्न कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक समतल वृत्ताकार कुण्डली के स्वप्रेरकत्व के लिए व्यंजक स्थापित कीजिए। इसका मान किन-किन कारकों पर, किस प्रकार निर्भर करता है।



वीडियो उत्तर देखें

25. दो कुण्डलियों P व S के स्वप्रेरकत्व क्रमशः L_1 व L_2 हैं। यदि इनके मध्य आदर्श फ्लक्स युग्मन है, तो सिद्ध कीजिए कि इन कुण्डलियों के मध्य अन्योन्य प्रेरकत्व $M = \sqrt{L_1 L_2}$ होगा।



वीडियो उत्तर देखें

26. अवतल लेंस के लिए सूत्र $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ की स्थापना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. प्रिज्म के पदार्थ के अपवर्तनांक के लिए सूत्र निगमित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए-

(i) आकाश का नीला दिखना,

(ii) सूर्योदय व सूर्यास्त के समय सूर्य का लाल दिखना।



वीडियो उत्तर देखें

29. परमाणु के रदरफोर्ड मॉडल का वर्णन कीजिए तथा बताइए कि यह क्यों अमान्य हो गया ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. बोर मॉडल की परिकल्पनाएँ लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. विद्युत्-द्विध्रुव से क्या तात्पर्य है ? किसी विद्युत्-द्विध्रुव के कारण अक्षीय स्थिति में किसी बिन्दु पर विद्युत् क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक

प्राप्त कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

32. गॉस प्रमेय लिखिए एवं सिद्ध कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

33. ट्रान्सफॉर्मर का वर्णन निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत कीजिए-

(i) नामांकित चित्र, (ii) सिद्धान्त, (iii) ट्रान्सफॉर्मर में ऊर्जा क्षय।



वीडियो उत्तर देखें

34. ACप्रत्यावर्ती धारा जेनरेटर क्या है ? इसकी संरचना तथा कार्यविधि का सचित्र वर्णन कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

35. ठोसों में ऊर्जा बैंडों के बनने को समझाइए तथा इनके आधार पर चालक, कुचालक एवं अर्द्धचालकों में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

36. NPN ट्रॉजिस्टर की कार्यविधि को नामांकित चित्र द्वारा समझाइए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

Set I रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. धारा घनत्व एक..... राशि है।



वीडियो उत्तर देखें

2. आदर्श प्रेरकत्व का ओमीय प्रतिरोध होता है।



वीडियो उत्तर देखें

3. भू स्थायी उपग्रह का आवर्तकाल घण्टे होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक स्वस्थ नेत्र की विभेदन सीमा..... होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. जिन बिन्दुओं पर तरंगें विपरीत कला में मिलती हैं वहाँ
व्यतिकरण होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

Set I प्रत्येक का एक शब्द वाक्य में उत्तर दीजिए

1. हाइड्रोजन परमाणु में इलेक्ट्रॉन का नाभिक के परितः न्यूनतम कोणीय संवेग कितना होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

Set II प्रत्येक बहु विकल्पीय प्रश्न में दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर लिखिए

1. रैखिक आवेश घनत्व का मात्रक होता है-

A. कूलॉम

B. कूलॉम मीटर,

C. मीटर/कूलॉम,

D. कूलॉम/मीटर।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. ओमीय प्रतिरोध है-

- A. संधि डायोड ,
- B. प्रकाश उत्सर्जक डायोड,
- C. ट्रॉजिस्टर,
- D. ताँबे का तार।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का मात्रक होता है-

A. न्यूटन/ऐम्पियर मीटर,

B. न्यूटन/मीटर²,

C. न्यूटन/ऐम्पियर²,

D. न्यूटन/ऐम्पियर।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. चुम्बकीय फ्लक्स का S. I. मात्रक है-

A. वेबर

B. गॉस

C. ओस्स्टेंड,

D. टेसला

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. ओजोन मण्डल अवशोषित करती है-

A. दृश्य प्रकाश,

B. माइक्रो तरंगें,

C. अवरक्त किरणें,

D. पराबैंगनी किरणें।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

Set II रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. समतल दर्पण की वक्रता त्रिज्याहोती है।



वीडियो उत्तर देखें

2. फोटॉन की अभिधारणा सबसे पहलेदी थी।



वीडियो उत्तर देखें

3. परमाणु का आकार लगभगहोता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. NOT गेट कोभी कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

5. हाइड्रोजन परमाणु की आयनन ऊर्जा ,.....है।

 वीडियो उत्तर देखें

Set II प्रत्येक का एक शब्द वाक्य में उत्तर दीजिए

1. कार्य फलन तथा देहली तरंगदैर्घ्य में क्या सम्बन्ध होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. कौन-सा अर्द्धचालक डायोड वोल्टेज नियामक के रूप में उपयोग होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. रेडियोऐक्टिव पदार्थ की सक्रियता का मात्रक क्या होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. हाइड्रोजन परमाणु की प्रथम उत्तेजन ऊर्जा कितनी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. प्रवर्धक सम्बन्धी a और B में सम्बन्ध लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

1. बादलों वाली रात अधिक गर्म होती है, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

2. फिंगर प्रिंट की जाँच में कौन-सा विकिरण उपयोग किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

3. प्रकाश-विद्युत प्रभाव में देहली आवृत्ति से क्या तात्पर्य है ?



वीडियो उत्तर देखें

4. निरोधी विभव से आप क्या समझते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

5. परमाणु का स्पेक्ट्रम रेखिल होता है, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

6. H_{α} , रेखा किस क्षेत्र में मिलती है तथा यह कब प्राप्त होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी चालक में धारा प्रवाहित कराने में व्यय विद्युत ऊर्जा तथा विद्युत् सामर्थ्य के सूत्र निगमित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. अनुगमन वेग क्या है ? अनुगमन वेग तथा श्रान्तिकाल में सम्बन्ध स्थापित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. सेल के आन्तरिक प्रतिरोध से क्या तात्पर्य है ? यह किन-किन कारकों पर किस प्रकार निर्भर करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. थर्मिस्टर क्या है ? उपयोग सहित लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. किसी गोलीय दर्पण की फोकस दूरी एवं वक्रता त्रिज्या में सम्बन्ध स्थापित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. पूर्ण आंतरिक परावर्तन से क्या आप क्या समझते हैं। इसकी आवश्यक शर्तें लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

13. धारावाही वृत्ताकार कुण्डली के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में स्थित धारावाही चालक पर लगने वाले बल का व्यंजक प्राप्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. फैराडे के विद्युत् चुम्बकीय प्रेरण के नियम लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि एक लूप से सम्बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स $\phi = 6t^2 + 7t + 1$ है, जहाँ ϕ का मान मिली वेबर में तथा t का मान सेकण्ड में है, तो $t = 2$ सेकण्ड पर लूप में कितना विद्युत् वाहक बल प्रेरित होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

17. अपवर्तन के नियम क्या हैं ? समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

18. एक कागज के ऊपर 3 सेमी मोटा काँच का आयताकार टुकड़ा रख दिया जाता है। कागज पर लिखे अक्षर कितने ऊपर उठे हुए दिखाई देंगे? काँच का अपवर्तनांक 1.5 है।



वीडियो उत्तर देखें

19. जब दो पतले लेंस जिनकी फोकस दूरियाँ f_1 व f_2 हैं, परस्पर सम्पर्क में रखे हैं, तब सिद्ध कीजिए इनके संयोग की फोकस दूरी f के लिए- $1/f = (1/f_1) + (1/f_2)$



वीडियो उत्तर देखें

20. "पानी के अन्दर स्थित वायु का बुलबुला, जिसका पृष्ठ उत्तल होता है, अवतल लेंस की भाँति व्यवहार करता है।" इस कथन को प्रमाणित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

21. रेडियोएक्टिव विघटन का नियम लिखिए तथा $N = N_0 e^{-\lambda t}$ निगमित कीजिए, जहाँ प्रतीकों के सामान्य अर्थ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

22. रेडियोएक्टिव पदार्थ की अर्द्ध आयु से क्या तात्पर्य है ? अरद्ध-आयु तथा क्षय नियतांक में सम्बन्ध स्थापित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. विद्युत् विभव क्या है ? एक बिन्दु आवेश के कारण किसी बिन्दु पर विभव के लिए व्यंजक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

24. आंशिक रूप से परावैद्युत पदार्थ की उपस्थिति में समान्तर पट्ट संधारित्र की धारिता के लिए सूत्र स्थापित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

25. प्रत्यावर्ती L-C-R परिपथ में ज्ञात कीजिए-

(i) परिणामी वोल्टेज, (ii) परिपथ की प्रतिबाधा, (iii) परिणामी वोल्टेज व धारा के मध्य कलान्तर।



वीडियो उत्तर देखें

26. अनुनादी विद्युत् परिपथ किसे कहते हैं ? ये कितने प्रकार के होते हैं ? श्रेणी L-C-R अनुनादी परिपथ के लिए अनुनादी आवृत्ति का व्यंजक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. दोलित्र क्या है ? आवश्यक परिपथ खींचकर समझाइए कि ट्रॉजिस्टर का उपयोग दोलित्र की भाँति किस प्रकार किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. लॉजिक गेट से क्या तात्पर्य है ? OR तथा AND गेट क्या हैं ? इनका प्रतीक चिह्न बनाइए तथा विद्युत् तुल्य परिपथ बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

Set iii प्रत्येक बहुविकल्पीय प्रश्न में दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर लिखिए

1. बिन्दु आवेश Q के कारण r दूरी पर विद्युत् क्षेत्र की तीव्रता E है-

A. $E \propto r$.

B. $E \propto \frac{1}{r^2}$

C. $E \propto \frac{1}{r}$

D. $E \propto \frac{1}{r^3}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. विद्युत् सेल स्रोत है-

- A. इलेक्ट्रॉन का
- B. विद्युत् ऊर्जा का,
- C. विद्युत् ऊर्जा का,
- D. विद्युत् धारा का।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. धारा के चुम्बकीय प्रभाव को सबसे पहले देखा था-

- A. फ्लेमिंग ने,
- B. ओस्टेड ने,

C. फैराडे ने,

D. ऐम्पियर ने।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. चुम्बकीय फ्लक्स घनत्व का S. I. मात्रक है-

A. वेबर

B. गॉस

C. ओस्ट्रैंड

D. टेसला।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. टेलीविजन नेटवर्क में प्रयुक्त तरंगें होती हैं-

A. माइक्रोतरंगे,

B. U.H.F,

C. गामा तरंगें,

D. टेसला

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

Set Iii रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. N- टाइप अर्द्धचालक में अल्पसंख्यक वाहकहोते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. पार्थिव दूरदर्शी में प्रतिबिम्बबनता है।



वीडियो उत्तर देखें

3. $1 \text{ E v} = \dots\dots\dots$ जूल |



वीडियो उत्तर देखें

4. परमाणु की संरचना का अध्ययन सर्वप्रथम..... ने किया था।



वीडियो उत्तर देखें

5. परमाणु का लगभग समस्त द्रव्यमान उसके में केन्द्रित रहता है।



वीडियो उत्तर देखें

Set Iii

1. जेनर डायोड एक वोल्टेज नियामक युक्ति है।



वीडियो उत्तर देखें

2. पाश्चन श्रेणी में λ_{\min} , का मान 8181\AA होता है।



वीडियो उत्तर देखें

3. परमाणु के नाभिक में इलेक्ट्रॉन तथा प्रोटॉन एक साथ रहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

4. फोटॉन, ऊर्जा के छोटे छोटे बण्डल होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

5. ध्रुवण कोण पर परावर्तित प्रकाश समतल ध्रुवित होता है।



वीडियो उत्तर देखें

6. गामा किरणों के दो उपयोग लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

7. विद्युत् तथा चुम्बकीय क्षेत्रों के परिमाण से विद्युत्-चुम्बकीय तरंग की चाल किस प्रकार निर्धारित की जाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. प्रकाश-विद्युत् प्रभाव में कार्यफलन से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. प्रकाश-वैद्युत प्रभाव में देहली आवृत्ति की क्या महत्ता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. प्रकाश-वैद्युत प्रभाव में देहली आवृत्ति की क्या महत्ता है ?



वीडियो उत्तर देखें

11. रदरफोर्ड के अल्फा कण प्रकीर्णन प्रयोग से प्राप्त दो मुख्य निष्कर्ष लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. अनुगमन वेग एवं धारा घनत्व में सम्बन्ध स्थापित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. सेल के विद्युत् वाहक बल, टर्मिनल विभवान्तर तथा आन्तरिक प्रतिरोध में सम्बन्ध स्थापित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. विभवमापी का सिद्धान्त समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. विभवमापी, वोल्टमीटर से किस प्रकार श्रेष्ठ है ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. अपवर्तनांक, वास्तविक गहराई और आभासी उठाव में सम्बन्ध स्थापित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. अवतल दर्पण की फोकस दूरी (f) और वक्रता त्रिज्या (R) में सम्बन्ध ($f = R/2$) स्थापित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. धारामापी को वोल्टमीटर में कैसे परिवर्तित करेंगे ? प्रतिरोध की गणना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि 99 ओम प्रतिरोध वाले धारामापी में मिली 10 ऐम्पियर की विद्युत् धारा से पूर्ण विक्षेप प्राप्त होता है, तो 1 ऐम्पियर धारा नापने के लिए क्या व्यवस्था करनी होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

20. भँवर धाराएँ क्या है ? इनके अनुप्रयोग एवं हानियाँ लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

21. 2 मीटर लम्बी तथा 4 सैमी व्यास वाली एक परिनालिका में 2000 फेरे हैं। इसके मध्य में 1000 फेरों वाली द्वितीयक परिनालिका

लिपटी हुई हैं। दोनों परिनालिकाओं के मध्य अन्योन्य प्रेरकत्व ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. न्यूनतम विचलन कोण किसे कहते हैं ? पतले प्रिज्म के लिए सिद्ध कीजिए कि $\delta_{(m)} = A (\mu - 1)$ यहाँ संकेतों के अर्थ सामान्य हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

23. एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 20 सेमी है। इसे 25 सेमी फोकस दूरी के अवतल लेंस के सम्पर्क में रखा गया है, तो संयुक्त लेंस की फोकस दूरी एवं क्षमता ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

24. सामान्य समायोजन में किसी खगोलीय दूरदर्शी द्वारा वास्तविक प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए नामांकित किरण आरेख खींचिए। इसकी आवर्धन क्षमता की परिभाषा लिखिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

25. संयुक्त सूक्ष्मदर्शी और खगोलीय दूरदर्शी की तुलना कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

26. हाइड्रोजन परमाणु के लिए बोर मॉडल के आधार पर वीं कक्षा में इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा का व्यंजक प्राप्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. नाभिकीय विखण्डन किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दीजिए तथा इस प्रक्रिया में मुक्त ऊर्जा का स्रोत लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. गॉस की प्रमेय का उपयोग करके एक समान आवेशित अनन्त समतल चादर के कारण विद्युत् क्षेत्र की गणना कीजिए जबकि चादर के आवेश का पृष्ठ घनत्व σ है।



वीडियो उत्तर देखें

29. समान्तर प्लेट संधारित्र की धारिता के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए एवं धारिता को प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

30. दो समतल वृत्ताकार कुण्डलियों के मध्य अन्योन्य प्रेरकत्व के लिए व्यंजक निगमित कीजिए। इसका मान किन-किन कारकों पर किस प्रकार निर्भर करता है ?



वीडियो उत्तर देखें

31. ट्रान्सफॉर्मर किसे कहते हैं ? इसका सिद्धान्त लिखिए । इसके

प्रकार लिखिए तथा सिद्ध कीजिए-

$$\frac{n_S}{n_P} = \frac{E_s}{E_p} = \frac{I_p}{I_s} = k$$



वीडियो उत्तर देखें

32. अर्द्ध तरंग दिष्टकारी के रूप में P-N संधि डायोड का वर्णन निम्न

बिन्दुओं के आधार पर कीजिए-

(i) परिपथ का नामांकित चित्र, (ii) कार्यविधि, तथा (iii) निवेशी

विभव एवं निर्गत विभव का समय के साथ परिवर्तन आरेख।



वीडियो उत्तर देखें

33. पूर्ण तरंग दिष्टकारी के रूप में P-N संधि डायोड का वर्णन निम्न शीर्षकों के अन्तगत कीजिए-

(i) परिपथ का नामांकित चित्र (ii) कार्यविधि, (iii) निवेशी विभव एवं निर्गत विभव में परिवर्तन आरेख।



वीडियो उत्तर देखें

Set Iv प्रत्येक बहुविकल्पीय प्रश्न में दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर लिखिए

1. एक समान विद्युत क्षेत्र में रखे विद्युत् द्विधु ध्रुव P की स्थितिज ऊर्जा होगी -

A. pE

B. $pE(1 - \cos \theta)$

C. $-pE \cos \theta$

D. $pE \sin \theta$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. विशिष्ट प्रतिरोध का मात्रक है-

A. ओम,

B. Ω^{-1}

C. ओम मीटर

D. -1 , -1

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. स्पर्शज्या नियम है-

A. $B = H \tan \theta$

B. $\frac{V}{H} = \tan \theta$

C. $H = N \tan \theta$

D. $H^2 + V^2 = l^2$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. \sqrt{LC} का मात्रक है-

A. हेनरी

B. फ़ैरड

C. ऐम्पियर

D. सेकण्ड

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. कुहरे में संकेत के रूप में उपयोग की जाने वाली तरंगें होती हैं-

- A. परावैगती तरंगें,
- B. अवरक्त तरंगें,
- C. दृश्य प्रकाश तरंगें,
- D. इनमें से कोई नहीं।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

Ser Iv रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. ट्राँजिस्टर में उत्सर्जक को सदैव..... अभिनति में रखा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रकाश का वेग विरल माध्यम से सघन माध्यम में जाने पर है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. इलेक्ट्रॉन का विराम द्रव्यमान..... होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. 1 फमी मीटर।



वीडियो उत्तर देखें

5. इयूटेरियम की तुलना में हाइड्रोजन को आयनीकृत करना
है।



वीडियो उत्तर देखें

Set Iv निम्न वाक्यों में सत्य असत्य छाँटिए

1. इलेक्ट्रॉन वोल्ट (eV) आवेश का मात्रक है।



वीडियो उत्तर देखें

2. शुद्ध अर्द्धचालक में धारा का प्रवाह केवल इलेक्ट्रॉन द्वारा होता है।



वीडियो उत्तर देखें

3. हाइड्रोजन परमाणु की मूल कक्षा की त्रिज्या 0.53\AA होती है।



वीडियो उत्तर देखें

4. हाइड्रोजन परमाणु की प्रथम उत्तेजन ऊर्जा 12.1eV होती है।



वीडियो उत्तर देखें

5. P प्रकार के अर्ध चालक में बहुसंख्यक आवेश वाहक इलेक्ट्रॉन होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

Set Iv

1. विद्युन्-चुम्बकीय तरंगों की उत्पत्ति कैसे होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

2. फोटोग्राफी के डार्क रूम में प्रायः लाल रंग का प्रकाश रहता है, क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

3. द्रव्य तरंगों की दो विशेषताएँ लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रकाश-विद्युत् प्रभाव में देहली तरंगदैर्घ्य का अर्थ समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

5. बोर मॉडल की दो कमियाँ लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. रदरफोर्ड के अल्फा कण प्रकीर्णन प्रयोग से प्राप्त दो मुख्य निष्कर्ष लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

7. R_1 , R_2 तथा R_3 प्रतिरोध के तीन चालकों को श्रेणीक्रम में जोड़ा गया है। नामांकित चित्र बनाकर तुल्य प्रतिरोध का व्यंजक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. विभवमापी व वोल्टमीटर में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. धारा विद्युत् के अन्तगत किरचाफ के नियमों को सचित्र समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. नाइक्रीम का विशिष्ट प्रतिरोध 100 माइक्रो ओम सेमी है। 0:2 मिमी व्यास वाले तार से 20 औम की कृण्डली बनाने के लिए कितना लम्बा तार लेना होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. हाइगेर के तरंग सिध्दान्त के आधार पर परावर्तन के नियम सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. हाइगेन के तरंग सिद्धान्त के आधार पर अपवर्तन के नियम सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. लोहे के एक सीधे चुम्बकीय तार की लम्बाई L व चुम्बकीय आघूर्ण M है इसे मौड़कर अर्धवृत्त की आकृति में बदल दिया जाता है, नया चुम्बकीय आघूर्ण क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकत्व का क्षैतिज अवयव 0.40×10^{-4} वेबर/ 2 है तथा नति कोण 30° है। (i) ऊर्ध्वाधर अवयव तथा (ii) सम्पूर्ण चुम्बकीय क्षेत्र ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. वाटहीन धारा से क्या तात्पर्य है ? धारा वाटहीन कब होती है ? एक आदर्श प्रेरकत्व वाले प्रत्यावर्ती धारा परिपथ (चोक कुण्डली) में बहने वाली धारा को वाटहीन धारा क्यों कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि $I_{rms} = \frac{I_0}{\sqrt{2}}$, जहाँ I_{rms} एवं I_0 के सामान्य अर्थ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

17. अवतल गोलीय पृष्ठ पर अपवर्तन के लिए सिद्ध कीजिए कि -
 $\frac{\mu}{v} - \frac{I}{\mu} = \frac{\mu - 1}{R}$ यहाँ प्रतीकों के अर्थ सामान्य हैं।



वीडियो उत्तर देखें

18. एक खगोलीय दूरदर्शी की लम्बाई 80 सेमी है यदि इसका आवर्धन 15 हो, तो अभिदृश्यक लेंस व नेत्रिका लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. प्रकाश के विवर्तन एवं व्यतिकरण में अन्तर स्पष्ट कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. ब्रुस्टर का नियम क्या है ? सिद्ध कीजिए कि घुवण कोण पर आपतित होने पर अपवर्तित तथा परावर्तित किरणें परस्पर रलम्बवत् होती हैं।



वीडियो उत्तर देखें

21. बोर के क्वाण्टम प्रतिबन्ध की डी-ब्रॉग्ली द्वारा पुष्टि किस प्रकार की गई ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. α कण , जिनकी गतिज ऊर्जा 4.0 MeV है , सोने के नाभिक के कितने निकट तक पहुँचे सकते हैं ? दिया है - सोने का परमाणु क्रमांक

$$Z = 79, \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9.0 \times 10^9 \frac{-}{2}, e = 1.4 \times 10^{-19}$$

कुलाम |

 वीडियो उत्तर देखें

23. गॉस प्रमेय लिखिए तथा इसके द्वारा किसी बिन्दु आवेश के कारण उत्पन्न विद्युत् क्षेत्र की तीव्रता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. तीन संधारित्र जिनकी धारितायें C_1 , C_2 और C_3 हैं, समान्तर क्रम में जुड़े हैं संधारित्रों की तुल्य धारिता के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए। संयोजन का चित्र भी बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. ट्रान्सफ़ॉर्मर किस सिद्धान्त पर कार्य करता है ? दूर स्थानों तक ऊर्जा पहुँचाने में इसका उपयोग किस प्रकार किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें



वाडियो उत्तर देखें

26. L- C प्रत्यावर्ती परिपथ के लिए ज्ञात कीजिए-

(i) धारा एवं विभवान्तर में कलान्तर, (ii) परिणामी विभवान्तर, (iii) परिपथ की प्रतिबाधा, (iv) अनुनाद की आवृत्ति, (v) इस परिपथ में धारा अधिकतम कब होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

27. PNP टाजिस्टर का प्रवर्धक के रूप में उभयनिष्ट उत्सृजन विधा का वर्णन निम्न शीर्षकों में कीजिए -

(i) नामांकित चित्र , (ii) कार्य विधि



वीडियो उत्तर देखें

28. NAND तथा NOR गेट्स से आप OR, AND , NOT गेट कैसे प्राप्त करेंगे ? सकेत , बुलियन सत्रु तथा सत्यता सत्यता सारणी लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें