

MPOnline Limited

Question Paper Name :	Physics 31st March 2024 Shift 1
Subject Name :	Physics
Creation Date :	2024-04-01 16:04:32
Duration :	120
Total Marks :	100
Display Marks:	Yes
Share Answer Key With Delivery Engine :	Yes

Physics

Group Number :	1
Group Id :	54007312
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	120
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	100
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Research Methodology

Section Id :	54007323
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	50
Number of Questions to be attempted :	50
Section Marks :	50
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	54007323
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 1 Question Id : 5400731101 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Research is

Options :

1. Searching again and again
2. Finding a solution to any problem
3. Working in a scientific way to search for the truth of any problem
4. Working in a random way hoping that luck will deliver the goods

Question Number : 1 Question Id : 5400731101 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अनुसंधान का मतलब है

Options :

1. बार-बार खोजना
2. किसी भी समस्या का समाधान खोजना
3. किसी भी समस्या की सच्चाई की खोज के लिए वैज्ञानिक तरीके से काम करना
4. यादृच्छिक (random) तरीके से काम करना, इस उम्मीद में कि भाग्य खुल जाएगा

Question Number : 2 Question Id : 5400731102 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

How can one judge the depth of any research?

Options :

1. By the research title
2. By the research objectives
3. By the duration of research
4. By the total expenditure on research

Question Number : 2 Question Id : 5400731102 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किसी भी शोध की गहराई का नाप निम्न में किसके द्वारा किया जा सकता है:

Options :

1. शोध शीर्षक से
2. अनुसंधान उद्देश्यों से
3. अनुसंधान की अवधि से
4. अनुसंधान पर कुल व्यय द्वारा

Question Number : 3 Question Id : 5400731103 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The first two steps in starting a Research program are:

Options :

1. Identifying the Research Problem and then Extensive Literature Survey
2. Collecting data and then analysing it
3. Literature Survey followed by data collection
4. None of these

Question Number : 3 Question Id : 5400731103 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किसी भी शोध कार्यक्रम के प्रारम्भ के प्रथम दो चरण होते हैं:

Options :

1. अनुसंधान समस्या की पहचान और फिर व्यापक साहित्य सर्वेक्षण
2. डेटा एकत्र करना तत्पश्चात उसका विश्लेषण करना
3. डेटा संग्रह के बाद साहित्य सर्वेक्षण
4. कोई नहीं

Question Number : 4 Question Id : 5400731104 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Why do you need to review the existing literature?

Options :

1. To make sure you have a long list of references
2. Because without it, you could never reach the required word-count
3. To find out what is already known about your area of interest
4. To help in your general studying

Question Number : 4 Question Id : 5400731104 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

मौजूदा साहित्य की समीक्षा करने की आवश्यकता क्यों है?

Options :

1. यह सुनिश्चित करने के लिए कि आपके पास संदर्भों की एक लंबी सूची हो
2. क्योंकि इसके बिना, आवश्यक शब्द-गणना प्राप्त नहीं हो पाती है
3. आपकी रुचि के रिसर्च क्षेत्र की मौजूदा जानकारी ज्ञात करने के लिए
4. आपके सामान्य अध्ययन में मदद करने के लिए

Question Number : 5 Question Id : 5400731105 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A formal document that presents the research objectives, design of achieving these objectives, and the expected outcomes of the study is called:

Options :

1. Research design
2. Research proposal
3. Research hypothesis
4. Research report

Question Number : 5 Question Id : 5400731105 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अनुसंधान लक्ष्य, इन लक्ष्यों को प्राप्त करने के डिजाइन, और अध्ययन के अपेक्षित परिणामों को प्रस्तुत करने वाला औपचारिक दस्तावेज कहलाता है

Options :

1. अनुसंधान डिजाइन
2. अनुसंधान प्रस्ताव
3. अनुसंधान परिकल्पना
4. अनुसंधान रिपोर्ट

Question Number : 6 Question Id : 5400731106 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What are the core elements of a Research Process?

Options :

1. Introduction; Data Collection; Data Analysis; Conclusions and Recommendations
2. Executive Summary; Literature Review; Data Gathering; Conclusions; Bibliography
3. Research Plan; Research Data; Analysis; References
4. Introduction; Literature Review; Research Methodology; Results; Discussion and Conclusions

Question Number : 6 Question Id : 5400731106 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

शोध प्रक्रिया के मुख्य तत्व क्या हैं?

Options :

1. परिचय; डेटा संग्रह; डेटा विश्लेषण; निष्कर्ष और सिफारिशें
2. कार्यकारी सारांश; साहित्य समीक्षा; डेटा संग्रह; निष्कर्ष; ग्रंथ-सूची
3. अनुसंधान योजना; अनुसंधान डेटा; विश्लेषण; संदर्भ
4. परिचय; साहित्य समीक्षा; अनुसंधान क्रिया विधि; परिणाम; चर्चा और निष्कर्ष

Question Number : 7 Question Id : 5400731107 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is true regarding research objectives?

Options :

1. Research objectives, when achieved, will provide sufficient earnings to obtain a reasonable return on investment.
2. Research objectives, when obtained, will ensure the viability of the marketing research department.
3. Research objectives, when achieved, provide the information necessary to solve the problem.
4. Research objectives are seldom achieved

Question Number : 7 Question Id : 5400731107 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अनुसंधान उद्देश्यों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

Options :

1. अनुसंधान उद्देश्य, जब प्राप्त किए जाते हैं, निवेश पर उचित रिटर्न प्राप्त करने के लिए पर्याप्त आय प्रदान करेंगे।
2. अनुसंधान उद्देश्य, जब प्राप्त होते हैं, मार्केटिंग अनुसंधान विभाग की व्यवहार्यता सुनिश्चित करेंगे।
3. अनुसंधान उद्देश्य, जब प्राप्त किए जाते हैं, तो समस्या को हल करने के लिए आवश्यक जानकारी प्रदान करते हैं।
4. अनुसंधान के उद्देश्यों को शायद ही कभी प्राप्त किया जाता है,

Question Number : 8 Question Id : 5400731108 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A research scholar gets his PhD degree based on:

Options :

1. The number of years he spends as a scholar followed by passing a Viva Voce examination
2. The hard work he puts in as a scholar followed by passing a Viva Voce examination
3. Solely fulfilling the minimum required attendance
4. The positive evaluation of his Research thesis followed by passing a Viva Voce examination

Question Number : 8 Question Id : 5400731108 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

रिसर्च स्कॉलर अपनी पीएचडी की डिग्री किसके आधार पर प्राप्त करता है?

Options :

1. एक विद्वान के रूप में निश्चित वर्षों के पश्चात एक मौखिक परीक्षा (Viva Voce) उत्तीर्ण करने के आधार पर
2. एक विद्वान के रूप में कड़ी मेहनत के पश्चात एक मौखिक परीक्षा (Viva Voce) उत्तीर्ण करने के आधार पर
3. केवल न्यूनतम आवश्यक उपस्थिति को पूरा करने के आधार पर
4. उनके शोधार्थी जिसका सकारात्मक मूल्यांकन के पश्चात एक मौखिक परीक्षा (Viva Voce) उत्तीर्ण करने के आधार पर

Question Number : 9 Question Id : 5400731109 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The quality of any research can be gauged by :

Options :

1. The publication of the research work in Peer reviewed Journals
2. The publication of the research work in local newspapers
3. The publication of the research work in popular magazines
4. poster presentations

Question Number : 9 Question Id : 5400731109 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किसी भी शोध की गुणवत्ता का अनुमान निम्न में से किससे लगाया जा सकता है ?

Options :

1. पीयर रिव्यू जर्नल्स में शोध कार्य का प्रकाशन होने पर
2. स्थानीय समाचार पत्रों में शोध कार्य का प्रकाशन के आधार पर
3. लोकप्रिय पत्रिकाओं में शोधकार्य का प्रकाशन के आधार पर
4. पोस्टर प्रस्तुतियों के आधार पर

Question Number : 10 Question Id : 5400731110 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Data collection in research in the sciences usually consists of :

Options :

1. Experimental data or computations
2. Surveys through personal interviews
3. Surveys through telephonic interviews.
4. By mailing of questionnaires

Question Number : 10 Question Id : 5400731110 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

विज्ञान में अनुसंधान में डेटा संग्रह में आमतौर पर शामिल हैं:

Options :

1. प्रायोगिक डेटा या संगणना (computations)
2. व्यक्तिगत साक्षात्कार के माध्यम से सर्वेक्षण
3. टेलीफोनिक साक्षात्कार के माध्यम से सर्वेक्षण।
4. डाक द्वारा प्रश्नावली

Question Number : 11 Question Id : 5400731111 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following activities can be considered a part of Research work?:

Options :

1. Partaking in the teaching and administrative activities of the department
2. Teaching students with patience and dedication the existing theories
3. Deriving pleasure in solving text book problems
4. Creating and proposing a novel and hitherto unknown theory or mathematical model

Question Number : 11 Question Id : 5400731111 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से किस गतिविधि को शोध कार्य का एक हिस्सा माना जा सकता है?

Options :

1. विभाग के शिक्षण और प्रशासनिक गतिविधियों में भाग लेना
2. छात्रों को मौजूदा सिद्धांतों के धैर्य और समर्पण के साथ पढ़ाना
3. पाठ्य पुस्तक की समस्याओं को हल करने में आनंद प्राप्त करना
4. एक अप्रकाशित एवं नवीन सिद्धांत या गणितीय मॉडल बनाना और प्रस्तावित करना

Question Number : 12 Question Id : 5400731112 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A researcher always looks to publish his work in an important high quality journal. One way to identify the quality of a journal is by :

Options :

1. The selling cost of each issue of the journal
2. The Impact factor; the higher it is the better the journal
3. The money charged for each publication
4. None of these

Question Number : 12 Question Id : 5400731112 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक शोधकर्ता हमेशा अपना काम एक महत्वपूर्ण उच्चगुणवत्ता वाले जर्नल में प्रकाशित करना चाहता है। जर्नल की गुणवत्ता की पहचान निम्न के आधार पर हो सकती है:

Options :

1. पत्रिका के प्रत्येक अंक की बिक्री लागत
2. इम्पैक्ट फैक्टर; यह जितना अधिक होगा, पत्रिका उतनी ही बेहतर होगी
3. प्रत्येक प्रकाशन के लिए लिया गया शुल्क
4. कोई नहीं

Question Number : 13 Question Id : 5400731113 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A research paper includes among other things :

Options :

1. Description of the output or findings of research work
2. Contains a research proposal
3. Is a well written fictional story
4. Is a list of daily research activity

Question Number : 13 Question Id : 5400731113 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक शोध पत्र में अन्य बातों के अलावा शामिल हैं:

Options :

1. शोध कार्य के उपलब्धियों का वर्णन
2. एक शोध प्रस्ताव शामिल है
3. एक अच्छी तरह से लिखी गई काल्पनिक कहानी है
4. दैनिक अनुसंधान गतिविधि की एक सूची है

Question Number : 14 Question Id : 5400731114 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A journal generally publishes a research paper :

Options :

1. Only if the publication fee is credited
2. Only after it is reviewed and recommended by independent experts
3. Provided the paper is well written irrespective of the content.
4. Provided the Authors testify that the paper may be accepted

Question Number : 14 Question Id : 5400731114 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक पत्रिका आम तौर पर उसी शोध पेपर को प्रकाशित करता है जिसका:

Options :

1. जिसका प्रकाशन शुल्क जमा हुआ हो
2. स्वतंत्र विशेषज्ञों द्वारा इसकी समीक्षा और सिफारिश की गयी हो
3. बशर्ते पेपर अच्छी तरह से लिखा गया हो, कंटेंट कैसा भी हो।
4. बशर्ते लेखक गवाही दें कि पेपर स्वीकार किया जा सकता है

Question Number : 15 Question Id : 5400731115 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A research work which aims to find a solution for a practical problem facing society or an industrial organization is called:

Options :

1. Empirical research
2. Fundamental Research
3. Conceptual research
4. Applied Research

Question Number : 15 Question Id : 5400731115 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

वह शोध कार्य जिसका उद्देश्य समाज या औद्योगिक संगठन के सामने आने वाली एक व्यावहारिक समस्या का समाधान खोजना है, कहलाता है:

Options :

1. अनुभव जन्य अनुसंधान
2. मौलिक अनुसंधान
3. वैचारिक अनुसंधान
4. एप्लाइड रिसर्च

Question Number : 16 Question Id : 5400731116 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Research which works on the formulation of a sound theory to explain a phenomenon is:

Options :

1. Applied Research
2. Empirical research
3. Theoretical /Fundamental Research
4. Conceptual research

Question Number : 16 Question Id : 5400731116 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

वह अनुसन्धान जो एक ठोस सिद्धांत के निर्माण पर आधारित हो, कहलाता है:

Options :

1. एप्लाइड रिसर्च
2. अनुभव जन्य अनुसंधान
3. सैद्धांतिक /मौलिक अनुसंधान
4. वैचारिक अनुसंधान

Question Number : 17 Question Id : 5400731117 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A kind of theory which is not based on solid basic science but manages to explain some observable or experimental phenomenon is called:

Options :

1. Applied research.
2. Empirical research
3. Fundamental research
4. Conceptual research

Question Number : 17 Question Id : 5400731117 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक प्रकार का सिद्धांत जो ठोस बुनियादी विज्ञान पर आधारित नहीं है, लेकिन कुछ अवलोकन योग्य या प्रयोगात्मक घटना की व्याख्या करने का प्रबंधन करता है, कहलाता है:

Options :

1. अनुप्रयुक्त अनुसंधान।
2. अनुभवजन्य अनुसंधान
3. मौलिक अनुसंधान
4. वैचारिक अनुसंधान

Question Number : 18 Question Id : 5400731118 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Research in which statistical, mathematical, or computational techniques are applied to obtain accurate results is called:

Options :

1. Applied Research
2. Empirical research
3. Fundamental Research
4. Quantitative research

Question Number : 18 Question Id : 5400731118 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अनुसंधान जिसमें सटीक परिणाम प्राप्त करने के लिए सांख्यिकीय, गणितीय या कम्प्यूटेशनल तकनीकों को लागू किया जाता है, कहलाता है:

Options :

1. एप्लाइड रिसर्च
2. अनुभवजन्य अनुसंधान
3. मौलिक अनुसंधान
4. मात्रात्मक अनुसंधान

Question Number : 19 Question Id : 5400731119 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Formulation of research problem is the step in which:

Options :

1. The data is collected
2. The literature is reviewed
3. The research problem is identified
4. The research tools are identified and readied

Question Number : 19 Question Id : 5400731119 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अनुसंधान समस्या का निरूपण वह चरण है जिसमें:

Options :

1. डेटा एकत्र किया जाता है, साहित्य की समीक्षा की जाती है
2. साहित्य की समीक्षा की जाती है
3. अनुसंधान समस्या की पहचान की जाती है
4. अनुसंधान उपकरणों की पहचान की जाती है और उन्हें तैयार किया जाता है

Question Number : 20 Question Id : 5400731120 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The reason why a list of references or bibliography is added at the end of a research paper or report is :

Options :

1. To increase the number of pages in the paper or report
2. To provide readers with references for further research
3. To prove that the work is genuine
4. To prove that the Authors surveyed the literature

Question Number : 20 Question Id : 5400731120 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किसी शोध पत्र या रिपोर्ट के अंत में संदर्भों या ग्रंथों की सूची जोड़े जाने का कारण है :

Options :

1. पेपर या रिपोर्ट में पृष्ठों की संख्या बढ़ाने के लिए
2. पाठकों को आगे के शोध के लिए संदर्भ प्रदान करना
3. यह साबित करने के लिए कि काम वास्तविक है
4. यह साबित करने के लिए कि लेखकों ने साहित्य का सर्वेक्षण किया

Question Number : 21 Question Id : 5400731121 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A research article or paper begins with which of the following:

Options :

1. Abstract
2. List of references
3. Introduction
4. Conclusions

Question Number : 21 Question Id : 5400731121 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक शोध लेख या पेपर निम्नलिखित में से किस के साथ शुरू होता है:

Options :

1. सार
2. संदर्भों की सूची
3. प्रस्तावना
4. निष्कर्ष

Question Number : 22 Question Id : 5400731122 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Research design is :

Options :

1. Collecting references
2. Identifying the field of research
3. Laying the framework for conducting the research program
4. data collection

Question Number : 22 Question Id : 5400731122 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अनुसंधान डिजाइन है:

Options :

1. संदर्भ एकत्र करना
2. अनुसंधान के क्षेत्र की पहचान करना
3. अनुसंधान के संचालन के लिए रूपरेखा तैयार करना
4. डेटा संग्रह

Question Number : 23 Question Id : 5400731123 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A concise summary of the research work in a report is called :

Options :

1. Abstract
2. Title
3. Results and discussion
4. Conclusions

Question Number : 23 Question Id : 5400731123 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किसी रिपोर्ट में किए गए शोध कार्य के संक्षिप्त सारांश को निम्न कहते हैं।

Options :

1. सार
2. शीर्षक
3. परिणाम और चर्चा
4. निष्कर्ष

Question Number : 24 Question Id : 5400731124 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A research article which is not original work but is copied from others:

Options :

1. is legally permissible
2. is unethical and is called plagiarism
3. is allowed after paying a fine
4. None of these

Question Number : 24 Question Id : 5400731124 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक शोध लेख जो मूल कार्य नहीं है, लेकिन आंशिक रूप से या पूरी तरह से दूसरों से कॉपी किया गया है:

Options :

1. कानूनी रूप से अनुमेय है
2. अनैतिक है और इसे साहित्यिक चोरी कहा जाता है
3. जुर्माना भरने के बाद की अनुमति है
4. कोई नहीं

Question Number : 25 Question Id : 5400731125 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Intellectual property right gives an inventor or creator :

Options :

1. the right to buy or sell land
2. control over the invention/creation
3. manage one's property
4. None of these

Question Number : 25 Question Id : 5400731125 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

बौद्धिक संपदा अधिकार एक आविष्कारक को देता है:

Options :

1. जमीन खरीदने या बेचने का अधिकार
2. आविष्कार / सृजन पर नियंत्रण
3. किसी की संपत्ति का प्रबंधन
4. कोई नहीं

Question Number : 26 Question Id : 5400731126 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

One way to protect your intellectual property is through a:

Options :

1. Newspaper advertisement
2. Publicizing through Youtube
3. Patent
4. None of these

Question Number : 26 Question Id : 5400731126 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अपनी बौद्धिक संपदा की रक्षा करने का एक तरीका है:

Options :

1. समाचार पत्र विज्ञापन
2. यूट्यूब के माध्यम से प्रचार करना
3. पेटेंट
4. कोई नहीं

Question Number : 27 Question Id : 5400731127 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Publishers of Journals and books prevent the duplication of their papers/books via:

Options :

1. Warning signs on the covers
2. Copyright law
3. Placards
4. None of these

Question Number : 27 Question Id : 5400731127 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

पत्रिका और पुस्तकों के प्रकाशक अपने पत्रों/पुस्तकों के दोहराव को रोकते हैं:

Options :

1. कवर पर चेतावनी के संकेत
2. कॉपी राइट कानून
3. प्लेकार्ड
4. कोई नहीं

Question Number : 28 Question Id : 5400731128 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The smallest value that can be measured by a measuring instrument is called:

Options :

1. Least count
2. Accuracy
3. Error
4. None of these

Question Number : 28 Question Id : 5400731128 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

मापन उपकरण द्वारा मापा जा सकने वाला सबसे छोटा मान कहलाता है:

Options :

1. लीस्ट काउंट
2. शुद्धता
3. त्रुटि
4. कोई नहीं

Question Number : 29 Question Id : 5400731129 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The visible spectrum of light lies between the wavelengths:

Options :

1. 100 nm to 400 nm
2. 400 nm to 700 nm
3. 100 nm to 1000 nm
4. 800 nm to 1200 nm

Question Number : 29 Question Id : 5400731129 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

प्रकाश का दृश्य स्पेक्ट्रम तरंग दैर्ध्य के बीच स्थित है:

Options :

1. 100 nm से 400 nm
2. 400 nm से 700 nm
3. 100 nm से 1000 nm
4. 800 nm से 1200 nm

Question Number : 30 Question Id : 5400731130 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The magnification M of a two stage compound microscope having magnifications M1 and M2 for the two stages is:

Options :

1. $M = M1 - M2$
2. $M = M1 / M2$
3. $M = M1 + M2$
4. $M = M1 \times M2$

Question Number : 30 Question Id : 5400731130 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

दो चरणों के लिए आवर्धन M1 और M2 वाले दो चरण यौगिक माइक्रोस्कोप का आवर्धन M है:

Options :

1. $M = M1 - M2$
2. $M = M1 / M2$
3. $M = M1 + M2$
4. $M = M1 \times M2$

Question Number : 31 Question Id : 5400731131 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Ozone layer around the Earth is important because it :

Options :

1. Prevents the carbon dioxide from entering the Earth
2. Stops the infra-red light from entering the Earth
3. Prevents the harmful UV light from entering the Earth
4. Directly causes the greenhouse effect

Question Number : 31 Question Id : 5400731131 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

पृथ्वी के चारों ओर ओजोन परत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह:

Options :

1. कार्बन डाइऑक्साइड को पृथ्वी में प्रवेश करने से रोकता है
2. इन्फ्रा-रेडलाइट को पृथ्वी में प्रवेश करने से रोकता है
3. हानिकारक अल्ट्रावायलेट प्रकाश को पृथ्वी में प्रवेश करने से रोकता है
4. सीधे ग्रीन हाउस प्रभाव का कारण बनता है

Question Number : 32 Question Id : 5400731132 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Fossil fuels like Petroleum, natural gas and coal release CO₂ and other pollutant gases which :

Options :

1. cause global warming due to the Green house effect
2. lead to enhanced greenery on the Earth
3. lead to global cooling resulting to the freezing of the oceans.
4. None of these

Question Number : 32 Question Id : 5400731132 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

जीवाश्म ईंधन जैसे पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस और कोयला CO₂ और अन्य प्रदूषक गैसों को छोड़ते हैं जो:

Options :

1. ग्रीन हाउस प्रभाव के कारण ग्लोबल वार्मिंग का कारण बनता है
2. पृथ्वी पर हरियाली बढ़ाने के लिए नेतृत्व
3. वैश्विक शीतलन का कारण बनता है जिसके परिणाम स्वरूप महासागरों का हिम होना पड़ता है।
4. कोई नहीं

Question Number : 33 Question Id : 5400731133 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sky appears blue in the day time because:

Options :

1. Sunlight is completely blue
2. The molecules in the atmosphere predominately scatter the blue wavelength of sun light
3. The clouds produce their own light which is blue
4. None of the se

Question Number : 33 Question Id : 5400731133 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

दिन के समय आकाश नीला दिखाई देता है क्योंकि:

Options :

1. सूर्य का प्रकाश पूरी तरह से नीला होता है
2. वायुमंडल में अणु मुख्य रूप से सूर्य के प्रकाश की नीली तरंग दैर्घ्य को बिखेरते हैं
3. बादल अपना प्रकाश उत्पन्न करते हैं जो नीला होता है
4. कोई नहीं

Question Number : 34 Question Id : 5400731134 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Heat is a form of energy which is measured in :

Options :

1. Pounds
2. Watts
3. Watt-hours
4. Calories

Question Number : 34 Question Id : 5400731134 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ऊष्मा ऊर्जा का एक रूप है जिसे मापा जाता है:

Options :

1. पाउंड में
2. वाट्स में
3. वाट-घंटे में
4. कैलोरी में

Question Number : 35 Question Id : 5400731135 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

One unit of Electricity equals:

Options :

1. 100 Watts
2. One Watt
3. One Kilo Watt hour
4. One Watt hour

Question Number : 35 Question Id : 5400731135 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

विद्युत की एक इकाई बराबर होती है:

Options :

1. 100 वाट
2. एक वाट
3. एक किलोवाट घंटा
4. एक वाट घंटा

Question Number : 36 Question Id : 5400731136 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which statistical measure is used to describe the dispersion of data around the mean?

Options :

1. Median
2. Mode
3. Variance
4. Skewness

Question Number : 36 Question Id : 5400731136 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

माध्य के चारों ओर डेटा के फैलाव का वर्णन करने के लिए किस सांख्यिकीय माप का उपयोग किया जाता है?

Options :

1. माध्यिका
2. मोड
3. प्रसरण
4. तिरछापन

Question Number : 37 Question Id : 5400731137 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which statistical test is used to compare means between two groups?

Options :

1. Chi-square test
2. t-test
3. Z test
4. None of these

Question Number : 37 Question Id : 5400731137 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

दो समूहों के बीच साधनों की तुलना करने के लिए किस सांख्यिकीय परीक्षण का उपयोग किया जाता है?

Options :

1. कार्ई-वर्ग परीक्षण
2. टी परीक्षण
3. Z परीक्षण
4. कोई नहीं

Question Number : 38 Question Id : 5400731138 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a normal distribution, roughly what percentage of data falls within one- standard deviation of the mean?

Options :

1. 0.45
2. 0.5
3. 0.68
4. 0.95

Question Number : 38 Question Id : 5400731138 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक सामान्य वितरण में, मोटे तौर पर डेटा का कितना प्रतिशत माध्य के एक मानक विचलन के भीतर आता है?

Options :

1. 0.45
2. 0.5
3. 0.68
4. 0.95

Question Number : 39 Question Id : 5400731139 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statements about the normal distribution is true?

Options :

1. It is a discrete probability distribution
2. The mean, median, and mode are equal.
3. The area under the curve is always less than 1.
4. It is either positively or negatively skewed

Question Number : 39 Question Id : 5400731139 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

सामान्य वितरण के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Options :

1. यह एक असतत संभाव्यता वितरण है
2. माध्य, माधिका और बहुलक बराबर हैं।
3. वक्र के नीचे का क्षेत्रफल हमेशा 1 से कम होता है।
4. यह या तो सकारात्मक या नकारात्मक रूप से तिरछा है

Question Number : 40 Question Id : 5400731140 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What does the term "p-value" stand for in hypothesis testing?

Options :

1. Probability value
2. Population value
3. Percentage value
4. Power value

Question Number : 40 Question Id : 5400731140 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

परिकल्पना परीक्षण में "p-value" शब्द का क्या अर्थ है?

Options :

1. प्रायिकता मान
2. जनसंख्या मूल्य
3. प्रतिशत मान
4. शक्ति मूल्य

Question Number : 41 Question Id : 5400731141 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What does the term "standard deviation" represent in statistics?

Options :

1. The average value of a dataset
2. The difference between the highest and lowest values in a dataset
3. The spread or dispersion of data points around the mean
4. The proportion of data points that fall within one standard deviation

Question Number : 41 Question Id : 5400731141 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

शब्द "मानक विचलन" सांख्यिकी में क्या दर्शाता है?

Options :

1. डेटा सेट का औसत मूल्य
2. डेटासेट में उच्चतम और निम्नतम मानों के बीच का अंतर
3. माध्य के चारों ओर डेटा बिंदुओं का प्रसार या फैलाव
4. डेटा बिंदुओं का अनुपात जो एक मानक विचलन के भीतर आते हैं

Question Number : 42 Question Id : 5400731142 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A small "standard deviation" for a given set of data means:

Options :

1. The data are tightly clustered around the mean
2. The number of data points are insufficient for study
3. The number of data points are too large for study
4. The range of the data is zero

Question Number : 42 Question Id : 5400731142 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

डेटा के दिए गए सेट के लिए एक छोटा "मानक विचलन" का अर्थ है

Options :

1. डेटा को माध्य के चारों ओर कसकर क्लस्टर किया जाता है
2. अध्ययन के लिए डेटा बिंदुओं की संख्या अपर्याप्त है
3. अध्ययन के लिए डेटा बिंदुओं की संख्या बहुत बड़ी है
4. डेटा की सीमा शून्य है

Question Number : 43 Question Id : 5400731143 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the purpose of a Z-test in hypothesis testing?

Options :

1. To compare the means of two independent groups
2. To compare the means of two paired groups
3. To compare the means of three or more independent groups
4. To compare the mean of a population to the mean of a sample within that population

Question Number : 43 Question Id : 5400731143 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

परिकल्पना परीक्षण में जेड-परीक्षण का उद्देश्य क्या है?

Options :

1. दो स्वतंत्र समूहों के साधनों की तुलना करने के लिए
2. दो युग्मित समूहों के साधनों की तुलना करने के लिए
3. तीन या अधिक स्वतंत्र समूहों के साधनों की तुलना करना
4. किसी जनसंख्या के माध्य की तुलना उस जनसंख्या के भीतर किसी नमूने के माध्य से करना

Question Number : 44 Question Id : 5400731144 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a chi-square test, what does the null hypothesis state?

Options :

1. There is a significant difference between the observed and expected frequencies.
2. There is no significant difference between the observed and expected frequencies.
3. The population proportion is equal to the sample proportion.
4. The population mean is equal to the sample mean.

Question Number : 44 Question Id : 5400731144 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

काई-स्कायर परीक्षण में, शून्य परिकल्पना क्या बताती है?

Options :

1. प्रेक्षित और अपेक्षित आवृत्तियों के बीच एक महत्वपूर्ण अंतर है।
2. प्रेक्षित और अपेक्षित आवृत्तियों के बीच कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है।
3. जनसंख्या अनुपात नमूना अनुपात के बराबर है।
4. जनसंख्या माध्य प्रतिदर्श माध्य के बराबर है।

Question Number : 45 Question Id : 5400731145 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a chi-square test, what does the chi-square statistic represent?

Options :

1. The probability of a Type I error
2. The measure of effect size
3. The difference between the observed and expected frequencies
4. The probability of a Type II error

Question Number : 45 Question Id : 5400731145 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

काई-स्कायर परीक्षण में, ची-स्कायर आँकड़ा क्या दर्शाता है?

Options :

1. टाइप I त्रुटि की संभावना
2. प्रभाव आकार का माप
3. प्रेक्षित और प्रत्याशित आवृत्तियों के बीच का अंतर
4. टाइप II त्रुटि की प्रायिकता

Question Number : 46 Question Id : 5400731146 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which statistical test is used to analyse the association or link between two categorical variables?

Options :

1. T-test
2. Chi-square test
3. Z test
4. None of these

Question Number : 46 Question Id : 5400731146 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

दो श्रेणी बद्धचरों के बीच संबंध या लिंक का विश्लेषण करने के लिए किस सांख्यिकीय परीक्षण का उपयोग किया जाता है?

Options :

1. टी परीक्षण
2. काई-वर्ग परीक्षण
3. Z परीक्षण
4. कोई नहीं

Question Number : 47 Question Id : 5400731147 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A statistical process of analysing and combining results from several similar studies is called :

Options :

1. Meta analysis
2. Correlation analysis
3. Regression
4. Error analysis To ensure the sample size is large enough

Question Number : 47 Question Id : 5400731147 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक तरह के कई अध्ययनों के परिणामों के विश्लेषण और संयोजन की एक सांख्यिकीय प्रक्रिया को कहा जाता है:

Options :

1. मेटा विश्लेषण
2. सह संबंध विश्लेषण
3. प्रतिगमन
4. त्रुटि विश्लेषण यह सुनिश्चित करने के लिए कि नमूना आकार काफी बड़ा है

Question Number : 48 Question Id : 5400731148 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which statistical measure is used to describe the strength and direction of a linear relationship between two continuous variables?

Options :

1. Median
2. Mode
3. Correlation coefficient
4. Standard deviation

Question Number : 48 Question Id : 5400731148 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

दो निरंतर चर के बीच एक रैखिक संबंध की ताकत और दिशा का वर्णन करने के लिए किस सांख्यिकीय माप का उपयोग किया जाता है?

Options :

1. माध्यिका
2. मोड
3. सह संबंध गुणांक
4. मानक विचलन

Question Number : 49 Question Id : 5400731149 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A Pilot study in research is:

Options :

1. A preliminary study used to study the feasibility of a project
2. A final study ready for take-off
3. used when it becomes clear that the work will be abandoned
4. a seminar to showcase the research output

Question Number : 49 Question Id : 5400731149 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अनुसंधान में एक पायलट अध्ययन है:

Options :

1. एक परियोजना की व्यवहार्यता का अध्ययन करने के लिए उपयोग किया जाने वाला प्रारंभिक अध्ययन
2. टेक-ऑफ के लिए तैयार एक अंतिम अध्ययन
3. उपयोग किया जाता है जब यह स्पष्ट हो जाता है कि काम छोड़ दिया जाएगा
4. अनुसंधान आउटपुट को प्रदर्शित करने के लिए एक संगोष्ठी

Question Number : 50 Question Id : 5400731150 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the purpose of blinding in a clinical trial?

Options :

1. To keep the researchers unbiased
2. To keep the participants unaware of the treatment they receive
3. To prevent confounding variables from affecting the results
4. To ensure the sample size is large enough

Question Number : 50 Question Id : 5400731150 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

नैदानिक परीक्षण में ब्लैंडिंग करने का उद्देश्य क्या है?

Options :

1. शोधकर्ताओं को निष्पक्ष रखना
2. प्रतिभागियों को उनके द्वारा प्राप्त उपचार से अनजान रखने के लिए
3. भ्रमित चर को परिणामों को प्रभावित करने से रोकने के लिए
4. यह सुनिश्चित करने के लिए कि नमूना आकार काफी बड़ा है

Physics

Section Id :	54007324
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	50
Number of Questions to be attempted :	50
Section Marks :	50
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	54007324
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 51 Question Id : 5400731151 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The gradient of scalar field is always

Options :

1. A scalar
2. A vector
3. A numeric
4. Sometimes scalar and sometimes vector

Question Number : 51 Question Id : 5400731151 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अदिश क्षेत्र का ढाल सदैव होता है:

Options :

1. एक अदिश राशि
2. एक सदिश
3. एक संख्यात्मक
4. कभी अदिश तो कभी सदिश

Question Number : 52 Question Id : 5400731152 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The electric field strength E of a dipole varies

Options :

1. Inversely as the distance
2. Inversely as the cube of the distance
3. Inversely as the square of the distance
4. Directly as the square of the distance

Question Number : 52 Question Id : 5400731152 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किसी द्वि ध्रुव की विद्युत क्षेत्र शक्ति E भिन्न-भिन्न होती है:

Options :

1. दूरी के विपरीत
2. दूरी के घन के विपरीत
3. दूरी के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती
4. सीधे दूरी के वर्ग के रूप में

Question Number : 53 Question Id : 5400731153 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An Electric dipole placed in a non-uniform electric field experiences

Options :

1. A force as well as a torque
2. A force but no torque
3. A torque but no force
4. Neither a force nor a torque

Question Number : 53 Question Id : 5400731153 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक गैर-समान विद्युत क्षेत्र में रखा गया विद्युत द्वि ध्रुव अनुभव करता है:

Options :

1. एक बल के साथ-साथ एक टॉर्क भी
2. एक बल लेकिन कोई टॉर्क नहीं
3. एक टॉर्क लेकिन कोई बल नहीं
4. न तो कोई बल और न ही कोई टॉर्क

Question Number : 54 Question Id : 5400731154 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The energy stored in a capacitor is not equal to

Options :

1. $\frac{1}{2} CV^2$
2. $\frac{1}{2} QV$
3. $\frac{1}{2} Q^2/C$
4. Q/C

Question Number : 54 Question Id : 5400731154 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

संधारित्र में संग्रहित ऊर्जा बराबर नहीं होती है:

Options :

1. $\frac{1}{2} CV^2$
2. $\frac{1}{2} QV$
3. $\frac{1}{2} Q^2/C$
4. Q/C

Question Number : 55 Question Id : 5400731155 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following will have dimension of time

Options :

1. LC

2. R/L
3. L/R
4. C/L

Question Number : 55 Question Id : 5400731155 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से किस में समय का आयाम होगा

Options :

1. LC
2. R/L
3. L/R
4. C/L

Question Number : 56 Question Id : 5400731156 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Unit vector perpendicular to $\vec{A} = 2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}$ and $\vec{B} = \hat{i} - j + \hat{k}$ is

Options :

1. $(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})/3$
2. $(4\hat{i} - \hat{j} - 5\hat{k})/\sqrt{42}$
3. $(2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k})/\sqrt{6}$
4. $(2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k})/\sqrt{14}$

Question Number : 56 Question Id : 5400731156 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\vec{A} = 2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}$ और $\vec{B} = \hat{i} - j + \hat{k}$ के लंबवत यूनिट वेक्टर है

Options :

1. $(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})/3$
2. $(4\hat{i} - \hat{j} - 5\hat{k})/\sqrt{42}$
3. $(2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k})/\sqrt{6}$
4. $(2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k})/\sqrt{14}$

Question Number : 57 Question Id : 5400731157 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The unit vector normal to the surface $x^2 + y^2 - z = 1$ at the point $(1, 1, 1)$ is

Options :

1. $(\hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k})/3$

2. $(2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k})/6$

3. $(2\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k})/\sqrt{6}$

4. $(2\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k})/3$

Question Number : 57 Question Id : 5400731157 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

सतह $x^2+y^2-z=1$ के बिंदु $(1,1,1)$ पर लम्बवत इकाई वेक्टर है

Options :

1. $(\hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k})/3$

2. $(2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k})/6$

3. $(2\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k})/\sqrt{6}$

4. $(2\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k})/3$

Question Number : 58 Question Id : 5400731158 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The eigen values of the matrix $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ are

Options :

1. 1,0

2. 1,1

3. 1,2

4. 0,2

Question Number : 58 Question Id : 5400731158 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

मैट्रिक्स $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ के आइगन वैल्यूज हैं

Options :

1. 1,0

2. 1,1

3. 1,2

4. 0,2

Question Number : 59 Question Id : 5400731159 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The series solution of the Legendre's differential equation $(1-x^2)y''-2xy'+\frac{3}{2}(\frac{3}{2}+1)y=0$

will diverge at the points

Options :

1. 0, 1
2. 0, -1
3. 1, -1
4. $3/2, 5/2$

Question Number : 59 Question Id : 5400731159 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किन बिंदुओं पर लीजेंड्रे डिफरेंशियल समीकरण $(1-x^2)y''-2xy'+\frac{3}{2}(\frac{3}{2}+1)y=0$ के सीरीज

सोल्यूशन्स का मान डाइवर्ज करेंगे:

Options :

1. 0, 1
2. 0, -1
3. 1, -1
4. $3/2, 5/2$

Question Number : 60 Question Id : 5400731160 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The value of $\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{J_1(x)}{x} \right]$ is

Options :

1. $1/2$
2. $-1/2$
3. 1
4. -1

Question Number : 60 Question Id : 5400731160 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

लिमिट $\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{J_1(x)}{x} \right]$ का मान है

Options :

1. $1/2$
2. $-1/2$
3. 1
4. -1

Question Number : 61 Question Id : 5400731161 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Given that $\sum_{n=0}^{\infty} H_n(x) \frac{t^n}{n!} = e^{-t^2+2tx}$. The value of $H_4(0)$ is

Options :

1. 12
2. 6
3. 24
4. -1

Question Number : 61 Question Id : 5400731161 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

दिया गया है $\sum_{n=0}^{\infty} H_n(x) \frac{t^n}{n!} = e^{-t^2+2tx}$. $H_4(0)$ का मान है

Options :

1. 12
2. 6
3. 24
4. -1

Question Number : 62 Question Id : 5400731162 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Function $f(x) = \sqrt{x}$ is to be integrated using Simpson's 1/3 rule within interval $[0,1]$ upto three decimal places. If the interval is divided into 4 parts, the correct result is

Options :

1. 0.667
2. 0.657
3. 0.638
4. 0.836

Question Number : 62 Question Id : 5400731162 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

फ़ंक्शन $f(x) = \sqrt{x}$ को तीन दशमलव स्थानों तक अंतराल $[0,1]$ के भीतर सिम्पसन के 1/3 नियम का उपयोग करके समाकलित किया जाना है। यदि अंतराल को 4 भागों में विभाजित किया जाए, तो सही परिणाम है

Options :

1. 0.667
2. 0.657
3. 0.638
4. 0.836

Question Number : 63 Question Id : 5400731163 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Runge-Kutta method is used to find solution of

Options :

1. a set of non-linear equations
2. a set of linear equations
3. integral of a function between two limits
4. differential equations provided initial conditions are known

Question Number : 63 Question Id : 5400731163 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

रुन्गे-कुट्टा विधि का उपयोग _____ का समाधान खोजने के लिए किया जाता है

Options :

1. गैर-रैखिक समीकरणों का एक सेट
2. रैखिक समीकरणों का एक सेट
3. दो सीमाओं के बीच किसी फ़ंक्शन का समाकल

4. अवकल समीकरण बशर्ते प्रारंभिक स्थितियाँ ज्ञात हों

Question Number : 64 Question Id : 5400731164 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The order of singularity of a complex function is determined on which basis ?

Options :

1. number of different singularities
2. multiplicity of a singular point
3. both (A) and (B) are correct
4. complex functions do not have any singularity.

Question Number : 64 Question Id : 5400731164 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किसी जटिल फलन की विलक्षणता का क्रम किस आधार पर निर्धारित किया जाता है?

Options :

1. विभिन्न विलक्षणताओं की संख्या
2. विलक्षण बिंदु की बहुलता
3. (ए) और (बी) दोनों सही हैं
4. जटिल फलन में कोई विलक्षणता नहीं होती।

Question Number : 65 Question Id : 5400731165 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Light of wavelength 660 nm and power of 1 mW is incident on a semiconductor photodiode with an absorbing layer of thickness $(\log_e 4)$ μm . If the absorption coefficient at this wavelength is 10^4 cm^{-1} , the power absorbed will be

Options :

1. $750 \mu\text{W}$
2. $725 \mu\text{W}$
3. $250 \mu\text{W}$
4. $225 \mu\text{W}$

Question Number : 65 Question Id : 5400731165 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

तरंगदैर्घ्य 660 nm और 1 mW की शक्ति का प्रकाश एक अर्धचालक फोटो डायोड के $(\log_e 4)$ μm मोटाई की अवशोषित परत पर आपतित होता है। यदि इस तरंग दैर्घ्य पर अवशोषण गुणांक 10^4 cm^{-1} , है, तो अवशोषित शक्ति होगी

Options :

1. $750 \mu\text{W}$
2. $725 \mu\text{W}$
3. $250 \mu\text{W}$
4. $225 \mu\text{W}$

Question Number : 66 Question Id : 5400731166 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The total wave function of a collection of identical fermions has to possess what symmetry character? Further, for a two-electron system with opposite spins, the space part of the wave function will possess what symmetry character?

Options :

1. Antisymmetric, antisymmetric
2. Symmetric, symmetric
3. Antisymmetric, symmetric
4. symmetric, antisymmetric

Question Number : 66 Question Id : 5400731166 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

समान फर्मिऑन के संग्रह के कुल तरंग फ़ंक्शन में क्या समरूपता चरित्र होना चाहिए? इसके अलावा, विपरीत स्पिन वाले दो-इलेक्ट्रॉन सिस्टम के लिए, तरंग फ़ंक्शन के स्पेस भाग में कौन सा समरूपता चरित्र होगा?

Options :

1. एंटीसिमेट्रिक, एंटीसिमेट्रिक

2. सममित, सममित
3. प्रतिसममित, सममित
4. सममित, प्रतिसममित

Question Number : 67 Question Id : 5400731167 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The rest mass of photon is zero. Therefore,

Options :

1. It travels with speed of light and its linear momentum will be zero
2. It can travel with any speed and, therefore, possess any value of linear momentum
3. It travels with speed of light and, therefore, from $E = mc^2$ it follows naturally that its energy will be zero
4. It travels with speed of light and carries linear momentum obtained by dividing the energy by speed of light

Question Number : 67 Question Id : 5400731167 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

फोटॉन का विराम द्रव्यमान शून्य होता है। इसलिए,

Options :

1. यह प्रकाश की गति से यात्रा करता है और इसका रेखिक संवेग शून्य होगा
2. यह किसी भी गति से यात्रा कर सकता है और इसलिए इसमें रेखिक गति का कोई भी मान हो सकता है
3. यह प्रकाश की गति से यात्रा करता है और इसलिए, $E = mc^2$ से यह स्वाभाविक रूप से पता चलता है कि इसकी ऊर्जा शून्य होगी
4. यह प्रकाश की गति से यात्रा करता है और ऊर्जा को प्रकाश की गति से विभाजित करके प्राप्त रेखिक गति को वहन करता है

Question Number : 68 Question Id : 5400731168 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Band to band optical transition in an indirect semiconductor material involve interactions of

Options :

1. Electron and photon
2. electron , photon and phonon
3. Electron and phonon
4. Electron ad hole

Question Number : 68 Question Id : 5400731168 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक अप्रत्यक्ष अर्धचालक पदार्थ में बैंड से बैंड ऑप्टिकल संक्रमण में किन की परस्पर क्रिया शामिल होती है

Options :

1. इलेक्ट्रॉन और फोटॉन
2. इलेक्ट्रॉन, फोटॉन और फोनन
3. इलेक्ट्रॉन और फोनन
4. इलेक्ट्रॉन और होल

Question Number : 69 Question Id : 5400731169 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The probability that two Fermi particles will simultaneously occupy the same quantum state is

Options :

1. 1
2. $\frac{1}{2}$
3. $\frac{1}{4}$
4. 0

Question Number : 69 Question Id : 5400731169 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

संभावना है कि दो फर्मी कण एक साथ एक ही क्वांटम स्थिति में होंगे

Options :

1. 1
2. $\frac{1}{2}$

3. $\frac{1}{4}$
4. 0

Question Number : 70 Question Id : 5400731170 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A diatomic molecule exhibits equi spaced energy levels. It means that

Options :

1. Both the atoms in the molecule are at the same position
2. The molecule behaves like a rigid rotator
3. The constituent atoms are executing simple harmonic motion about their respective mean positions
4. The molecule will show rotational-vibrational spectrum

Question Number : 70 Question Id : 5400731170 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक द्वि परमाणुक अणु समान दूरी पर ऊर्जा स्तर प्रदर्शित करता है। इस का मतलब है कि

Options :

1. अणु में दोनों परमाणु एक ही स्थिति में हैं
2. अणु एक कठोर रोटेटर की तरह व्यवहार करता है
3. घटक परमाणु अपनी संबंधित औसत स्थिति के दोनो तरफ सरल हार्मोनिक गति निष्पादित कर रहे हैं
4. अणुघूर्णी-कंपन स्पेक्ट्रम दिखाएगा

Question Number : 71 Question Id : 5400731171 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of lattice point contained in a primitive cell of a crystal lattice is

Options :

1. 1
2. 2
3. 3
4. 0

Question Number : 71 Question Id : 5400731171 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक क्रिस्टल जालक की प्रिमिटिव सेल में निहित जालक बिंदु की संख्या होती है

Options :

1. 1
2. 2
3. 3
4. 0

Question Number : 72 Question Id : 5400731172 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following intrinsic property corresponds to the spin of the particle?

Options :

1. Momentum
2. Angular momentum
3. Velocity
4. Rest mass

Question Number : 72 Question Id : 5400731172 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से कौन सा आंतरिक गुण कण के स्पिन से मेल खाता है?

Options :

1. संवेग
2. कोणीय संवेग
3. वेग

4. विराम द्रव्यमान

Question Number : 73 Question Id : 5400731173 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The temperature coefficient of resistance of an intrinsic semiconductor is

Options :

1. positive
2. Negative
3. zero
4. Can be any of the above depending on the material under question

Question Number : 73 Question Id : 5400731173 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक आंतरिक अर्धचालक के प्रतिरोध का तापमान गुणांक है

Options :

1. धनात्मक
2. ऋणात्मक
3. शून्य
4. प्रश्नाधीन सामग्री के आधार पर उपरोक्त में से कोई भी हो सकता है

Question Number : 74 Question Id : 5400731174 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A radioactive sample with half life 2 days contains 200 nuclei. How many un decayed nuclei (to nearest integer) will still be left in it after six days?

Options :

1. 33
2. 100
3. 25
4. 50

Question Number : 74 Question Id : 5400731174 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

2 दिनों के आधे जीवन वाले एक रेडियोधर्मी नमूने में 200 नाभिक हैं। छः दिनों के बाद इसमें कितने अविघटित नाभिक (निकटतम पूर्णांक तक) बचे रहेंगे?

Options :

1. 33
2. 100
3. 25
4. 50

Question Number : 75 Question Id : 5400731175 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The surface of the Sun has a temperature close to 6,000 K and it emits a blackbody (Planck) spectrum that reaches a maximum near 500 nm. For a body with a surface temperature close to 300 K, at what wavelength would the thermal spectrum reach a maximum?

Options :

1. 10 μm
2. 100 μm
3. 10 mm
4. 100 mm

Question Number : 75 Question Id : 5400731175 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

सूर्य की सतह का तापमान 6,000K के करीब है और यह एक ब्लैक बॉडी (प्लैंक) स्पेक्ट्रम उत्सर्जित करता है जो अधिकतम 500nm के करीब पहुंचता है। 300K के करीब सतह के तापमान वाले निकाय के लिए, किस तरंग दैर्ध्य पर थर्मल स्पेक्ट्रम अधिकतम तक पहुंच जाएगा?

Options :

1. 10 μm
2. 100 μm
3. 10 mm

4. 100 mm

Question Number : 76 Question Id : 5400731176 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider a set of wave functions $\psi_i(x)$. Which of the following conditions guarantees that the functions are normalized and mutually orthogonal? (The indices i and j take on the values in the set $\{1, 2, \dots, n\}$.)

Options :

1. $\int_{-\infty}^{\infty} \psi_i^*(x) \psi_j(x) dx = 1$
2. $\int_{-\infty}^{\infty} \psi_i^*(x) \psi_j(x) dx = 0$
3. $\int_{-\infty}^{\infty} \psi_i^*(x) \psi_j(x) dx = 1$
4. $\int_{-\infty}^{\infty} \psi_i^*(x) \psi_j(x) dx = \delta_{ij}$

Question Number : 76 Question Id : 5400731176 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

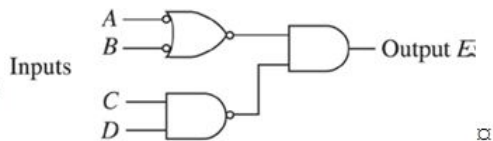
तरंग कार्यों के एक सेट पर विचार करें। निम्नलिखित में से कौन सी स्थिति यह गारंटी देती है कि कार्य सामान्यीकृत और पारस्परिक रूप से ऑर्थोगोनल हैं? (सूचकांक i और j कामानसेट $\{1, 2, \dots, n\}$ में से हैं।)

Options :

1. $\int_{-\infty}^{\infty} \psi_i^*(x) \psi_j(x) dx = 1$
2. $\int_{-\infty}^{\infty} \psi_i^*(x) \psi_j(x) dx = 0$
3. $\int_{-\infty}^{\infty} \psi_i^*(x) \psi_j(x) dx = 1$
4. $\int_{-\infty}^{\infty} \psi_i^*(x) \psi_j(x) dx = \delta_{ij}$

Question Number : 77 Question Id : 5400731177 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For the logic circuit shown here, which of the following Boolean statements gives the output E in terms of inputs $A, B, C,$ and D ?



Options :

1. $E = \overline{A + B} + \overline{C \cdot D}$

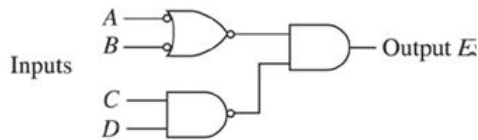
2. $E = \overline{A + B} \cdot \overline{C \cdot D}$

3. $E = \overline{\overline{A} + \overline{B}} \cdot \overline{C \cdot D}$

4. $E = \overline{A + B} + \overline{C + D}$

Question Number : 77 Question Id : 5400731177 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

यहां दिखाए गए लॉजिक सर्किट के लिए, निम्नलिखित में से कौन सा बूलियन स्टेटमेंट इनपुट ए, बी, सी और डी के संदर्भ में आउटपुट देता है?



Options :

1. $E = \overline{A + B} + \overline{C \cdot D}$

2. $E = \overline{A + B} \cdot \overline{C \cdot D}$

3. $E = \overline{\overline{A} + \overline{B}} \cdot \overline{C \cdot D}$

4. $E = \overline{A + B} + \overline{C + D}$

Question Number : 78 Question Id : 5400731178 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to the BCS theory, the attraction between Cooper pairs in a superconductor is due to

Options :

1. The weak nuclear force
2. The strong nuclear force
3. vacuum polarization
4. interactions with the ionic lattice

Question Number : 78 Question Id : 5400731178 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

बी सी एस सिद्धांत के अनुसार, सुपर कंडक्टर में कूपर जोड़े के बीच आकर्षण किसके कारण होता है?

Options :

1. हलका नाभिकीय बल
2. तीव्र नाभिकीय बल
3. निर्वात ध्रुवीकरण
4. आयनिक जाली के साथ अंतःक्रिया

Question Number : 79 Question Id : 5400731179 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following lasers utilizes transitions that involve the energy levels of free atoms?

Options :

1. Diode lase
2. Gas laser
3. Dye laser
4. Solid state laser

Question Number : 79 Question Id : 5400731179 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से कौन सा लेजर उन संक्रमणों का उपयोग करता है जिनमें मुक्त परमाणुओं के ऊर्जा स्तर शामिल होते हैं?

Options :

1. डायोड लेसर
2. गैस लेजर
3. डार्ड लेजर
4. ठोस अवस्था लेजर

Question Number : 80 Question Id : 5400731180 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following gives Hamilton's canonical equation(s) of motion? (H is the Hamiltonian, q_i are the generalized coordinates, and p_i are the generalized momenta.)

Options :

1. a. $q_i = \frac{\partial H}{\partial p_i}, \quad p_i = -\frac{\partial H}{\partial q_i}$

2. b. $q_i = \frac{\partial H}{\partial q_i}, \quad p_i = -\frac{\partial H}{\partial p_i}$

3. c. $\dot{q}_i = \frac{\partial H}{\partial q_i}, \quad \dot{p}_i = -\frac{\partial H}{\partial p_i}$

4. d. $\dot{q}_i = \frac{\partial H}{\partial p_i}, \quad \dot{p}_i = -\frac{\partial H}{\partial q_i}$

Question Number : 80 Question Id : 5400731180 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following gives Hamilton's canonical equation(s) of motion? (H is the Hamiltonian, q_i are the generalized coordinates, and p_i are the generalized momenta.)

Options :

1. a. $q_i = \frac{\partial H}{\partial p_i}, \quad p_i = -\frac{\partial H}{\partial q_i}$

2. b. $q_i = \frac{\partial H}{\partial q_i}, \quad p_i = -\frac{\partial H}{\partial p_i}$

c. $\dot{q}_i = \frac{\partial H}{\partial p_i}, \quad \dot{p}_i = -\frac{\partial H}{\partial q_i}$

3.

d. $\dot{q}_i = \frac{\partial H}{\partial p_i}, \quad \dot{p}_i = -\frac{\partial H}{\partial q_i}$

4.

Question Number : 81 Question Id : 5400731181 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let \mathbf{J} be a quantum mechanical angular momentum operator. The commutator $[\hat{J}_x, \hat{J}_y, \hat{J}_x]$ is equivalent to which of the following?

Options :

1. 0

2. $-i\hbar \hat{J}_z \hat{J}_x$

3. $-i\hbar \hat{J}_x \hat{J}_z$

4. $i\hbar \hat{J}_x \hat{J}_z$

Question Number : 81 Question Id : 5400731181 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

मान लीजिए कि \mathbf{J} एक क्वांटम यांत्रिक कोणीय संवेग आपरेटर है। कम्यूटेटर $[\hat{J}_x, \hat{J}_y, \hat{J}_x]$ निम्नलिखित में से किसके समतुल्य है?

Options :

1. 0

2. $-i\hbar \hat{J}_z \hat{J}_x$

3. $-i\hbar \hat{J}_x \hat{J}_z$

4. $i\hbar \hat{J}_x \hat{J}_z$

Question Number : 82 Question Id : 5400731182 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the Compton effect, a photon with energy E scatters through a 90° angle from a stationary electron of mass m . The energy of the scattered photon is

Options :

1. E
2. E/2
3. E2 /mc2
4. E mc2/(E +mc2)

Question Number : 82 Question Id : 5400731182 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

कॉम्पटन प्रभाव में, ऊर्जा E वाला एक फोटॉन m द्रव्यमान के एक स्थिर इलेक्ट्रॉन से 90° के कोण पर प्रकीर्णित होता है। प्रकीर्णित फोटॉन की ऊर्जा है

Options :

1. E
2. E/2
3. E2 /mc2
4. E mc2/(E+mc2)

Question Number : 83 Question Id : 5400731183 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is the principal decay mode of the positive muon μ^+ ?

Options :

1. $\mu^+ \rightarrow e^+ + \nu_e$
2. $\mu^+ \rightarrow e^+ \nu_e + \bar{\nu}_\mu$
3. $\mu^+ \rightarrow e^+ + \nu_e + \bar{\nu}_\mu$
4. $\mu^+ \rightarrow \pi^+ + \nu_e + \bar{\nu}_\mu$

Question Number : 83 Question Id : 5400731183 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से कौन साधनात्म कम्प्यूऑन μ^+ का प्रमुख क्षय मोड है?

Options :

1. $\mu^+ \rightarrow e^+ + \nu_e$
2. $\mu^+ \rightarrow e^+ \nu_e + \bar{\nu}_\mu$
3. $\mu^+ \rightarrow e^+ + \nu_e + \bar{\nu}_\mu$
4. $\mu^+ \rightarrow \pi^+ + \nu_e + \bar{\nu}_\mu$

Question Number : 84 Question Id : 5400731184 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The nuclear decay $^{13}\text{N} \rightarrow ^{13}\text{C} + e^+ + \nu_e$ is an example of a process induced by the

Options :

1. Mössbauer effect
2. Casimir effect
3. photoelectric effect
4. weak interaction

Question Number : 84 Question Id : 5400731184 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

नाभिकीय क्षय $^{13}\text{N} \rightarrow ^{13}\text{C} + e^+ + \nu_e$ उस प्रक्रिया का एक उदाहरण है जो प्रेरित होता है

Options :

1. मोसबाउर प्रभाव से
2. कासिमिर प्रभाव से
3. प्रकाश विद्युत प्रभाव से
4. कमजोर अंतःक्रिया से

Question Number : 85 Question Id : 5400731185 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the nuclear shell model how many nucleons of a given kind can there be in a single particle (n l j) orbit ?

Options :

1. $2(2l + 1)$
2. $(2l + 1)$
3. $2j + 1$
4. $1(1 + 1)$

Question Number : 85 Question Id : 5400731185 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

परमाणु शेल मॉडल में एककण (एनएलजे) कक्षा में दिए गए प्रकार के कितने न्यूक्लियॉन हो सकते हैं?

Options :

1. $2(2l + 1)$
2. $(2l + 1)$
3. $2j + 1$
4. $1(1 + 1)$

Question Number : 86 Question Id : 5400731186 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Root of a function $f(x)$ is obtained using Newton Raphson Method. In this method step size for the next guess is

Options :

1. $f'(x)/f(x)$
2. $f(x)/f'(x)$
3. $-f(x)/f'(x)$
4. $-f'(x)/f(x)$

Question Number : 86 Question Id : 5400731186 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

फंक्शन $f(x)$ का मूल न्यूटन-रैफसन विधि का उपयोग करके प्राप्त किया जाता है। इस विधि में अगले अनुमान के लिए स्टेप साइज है

Options :

1. $f'(x)/f(x)$
2. $f(x)/f'(x)$
3. $-f(x)/f'(x)$
4. $-f'(x)/f(x)$

Question Number : 87 Question Id : 5400731187 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Shift operator and forward difference operators are related as

Options :

1. $E-1 = \Delta-1$

2. $E-1 = \Delta+1$
3. $\Delta = E-1$
4. $\Delta = E+1$

Question Number : 87 Question Id : 5400731187 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

शिफ्ट ऑपरेटर और फॉरवर्ड डिफरेंस ऑपरेटर किस प्रकार संबंधित हैं

Options :

1. $E-1 = \Delta-1$
2. $E-1 = \Delta+1$
3. $\Delta = E-1$
4. $\Delta = E+1$

Question Number : 88 Question Id : 5400731188 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A particle is in an infinite square well potential with walls at $x = 0$ and $x = L$. If the particle is in the state $\psi(x) = A \sin\left(\frac{3\pi x}{L}\right)$, where A is a constant, what is the probability that the article is between $x = (1/3)L$ and $x = (2/3)L$?

Options :

1. 0
2. $1/3$.

$$1/\sqrt{3}$$

- 3.
4. $2/3$.

Question Number : 88 Question Id : 5400731188 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

एक कण एक अनंत वर्ग कूप विभव में है जिसकी दीवारें $x = 0$ और $x = L$ पर हैं। यदि कण अवस्था $\psi(x) = A \sin\left(\frac{3\pi x}{L}\right)$ है, जहाँ A एक स्थिरांक है, तो कण को $x = (1/3)L$ and $x = (2/3)L$ के बीच पाने की क्या संभावना है?

Options :

1. 0
2. $1/3$.

$$1/\sqrt{3}$$

- 3.
4. $2/3$.

Question Number : 89 Question Id : 5400731189 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\sigma_x = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, \sigma_y = \begin{pmatrix} 0 & -i \\ i & 0 \end{pmatrix}, \sigma_z = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}, I = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Consider the Pauli spin matrices σ_x , σ_y , and σ_z and the identity matrix I given above. The commutator $[\sigma_x, \sigma_y] = \sigma_x \sigma_y - \sigma_y \sigma_x$ is equal to which of the following?

Options :

1. I
2. $2isx$
3. $2isy$

4. 2isz

Question Number : 89 Question Id : 5400731189 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\sigma_x = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, \sigma_y = \begin{pmatrix} 0 & -i \\ i & 0 \end{pmatrix}, \sigma_z = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}, I = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

ऊपर दिए गए पाउली स्पिन मैट्रिक्स σ_x , σ_y और σ_z , और आइडेंटिटी मैट्रिक्स I पर विचार करें।

कम्प्यूटेड $[\sigma_x, \sigma_y] \equiv \sigma_x \sigma_y - \sigma_y \sigma_x$ निम्नलिखित में से किस के बराबर है?

Options :

1. I
2. 2isx
3. 2isy
4. 2isz

Question Number : 90 Question Id : 5400731190 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Inverse Laplace transform of $\frac{1}{s(s^2+1)}$ is

Options :

1. 1-sin(t)
2. 1+cos(t)
3. 1-cos(t)
4. 1+sin(t)

Question Number : 90 Question Id : 5400731190 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\frac{1}{s(s^2+1)}$ का व्युत्क्रम लाप्लास रूपांतरण है

Options :

1. 1-sin(t)
2. 1+cos(t)
3. 1-cos(t)
4. 1+sin(t)

Question Number : 91 Question Id : 5400731191 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

41 If the mass of a particle is three times of its rest mass, then the speed at which the particle is moving is the velocity of light multiplied by

Options :

1. $\frac{\sqrt{8}}{3}$

2. $\frac{\sqrt{8}}{9}$

3. $\frac{8}{3}$

3

4.

Question Number : 91 Question Id : 5400731191 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the mass of a particle is three times of its rest mass, then the speed at which the particle is moving is the velocity of light multiplied by

Options :

1. $\frac{\sqrt{8}}{3}$

2. $\frac{\sqrt{8}}{9}$

3. $\frac{8}{3}$

4. 3

Question Number : 92 Question Id : 5400731192 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In an observation, with the increase in absolute error the value of the relative error

Options :

1. Increases
2. Decreases
3. has no effect
4. First increases then decreases

Question Number : 92 Question Id : 5400731192 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किसी पर्यवेक्षण में, निरपेक्ष त्रुटि में वृद्धि के साथ सापेक्ष त्रुटि का मान बढ़ता है

Options :

1. बढ़ता है
2. घटता है
3. कोई प्रभाव नहीं पड़ता
4. पहले बढ़ता है फिर घटता है

Question Number : 93 Question Id : 5400731193 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Raman effect is due to

Options :

1. Photon with electron
2. Photon with molecule
3. Electron with atom
4. Photon with atom

Question Number : 93 Question Id : 5400731193 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

रमन प्रभाव किस परस्पर क्रिया के कारण होता है?

Options :

1. इलेक्ट्रॉन के साथ फोटॉन
2. अणु के साथ फोटॉन
3. परमाणु के साथ इलेक्ट्रॉन
4. परमाणु के साथ फोटॉन

Question Number : 94 Question Id : 5400731194 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following has direct band gap?

Options :

1. Diamond
2. Si
3. Ge
4. Te

Question Number : 94 Question Id : 5400731194 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से किस में प्रत्यक्ष बैंड गैप है?

Options :

1. डायमंड
2. Si
3. Ge
4. Te

Question Number : 95 Question Id : 5400731195 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In pure screw dislocation,

Options :

1. Burgers vector is parallel to dislocation line
2. Burgers vector is perpendicular to dislocation line
3. Burgers vector is anti-parallel to dislocation line
4. None of the above

Question Number : 95 Question Id : 5400731195 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

विशुद्ध स्क्रू डिस्लोकेशन में,

Options :

1. बर्गर वेक्टर डिस्लोकेशन रेखा के समानांतर है
2. बर्गर वेक्टर डिस्लोकेशन रेखा के लंबवत है
3. बर्गर वेक्टर डिस्लोकेशन रेखा के विरोधी समानांतर है
4. इनमें से कोई भी नहीं

Question Number : 96 Question Id : 5400731196 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Thermodynamically stable defects are

Options :

1. Point defects
2. Line defects
3. Surface defects
4. Volume defects

Question Number : 96 Question Id : 5400731196 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

धर्मोडायनामिक रूप से स्थिर दोष हैं

Options :

1. बिंदु दोष
2. लाइन दोष
3. सतही दोष
4. वॉल्यूम दोष

Question Number : 97 Question Id : 5400731197 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following particle is lepton?

Options :

Photon

- 1.
2. $\mu - meson$
3. $\pi - meson$

Phonon

4.

Question Number : 97 Question Id : 5400731197 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से कौन स कण लेप्टान है?

Options :

फोटोन

- 1.
2. μ -मेसोन

π -मेसोन

3.

फोनान

4.

Question Number : 98 Question Id : 5400731198 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following particle does not have a spin $\frac{1}{2}$?

Options :

1. Proton
2. Neutron

3. Photon
4. Neutrino

Question Number : 98 Question Id : 5400731198 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से किस कण में $\frac{1}{2}$ स्पिन नहीं है?

Options :

1. प्रोटोन
2. न्यूट्रॉन
3. फोटोन
4. न्यूट्रीनो

Question Number : 99 Question Id : 5400731199 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Mössbauer spectroscopy is also known as

Options :

1. Nuclear gamma resonant spectroscopy
2. Infra red spectroscopy
3. Raman spectroscopy
4. Fluorescence spectroscopy

Question Number : 99 Question Id : 5400731199 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

मोसबाउर स्पेक्ट्रोस्कोपी को _____ के रूप में भी जाना जाता है।

Options :

1. नाभिकीय रेसोनेन्ट गामा स्पेक्ट्रोस्कोपी
2. अवरक्त स्पेक्ट्रोस्कोपी
3. रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी
4. प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोस्कोपी

Question Number : 100 Question Id : 5400731200 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Sodium doublets are obtained because of following transitions.

Options :

1. $3p \rightarrow 3s$
2. $3p \rightarrow 2s$
3. $4s \rightarrow 3p$
4. $2p \rightarrow 3s$

Question Number : 100 Question Id : 5400731200 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में से किस संक्रमण के कारण सोडियम डॉबलेट प्राप्त होता है?

Options :

1. $3p \rightarrow 3s$
2. $3p \rightarrow 2s$
3. $4s \rightarrow 3p$
4. $2p \rightarrow 3s$