

PHYSICS

BOOKS - ERRORLESS PHYSICS (HINDI)

विद्युत चुम्ब्कीय तरंगे एवं संचार

Ordinary Thinking Objective Questions संचार

1. लघु तरंग संचार में कौनसी आवर्ती आयनमंडल द्वारा परावर्तित होगी यदि इलेक्ट्रॉनिक घनत्व 10^{11} प्रति m^3 है

A. 2mhz

B. 10 mhz

C. 12 mhz

D. 18 mhz

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

- 2. 5 khz आवर्ती के किसी संकेत का 2 mhz आवर्ती की वाहक तरंग पर आयाम मॉडुलन किया गया है तो परिणामी सिगनल की आवर्ती होगी
 - A. 2 mhz केवल
 - B. 500 khz तथा 1995 khz
 - C. 2005 khz ,200 khz तथा 1995 khz
 - D. 2000 khz तथा 1995 khz

Answer: c



ਕੀਣਿਆੇ ਹਵੜ ਵੇਜ਼ਤੇ

पाडिया उत्तर ५ख

3. AM का प्रसारण में उपयोग होता है क्योकि

- A. अन्य मॉडुलेशन निकाय की तुलना में इसमें शोर कम होता है
- B. अन्य निकाय की तुलना में इसमें कम शक्ति की आवश्यकता होती है
- C. इसके उपयोग से ग्राही की जटिलता कम हो जाती है
- D. कोई अन्य मॉडुलेशन निकाय उचित संचरण के लिए आवश्यक बैंड

चौड़ाई प्रदान नहीं करता है

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

4. आयाम मॉडुलेशन में होता है

- A. एक वाहक
- B. उच्च आवर्ती युक्त एक वाहक
- C. दोनों तरफ बैंड अवर्तीयो युक्त एक वाहक
- D. अनन्त अवर्तीयो युक्त एक वाहक

Answer: C



- 5. निम्न में बिंदु से बिंदु संचार का माध्यम होगा
 - A. fm रेडियो
 - B. आधुनिक fm रेडियो
 - C. टेलीफोन
 - D. इंटरनेट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- 6. वह तरंगे जो आयन मंडल द्वारा वापिस नीचे परावर्तित हो जाती है
 - A. भू तरंगे
 - B. पृष्ट तरंगे
 - C. व्योम तरंगे
 - D. अंतरिक्ष तरंगे

Answer: C



7. वाहक तरंगों से सूचनाओं को पुन करने वाली प्रक्रिया में ग्राही यंत्र को कहते है

- A. डिमॉड्युलेटर
- B. मॉडुलेशन
- C. अटेन्यूएशन
- D. एम्पलीफिकेशन

Answer: a



8. एक step फाइबर का आपेक्षिक अपवर्तनांक 0.88% है कोड अधिपतट्न अन्तराष्ट्र पर कृतिक कोण का मान होगा

- A. 60°
- B. 75°
- C. 45°
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: d



- 9. समाक्षीय केबिल अभिलाषीक प्रतिबाधा का क्रम है
 - A. 50 Ω
 - B. 200Ω
 - $\mathsf{C.}\ 270\Omega$
 - D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी आवर्ती परास में अंतरिक्ष तरंगे संचरित होती है

A. hf

B. vhf

C. uhf

D. shf

Answer: c



11. यदि एक प्रकाशीय फाइबर के कोड एव अधिपतट्न के अपवर्तनांक μ_1 एव μ_2 हो तब प्रकाश हर्ष को कम किया जा सकता है यदि

A.
$$\mu_1>\mu_2$$

B.
$$\mu_1 < \mu_2$$

C.
$$\mu_1=\mu_2$$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: a



12. रेडियो तरंगो को किस तरंग संचरण विधा द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान तक भेजा जा सकता है

- A. भू तरंग संचरण
- B. व्योम तरंग संचरण
- C. अंतरिक्ष तरंग संचरण
- D. उपरोक्त सभी

Answer: D



13. 10^{12} watt शक्ति वाली एक लेजर पुंज को एक वस्तु के $10^{-4}cm^2$ क्षेत्रफल पर फोकस किया जाता है फोकसित बिंदु पर ऊर्जा फ्लक्सwa / cm^2 में होगा

- A. 10^{20}
- $\mathsf{B.}\,10^{16}$

- $c. 10^8$
- D. 10^4

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

14. एक टैंक परिपथ में 1 nf का संधारित्र एव 10 μH का प्रेरक जुड़ा है इससे उत्पन्न वाहक आवर्ती होगी

- A. 1592 hz
- B. 1592 mhz
- C. 1592 khz
- D. 159.2 hz

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

15. प्रसारण एंटीना सामान्यः किस प्रकार के होते है

- A. omnidirectional type
- B. उद्वर्धार
- C. क्षैतिज
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: b



16. सामान्यत टेलीविजन प्रसारण में प्रयुक्त आवर्ती प्रारस है

- A. 30-300 mhz
- B. 30-300 mhz
- C. 30-300 khz
- D. 30-300 hz

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. 300 MHz से 3000 MHz आवर्ती की रेडियो तरंगे किस बेंड से सम्बन्धित

है

A. उच्च आवर्ती बैंड

- B. बहुत उच्च आवर्ती बैंड
- C. अति उच्च आवर्ती
- D. बहुत अति उच्च आवर्ती

Answer: C



- 18. एक एंटीना अनुनादी परिपथ की तरह कार्य करता है जबकि इसकी लम्बाई
- है
- A. $\frac{\lambda}{2}$ B. $\frac{\lambda}{4}$
- $\mathsf{C}.\,\lambda$
- D. $\frac{\lambda}{2}$ या $\frac{\lambda}{2}$ का पूर्ण गुणक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. वायुमंडल के F- क्षेत्र में अधिकतम उपयोगी आवर्ती (MUF) x है जबिक क्रांतिक आवृति 60 MHz एव आपतन कोण 70° है तब x का मान है

- A. 150 mhz
- B. 170 mhz
- C. 175 mhz
- D. 190 mhz

Answer: c



20. आवर्ती 10^{17} Hz से 10^{18} Hz की वि चुंबकीय तरंगे है

- A. x तरंगे
- $B. \gamma तरंगे$
- C. पराबैगनी तरंगे
- D. दृश्य प्रकाश

Answer: A



- 21. लेजर एक कला संबद्ध स्त्रोत है क्योंकि
 - A. यह कई तरंगदैध्य रखता है
 - B. यह एक ही तरंगदैध्य की असंयोजित तरंगे रखता है

- C. कई तरंगदैध्य की संयोजित तरंगे
- D. एक ही तरंगदैध्य की संयोजित तरंगे

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

22. सबसे उच्च भेदन क्षमता होती है -

- A. γ तरंगे
- B. X -तरंगे
- C. दृश्य प्रकाश
- D. दोनों a एव b

Answer: A

23. सही कथन चुनिए

- A. आयाम मॉडुलम में उच्च आवर्ती की बदलाव ध्विन सिग्नल के आयाम के अनुपाती है
- B. आवर्ती मॉडुलन में उच्च आवर्ती की बदलाव ध्वनि सिग्नल के आयाम के
 - अनुपाती है
- C. आवर्ती मॉडुलन में उच्च आवर्ती की बदलाव ध्वनि सिग्नल के आयाम के
 - अनुपाती है
- D. आयाम मॉडुलम में उच्च आवर्ती की बदलाव ध्विन सिग्नल के आयाम के अनुपाती है

Answer: d

24. लेजर पुंज का उपयोग सर्जरी में होता है क्योंकि यह

- A. उच्च एकवर्णी है
- B. उच्च क्लासम्बद्ध है
- C. उच्च दिशात्मक है
- D. तिव्ररुप से फोक्स की जा सकती है

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

25. लेजर पुंज का उपयोग लम्बी दुरी मापन किया जाता है क्योंकि

A. एकवर्णी है

- B. अत्यधिक ध्रुवित है
- C. कलासम्बद्ध
- D. अत्यधिक समांतर है

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

26. एक दोलित्र 2khz आवर्ती की fm तरंगे उत्पन्न करता है इनमे उत्पन्न आवर्ती विचलन 10 khz है मॉडुलेशन गुणांक है

- A. 0.2
- B. 5
- C. 0.67
- D. 1.5

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

27. एक प्रकाश तन्तु कितनी बैंड चौड़ाई दे सकता है

A. 100 mhz

B. 100 ghz

C. 750 mhz

D. 250 mhz

Answer: b



28. एक sinusoidal वाहक तरंग की आवर्ती 1.5 MHz एव आयाम 50 v है इस वाहक तरंग का 50% मॉडुलेशन एक 10 khz के sinusoidal वोल्टेज से कि जाती है निम्न तथा उच्च साइड बैंड आवृति khz में क्रमश होगी

- A. 1490, 1510
- B. 1510, 1490
- C. $\frac{1}{1490}$, $\frac{1}{1510}$
- D. $\frac{1}{1510}$, $\frac{1}{1490}$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

29. 3khz आवर्ती के संकेत भेजने के लिए एंटीना की कम से कम लम्बाई होगी

- A. 20 किमी
- B. 25 किमी
- C. 50 किमी
- D. 75 किमी

Answer: b



- 30. द्रिश्य संचार में प्रयुक्त तरंगो को कहते है
 - A. अंतरिक्ष तरंगे
 - B. आकाश तरंगे
 - C. मैदान तरंगे
 - D. ध्वनि तराने

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

31. ऑडियो सिंग्नल की आवृति की परास है

- A. 0 से 2 khz
- B. 20 hz से 20 mhz
- C. 20 hz से 20 khz
- D. 20 khz से 200 khz

Answer: C



32. टेलेविजन संचरण में किस प्रकार का मॉड्रलेशन प्रयुक्त होता है

A. केवल आयाम मॉडुलेशन

B. केवल आवर्ती मॉडुलेशन

C. दोनों आयाम तथा आवर्ती मॉडुलेशन

D. tv सकता को किसी प्रकार के मॉडुलेशन की आवश्यकता नहीं होती है

Answer: c



33. श्रव्य संकेतो को लंबी दूरियों तक संचारित करने के लिए उच्च आवर्ती की वाहक तरंगो की आवश्यकता होती है क्योंकि

A. उच्च आवर्ती की वाहक तरंगो तीव्र गति से संचारित हो सकती है

B. उच्च आवर्ती की वाहक तरंगे उच्च बेंड चौड़ाई का संचरण उपलब्ध करती

है

C. उच्च आवर्ती की वाहक तरंगे निम्न बेंड चौड़ाई का संचरण उपलब्ध करती

है

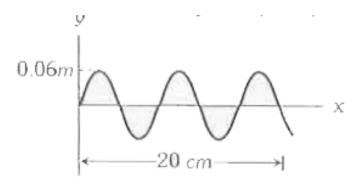
D. उच्च आवर्ती की वाहक तरंगे आसानी से उत्पन्न हो जाती है

Answer: b



34. चित्र में एक तार पर एक शिरानलाभ तरंग प्रदर्शित की गयी है यदि तरंग की आवृत्ति 150 Hz है और तथा तार का प्रति इकाई लम्बाई में द्रव्यमान 0.2 g/m

हो तो तरंग द्वारा संचारित शक्ति होगी



- A. 2.34 w
- B. 3.84 w
- C. 4.80 w
- D. 5.78 w

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

35. बिना संकेत निवेश के एक फम सिम्प्र की आवर्ती कहलाती है

- A. निचे की साइड बेंड आवर्ती
- B. उच्च साइड बैंड आवर्ती
- C. विश्राम आवर्ती
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: c



- 36. रेडियो प्रसारण के लिए भारत में प्रयुक्त मॉडुलेशन है
 - A. आयाम मॉडुलेशन
 - B. आवर्ती मॉडुलेशन
 - C. स्पन्द मॉडुलेशन
 - D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



37. रूबी लेजर में लेजर प्रकाश का रंग किस परमाणु के कारण होता है

- A. ऑक्सीजन
- B. एल्युमीनियम
- C. जिननॉन
- D. क्रोमियम

Answer: d



38. प्रकाशित संकेतो को पहचानो के लिए उपकरण होता है

A. जेनर डायोड

B. फोटो डायोड

C. लीड

D. संधी डायोड

Answer: B



39. एक आयाम मॉडुलेशन जिसका मॉडुलेशन गुणांक 0.5 है साइड बैंड से अनुपात होगा

A. a. 4:1

- B.b.1:1
- C. c. 1: 2
- D. d. 2:1

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

40. हीलियम न्यून लेजर 667nm तरंगदर्शय का प्रकाश उत्पान करता है लक्ष्य पर प्रति सेकंड पहुंचे वाले इलेक्ट्रान की मध्यान संख्या होगी

- A. $9 imes 10^{17}$
- B. $3 imes 10^{16}$
- $\mathsf{C.}\,9 imes10^{15}$
- D. 3×10^{19}

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

41. 1000 khz की वाहक तरंगे सिगनल आवर्ती 200-4000 hz द्वारा आयाम मॉडुलेशन है इस स्थित में चेलन की चौड़ाई होगी

A. 8 khz

B. 4 khz

C. 7.6 khz

D. 3.8 khz

Answer: a



उत्तर देखें

42. माना A= उद्दीपित उत्सर्जन से प्राप्त प्रकाश और B= स्वत उत्सर्जन से प्राप्त प्रकाश है तब

- A. A कला असम्बद्ध है B कला सम्बद्ध है
- B. A कला असम्बद्ध है B कला सम्बद्ध है
- C. A कला सम्बद्ध है B कला सम्बद्ध है
- D. A कला सम्बद्ध है B कला असम्बद्ध है

Answer: d



- 43. मोबाइल टेलीफोन की क्रियशीलता की परस है
 - A. 1-100 mhz

- B. 100-200 mhz
- C. 1000-2000 mhz
- D. 800-950 mhz

Answer: D



44. प्रकाशीय तन्तु संचार के सम्बन्ध में सत्य कथन नहीं है

- A. प्रकाश तंतु की कोड समांगी एव इसके चारो और उपयुक्त अधिपत्तन होता है
- B. प्रकाशीय तंतु का अपवर्तनांक घटते क्रम में हो सकता है
- C. प्रकाशीय तंतु में बाहरी विद्युत चुंबकीय व्यवधान होता है
- D. प्रकाशीय तंतु में संचरण ह्रास लगभग नगण्य है

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

45. वह घटना जिसके द्वारा प्रकाश प्रकाशीय तन्तु में गमन करता है

- A. प्रवर्तन
- B. अपवर्तन
- C. पूर्ण आंतरिक प्रवर्तन
- D. संचरण

Answer: C



46. पृथ्वी पर TV संकेतु को TV प्रसारण केंद्र से 100 km की दुरी से अधिक दुरी पर प्राप्त नहीं किए जाते इसके पीछे कारण यह है की

A. 100 km से अधिक दुरी पर ग्राही एंटीना सूचना को संसूचित करने में असर्मथ है

- B. tv प्रोग्राम में श्रव्य एव दृश्य दोनों संकेत होते है
- C. tv संकेत रेडियो संकेतो की तुलना में कम शक्तिशाली होते है
- D. पृथ्वी तल गोले की तरह वक्राकार है

Answer: D



47. प्रकाशीय फाइबर का लाभ है

- A. उच्च बेंड चौड़ाई एव विद्युत चुंबकीय व्यवधान
- B. निम्नतम बैंड चौड़ाई एव विद्युत चुंबकीय व्यवधान
- C. उच्च बैंड चौड़ाई अलप संचरण क्षमता एव कोई विद्युत चुंबकीय व्यवधान नहीं
- D. उच्च बैंड चौड़ाई उच्च डाटा संचरण शमता एव कोई विद्युत चुंबकीय व्यवधान नहीं

Answer: d



48. आवर्ती मॉडुलेशन में

A. मॉडुलित तरंग का आयाम वाहक तरंग की आवर्ती के अनुरूप परिवर्तित होता है

- B. मॉडुलित तरंग की आवर्ती मॉडुलेटिंग तरंग के आयाम के अनुरूप परिवर्तित होती है
- C. मॉडुलित तरंग की आवर्ती का आयाम वाहक तरंग के आयाम के अनुरूप परिवर्तित होता है
- D. मॉडुलित तरंग की आवर्ती मॉडुलेटिंग तरंग की आवर्ती के अनुरूप परिवर्तित होती है

Answer: b



- 49. श्रव्य संकेत को सीधे संचारित नहीं किया जा सकता है क्योकि
 - A. संकेत में शोर अधिक है
 - B. दूर संचार के लिए संकेत को प्रवर्धित नहीं किया जा सकता है

- C. आवश्यक प्रेषि एंटीना की लम्बाई बहुत कम है
- D. आवश्यक एंटीना की लम्बाई बहुत अधिक एव अव्यवहारिक है

Answer: d



- 50. निम्न किस क्षेत्र में सुंदर संवेदन तकनीक का उपयोग नही होता है
 - A. वन घनत्व
 - B. प्रदूषण
 - C. लैण्ड मैपिंग
 - D. मेडिकल चिकित्सा

Answer: d

51. 10 mhz सिगनल के व्योम तरंग संचार के लिए आयनमंडल में निम्नतम इलेक्ट्रान घनत्व क्या होना चाहिए

A. ~
$$1.2 imes 10^{12} m^{-3}$$

B. ~
$$10^6 m^{\,-\,3}$$

C. ~
$$10^{14} m^{\,-3}$$

D. ~
$$10^{22} m^{-3}$$

Answer: a



52. यदि कोड और परिनिधान के अपवर्तनांक क्रमक n_1 और n_2 है तो एक प्रकाशीय पर अधिकतम स्वीकरण कोड क्या होगा है

A. a.
$$\sin^{-1}(n_2/n_1)$$

B. b.
$$\sin^{-1}\sqrt{n_1^2-n_2^2}$$

C. c.
$$\left\lfloor \frac{ an^{-1}(n_2)}{n_1} \right
floor$$

D. d.
$$\dfrac{ an^{-1}(n_1)}{n_2}$$

Answer: b



53. He-Ne लेसर में संतोषजनक लेजर क्रिया के लिए हीलियम का नियों से सवर्धिक उचित अनुपात है

- A. 1:4
- B. 4:1
- C. 1:7
- D. 7:1

Answer: d



54. रूबी लेजर में उधिपत उत्सर्जन के लिए संक्रमण होगा

- A. मितस्थायी अवस्था से किसी निम्न अवस्था में
- B. किसी उच्च अवस्था से निम्न अवस्था में
- C. मितस्थायी अवस्था से मूल अवस्था में
- D. किसी उच्च अवस्था से मूल अवस्था में

Answer: c



55. वाहक आवर्ती f के AM संकेत के अच्छे डिमॉडुलताएँ के लिए RC का मान होना चाहिए

A.
$$RC=rac{1}{f}$$

B.
$$RC < rac{1}{f}$$

$$\mathsf{C}.\,RC \geq rac{1}{f}$$

D.
$$RC > \frac{1}{f}$$

Answer: d



56. आधारभूत रेडियो एंटीना धात्विक छड़ है जिसकी लम्बाई बराबर होती है

- A. λ कार्यकारी आवर्ती पर निर्वात में
- B. $\frac{\lambda}{2}$ कार्यकारी आवर्ती पर निर्वात में
- C. $\frac{\lambda}{4}$ कार्यकारी आवर्ती पर निर्वात में
- D. $\frac{3\lambda}{4}$ कार्यकारी आवर्ती पर निर्वात में

Answer: c



57. निम्नलिखित में किसकी अंकीय मॉडुलेशन में प्राथमिक है

- A. स्पन्द कोड मॉडुलेशन
- B. स्पन्द आयाम मॉडुलेशन

- C. स्पन्द स्थिति मॉडुलेशन
- D. स्पन्द चौड़ाई मॉडुलेशन

Answer: A



58. रेडिओ तरंग संचरण में स्किप जोन वह परश है जिसमे

- A. जहाँ पर न तो और न ही आकाशीय तरंगे
- B. भू तरंगो का ग्रहण होना अधिकतम होता है किन्तु व्योम तरंगो का न्यूनतम होता है
- C. भू तरंगो का ग्रहण होना न्यूनतम किन्तु व्योम तरंगो का अधिक होता है
- D. भू तरंगे व आकाशीय तरंगो दोनों तरंगे अधिकतम ग्रहण होती है

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

59. 100 m ऊँचे एक TV टावर के TV संकेतो द्वारा घेरा गया क्षेत्रफल है

A.
$$1.28\pi imes 10^8 km^2$$

B.
$$1.28\pi imes 10^3 km^3$$

C.
$$0.68\pi imes 10^3 km^2$$

D.
$$1.28\pi imes 10^3 km^2$$

Answer: b



60. जब कोई हवाई जहाज कम उचाई पर उड़ रहा होता है तब TV स्क्रीन पर तस्वीर हिलती हुई प्रतीत होती है इसका कारण है

- A. संकेतो का विवर्तन एंटीना द्वारा ग्रहण किया जाता है
- B. प्रत्यक्ष संकेतो का हवाई जहाज के द्वारा प्रवर्तित कमजोर
- C. हवाई जहाज के गुजरने के कारण चुंबकीय फ्लेक्स परिवर्तित होता है
- D. हवाई जहाज के गुजरने के कारण उत्पन्न हुए कम्पन द्वारा

Answer: b



61. मुक्त अंतरिक्ष में सभी रेडिओ तरंगो का वेग $3 imes 10^8 m \, / \, s$ है तब 150 m तरंगदैध्य वाली रेडिओ तरंग की आवर्ती होगी

A. 20 khz B. 2khz C. 2 mhz D. 1 mhz Answer: c वीडियो उत्तर देखें 62. 20 मीटर ऊंचाई के एंटीना से ट्रांसिमशन की दूरी है: A. 80 km B. 8 km C. 16 km D. 6.8 km

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

63. निम्न में से वह युक्ति जो पूर्ण डुप्लेक्स है

- A. मोबाइल फ़ोन
- B. वल्की टॉकी
- C. लाउड स्पीकर
- D. रेडिओ

Answer: a



- 64. व्योम तरंग संचरण के लिए उपयुक्त रेडिओ तरंग आवर्ती है
 - A. 2 mhz तक
 - B. 2 mhz से 20 mhz तक
 - C. 2 mhz से 30 mhz तक
 - D. 2 mhz से 50 mhz तक

Answer: c



- 65. मॉडुलेशन निम्न के अध्यारोपण की प्रक्रिया है
 - A. उच्च आवर्ती रेडियो तरंगो पर निम्न आवर्ती श्रिय संकेतो की
 - B. निम्न आवर्ती श्रेय तरंगो पर निम्न आवर्ती रेडियो संकेतो की

- C. निम्न आवर्ती रेडियो तरंगो पर उच्च आवर्ती श्रेय संकेतो की
- D. निम्न आवर्ती रेडियो तरंगो पर उच्च आवर्ती श्रेय संकेतो की

Answer: a



- 66. लेजर (LASER) से क्या अभिप्राय है ? इसके दो उपयोग लिखिए ।
 - A. निकाय द्वारा उत्सर्जित विशेष आवर्ती का प्रवधान
 - B. जनसँख्या उत्क्रमण
 - C. उददीपित उत्सर्जन
 - D. सभी सही है

Answer: D

जाडिया उत्तर देखे

67. He-Ne लेजर से निकलने वाले लाल प्रकाश की तरंगधैर्य 633nm है वायु

में तब लाल प्रकाश की काचभ द्रव में 474nm चाल है

A. a.
$$3 imes 10^8 m\,/\,s$$

B. b.
$$1.34 imes 10^8 m/s$$

C. c.
$$2.25 imes 10^8 m/s$$

D. d.
$$2.5 imes10^8 m\,/\,s$$

Answer: c



68. उपग्रह संचार है

- 1 प्रयुक्त आवर्ती 5 mhz और 10 mhz के मध्य होती है
- 2 अपलिंक और डाउनलिंक अवर्तीय भिन्न होती है
- 3 भू स्थायी उपग्रह की कक्षा रेखीय तल में 0° पर होती है उपरोक्त कथनो में
 - A. केवल 2 और 3 सत्य है
 - B. सभी सत्य है
 - C. केवल 2 सत्य है
 - D. केवल -1 और 2 सत्य है

Answer: A



69. एक प्रेषित्र एंटीना से प्रसार 12.8 km दुरी तक होता है एंटीना की उचाई होगी

- A. 6.4 m
- B. 12.8 m
- C. 3.4 m
- D. 16 m

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

70. एक रेडिओ स्टेशन के दो चैनल है एक 1020 kmz पर AM है और दूसरा 89.5 mhz पर FM है अच्छे परिणाम के लिए प्रयुक्त करना होगा

- A. am के लिए लम्बा एंटीना और fm के लिए छोटा एंटीना
- B. am के लिए छोटा एंटीना और fm के लिए लम्बा एंटीना
- C. दोनों के लिए समान लम्बाई का एंटीना कार्य करेगा
- D. दी गई जानकारी से यह स्पस्ट नहीं होती है की किसको कोनसे उद्शेय

के लिए प्रयुक्त करना है

Answer: b



71. लाइन संचार विधा में संतोजनक संचार के लिए h उचाई का प्रेषित्र एंटीना तथा तब h का मान होगा

- A. 15 m
- B. 20 m

- C. 30 m
- D. 25 m

Answer: b



72. एक 1000 khz की वाहक तरंग को 100-5000 hz आवर्ती परास के एक ध्विन संकेत द्वारा मॉडुलेशन किया गया है तब khz में चेंनल की चौड़ाई है

- A. 10
- B. 20
- C. 30
- D. 40

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

73. एक डायोड AM संसूचक $R=1k\omega$ तथा $C=1\mu F$ से बने निर्गत परिपथ के साथ कौनसे वाहक संकेतों के संसूचन के लिए उपयुक्त होगा

- A. 0.1 khz
- B. 0.5 khz
- C. 1 khz
- D. 0.75 khz

Answer: C



74. 1200 nm पर संचालित प्रकाशीय संचार प्रणाली में 5 mhz संचार के लिए उपलब्ध होता है प्रसारित होने वाले TV चैनलों की संख्या होगी

- A. 2 million
- B. 10 million
- C. 0.1 million
- D. 1 million

Answer: d



75. मॉडुलेशन जिसमे पल्स अविध मॉडुलेशन संकेतो के अनुसार बदलती है निम्न में से है

- A. pam
- B. ppm
- C. pwm
- D. pcm

Answer: c



76. निम्नलिखित में से कौन सी आवृत्ति आकाश तरंगों का उपयोग करते हुए क्षितिज से परे संचार के लिए उपयुक्त होगी?

- A. 10 khz
- B. 10 mhz
- C. 1 ghz

D. 1000 ghz

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

77. 1 mhz तथा 10 v के शिखरमान की एक वाहक तरंग 0.5 v के शिखरमान तथा 10 khz की संकेत आवर्ती के साथ आयाम तब मॉडुलेशन गुणांक तथा साइड बैंड आवर्ती क्रमश है

- A. 0.05 तथा ± 0.010 mhz
- B. 0.5 तथा 1 ± 0.010 mhz
- C. 0.05 तथा 1 $\,\pm\,$ 0.005 mhz
- D. 0.05 तथा 1 $\,\pm\,$ 0.100 mhz

Answer: a

78. निम्नलिखित संचार आवर्ती बैंड को आवर्ती के बढ़ते क्रम में समंजित कीजिये

1 AM प्रसारण

2 सेल्युलर मोबाइल रेडियो

3 F.M प्रसारण

4 दूरदर्शन uhf

5 उपग्रह संचार

A. 13425

B. 12345

C. 52431

D. 13245

Answer: a

79. उपग्रह संचार प्रणाली की डाउनलिंक में प्रयुक्त आवर्ती बैंड है

- A. 9.5 से 2.5 ghz
- B. 896से 901 mhz
- C. 3.7 से 935 mhz
- D. 840 से 935 mhz

Answer: c



- A. श्रव्य संकेत आवर्ती की दुगनी
- B. श्रव्य संकेत आवर्ती की तीन गुनी
- C. वाहक तरंग आवर्ती की तीन गुनी
- D. वाहक तरंग आवर्ती की दुगनी

Answer: A



81. यदि एंटीना की लम्बाई I है तब एंटीना द्वारा विकिरित शक्ति होगी

- A. a. दोगुनी
- B. b. आधी
- C. c. नियत रहेगी
- D. d. चार गुनी

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

82. किसी आयाम मॉडुलेशन तरंग का अधिकतम आयाम 25 V है तथा न्यूनतम आयाम 5 V है तब मॉडुलेशन गुणांक होगा

- A. 1/5
- B. 1/3
- $\mathsf{C.}\,3/2$
- D.2/5

Answer: c



83. मोडम होता है

- A. केवल मॉडुलाटिंग युकित
- B. केवल डिमॉडुलाटिंग युकित
- C. मॉडुलेटिंग तथा डिमॉडुलेटिंग युकित
- D. प्रेषित्र युकित

Answer: c



84. आयाम मॉडुलेशन में ज्यावक्रीय वाहक आवर्ती को ω_c से तथा सिगनल आवर्ती को निम्न में से कोनसी आवर्ती मॉडुलेशन तरंग में नहीं होगी

A.
$$\omega_c-\omega_m$$

C.
$$\omega_c$$

D.
$$\omega_m + \omega_c$$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

85. एक टेलीफोन संचरण वाहक आवर्ती 10 ghz पर काम करती है तो एक साथ कितने टेलीफोनिक चैनल संचारित किये जा सकते है

A.
$$2 imes 10^4$$

B.
$$2 imes 10^5$$

$$\text{C.}~2\times10^5$$

D.
$$2 imes 10^3$$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

Ordinary Thinking Objective Questions विद्युत चुंबकीय तरंगे

1. एक समतल विद्युत चुंबकीय तरंग x दिशा के अनुदिश संचारित है जिसकी तरंगधैर्य 3 mm है y दिशा में विद्युत तथा चुंबकीय क्षेत्रों के लिए समीकरण फलन x और t के अनुसार क्रमश है

A.
$$E_y=33\cos\pi imes10^{11}\Bigl(t-rac{x}{c}\Bigr)$$
 ,

$$B_z = 1.1 imes 10^{-7} \cos \pi imes 10^{11} \Big(t - rac{x}{c} \Big)$$

B.
$$E_y=11\cos2\pi imes10^{11}\Bigl(t-rac{x}{c}\Bigr)$$
 ,

$$B_y = 11 imes 10^{-7} 2\cos \pi imes 10^{11} \Big(t - rac{x}{c}\Big)$$

C.
$$E_x=66\cos2\pi imes10^{11}\Bigl(t-rac{x}{c}\Bigr)$$
 , $B_z=2.2 imes10^{-7}\cos2\pi imes10^{11}\Bigl(t-rac{x}{c}\Bigr)$

$$B_z = 2.2 imes 10^{-7} \cos 2\pi imes 10^{11} \Bigl(t - rac{x}{c}\Bigr)$$

D.
$$E_y=66\cos\pi imes10^{11}\Bigl(t-rac{x}{c}\Bigr)$$
 , $B_y=2.2 imes10^{-7}\cos\pi imes10^{11}\Bigl(t-rac{x}{c}\Bigr)$

Answer: d



- 2. यदि प्रकाश की तरंगधैर्य 4000 A है तो 1 mm लम्बाई में तरंगो की संख्या होगी
 - A. 25
 - B. 0.25
 - C. $0.25 imes 10^{14}$

D. $25 imes 10^{14}$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

- 3. निम्न में से किसकी अपेक्षा अवरक्त तरंगो की ऊर्जा अधिक होती है
 - A. द्रश्य प्रकाश
 - B. पराबैगनी तरंग
 - C. x किरण
 - D. सूक्ष्म किरण

Answer: D



4. निवर्त में विद्युत चुंबकीय तरंग का वेग होता है

A.
$$\sqrt{\mu_0 \varepsilon_0}$$

B.
$$\frac{\sqrt{\mu_0}}{\epsilon_0}$$

C.
$$\frac{\sqrt{arepsilon_0}}{\mu_0}$$

D.
$$\frac{1}{\sqrt{\mu_0 \varepsilon_0}}$$

Answer: D



5. दृश्य प्रकाश की तरंगदैर्ध्य की परास होगी

A. $10A^0$ से $100A^0$

B. $4000A^0$ से $8000A^0$

C. $8000A^0$ से $10000A^0$

D. $10000A^0$ से $15000A^0$

Answer: B



6. सूर्य प्रकाश में कोण सा विकिरण उष्मीय प्रभाव उत्पन्न करता है

A. पराबैगनी

B. अवरक्त

C. द्रश्य प्रकाश

D. उपरोक्त सभी

Answer: b

 ${f 7.}\,25 imes10^4Wm^{-2}$ ऊर्जा फ्लेक्स का प्रकाश किसी पुरतः प्रवर्तक पृष्ट यदि इस पृष्ट पर औसत बल होगा

A.
$$1.20 imes 10^{-6}$$
 n

B.
$$3.0 imes 10^{-6}$$
 n

C.
$$1.25 imes 10^{-6}$$
 n

D.
$$2.50 imes 10^{-6}$$
 n

Answer: D



- A. रेडियो तरंगें
- B. दृष्य प्रकाश
- C. एक्स रे
- D. पराबैंगनी प्रकाश

Answer: D



- 9. निर्वात में विद्युत चुंबकीय तरंग का वेग विकिरण के स्त्रोत पर निम्न प्रकार निर्भर करता है
 - A. जब हम λ किरणों से रेडियो तरंग की और अग्रसर होते है तब बढ़ता है
 - B. जब हम λ किरणों से रेडियो तरंग की और अग्रसर होते है तब घटता है
 - C. इनमे से सभी के लिए समान होता है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न से किस विकिरण की तरंगदैध्य न्यूनतम होती है

A. λ - किरण

B. β - किरण

C. α - किरण

D. x किरण

Answer: a



11. h ऊंचाई के TV टावर से अधिकतम दुरी जहाँ तक प्रसारण होता है समानुपाती होती है

- A. $h^{1/2}$
- B.h
- C.h
- $D. h^2$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से कोण विद्युत चुंबकीय तरंगे नहीं है

A. कॉस्मिक किरणे

- B. γ किरणे
- C. β किरणे
- D. X किरणे

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

13. ओजोन पायी जाती है

- A. समताप मण्डल में
- B. आयन मण्डल में
- C. मध्य मण्डल में
- D. शोभ मण्डल में

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. E ऊर्जा का विकिरण किसी पुरतः प्रवर्तक पृष्ट पर अभिलंभवत आपितिति होता है यदि प्रकाश का वेग C हो तो इस प्रेस्ट का स्थानांतरित संवेग होगा

A.
$$\frac{2E}{C}$$

$${\rm B.}\ \frac{2E}{C^2}$$

$$\operatorname{C.}\frac{E}{C^2}$$

D.
$$\frac{E}{C}$$

Answer: a



15. ओजोन मण्डल अवशोषित करती है

- A. अवरक्त विकिरण
- B. पराबैगनी विकिरण
- C. X किरण
- D. γ -किरण

Answer: B



- 16. उच्चतम आवृत्ति की विद्युत चुंबकीय तरंगे है
 - A. अवरक्त विकिरण
 - B. द्रश्य विकिरण

- C. रेडियो तरंग
- D. γ किरणों

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

- 17. निम्न में से कौन सी किरणे ग्रीन हाउस प्रभाव प्रदर्शित करती है
 - A. पराबैगनी किरणे
 - B. अवरक्त किरणे
 - C. X- किरणे
 - D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

18. निम्न में से किस तरंग का तरंगदैर्ध्य महत्तम होता है

A. X- किरणे

B. अवरक्त किरण

C. पराबैगनी किरणे

D. रेडियो तरंगे

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

19. विद्युत चुंबकीय तरंगो की अनुप्रासत प्रकृति सिद्ध होती है

A. धुरवण से

- B. व्यतिकरण से
- C. प्रवर्तन से
- D. विवर्तन से

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $\overset{
ightarrow}{E}$ एव $\overset{
ightarrow}{B}$ क्रमश विद्युत चुंबकीय तरंग के विद्युत क्षेत्र संदीश एव चुंबकीय दिशा निम्न में से किसकी दिशा में होगी

- A. \overrightarrow{E}
- B. \overrightarrow{B}
- $\operatorname{C.} \overrightarrow{E} \times \overrightarrow{B}$
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. ओजोन परत की जैविक उपयोकिता है

- A. पराबैगनी किरणों को रोकती है
- B. ग्रीन हाउस प्रभाव को कम करती है
- C. ओजोन परत रेडियो तरंगो को प्रवर्तित करती है
- D. ओजोन परत वातावरण में $O_2 \, / \, H_2$ अनुपात पर नियंत्रण रखती है

Answer: a



- 22. ओजोन छिद्र क्या है
 - A. ओजोन परत में छिद्र
 - B. ओजोन परत का निर्माण
 - C. शोभामण्डल में ओजोन परत का पतला होना
 - D. समताप मण्डल में ओज़ोन परत की मोटाई घटना

Answer: D



- 23. निम्न में से किन तरंगो की प्रकृति विद्युत चुंबकीय नहीं है
 - A. X किरणे
 - B. सूक्ष्मतरंगे

- $\mathsf{C}.\,lpha$ किरणे
- D. रेडिओ तरंगे

Answer: C



24. रेडियो तरंगे माकन से विवतिर्त होती है जबिक प्रकाश तरंगे नहीं क्योंकि रेडियो तरंगे

- A. C के अधिक चाल से गमन करती है
- B. प्रकाश से अधिक तरंगदैध्र्य रखती है
- C. समांतर होती है
- D. विद्युत चुंबकीय तरंगे नहीं है

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

25. X किरण γ किरण एव पराबैगनी किरणों की आवर्ती क्रमश a,b,c एव है तो

A.
$$a < b, b > c$$

B.
$$a > b, b > c$$

C.
$$a > b, b < c$$

D.
$$a < b, b < c$$

Answer: A



- 26. रेडियो तरंगो का एव द्रश्य प्रकाश का निर्वात में होता है
 - A. समान वेग लेकिन भिन्न भिन्न तरंगदैध्य
 - B. सतत उत्सर्जन स्पेक्ट्रम
 - C. बैंड अवशोषण स्पेक्ट्रम
 - D. रेखीय उत्सर्जन स्पेक्ट्रम

Answer: A



- 27. विद्युत चुंबकीय दोलनों में संचित ऊर्जा किस रूप में होती है
 - A. विद्युतीय ऊर्जा
 - B. चुंबकीय ऊर्जा

- C. a एव b दोनों
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

28. उष्मीय विकिरण निम्न से किसके वेग से संचरित होते है

- A. α किरणे
- B. β किरणे
- C. प्रकाश तरंगे
- D. ध्वनि तरंगे

Answer: C



000

29. दीर्घ रेडियो तरंगो पराबैगनी तरंगो सूक्ष्म तरंगो का तरंगदैर्ध्य क्रमश λ_1, λ_2 तथा λ_3 है इनको घटते क्रम में लिखो

- A. $\lambda_1,\,\lambda_3,\,\lambda_2$
- B. $\lambda_1,\,\lambda_2,\,\lambda_3$
- C. $\lambda_3, \lambda_1, \lambda_2$
- D. $\lambda_2,\,\lambda_1,\,\lambda_3$

Answer: a



30. किसी उपकरण में विद्युत क्षेत्र 18 V/m के आयाम से दोलन करता है तो दिलत चुंबकीय क्षेत्र का मान होगा

A.
$$4 imes 10^{-6}T$$

B.
$$6 imes 10^{-8} T$$

$$\mathsf{C.}\,9 imes10^{-9}\,\mathsf{T}$$

D.
$$11 imes 10^{-11} T$$

Answer: B



31. निचे दिए गए विकल्पों में से किसका उपयोग एक संचारित विद्युत चुंबकीय तरंग उपन्न करने में किया जा सकता है

- A. नियत वेग से गतिमान कोई आवेश
- B. स्थिर आवेश
- C. आवेशिन कण
- D. कोई त्वरित आवेश

Answer: D



32. एक समतलीय विद्युत चुंबकीय तरंग z अक्ष के सापेक्ष संचारित है यदि तरंग के विद्युत क्षेत्र के घटक दिशा $\left(\hat{i}+\hat{j}\right)$ में हो तो निम्न में से चुंबकीय क्षेत्र के घटक की दिशा क्या होगी

A.
$$\Big(-\hat{i}+\hat{j}\Big)$$

B.
$$\left(\hat{i}-\hat{j}
ight)$$

C.
$$\left(-\hat{i}-\hat{j}
ight)$$

D.
$$\left(\hat{i}+\hat{j}
ight)$$

Answer: A



33. निर्वात में एक विद्युतचुंबिकया तरंग में विद्युत एव चुंबिकीय क्षेत्र जो की हमेशा एक दूसरे के लंबवत है और तरंग संचरण की $\stackrel{\rightarrow}{k}$ से तब

A.
$$\overrightarrow{X} \parallel \overrightarrow{B}$$
 और $\overrightarrow{K} \parallel \overrightarrow{B} imes \overrightarrow{E}$

B.
$$\overset{
ightarrow}{X} \parallel \overset{
ightarrow}{E}$$
 और $\overset{
ightarrow}{K} \parallel \overset{
ightarrow}{E} imes \overset{
ightarrow}{B}$

C.
$$\overrightarrow{X} \parallel \overrightarrow{B}$$
 और $\overrightarrow{K} \parallel \overrightarrow{E} imes \overrightarrow{B}$

D.
$$\overrightarrow{X} \parallel \overrightarrow{E}$$
 और $\overrightarrow{K} \parallel \overrightarrow{B} imes \overrightarrow{E}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. निर्वात में किसी विद्युत चुंबकीय तरंग से संबद्ध वैधुत क्षेत्र को $\overrightarrow{E}=\hat{i}40\cos\left(kz-6 imes10^8t
ight)$ तथा सेकंड में है तो तरंग गुणांक का मान है

A.
$$2m^{-1}$$

B.
$$0.5m^{-1}$$

C.
$$6m^{-1}$$

D.
$$3m^{-1}$$

Answer: A



35. Z अक्ष के अनुदिश संचारित आयाम $2Vm^{-1}$ की समतल विद्युत चुंबकीय तरंग का विद्युत क्षेत्र समय के साथ परिवर्तित होता है चुंबकीय क्षेत्र का औसत ऊर्जा घनत्व है

A.
$$13.29 imes 10^{-12}$$

B.
$$8.86 \times 10^{-12}$$

$$\mathsf{C.}\,17.72 imes 10^{-12}$$

D.
$$4.43 imes 10^{-12}$$

Answer: B



- A. एक ही दिशा में लेकिन इनके बीच कलान्तर 90° होता है
- B. एक ही दिशा में तथा समान कला में
- C. परस्पर लंबवत दिशा में तथा समान कला में
- D. परस्पर लंबवत दिशा में तथा कलांतर 90° का

Answer: C



- 37. निर्वात से संचारित किसी वैधुत चुंबकीय तरंग के लिए चुंबकीय तथा वैधुत क्षेत्रों के आयामों का अनुपात होता है
 - A. निर्वात में प्रकाश के वेग के बराबर
 - B. निर्वात में प्रकाश के वेग के व्यत्क्रम के बराबर
 - C. निर्वात में चुंबिकशीलता तथा विद्युत सुगृहीत के अनुपात के बराबर

D. एक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. लघुत्तम तरंगदैर्घ्य के विद्युत चुंबकीय तरंगे है

A. X - किंरणे

B. γ - किरणे

C. अवरक्त किरणे

D. सूक्ष्मतरंगे

Answer: B



39. मैक्स्वेल का प्रशिद्ध समीकरण नीचे दिए गए किस संकल्पना को स्थापित करता है

- A. प्रत्यावर्ती धारा
- B. दिष्ट धारा
- C. विस्थापन धारा
- D. प्रतिबाधा

Answer: C



40. एक विद्युत चुंबकीय तरंग xy समतल में गमन करती हुई x अक्ष के साथ θ कोण बनती है तब तरंग का समीकरण होगा

A.
$$E=E_0\sin(\omega t-kx\cos heta-ky\sin heta)$$

B.
$$E = E_0 \sin(\omega t - kx \sin \theta - ky \cos \theta)$$

C.
$$E=E_0\sin(\omega t+kx\cos heta+ky\sin heta)$$

D.
$$E=E_0\sin(\omega t+kx\cos heta+ky\cos heta)$$

Answer: A



41. विद्युत चुंबकीय तरंगो के संचरण में निम्नलिखित में से कौनसा एक कथन सत्य है

A. उच्च आवर्ती प्रसारक के लिए भू तरंग संचरण उपयुक्त है

B. आयनमंडल द्वारा व्योम तरंगो का संचरण सुगमता होता है

C. उपग्रह से प्रसारण में आकाश तरंगे प्रयुक्त होती है

D. आयनमंडल से बहुत उच्च आवर्ती की तरंगे प्रवर्तित नहीं हो सकती

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

42. पोटिंग संदीश प्रदर्शित करता है

- A. विद्युत चुंबकीय क्षेत्र में एकांक क्षेत्रफल से शक्ति प्रवाहित होती है
- B. विद्युत चुंबकीय क्षेत्रफल में एकांक क्षेत्रफल प्रति समय से आवेश
 - प्रवाहित होता है
- C. विद्युत चुंबकीय क्षेत्रफल में एकांक क्षेत्रफल प्रति समय से संवेग प्रवाहित होता है
- D. विद्युत चुंबकीय क्षेत्रफल में एकांक क्षेत्रफल प्रति समय से कोणीय संवेग प्रवाहित होता है

Answer: a



43. +z अक्ष की दिशा में गमन करती हुई विद्युत चुंबकीय तरंगो में से किसके द्वारा निरूपित किया जा सकता है

A.
$$\left[\overrightarrow{E} = E_0 \hat{j}, \overrightarrow{B} = B_0 \hat{k}
ight]$$

B.
$$\left[\overrightarrow{E}=E_0\hat{i},\overrightarrow{B}=B_0\hat{j}
ight]$$

C.
$$\left[\overrightarrow{E} = E_0 \hat{k}, \overrightarrow{B} = B_0 \hat{i}
ight]$$

D.
$$\left[\overrightarrow{E} = E_0 \hat{j}, \overrightarrow{B} = B_0 \hat{i}
ight]$$

Answer: B



44. निर्वात से संचारित एक विद्युत चुंबकीय तरंग $E=E_0\sin(kx-\omega t)$ से व्यक्त किया गया है तो निम्न में से कौनसी राशि तरंगदैध्य से स्वतंत्र है

A. k

 $B.\omega$

 $\mathsf{C}.\,k\,/\,\omega$

D. $k\omega$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

45. वैधुत चुंबकीय तरंग संबंधी निम्नलिखित कथन दिए गए है सही कथन का चयन कीजिये

S1: विद्युत चुंबकीय तरंगे जिनकी तरंगदैध्य कम होती है वे X किरणे कहलाती है

S2 : पराबैगनी तरंगे जोड़ो की सूजन में प्रयुक्त होती है

S3 : अल्फ़ा तथा गमा किरणे विद्युत चुंबकीय तरंगे नहीं है

S4: डी ब्रोग्ली तरंगे विद्युत चुंबकीय प्रकृति की नहीं होती है

S5: विद्युत चुंबकीय तरंगो में ध्रुवण हो जाता है जबकि ध्वनि तरंगो में नहीं

A. S1,S4 तथा S5

B. S3,S4 तथा S5

C. S1,S3 तथा S5

D. S2,S3 तथा S4

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

46. निर्वात में एक आवर्त विद्युतचुम्बकीय तरंग के चुम्बकीय क्षेत्र वाले भाग का

आयाम Bo = 510nT है तरंग के विद्युत क्षेत्र वाले भाग का आयाम क्या है?

- A. 153 V/m
- B. 200 V/m
- C. 79 V/m
- D. 56 V/m

Answer: A



- **47.** निम्नलिखित में कौनसा एक कथन मुक्त आकाश में एक वर्णीय समतल विद्युत चुंबकीय तरंग का गुण है
 - A. विद्युत व चुंबकीय क्षेत्रों में कलांतर $\pi \, / \, 2$ होता है
 - B. विद्युत व चुंबकीय क्षेत्रों में ऊर्जा का विभाजन समान होता है
 - C. संचरण की दिशा $\overset{
 ightarrow}{B} imes\overset{
 ightarrow}{E}$ की दिशा में होती है

D. तरंग द्वारा आरोपित दाब उसकी चाल तथा ऊर्जा घनत्व का गुणनफल

होता है

Answer: b



48. निर्वात के एक निश्चित क्षेत्र में विद्युत चुंबकीय तरंगो का औसत चुंबकीय क्षेत्र की कोटि होगी

A.
$$27 imes 10^{-4}$$
 T

B.
$$3 imes10^{-12}$$
 T

C.
$$\left(rac{1}{3}
ight) imes 10^{-12}T$$

D.
$$3 imes 10^{12}$$
 T

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

- 49. एक समतल विद्युत चुंबकीय तरंग में औसत मान शून्य निम्न में से होगा
 - A. चुंबकीय और विद्युत क्षेत्र दोनों के लिए
 - B. केवल विद्युत क्षेत्र के लिए
 - C. केवल चुम्बीय क्षेत्र के लिए
 - D. चुंबकीय ऊर्जा के लिए

Answer: a



50. विद्युत चुंबकीय विकिरणों के बिंदु स्त्रोत की निर्गत औसत शक्ति 1500 W है अतः इस स्त्रोत से 3m दुरी पर विद्युत क्षेत्र का अधिकतम मान Vm^{-1} में है

- A. 500
- B. 100
- c. $\frac{500}{3}$
- $\mathsf{D.}\;\frac{250}{3}$

Answer: b



51. कौन से वैज्ञानिक ने प्रयोगिक रूप से वैधुत चुंबकीय तरंगो की उपस्थिति को

सिद्ध किया

- A. सर जे सी बोस
- B. मैक्सवेल
- C. मार्कोनी
- D. हर्ट्ज

Answer: d



52. v=3.0 mhz आवर्ती की एक विद्युत चुंबकीय तरंग निर्वात से वाले मध्य में प्रवेश करती है तब

- A. तरंगदैध्य दो गुनी हो जाती है एव आवर्ती अपरिवर्तित रहती है
- B. तरंगदैध्य दो गुनी एव आवर्ती आधी हो जाती है
- C. तरंगदैध्य आधी एव आवर्ती अपरिवर्तित रहती है

D. तरंगदैध्य एव आवर्ती दोनों अपरिवर्तित रहती है

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

53. एक तरंग की आवृत्ति $6 imes 10^{15}$ hz है यह तरंग है

A. a. रेडियो तरंग

B. b. सूक्षम तरंग

C. c. X किरणे

D. d. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: d



54. वायुमंडल में क्षोभमंडल के ठीक उप्पर वाला क्षेत्र कहलाता है

- A. लिथोमण्डल
- B. उच्चमण्डल
- C. आयनमण्डल
- D. समतापमण्डल

Answer: d



55. निम्न में से किस विद्युत चुंबकीय तरंग की आवृत्ति न्यूनतम होगी

- A. a. सूक्ष्म तरंगे
- B.b. श्रव्य तरंगे

C. c. पराश्रव्य तरंगे

D. d. रेडियो तरंगे

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

56. निम्न में से किसी तरंगदैर्ध्य न्यूनतम होगी

A. पराबैगनी किरणे

B. कॉस्मिक किरणे

C. X- किरणे

D. γ - किरणे

Answer: b



57. $0.5W/m^2$ तीव्रता के विकिरण किसी धात्विक प्लेट पर आपितत होते है

प्लेट पर आरोपित दाब होगा

A.
$$0.166 imes10^{-8}N/m^2$$

B.
$$0.332 imes10^{-8}N/m^2$$

C.
$$0.111 imes10^{-8}N/m^2$$

D.
$$0.083 imes10^{-8}N/m^2$$

Answer: b



58. वैधुत चुंबकीय तरंग किसी माध्यम में संचारित होती है माध्यम की आपेक्षिक चुंबकशीलता है इस माध्यम में वैधुत चुंबकीय तरंग की चाल होगी

A.
$$13.6 imes10^6 m/s$$

B.
$$1.8 imes 10^2 m/s$$

C.
$$3.6 imes10^8 m/s$$

D.
$$1.8 imes 10^8 m/s$$

Answer: d



59. किसी दिए गए स्त्रोत से गामा विकिरणों की त्रीवता $\frac{1}{8}$ है रह जाती है लेंड की वह मोटाई क्या होगी जिससे गुजरने पर त्रीवता $\frac{1}{2}$ रह जाएगी

A. 18mm

B. 12mm

C. 6 mm

D. 9 mm

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

60. यदि λ_v, λ_x तथा λ_m क्रमशा : दृश्य प्रकाश , X - किरणों तथा माइक्रो तरगों की तरगडेध्र्य को व्यक्त करती है तो -

A.
$$\lambda_m > \lambda_x > \lambda_v$$

B.
$$\lambda_v > \lambda_m > \lambda_y$$

C.
$$\lambda_m > \lambda_v > \lambda_x$$

D.
$$\lambda_v > \lambda_x > \lambda_m$$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

61. 10 Mhz सिगनल के व्योम तरंग संचरण में आयनमंडल में न्यूनतम इलेक्ट्रान घनत्व होगा

A. ~
$$1.2 imes10^{12}m^{-3}$$

B.
$$\sim 10^6 m^{-3}$$

C. ~
$$10^{14} m^{\,-\,3}$$

D. ~
$$10^{22} m^{\,-\,3}$$

Answer: a



ਕੀਵਿਗੇ ਤਕਰ ਵੇਰਤੇ

पाडिया उत्तर ५ख

62. एक । तीव्रता वाली वैधुत चुंबकीय तरंग द्वारा प्रवर्तन न करने वाली सतह पर आरोपित दाब होगा

- A. Ic
- B. Ic^2
- $\mathsf{C}.\,I/c$
- D. I/c^2

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

63. सन 1800 में अवरक्त विकिरणों की खोज किसने की

- A. विलियम वाल्स्टन
- B. विलियम हरशैल
- C. विल्हेम राएंटजन
- D. थॉमस यांग

Answer: b



- 64. निम्न में से कौन विद्युत चुंबकीय तरंगे है
 - A. X- किरणे एव प्रकाश किरणे
 - B. कॉस्मिक किरणे एव ध्वनि तरंगे
 - C. β किरणे एव ध्विन तरंगे
 - D. α किरणे एव ध्वनि तरंगे

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

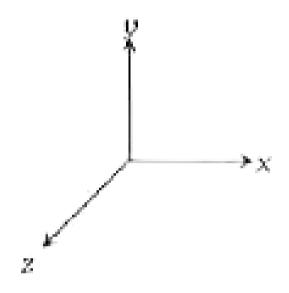
65. निम्न में से कौन प्रकृति में विद्युत चुंबकीय नहीं है

- A. X- किरणे
- B. गामा किरणे
- C. केथोड किरणे
- D. अवरक्त किरणे

Answer: C



66. प्रकाश तरंगे y दिशा में संचारित हो रही है यदि किसी क्षण पर तो इस क्षण पर \overrightarrow{B} संदीश की दिशा किसके अनुदिश होगी



А. уअक्ष

В. хअक्ष

C. + 33왕

D. — 34왕

Answer: d



67. यदि निर्वात में विद्युत चुंबकीय तरंग की चाल C है तो K आपेक्षिक चुंबकशीलता वाले माध्यम में इसकी चाल होगी

A.
$$v=rac{1}{\sqrt{\mu,\,k}}$$

$$\mathrm{B.}\,v=c\sqrt{\mu,k}$$

C.
$$v=rac{c}{\sqrt{\mu,k}}$$

D.
$$v=rac{\sqrt{\mu,\,\kappa}}{\sqrt{\mu,\,c}}$$

Answer: C



68. सूर्य से आने वाले प्रकाश में वैधुत क्षेत्र के तीव्रता का rms मान 720 N/C

है तब विद्युत चुंबकीय तरंग का कुल औसत ऊर्जा घनत्व है

A.
$$6.37 imes10^{-9}j/m^3$$

B.
$$81.35 imes 10^{-12} j/m^3$$

C.
$$3.3 imes 10^{-3} j/m^3$$

D.
$$4.58 imes10^{-6}j/m^3$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

69. प्रकाश तरंगे निर्वात में Y- अक्ष के अनुदिश संचारित होती है निम्न में कौन तरंगो को प्रदर्शित क्र सकता है

- A. y= नियतांक
- B. x=नियतांक
- C. z=नियतांक
- D. x+y+z=नियतांक

Answer: a



70. एक नवीन मापन पद्धिति के अनुसार μ_0 तथा ε_0 क्रमश 2 व 8 है तब प्रकाश की चाल इस नई पद्धिति में होगी

- A. 0.25
- B. 0.5
- C. 0.75

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

71. किसी विद्युत चुंबकीय तरंग का चुंबकीय क्षेत्र आयाम $2 imes 10^{-7} \, extstyle T$ है यदि तरंग मुक्त आकाश में संचारित हो तब इसका विद्युत क्षेत्र

A.
$$6Vm^{-1}$$

B.
$$60Vm^{-1}$$

C.
$$10/6Vm^{-1}$$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



ਕੀਰਿਗੇ ਤਕਤ ਵੇਤਰੇਂ

72. विद्युत चुंबकीय तरंगे किसके द्वारा विक्षेपित की जा सकती है

- A. केवल विद्युत क्षेत्र
- B. केवल चुंबकीय क्षेत्र
- C. दोनों a और b
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

73. वायु का प्रविद्युतनक 1.006 है विद्युत चुंबकीय तरंग संचरण की वायु में

चाल $a imes 10^8 ms^{-1}$ जहाँ a लगभग है

- A. 3
- B. 3.88
- C. 2.5
- D. 3.2

Answer: a



74. द्रव्य तरंगो की तरंगदैर्घ्य स्वतंत्र होती है

- A. आवेश
- B. संवेग
- C. वेग
- D. द्रव्यमान

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

75. एक तरंग की तरंगदैर्घ्य 0.01A . होती है हे . तरंग का नाम :

- A. X किरण
- B. सूक्ष्म तरंगें
- C. गामा तरंगें
- D. रेडियो तरंगें

Answer: d



76. विद्युत	चंबकीय व	वर्णक्रम	में सभी	अवयव	निर्वात	में समान	रखते है
70.139	3-1-1-1	-1 171- 1		31-1 1-1	1 1 -11(1		, 9,, 6

- **A.** ऊर्जा
- B. वेग
- C. तरंगदैध्य
- D. आवर्ती

Answer: b



77. प्रकाश का विद्युत चुंबकीय सिद्धांत किसकी व्याख्या में असफल है

- A. प्रकाश विद्युत प्रभाव
- B. ध्रुवण

- C. विवतर्न
- D. व्यतिकरण

Answer: a



78. किसी विद्युत चुंबकीय तरंग के विद्युत और चुंबकीय क्षेत्र होते है

- A. समान कला में और परस्पर समांतर
- B. समान कला में और परस्पर लंबवत
- C. विपरीत कला में और परस्पर समांतर
- D. समान कला में और परस्पर लंबवत

Answer: d

79. मुक्त आकाश में किसी विद्युत चुंबकीय तरंग का विद्युत क्षेत्र $\overrightarrow{E}=10\cos\left(10^7t+kx\right)\hat{j}V/m$ है जहाँ t तथा x क्रमश सेकंड तथा मीटर में है इससे व्यक्त होता है

- 1 तरंगदैध्य λ का मान 188.4 है
- 2 तरंग संख्या k का मान 0.33 rad/ m है
- 3 तरंग का आयाम 10 v/m है
- 4 तरंग + x दिशा के अनुदिश संचारित होती है निम्नलिखित में से सही कथनो का युगम है
 - A. 3 तथा 4
 - B. 1 तथा 2
 - C. 2 तथा 3
 - D. 1 तथा 3

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

80. एक विद्युत चुंबकीय तरंग उत्तर दिशा की और संचारित होती है जिसका विद्युत क्षेत्र संदीश उप्पर की दिशा मंय होता है इसके चुंबकीय क्षेत्र संदीश की दिशा होगी

- A. उत्तर
- B. पूर्व
- C. पशिचम
- D. निचे की और

Answer: b



81. मुक्त आकाश में संचारित λ तरंगदैध्य की किसी विद्युत चुंबकीय तरंग का औसत चुंबकीय घनत्व होता है

A.
$$\frac{B^2}{2\lambda}$$

B.
$$\frac{B^2}{2\mu_0}$$

C.
$$\frac{2B^2}{\mu_0\lambda}$$

D.
$$\frac{B}{\mu_0\lambda}$$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

82. समतल विद्युत चुंबकीय तरंग में चुंबकीय क्षेत्र का समीकरण निम्न है

$$B_y = 2 imes 10^{-7} \sinig(0.5 imes 10^3 x + 1.5 imes 10^{11} tig)$$

यह विद्युत चुंबकीय तरंग है

A. एक द्रश्य प्रकाश

B. एक अवरक्त तरंग

C. एक सूक्षम तरंग

D. एक रेडियो तरंग

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

83. संचार उद्देश्य में प्रयुक्त विद्युत चुंबकीय तरंग संचरण के लिए सही कथन का चयन कीजिये

A. आयनमण्डल द्वारा प्रवर्तन से व्योम तरंग संचरण प्राप्त होता है

B. लाइन ऑफ साइड संचार के लिए आकाश तरंग संचरण प्रयुक्त होता है

C. 30 mhz से उच्च आवर्ती की विद्युत चुंबकीय तरंगे आयनमंडल से पार

हो जाती है

D. उपग्रह संचार की संचरण विधा में आकाश तरंग संचरण प्रयुक्त होता है

Answer: c



84. यदि सतह पर आपितत कुल विद्युत चुंबकीय ऊर्जा U है, तब कुल प्राप्त संवेग होगा

A. a.
$$\frac{u}{c}$$

B. b. cU

C. c.
$$\frac{U}{c^2}$$

D. d. $c^2 U$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

85. प्रकाश एक विद्युत चुंबकीय तरंग है जिसमे

- A. $\overset{\longrightarrow}{E}$ व $\overset{\longrightarrow}{B}$ परस्पर समांतर तथा दोनों संचरण दिशा के लंबवत होते है
- B. $\overset{
 ightarrow}{E}$ व $\overset{
 ightarrow}{B}$ परस्पर लंबवत तथा संचरण की दिशा $\overset{
 ightarrow}{E}$ के समांतर होती है
- C. $\overset{
 ightarrow}{E}$ व $\overset{
 ightarrow}{B}$ तथा संचरण की दिशा परस्पर लंवत होती है
- D. \vec{E} व \vec{B} परस्पर लंबवत तथा संचरण की दिशा \vec{B} के समांतर होती है

Answer: c



86. मुक्त दिक्स्थान में किसी तो चुंबकीय क्षेत्र का शिखर मान है

A.
$$1.41 imes 10^{-8}$$
 T

B.
$$2.83 imes 10^{-8}$$
 T

$${\sf C.}~0.70 imes 10^{-8}~{\sf T}$$

D.
$$4.23 \times 10^{-8}$$
 T

Answer: b



87. एक विद्युत चुंबकीय तरंग हवा से किसी माधयम में प्रवेश करती है माध्यम में है जहाँ संख्या k तथा आवर्तित v के मान हवा में है क्रमश हवा एव माध्यम की सनपेक्ष विद्युतशीलता हो तो निम्न में से कौन सा विकल्प सत्य होगा

$$\mathsf{A.} \ \frac{\in_{r_1}}{\in_{r_2}} \ = \$$

$$\mathsf{B.} \ \frac{\in r_1}{\in r_2} \ = \frac{1}{4}$$

$$\mathsf{C.}\ \ \frac{\in_{r_1}}{\in_{r_2}}\ =\ \frac{1}{2}$$

D.
$$\frac{\in_{r_1}}{\in_{r_2}} = 4$$

Answer: b



88. कोई विद्युत चुंबकीय तरंग किसी माध्यम में वेग $\overrightarrow{V} = Vv\hat{i}$ से गमन क्र रही किसी क्षण इस विद्युत चुंबकीय तरंग का विद्युत क्षेत्र तब इस विद्युत चुंबकीय तरंग के चुंबकीय क्षेत्र दोलन की दिशा होगी

$$\mathbf{A}.-z$$
 दिशा

$$\mathbf{B.} + z$$
 दिशा



$$\mathsf{D}.-x$$
 दिशा

Answer: b



Critical Thinking Objective Questions

1. 55 मेगाहर्ट्स आवृत्ति की व्योम तरंग वायुमंडल के d क्षेत्र में 45° के कोण पर आपतित होती है अपवर्तन कोण का मान होगा

A. 60°

B. 45°

C. 30°

D. 15°

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

- 2. किसी आयाम मॉडुलेशन तरंग के लिए अधिकतम आयाम 12 v है तब इस तरंग का मॉडुलेशन गुणांक है
 - A. 25
 - B. 50
 - C. 75
 - D. 20

Answer: B



नीटियो उच्य देखें

पाडिया उत्तर दख

3. एक डायोड संसूचक को 250 पिको फेरंड वाले संधारित्र को 100 किलो ओह्म के लोड प्रतिरोध के साथ समान्तर क्रम में लगाकर 60% इसके द्वारा अधिकतम मॉडुलेशन आवर्ती जिसे ज्ञात किया जा सकता है

- A. 10.62 mhz
- B. 10.62 khz
- C. 5.31 mhz
- D. 5.31 khz

Answer: b



4. निम्न में से असत्य कथन का चयन कीजिये

A. एक त्रिजुकारी तथा एक एनवलप संसूचक के उपयोग से am का संसूचक होता है

- B. संपद आयाम के समय का बढ़ना या घटना संपद की स्थित से व्यक्त होता है
- C. मॉडुलन गुणांक μ को $\ \leq 1$ पर रखने से आवश्यक विक्षोभ रोका जाता $^{ extstyle R}$
- D. प्रतिलिपि संचरण कागजात के अभिलेख को विद्युतीय संकेतो में बदलने के लिए सकें करता है

Answer: c



5. एक वाहक संकेत $60\sin(2\pi\times 10^6t)$ को मॉडुलेट करने के लिए एक श्रव्य संकेत $15\sin 30\pi t$ को प्रयुक्त किया गया है मॉडुलेशन की गहराई है

- A. 0.5
- B. 0.4
- C. 0.25
- D. 0.15

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

6. रॉडार की अधिकतम पर।स $x_{
m max}$ होती है

A. a. शिखर संचारित शक्ति के घनमूल के समानुपाती

- B. b. शिखर संचारित शक्ति के चतुर्थमुल के समानुपाती
- C. c. शिखर संचारित शक्ति के वर्गमूल के समानुपाती
- D. d. शिखर संचारित शक्ति से कोई संबध नहीं है

Answer: b



7. सूर्य की सतह पर विकिरण की औसत तीव्रता लगभग $10^8W/m^2$ है तो संगत चुंबकीय क्षेत्र का निटकतम वर्ग मध्य मूल्य मान होगा

- A. 10^2T
- $\mathsf{B.}\,10^{-4}T$
- C. IT
- D. $10^{2}T$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

8. आवर्ती 50 mhz की समतल विद्युत चुंबकीय तरंग धनात्मक x अक्ष समय तथा बिंदु पर $\overset{
ightarrow}{E}=6.3 \hat{j}V/m$ है तो इसके संगत चुंबकीय क्षेत्र $\overset{
ightarrow}{B}$ होगा

A.
$$18.9 imes 10^{-8} \hat{k}T$$

B.
$$6.3 imes10^{-8} \hat{k}T$$

C.
$$2.1 imes10^{-8} \hat{k}T$$

D.
$$18.9 imes 10^8 \hat{k}T$$

Answer: c



9. 800 nm तरंगदैध्य पर कार्य करते हुए एक संचार व्यवस्था में सिग्नल की कुल स्त्रोत आवर्ती का मात्र एक प्रतिशत बैंड चौड़ाई वाले कितने चैनेलो को इससे संचारित किया जा सकता है

- A. $3.75 imes 10^6$
- B. $4.87 imes 10^5$
- C. $3.86 imes 10^6$
- D. $6.25 imes 10^5$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि मुक्त आकाश में एक विद्युत चुंबकीय तरंग के विद्युत क्षेत्र में निहित ऊर्जा तथा चुंबकीय क्षेत्र में निहित ऊर्जा है तो

A.
$$U_E=rac{U_B}{2}$$

B. $U_E < (U_B)$

C. $U_E=(U_B)$

D. $U_E > (U_B)$

Answer: c



40 m है कितनी अधिकतम दुरी तक सिग्नल प्रसारित क्र सकते है

11. एक TV संचरण मीनार की उचाई 140 m तथा अभिग्राही एंटीना की उचाई

- A. 80 km
- B. 48 km
- C. 40 km

D.	65	km

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

12. एक AM रेडिओ स्टेशन की मॉडुलन आवर्ती 250 khz है जो की उसकी वाहक तरंग आवर्ती की 10% है यदि एक और रेडिओ स्टेशन लिसेंसेस के लिए आता है तो आप कोण सी प्रसार आवर्ती आबंटित करेंगे

- A. 2750 khz
- B. 2000 khz
- C. 2250 khz
- D. 2900 khz

Answer: b

13. एक मुक्त आकाश में समतल द्रवित विद्युत चुंबकीय तरंग का t=0 पर विद्युत क्षेत्र निम्न है

$$\overset{
ightarrow}{E}(x,y)=10\hat{j}\cos[(6x+8z)]$$
 इसका चुंबकीय क्षेत्र $\overset{
ightarrow}{B}(x,z,t)$

A.
$$rac{1}{c}\Big(6\hat{k}+8\hat{i}\Big)\mathrm{cos}[(6x-8z+10ct)]$$

B.
$$\frac{1}{c}\Big(6\hat{k}+8\hat{i}\Big)\cos[(6x+8z-10ct)]$$

C.
$$\frac{1}{c} \left(6\hat{k} + 8\hat{i} \right) \cos[(6x - 8z - 10ct)]$$

D.
$$\frac{1}{c} \left(6\hat{k} + 8\hat{i} \right) \cos[(6x + 8z + 10ct)]$$

Answer: b



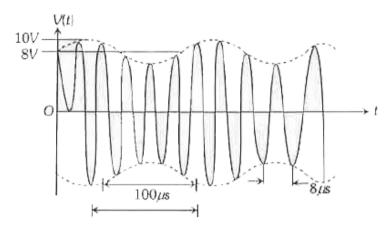
14. एक आयाम मॉडुलित सिग्नल निम्नवत दिया गया है $V(t) = 10 \big[1 + 0.3 \cos \big(2.2 imes 10^4 t \big) \sin \big(5.5 imes 10^5 t \big)$ यहाँ t सेकंड में है पाश्र्व बैंड की अवर्तीय होगी

- A. 1785 तथा 1715
- B. 892.5 तथा 857.5
- C. 89.25 तथा 85.75
- D. 178.5 तथा 171.5

Answer: c



15. एक आयाम मॉडुलित सिग्नल को चित्र में दिखाया गया है



निम्न में से कोण उपरोक्त सिग्नल को सबसे अच्छा दर्शाता है

A.
$$\left(9+\sin{\left(2.5\pi\times10^5t\right)}\sin{\left(2\pi\times10^4t\right)}v$$

B.
$$(9+\sin(4\pi imes10^4t)\sin(5\pi imes10^5t)v$$

C.
$$\left(9+\sin \left(2\pi imes 10^4 t
ight) \sin \left(2.5\pi imes 10^5 t
ight) v$$

D.
$$\left(9+\sin \left(2\pi imes 10^4 t
ight) \sin \left(2.5\pi imes 10^5 t
ight) v$$

Answer: d



16. 27 mW के एक लेसर किरणपुंज के अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल $10mm^2$ है इस विद्युत चुंबकीय तरंग के महत्तम विद्युत क्षेत्र का परिमाण होगा

- A. 1kv/m
- B. 2kv/m
- $\mathsf{C.}\,1.4kv/m$
- D. 0.7kv/m

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

17. एक मॉडुलन सिग्नल के द्वारा 100 V की वाहक तरंग को 160 V तथा 40 V की बीच परिवर्तित करते है मॉडुलन सूचक क्या होगा

- A. 0.6
- B. 0.5
- C. 0.3
- D. 0.4

Answer: a



18. एक टी वि प्रसारण मीनार के विस्तार परस को दोगुना करने के लिए उसकी उचाई को बदलना होगा

- A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- B. 4
- C. $\sqrt{2}$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

19. एक समतल विद्युत चुंबकीय तरंग मुक्त में x दिशा में गतिशील है उसके संगत इसका चुंबकीय क्षेत्र घटक B होगा है

A. z- दिशा में
$$6 imes 10^{-8} T$$

B. x- दिशा में
$$6 imes 10^{-8} T$$

C. z- दिशा में
$$2 imes 10^{-8} T$$

D. y- दिशा में
$$2 imes 10^{-8} T$$

Answer: c



ਕੀਣਿਆੇ ਹਵਾਰ ਵੇਰਤੇ

पाडिया उत्तर दख

20. एक द्विस्तीरेखीय रेडिओ संचरण में प्रेषक तथा अभिग्राही एंटीना के बीच 50 km की दुरी है यदि अभिग्राही एंटीना की उचाई 70 m है तो प्रेषक एंटीना की न्यूनतम उचाई होनी चाहिए

- A. 40 m
- B. 51 m
- C. 32 m
- D. 20 m

Answer: c



21. एक विद्युत चुम्बकीय तरंग का चुंबकीय क्षेत्र निम्न है

$$B = 1.6 imes 10^{-6} \cosig(2 imes 10^7 z + 6 imes 10^{15} tig) \Big(2 \hat{i} + \hat{j}\Big) rac{W b}{m^2}$$

इसके संगत विद्युत क्षेत्र होगा

A.

$$\stackrel{
ightarrow}{E} = 4.8 imes 10^2 \cosig(2 imes 10^7 z + 6 imes 10^{15} tig) \Big(\hat{i} - 2\hat{j}\Big) rac{V}{m}$$

В.

$$\overrightarrow{E} \, = 4.8 imes 10^2 \cosig(2 imes 10^7 z - 6 imes 10^{15} tig) \Big(\hat{i} + 2\hat{j}\Big) rac{V}{m}$$

C.

$$\overrightarrow{E} = 4.8 imes 10^2 \cosig(2 imes 10^7 z - 6 imes 10^{15} tig) \Big(- \hat{j} + 2 \hat{i} \Big) rac{V}{m}$$

D.
$$\overrightarrow{E}=4.8 imes10^2\cosig(2 imes10^7z+6 imes10^{15}tig)ig(-\hat{i}+2\hat{j}ig)rac{V}{m}$$

Answer: A

22. एक समतल विद्युत चुंबकीय तरंग का चुंबकीय क्षेत्र निम्न है यहाँ

$$\stackrel{
ightarrow}{B} = B_0 \hat{i} [\cos(kz-\omega t)] + B_1 \hat{j} \cos(kz+\omega t)$$
 यहाँ

$$B_0 = 3 imes 10^{-5} T$$
 तथा $B_1 = 2 imes 10^{-6} T$ एक स्थिर आवेश

$$Q=10^{-4}C$$
 पर रखा गया है इस पर लगे वर्ग मध्य मूल बल का निटकतम

मान होगा

A. 0.9 N

B. 0.1 N

 $\mathsf{C.}\,3 imes10^{-2}\,\mathsf{N}$

D. 0.6 N

Answer: d



23. एक सिग्नल $A\cos\omega t$ का संचार वाहक तरंग $v_0\sin\omega_0 t$ से किया जाता है सही आयाम मॉडुलित सिग्नल होगा

A.
$$V_0 \sin \omega_0 t + A \cos \omega t$$

B.
$$V_0 \sin \omega_0 t + rac{A}{2} \sin(\omega_0 - \omega) t + rac{A}{2} \sin(\omega_0 + \omega) t$$

C.
$$(v_0 + A)\cos \omega t \sin \omega t$$

D.
$$v_0\sin[\omega_0(1+0.01A\sin\omega t)t]$$

Answer: b



$$\overrightarrow{E} = E_0 \hat{i} \cos(kz) \cos(\omega t)$$

तब संगत चुंबकीय क्षेत्र $\overset{
ightarrow}{B}$ होगा

A.
$$\overset{
ightarrow}{B}=rac{E_0}{C}\hat{j}\sin(kz)\cos(\omega t)$$

B.
$$\overrightarrow{B} = rac{E_0}{C} \hat{j} \sin(kz) \sin(\omega t)$$

C.
$$\overset{
ightarrow}{B}=rac{E_0}{C}\hat{k}\sin(kz)\mathrm{cos}(\omega t)$$

D.
$$\overrightarrow{B} = rac{E_0}{C} \hat{j} \cos(kz) \sin(\omega t)$$

Answer: b



25. 100 mhz आवर्ती तथा शिखर वोल्टा 100 V के एक सूचना सिग्नल को उपयोग 300ghz आवर्ती तथा शिखर वोल्टा 400 V मॉडुलन सूचकांक तथा

A. 4, $1 \times 10^8 hz$

पासव बैंड की अवर्तीय का अंतर होगा

B.
$$0.25,\,1 imes10^8 hz$$

$$\mathsf{C.}\,4,\,2 imes10^8 hz$$

D.
$$0.25,\,2 imes10^8 hz$$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

26. निचे दिए गए बाए कॉलम में विभिन्न संचार के मध्यम दिए गए है और दाए कॉलम में भिन्न प्रकार की प्रयुक्त तरंगे दी गयी है

А.	प्रकाशिक तंतु संचार	P.	अल्ट्रासाउण्ड
B.	रेडार	Q.	अवरक्त प्रकाश
C.	सोनार	R.	माङ्क्रविव
D.	मोबाइल फोन	S.	रेडियो तरंगे

A. A-S,B-Q,C-R,D-P

- B. A-R,B-P,C-S,D-Q
- C. A-Q,B-S,C-R,D-P
- D. A-Q,B-S,C-P,D-R

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

27. एक संचार व्यवस्था के लिए प्रेषक अभिग्राही एंटीना के भौतिक आकर होंगे

- A. वाहक आवर्ती के समानुपाती
- B. वाहक तथा मॉडुलन आवर्ती दोनों पर निर्भर नहीं करता
- C. वाहक आवर्ती के व्युत्क्रमानुपाती
- D. मॉडुलन आवर्ती के व्युत्क्रमानुपाती

Answer: c



28. एक आयामी मॉडुलम परिपथ में निवेशी वाहक तरंग $C(t) = 4\sin(20000\pi t)$ है जबिक मॉडुलन सिग्नल है मॉडुलन सूचकांक तथा निचली पॉवर आवर्ती के मान होंगे

- A. 0.5 तथा 9 khz
- B. 0.5 तथा 10 khz
- C. 0.3 तथा 9 khz
- D. 0.4 तथा 10 khz

Answer: a



29. एक विद्युत चुंबकीय तरंग को विद्युत क्षेत्र $\overrightarrow{E}=E_0\overrightarrow{n}\sin[\omega t+(6y-8z)]$ से निरूपित जाता है यदि x,y तथा दिशा में इकाई क्रमश \hat{i} , \hat{j} तथा \hat{k} है संचरण की दिशा s के लिए सही विकल्प है

A.
$$\hat{s}=rac{4\hat{j}-3\hat{k}}{5}$$
B. $\hat{s}=rac{3\hat{j}-4\hat{k}}{5}$
C. $\hat{s}=rac{-3\hat{j}+4\hat{k}}{5}$
D. $\hat{s}=rac{-4\hat{j}+3\hat{k}}{5}$

Answer: c



30. एक आधुनिक प्रकाशीय फाइबर संचरण जाल में वाहक तरंग की निकटतम तरंगदैध्य है

- A. 600 nm
- B. 900 nm
- C. 2400 nm
- D. 1500 nm

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

31. मुक्त आकाश में v=23.9 ghz की एक समतल विद्युत चुंबकीय तरंग धनत्मक z अक्ष की दिशा में संचरण क्र रही है निम्न में से कौनसा विकल्प इस तरंग के चुंबकीय क्षेत्र के लिए स्वीकार्य है

A.
$$\overrightarrow{B}=2 imes10^7\sinig(0.5 imes10^3z+1.5 imes10^{11}tig)\hat{i}$$

B.
$$\overrightarrow{B}=2 imes10^7\sinig(1.5 imes10^2z+0.5 imes10^{11}tig)\hat{i}$$

C.
$$\overrightarrow{B}=2 imes10^7\sinig(0.5 imes10^3z+1.5 imes10^{11}tig)\hat{i}$$

D.
$$\overset{
ightarrow}{B}=60\sinig(0.5 imes10^3xz+1.5 imes10^{11}tig)\hat{k}$$

Answer: c



Jee Section Resoning Type Questions

1. कथन -1: आकाशीय संकेतों का प्रयोग लंबी दूरी के रेडियो संचार के लिए किया जाता है। ये सिग्नल सामान्य रूप से ग्राउंड वेव सिग्नल की तुलना में कम स्थिर होते हैं

कथन -2 : आयन मंडल की अवस्था घंटे से घंटे, दिन-प्रतिदिन और ऋतुओं से ऋतुओं की स्थिति। बदलाती रहती है

A. कथन -1 सही है कथन -2 सही है कथन -1 के लिए कथन -2 का

स्पष्टीकरण सही है

B. कथन -1 सही है कथन -2 सही है कथन -1 के लिए कथन -2 का

C. कथन -1 सही है कथन -2 गलत है

स्पष्टीकरण सही नहीं है

D. कथन -1 गलत है कथन -2 सही है

Answer: d



2. कथन -1 : चन्द्रम पर भू तरंग और व्योम तरंग का निरीक्षण नहीं किया सकता है

कथन -2 : भू तरंग और व्योम तरंग के प्रेषण के वातावरण की आवश्यकता होती है

A. कथन -1 सही है कथन -2 सही है कथन -1 के लिए कथन -2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन -1 सही है कथन -2 सही है कथन -1 के लिए कथन -2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है

C. कथन -1 सही है कथन -2 गलत है

D. कथन -1 गलत है कथन -2 सही है

Answer: a



3. एक आयाम मॉडुलेशन तरंग दी गई है

$$C_m(t)=5igg(1+rac{3}{5}{
m sin}\,20\pi tigg){
m sin}\,3000\pi t$$

दी गई तरंग की मॉडुलेशन सारणी होगी

A. 1

B. 0.6

C. 0.8

 $\mathsf{D.}\,3/5$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

4. एक आयाम मॉडुलित तरंग के लिए, अधिकतम आयाम 10 V पाया जाता है, जबकि न्यूनतम आयाम 2 V है। मॉडुलन सूचकांक क्या है?



5. एक आयाम मॉडुलेशन तरंग दी गई है

$$C_m(t)=5igg(1+rac{3}{5}{
m sin}\,20\pi tigg){
m sin}\,3000\pi t$$

दी गई आयाम मॉडुलेशन तरंग की बैंड चौड़ाई क्या होगी

A. 10 hz

B. 20 hz

C. 3000 hz

D. 1500 hz

Answer: b



उत्तर देखें

Assertion Reason

1. प्रक्कथन : प्रकाशीय संचार में डायोड लेजर का उपयोग प्रकाशीय स्त्रोत के रूप में किया जाता है
कारण :डायोड लेजर कम ऊर्जा व्यय करते है

A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही

स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: b



2. प्रक्कथन : टेलीविजन संकेत तरंग संचरण द्वारा प्राप्त होते है कारण : एक निश्चित आवर्ती से अधिक आवर्ती की विद्युत चुंबकीय तरंगो को आयनमंडल प्रवर्तित कर देता है

- A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: d



3. प्रक्कथन : अंतरिक्ष तरंग संचरण के उपयोग द्वारा आयनमंडल चुंबकीय तरंगो को संचारित नहीं किया जा सकता है

कारण : आयन मंडल का अपवर्तनांक उन आवृतियो के क्रांतिक आवर्ती से अधिक होता है

A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: d



4. प्रक्कथन : ऊँचाई के साथ पृत्वी के वायुमंडल की विद्युत चालकता घटती है कारण : बाह्य अंतिरक्ष से आने वाले उच्च ऊर्जा के कणो (गामा किरण & कॉस्मिक किरण) के पृथ्वी के वातावरण में प्रवेश से इसमें उपस्थित गैसों का आयनन हो जाता हैं एव उचाई के साथ गेसो का दाब घटता जाता है

A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है

- B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: c



5. प्रक्कथन : लघु तरंगदैध्य की विद्युत चुंबकीय तरंगे दीघ्र भू पृष्ट प्र अधिक दुरी तक संचारित हो सकती है

कारण : जितनी तरंगदैध्य कम होगी उतना ही तरंग संचरण का वेग अधिक होगा

- A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: c



6. प्रक्कथन : लघु तरंग बैंड एव टेलीविजन प्रसारण सेवा में प्रष्ट तरंग संचरण विधा का उपयोग किया जाता है

कारण : प्रष्ट तरंगे सीधे वायुमंडल से होते हुए प्रेषि एंटीना से ग्राही एंटीना तक संचारित होती है

A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: a



7. प्रक्कथन : दुरी बढ़ने के साथ टेलीविजन प्रसारण दुर्बल होता जाता है कारण : :टेलीविजन प्रेक्षण से संचारित शक्ति ग्राही की दुरी के व्युत्क्रमानुपाती है

A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: c



8. प्रक्कथन : व्योम तरंग संचरण की तुलना में सूक्षम तरंग संचरण अधिक श्रेस्ट है

कारण : सूक्षम तरंगो की परस 100 से 300 ghz है इनमे दिशात्मक गुण होता है

- A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: a



9. प्रक्कथन : दूर संवेदन के लिए कृत्रिम उपग्रह एक अच्छा प्लेटफॉर्म है कारण : धुर्वीय कक्षा में स्थित कृत्रिम उपग्रह द्वारा ग्लोबल कवरेज किया जा सकता है कवरेज किया जा सकता है

- A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: a



कारण : किसी अभिलेख या कागजात के पुनरुपादन के लिए यह आवश्यक है

10. प्रक्कथन : फेक्स एक मॉड्लेटिंग एव द्वी मॉड्लेटिंग उपकरण है

A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: c



11. प्रक्कथन : एक डिश एंटीना बहुत उच्च दिशात्मक होता है

कारण : क्योंकि एक डाइपोल एंटीना स्वर दिशानात्मक होता है

A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: b



12. प्रक्कथन : सूक्ष्म तरंग संचार को प्राक्षिक संचार की अपेक्षा अतीक महत्व दिया जाता है

कारण : सूक्षम तरंगो में प्रकाशिक संकेतो की अपेक्षा चेनलो व तरंगदैध्य परस की संख्य अधिक होती है

A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: d



13. प्रक्कथन : एक पोर्टेबल AM रेडिओ द्वारा संकेतो को पर्याप्त ग्रहण करने के लिए उसे क्षैतिज रखना आवश्यक होता है कारण : रेडियो तरंगे ध्रुववित चुंबकीय तरंगे है

- A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: b



14. प्रक्कथन : प्रकाशित तंतु संचार से परस्पर वार्ता नहीं होती

कारण : तंतुओं के मध्य प्रकाशिक व्यतिकरण शून्य होता है

A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: a



15. प्रक्कथन : संचार इलेक्ट्रान सूक्ष्दर्शी द्विवियमीय प्रतिबंद देता है

कारण : स्केनिंग इलेक्ट्रान सूक्षमदर्शी त्रिवमीय प्रतिबम्ब देता है

A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रकथन और कारण दोनों सही है किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: b



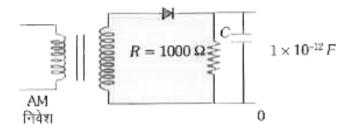
1. दृष्टि रेडियो संचार की एक पंक्ति में, संचारण और प्राप्त करने वाले एंटेना के बीच लगभग 50 किमी की दूरी रखी जाती है। यदि प्राप्त करने वाले एंटीना की ऊंचाई 70 मीटर है, तो संचारण एंटीना की न्यूनतम ऊंचाई होनी चाहिए: (पृथ्वी की त्रिज्या = 6.4×10^ 6 m)

- A. 40 m
- B. 51 m
- C. 32 m
- D. 20 m

Answer: b



2. निम्न संसूचक परिपथ में उचित वाहक आवृति है



- A. $< 10^9 \, hz$
- B. $< 10^5 hz$
- $\rm C. > > 10^9 \ hz$
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: b



उत्तर देखें

3. एक समाक्षीय केबिल की प्रतिबाधा ज्ञात करो जबकि इसका प्रेरकत्व $0.40 \mu H$ एव धारिता $1 imes 10^{-11} F$ है

A.
$$2 imes 10^2$$

B. 100

$$\mathsf{C.}\,3 imes10^3$$

D.
$$3 imes10^{-2}$$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

4. एक तरंग $e = 1 {
m sin} \, 10^8 t (1 + 6 {
m sin} \, 1250 t)$ द्वारा निरूपित होती है तब मॉडुलेशन गुणांक है

- A. 10
- B. 1250
- $c. 10^8$
- D. 6

Answer: d



5. एक प्रकाशीय तंतु संचार निकाय तरंगदैध्य $1.3 \mu m$ पर कार्य करता है यदि चेंनल आवृत 20 khz हो तो निकाय द्वारा कितने उपभोक्ता को जोड़ा जा सकता है

- A. 2.3×10^{10}
- B. 1.15×10^{10}

- $\mathsf{C.}\ 1 imes 10^5$
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

6. एक टेलीफ़ोन लिंक केंद्रीय आवृति 10 ghz पर कार्यता है यदि इसका केवल 1% उपलब्ध है तब कितने जबकि प्रतेक टेलीफ़ोन बैंड चौड़ाई 5 khz घेरता है

A.
$$2 imes 10 A^4$$

$$\text{B.}~2\times10^6$$

$$\text{C.}\,5\times10^4$$

D.
$$5 imes 10^6$$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

7. एक रेडियो रिसीवर द्वारा एक ही संधारित्र परन्तु भिन्न भिन्न प्रकटवो L_s एव L_m का उपयोग एव मध्यम तरंग स्टेशनो किया जाता है तब

A.
$$L_s > L_m$$

B.
$$L_s < L_m$$

$$\mathsf{C}.\,L_s=L_m$$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: b



8. आयनमंडल की परतों E,F_1 एव F_2 के इलेक्ट्रान घनत्व क्रमश $2 imes 10^{11}, 5 imes 10^{11}$ एव $8 imes 10^{11} m^{-3}$ है रेडियो तरंगो के परावर्तन के लिए इन परतों के लिए क्रांतिक आवृत्ति का अनुपात होगा

- A. a. 2:4:3
- B. b. 4:3:2
- C. c. 2:5:8
- D. d. 3:2:4

Answer: c



9. एक वाहक तरंग को एक साथ दो जय तरंगो द्वारा मॉडुलित किया जाता है इनके मॉडुलेशन क्रमश 0.4 एव 0.3 है परिणामी मॉडुलेशन गुणांक होगा

- A. 1.0
- B. 0.7
- $\mathsf{C.}\ 0.5$
- D. 0.35

Answer: c



- **10.** एक 8 km लम्बे प्रकाश तंतु में $4\mu W$ निवेशी और $120\mu W$ निर्गत है तो औसत शक्ति क्षीणन है
 - A. a. $14.77~\mathrm{db}$
 - B. b. 16.77 db
 - C. c. 3.01 db

D. d. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

11. एक AM प्रसारण सिम्प्र्य की एंटीना धारा 11A है एव यह 50% मॉडुलित है वाहक धारा है

A. a. 10.5 A

B. b. 9.25 A

C. c. 10 A

D. d. 5.5 A

Answer: a



ਕੀਰਿਗੇ ਤਕਰ ਵੇਜ਼ੀਂ

पाडिया उत्तर देख

12. मुड़ने के कारण कौन सी तरंगे अंतत लुप्त हो जाती है

- A. सूक्षम तरंगे
- B. प्रष्ट तरंगे
- C. व्योम तरंगे
- D. अंतरिक्ष तरंगे

Answer: b

