Notations :

1.Options shown in green color and with ✔ icon are correct.

2.Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name: PHYSICS 20TH MAY ACTUAL

Subject Name: Physics

Duration: 180

General Knowledge

Group Maximum Duration :	60
Group Minimum Duration :	60
Revisit allowed for view? :	No
Revisit allowed for edit? :	No

GK of Chhattisgarh

Mandatory or Optional:	Mandatory
Display Number Panel:	Yes
Group All Questions:	No

https://universitypaper.in

Question Number : 1 Question Id : 347535451 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Who was the first group leader of Rudri Nawagaon movement of 1930?

Options :

1. ✖ Pt Sundarlal Sharma
2. ✖ Narayan Rao Meghawale
3. ✖ Shyamlal Som
4. ✔ Babu Chhotelal Shrivastava
5. ✖ None of the other options

Question Number : 1 Question Id : 347535451 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

1930 के रुद्रीनवागांव आंदोलन के प्रथम टोली के नेता कौन थे?

Options :

1. ✖ पं. सुन्दरलाल शर्मा

https://universitypaper.in

2. ✖ नारायणराव मेघावाले

3. ✖ श्यामलाल सोम

4. ✔ बाबू छोटेलाल श्रीवास्तव

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 2 Question Id : 347535452 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

In 1933, Gandhi ji started second journey of Chhattisgarh in which month?

Options :

1. ✖ January

2. ✖ December

3. ✔ November

4. ✖ August

5. ✖ September

Question Number : 2 Question Id : 347535452 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

गांधी जी ने 1933 में छत्तीसगढ़ की द्वितीय यात्रा किस माह में प्रारम्भ की थी?

Options :

1. ✖ जनवरी

2. ✖ दिसम्बर

3. ✔ नवम्बर

4. ✖ अगस्त

5. ✖ सितम्बर

https://universitypaper.in

Question Number : 3 Question Id : 347535453 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Which party was established in Khairagarh in 1938?

Options :

1. ✖ Prakhar Prahari

2. ✖ Chani mouni party

3. ✖ Jagrit party

4. ✔ Seva Dal

5. ✖ None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 3 Question Id : 347535453 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
https://universitypaper.in
Correct : 2 Wrong : 1

1938 में खेरागढ़ में कौन से दल का गठन हुआ था?

Options :

1. ✖ प्रखर प्रहरी
2. ✖ चैनी-मौनी दल
3. ✖ जागृत दल
4. ✔ सेवा दल
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 4 Question Id : 347535454 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct : 2 Wrong : 1

Who was the founder of Vanar sena in Bilaspur?

Options :

1. ✖ Diwakar karlikar
2. ✔ Vasudev Devras
3. ✖ Krantikumar Bhartiya
4. ✖ Gajadhar Sao
5. ✖ None of the other options

Question Number : 4 Question Id : 347535454 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct : 2 Wrong : 1

बिलासपुर में वानर सेना के निर्माता कौन थे?

Options :

1. ✖ दिवाकर कार्लीकर
2. ✔ वासुदेव देवरस
3. ✖ क्रांतिकुमार भारतीय
4. ✖ गज़ाधर साव
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 5 Question Id : 347535455 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

In July 1946, the following leaders from Chhattisgarh (khalsa) were elected for Constituent Assembly of India:

https://universitypaper.in

1. Pt Ravishankar Shukla
2. Ghansyam Sing Gupta
3. Pt Kishori Mohan Tripathi
4. Thakur Chhedilal

Options :

1. ✖ 1, 2, 3
2. ✖ 2, 3, 4
3. ✔ 1, 2, 4
4. ✖ 1, 3, 4
5. ✖ 1, 2, 3, 4

Question Number : 5 Question Id : 347535455 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

भारत की संविधान सभा के लिये जुलाई 1946 में छत्तीसगढ़ (खालसा) से निम्नलिखित नेता चुने गये:

1. पं. रविशंकर शुक्ल
2. घनश्याम सिंह गुप्त
3. पं. किशोरी मोहन त्रिपाठी
4. ठाकुर छेदीलाल

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ 1, 2, 3
2. ✖ 2, 3, 4
3. ✔ 1, 2, 4
4. ✖ 1, 3, 4
5. ✖ 1, 2, 3, 4

Question Number : 6 Question Id : 347535456 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Who of the following was the only representative of Chhattisgarh in the Bombay session of Indian National Congress in 1889?

Options :

1. ✖ Madhav Rao Sapre
2. ✔ Waman Rao Lakhe
3. ✖ Narayan Rao Meghawale
4. ✖ Yadav Rao Tamaskar
5. ✖ None of the other options

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

Question Number : 6 Question Id : 347535456 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के 1889 में हुये बाम्बे अधिवेशन में छत्तीसगढ़ के एक मात्र प्रतिनिधि निम्नलिखित में से कौन थे?

Options :

1. ✖ माधवराव सप्रे
2. ✔ वामनराव लाखे
3. ✖ नारायण राव मेघावाले
4. ✖ यादवराव तामस्कर
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 7 Question Id : 347535457 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Who among the following was the first superintendent appointed in Chhattisgarh under the British protection over the Bhonsle Kingdom of Nagpur?

Options :

1. ✔ Captain Edmund
2. ✖ Major P. Vans Agnew
3. ✖ Captain Hunter
4. ✖ Major Sandis
5. ✖ None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 7 Question Id : 347535457 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

नागपुर के भोंसला राज्य पर ब्रिटिश संरक्षण के अन्तर्गत छत्तीसगढ़ में नियुक्त प्रथम सुपरिटेंडेट निम्नलिखित में से कौन था?

Options :

1. ✔ कॅप्टन एडमंड
2. ✖ मेजर पी. वान्स एग्न्यू
3. ✖ कॅप्टन हंटर
4. ✖ मेजर सेंडिस
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 8 Question Id : 347535458 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

In which district does the Surahi river flow?

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ Kawardha
2. ✔ Rajnandgaon
3. ✖ Mahasamund
4. ✖ Kanker
5. ✖ None of the other options

Question Number : 8 Question Id : 347535458 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

सुरही नदी किस जिले में बहती है?

Options :

1. ✖ कवर्धा
2. ✔ राजनांदगांव
3. ✖ महासमुदं
4. ✖ कांकेर
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 9 Question Id : 347535459 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

According to the census of 2011, what is the population density of the Chhattisgarh state?

Options :

1. ✖ 198
2. ✔ 189
3. ✖ 298
4. ✖ 179
5. ✖ None of the other options

Question Number : 9 Question Id : 347535459 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार छत्तीसगढ़ राज्य में जनसंख्या का घनत्व क्या है?

Options :

1. ✖ 198
2. ✔ 189
3. ✖ 298
4. ✖ 179

https://universitypaper.in

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 10 Question Id : 347535460 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The highest waterfall of Chhattisgarh is situated in:

Options :

1. ✖ Sukma
2. ✔ Jagdalpur
3. ✖ Bastar
4. ✖ Koriya
5. ✖ None of the other options

Question Number : 10 Question Id : 347535460 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ का सबसे उंचा जलप्रपात _______ में स्थित है।

Options :

1. ✖ सुकमा
2. ✔ जगदलपुर
3. ✖ बस्तर
4. ✖ कोरिया
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 11 Question Id : 347535461 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

In Chhattisgarh, which district has smallest number of development blocks?

Options :

1. ✖ Dhamtari
2. ✔ Narayanpur
3. ✖ Durg
4. ✖ Mungeli
5. ✖ None of the other options

Question Number : 11 Question Id : 347535461 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ में सबसे कम विकास-खंड किस जिले में है?

Options :

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

1. ✖ धमतरी
2. ✔ नारायणपुर
3. ✖ दुर्ग
4. ✖ मुंगेली
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 12 Question Id : 347535462 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Which of the following is known as mini Tibbet?

Options :

1. ✖ Samaripat
2. ✔ Mainpat
3. ✖ Jashpurpat
4. ✖ Jarangpat
5. ✖ None of the other options

Question Number : 12 Question Id : 347535462 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

निम्नलिखित में से कौन छोटा तिब्बत कहलाता है?

Options :

1. ✖ सामरीपाट
2. ✔ मैनपाट
3. ✖ जशपुरपाट
4. ✖ जारंगपाट
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 13 Question Id : 347535463 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

At which of the following place Mama-Bhanja temple is situated?

Options :

1. ✖ Ratanpur
2. ✖ Sirpur
3. ✔ Barsoor
4. ✖ Shiwarinarayan

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

5. ✖ None of the other options

Question Number : 13 Question Id : 347535463 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

मामा-भांजा मंदिर निम्नलिखित में से किस स्थान पर स्थित है?

Options :

1. ✖ रतनपुर
2. ✖ सिरपुर
3. ✔ बारसूर
4. ✖ शिवरीनारायण
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 14 Question Id : 347535464 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Out of the following, which type of climate Chhattisgarh has?

Options :

1. ✖ Hot
2. ✖ Moist
3. ✔ Hot and moist
4. ✖ Very dry
5. ✖ None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 14 Question Id : 347535464 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

निम्नलिखित में से छत्तीसगढ़ की जलवायु किस प्रकार की है?

Options :

1. ✖ उष्ण
2. ✖ आर्द्र
3. ✔ उष्ण और आर्द्र
4. ✖ अत्यधिक शुष्क
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 15 Question Id : 347535465 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Who is the writer of the Chhattisgarhi novel “Diyana Ke Anjor”?

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

Options :

1. ✔ Shiv Shankar Shukla
2. ✖ Pardeshi Ram Verma
3. ✖ J. R. Soni
4. ✖ Narayan Lal Parmar
5. ✖ None of the other options

Question Number : 15 Question Id : 347535465 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ी उपन्यास "दियना के अंजोर" के लेखक कौन है?

Options :

1. ✔ शिव शंकर शुक्ल
2. ✖ परदेशीराम वर्मा
3. ✖ जे. आर. सोनी
4. ✖ नारायण लाल परमार
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 16 Question Id : 347535466 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

When does the "Sua Dance" perform?

Options :

1. ✖ Holi
2. ✖ Pola
3. ✖ Dashahara
4. ✔ Dipawali
5. ✖ None of the other options

Question Number : 16 Question Id : 347535466 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

"सुआ नृत्य" कब करते है?

Options :

1. ✖ होली
2. ✖ पोला
3. ✖ दशहरा
4. ✔ दीपावली

https://universitypaper.in

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 17 Question Id : 347535467 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

What is "Birya Dhol" (Mandar) of Bastar?

Options :

1. ✖ Ghan vadya (Idiophonic instrument)
2. ✖ Sushir vadya (Wind instrument)
3. ✔ Avanaddha vadya (Instrument covered with membrane)
4. ✖ Tat vadya (String instrument)
5. ✖ None of the other options

Question Number : 17 Question Id : 347535467 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

बस्तर का "बिरिया ढोल" (मांदर) क्या है?

Options :

1. ✖ घनवाद्य
2. ✖ सुशिर वाद्य
3. ✔ अवनद्ध वाद्य
4. ✖ तत वाद्य
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 18 Question Id : 347535468 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Who is "Gadhawa" shilpkar (Bell metal artist)?

Options :

1. ✔ Jaidev Baghel
2. ✖ Govind Ram Nirmalkar
3. ✖ Jhadoo Ram Dewangan
4. ✖ Shrinivas Vishwakarama
5. ✖ None of the other options

Question Number : 18 Question Id : 347535468 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

"गढ़वा" शिल्पकार कौन है?

Options :

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

1. ✔ जयदेव बघेल
2. ✖ गोविन्दराम निर्मलकर
3. ✖ झाडूराम देवांगन
4. ✖ श्रीनिवास विश्वकर्मा
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 19 Question Id : 347535469 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Where is the "Chandradityeshwar" temple located?

Options :

1. ✖ Ratanpur
2. ✖ Sirpur
3. ✔ Barsoor
4. ✖ Tala
5. ✖ None of the other options

Question Number : 19 Question Id : 347535469 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

"चन्द्रादित्येश्वर" मंदिर कहां स्थित है?

Options :

1. ✖ रतनपुर
2. ✖ सिरापुर
3. ✔ बारसूर
4. ✖ ताला
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 20 Question Id : 347535470 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Out of the following, which is not a scheduled tribe?

Options :

1. ✖ Muria
2. ✖ Oraon
3. ✖ Majhawar
4. ✔ Mallah

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

5. ✖ None of the other options

Question Number : 20 Question Id : 347535470 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

निम्नलिखित में से कौन अनुसूचित जनजाति नहीं है?

Options :

1. ✖ मुरिया
2. ✖ उरांव
3. ✖ मझवार
4. ✔ मल्लाह
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 21 Question Id : 347535471 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Who speaks "Kui Dialect"?

Options :

1. ✔ Kondh
2. ✖ Kamar
3. ✖ Korwa
4. ✖ Kanwar
5. ✖ None of the other options

Question Number : 21 Question Id : 347535471 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

"कुई बोली" कौन बोलते है?

Options :

1. ✔ कोंध
2. ✖ कमार
3. ✖ कोरवा
4. ✖ कंवर
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 22 Question Id : 347535472 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Who make "Basketry" among the following scheduled tribe?

Options :

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

1. ✖ Oraon
2. ✖ Nagesia
3. ✔ Kandra
4. ✖ Kanwar
5. ✖ None of the other options

Question Number : 22 Question Id : 347535472 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

निम्नलिखित में से बांस बर्तन बनाने वाली अनुसूचित जनजाति कौन है?

Options :

1. ✖ उरांव
2. ✖ नगेसिया
3. ✔ कंडरा
4. ✖ कंवर
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 23 Question Id : 347535473 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

What stand for "Parad" of scheduled tribes of Bastar?

Options :

1. ✖ Hill
2. ✖ Marriage
3. ✔ Hunting
4. ✖ Festival
5. ✖ None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 23 Question Id : 347535473 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

बस्तर के अनुसूचित जनजातियों का "पारद" क्या है?

Options :

1. ✖ पहाड़
2. ✖ विवाह
3. ✔ शिकार
4. ✖ त्यौहार
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

Question Number : 24 Question Id : 347535474 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

When is "Mati Tihar" (Earth Festival) celebrated at Bastar?

Options :

1. ✔ Chaitra
2. ✖ Ashadh
3. ✖ Bhado
4. ✖ Kartik
5. ✖ None of the other options

Question Number : 24 Question Id : 347535474 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

बस्तर में "माटी तिहार" कब मनाते है?

Options :

1. ✔ चैत्र
2. ✖ आषाढ़
3. ✖ भादो
4. ✖ कार्तिक
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 25 Question Id : 347535475 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Out of the following scheduled tribe, who make "Hanal gatta" (Memorial Pillar)?

Options :

1. ✖ Kamar
2. ✖ Binjhwar
3. ✖ Maina
4. ✔ Madia
5. ✖ None of the other options

Question Number : 25 Question Id : 347535475 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

निम्नलिखित में से "हनालगट्टा" (स्मृति स्तंभ) कौन अनुसूचित जनजाति बनाते है?

Options :

1. ✖ कमार
2. ✖ बिंझवार

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

3. ✖ मैना

4. ✔ माड़िया

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 26 Question Id : 347535476 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Out of the following scheduled tribes, who celebrate "Karma" festival?

Options :

1. ✖ Muria

2. ✖ Gadaba

3. ✔ Oraon

4. ✖ Bhatara

5. ✖ None of the other options

Question Number : 26 Question Id : 347535476 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

निम्नलिखित में से कौन अनुसूचित जनजाति "करमा त्योहार" मनाते है?

Options :

1. ✖ मुरिया

2. ✖ गदबा

3. ✔ उरांव

4. ✖ भतरा

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 27 Question Id : 347535477 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

What was the state gross domestic product of Chhattisgarh state for year 2013-14 at current prices?

Options :

1. ✖ Rs 221756.85 crore

2. ✖ Rs 221776.35 crore

3. ✔ Rs 185682.48 crore

4. ✖ Rs 185987.39 crore

5. ✖ None of the other options

Question Number : 27 Question Id : 347535477 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

छत्तीसगढ़ राज्य में वर्ष 2013-14 में प्रचलित मुल्यों पर सकल घरेलू उत्पाद क्या था?

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ रु 221756.85 करोड़
2. ✖ रु 221776.35 करोड़
3. ✔ रु 185682.48 करोड़
4. ✖ रु 185987.39 करोड़
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 28 Question Id : 347535478 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

On which river Saradih barrage is constructed?

Options :

1. ✖ Shivnath
2. ✖ Jonk
3. ✔ Mahanadi
4. ✖ Kelo
5. ✖ None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 28 Question Id : 347535478 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

साराडीह बैराज किस नदी पर बनाया गया है?

Options :

1. ✖ शिवनाथ
2. ✖ जोंक
3. ✔ महानदी
4. ✖ केलो
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 29 Question Id : 347535479 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Suraj Dhara Scheme is related to which of the following in Chhattisgarh state?

Options :

1. ✖ Production of Sunflower
2. ✔ Exchange of seeds scheme
3. ✖ Bio-gas plant

https://universitypaper.in

4. ✗ Production of mustard

https://universitypaper.in

5. ✗ None of the other options

Question Number : 29 Question Id : 347535479 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ राज्य में 'सुरजधारा योजना' का सम्बन्ध किससे है?

Options :

1. ✗ सुर्यमुखी फूल के उत्पादन से
2. ✓ बीजों की अदला बदली योजना से
3. ✗ जैविक गैस यंत्र से
4. ✗ सरसों के उत्पाद से
5. ✗ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 30 Question Id : 347535480 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

How many forest project divisions are constituted in Chhattisgarh state?

Options :

1. ✗ 09
2. ✗ 34
3. ✗ 24
4. ✓ 07
5. ✗ None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 30 Question Id : 347535480 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ राज्य में कितने वन परियोजना डिवीजन निर्मित किए गये हैं?

Options :

1. ✗ 09
2. ✗ 34
3. ✗ 24
4. ✓ 07
5. ✗ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 31 Question Id : 347535481 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Soyabean crop, which is produced in Chhattisgarh state, is basically crop of which country?

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ Japan
2. ✖ Pakistan
3. ✖ Nepal
4. ✔ China
5. ✖ None of the other options

Question Number : 31 Question Id : 347535481 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ राज्य में उत्पादित सोयाबीन फसल मुख्यतया किस देश की फसल है?

Options :

1. ✖ जापान
2. ✖ पाकिस्तान
3. ✖ नेपाल
4. ✔ चीन
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 32 Question Id : 347535482 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Which sector has estimated highest growth rate in Chhattisgarh for the year 2014-15 at constant prices?

Options :

1. ✖ Forestry
2. ✔ Storage
3. ✖ Community & Personnel services
4. ✖ Banking
5. ✖ None of the other options

Question Number : 32 Question Id : 347535482 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ राज्य के किस क्षेत्र में आर्थिक वृद्धि दर स्थिर कीमतों पर वर्ष 2014-15 में सबसे अधिक अनुमानित की गयी है?

Options :

1. ✖ वानिकी
2. ✔ भंडारण
3. ✖ सामुदायिक एंव वैयक्तिक सेवाएं

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

4. बैंकिंग

5. अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 33 Question Id : 347535483 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Who become the chairman of General Administration Committee of Janpad Panchayat?

Options :

1. ✔ President of Janpad Panchayat
2. ✖ Vice President of Janpad Panchayat
3. ✖ Member elected by Janpad Panchayat
4. ✖ Member nominated by President of Janpad Panchayat
5. ✖ None of the other options

Question Number : 33 Question Id : 347535483 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

जनपद पंचायत की सामान्य प्रशासन समिति का सभापति कौन होता है?

Options :

1. ✔ जनपद पंचायत का अध्यक्ष
2. ✖ जनपद पंचायत का उपाध्यक्ष
3. ✖ जनपद पंचायत द्वारा निर्वाचित सदस्य
4. ✖ जनपद पंचायत अध्यक्ष द्वारा मनोनीत सदस्य
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 34 Question Id : 347535484 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Match the address of resignation:

I.	Panch	A. Deputy Director (Panchayat)
II.	Member Janpad/Zila Panchayat	B. Collector/Addl. Collector
III.	Sarpanch	C. President
IV.	President Zila panchayat	D. Sarpanch
V.	President Janpad Panchayat	E. Divisional Commissioner/Additional Commissioner

Options :

1. ✖ I – A, IV – B, III – C, II – D, V – E
2. ✖ II – A, III – B, V – C, I – D, IV – E
3. ✖ V – A, II – B, I – C, IV – D, III – E

https://universitypaper.in

4. ✔ III – A, V – B, II – C, I – D, IV – E

https://universitypaper.in

5. ✖ II – A, I – B, V – C, IV – D, III – E

Question Number : 34 Question Id : 347535484 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

त्यागपत्र में सम्बोधन को सुमेलित कीजिए:

I. पंच	A. उप संचालक (पंचायत)
II. जनपद/जिलापंचायत सदस्य	B. कलेक्टर/अतिरिक्त कलेक्टर
III. सरपंच	C. अध्यक्ष
IV. अध्यक्ष जिला पंचायत	D. सरपंच
V. अध्यक्ष जनपद पंचायत	E. संभागीय आयुक्त/अतिरिक्त आयुक्त

Options :

1. ✖ I - A, IV - B, III - C, II - D, V - E
2. ✖ II - A, III - B, V - C, I - D, IV - E
3. ✖ V - A, II - B, I - C, IV - D, III - E
4. ✔ III - A, V - B, II - C, I - D, IV - E
5. ✖ II - A, I - B, V - C, IV - D, III - E

https://universitypaper.in

Question Number : 35 Question Id : 347535485 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

What is correct about the security deposit for candidates contesting Panchayat election?

I. Rs 40/- for Panch candidate
II. Rs 25/- for Panch women candidate
III. Rs 400/- for Sarpanch candidate
IV. Rs 100/- for Sarpanch schedule tribe candidate
V. Rs 500/- for member Janpad Panchayat candidate
VI. Rs 200/- for member Janpad Panchayat schedule caste candidate
VII. Rs 1500/- for member Zila Panchayat
VIII. Rs 500/- for member Zila Panchayat OBC candidate

Options :

1. ✖ I, III, V, VII
2. ✖ II, IV, VI, VIII
3. ✖ I, III, VI, VII
4. ✔ I, IV, V, VIII
5. ✖ None of the other options

Question Number : 35 Question Id : 347535485 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

पंचायत चुनाव लड़ने के लिए उम्मीदवारों की जमानत राशि के विषय में सही क्या है?

I. पंच उम्मीदवार के लिए रू 40/-

II. पंच महिला उम्मीदवार के लिए रू 25/-

III. सरपंच उम्मीदवार के लिए रू 400/-

IV. सरपंच अनुसूचित जनजाति उम्मीदवार के लिए रू 100/-

V. जनपद पंचायत सदस्य उम्मीदवार के लिए रू 500/-

VI. जनपद पंचायत सदस्य अनुसूचित जनजाति उम्मीदवार के लिए रू 200/-

VII. जिला पंचायत सदस्य उम्मीदवार के लिए रू 1500/-

VIII. जिला पंचायत सदस्य अतिव उम्मीदवार के लिए रू 500/-

Options :

1. ✖ I, III, V, VII
2. ✖ II, IV, VI, VIII
3. ✖ I, III, VI, VII
4. ✔ I, IV, V, VIII
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 36 Question Id : 347535486 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Which of the following is incorrect in the context of functions of Janpad Panchayat?

Options :

1. ✖ Integrated Rural Development
2. ✖ To manage Public markets & public melas
3. ✔ Prepare annual plans for economic development and social justice
4. ✖ To provide emergency relief from natural disaster
5. ✖ None of the other options

Question Number : 36 Question Id : 347535486 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

जनपद पंचायत के कार्यों के संदर्भ में निम्नांकित में से कौन सा सही नहीं है?

Options :

1. ✖ एकीकृत ग्रामीण विकास
2. ✖ सार्वजनिक बाजारों और सार्वजनिक मेलों का प्रबंध
3. ✔ आर्थिक विकास और सामाजिक न्याय के लिए वार्षिक योजना तैयार करना

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

4. ✖ प्राकृतिक आपदाओं से आपातिक सहायता की व्यवस्था

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 37 Question Id : 347535487 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The salary and allowances to the members of Council of Ministers of the state is being given by:

Options :

1. ✖ Reserve Bank of India
2. ✔ State Treasury
3. ✖ Contingency fund of the sate
4. ✖ Consolidated fund of the sate
5. ✖ None of the other options

Question Number : 37 Question Id : 347535487 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

राज्य मन्त्रिपरिषद के सदस्यों का वेतन तथा भत्ते निम्न में से किससे दिए जाते हैं?

Options :

1. ✖ भारतीय रिज़र्व बैंक
2. ✔ राज्य कोषालय
3. ✖ राज्य आकस्मिकता निधि
4. ✖ राज्य की संचित निधि
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 38 Question Id : 347535488 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Who is the administrative head of Chhattisgarh Rural Development Department?

Options :

1. ✔ Vikas Ayukta
2. ✖ Chief Executive Officer
3. ✖ Dy. Ayukta Vikas
4. ✖ Chief Secretary
5. ✖ None of the other options

Question Number : 38 Question Id : 347535488 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

छत्तीसगढ़ ग्रामीण विकास विभाग का प्रशासनिक प्रमुख कौन है?

https://universitypaper.in

Options :

1. ✔ विकास आयुक्त
2. ✖ मुख्य कार्यपालन अधिकारी
3. ✖ उप आयुक्त विकास
4. ✖ मुख्य सचिव
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 39 Question Id : 347535489 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

When was BALCO established?

Options :

1. ✔ 24 Nov, 1965
2. ✖ 24 Nov, 1966
3. ✖ 24 Nov, 1967
4. ✖ 24 Nov, 1968
5. ✖ None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 39 Question Id : 347535489 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

BALCO की स्थापना कब की गयी?

Options :

1. ✔ 24 नवम्बर 1965
2. ✖ 24 नवम्बर 1966
3. ✖ 24 नवम्बर 1967
4. ✖ 24 नवम्बर 1968
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 40 Question Id : 347535490 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Where marble is found in Chhattisgarh?

Options :

1. ✔ Bastar
2. ✖ Sarguja
3. ✖ Raipur

https://universitypaper.in

4. Durg

5. None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 40 Question Id : 347535490 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ में संगमरमर कहां पाया जाता है?

Options :

1. बस्तर
2. सरगुजा
3. रायपुर
4. दुर्ग
5. अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 41 Question Id : 347535491 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Where the first sugarcane industry in Chhattisgarh was established?

Options :

1. Kawardha
2. Koriya
3. Raipur
4. Durg
5. None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 41 Question Id : 347535491 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ में स्थापित प्रथम शक्कर का कारखाना कहां स्थित है?

Options :

1. कवर्धा
2. कोरिया
3. रायपुर
4. दुर्ग
5. अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 42 Question Id : 347535492 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

In which of the following places in Chhattisgarh, hydro-power project does not exist?

https://universitypaper.in

Options :

1. ✔ Dudhawa
2. ✖ Hasdev-Bango
3. ✖ Gangrel
4. ✖ Pairi Sikasar
5. ✖ None of the other options

Question Number : 42 Question Id : 347535492 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ में निम्नलिखित में से किस स्थान पर जलविद्युत परियोजना नहीं है?

Options :

1. ✔ दुधावा
2. ✖ हसदेव बांगो
3. ✖ गंगरेल
4. ✖ पैरी सिकासार
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 43 Question Id : 347535493 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Asia's biggest Tamarind market is at:

Options :

1. ✖ Kanker
2. ✖ Konta
3. ✖ Sukma
4. ✔ Jagdalpur
5. ✖ None of the other options

Question Number : 43 Question Id : 347535493 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एशिया की सबसे बड़ी इमली मण्डी कहां है?

Options :

1. ✖ कांकेर
2. ✖ कोंटा
3. ✖ सुकमा

https://universitypaper.in

4. ✔ जगदलपुर

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 44 Question Id : 347535494 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

In which district of Chhattisgarh, the Dagori Industrial Center is situated?

Options :

1. ✖ Raigarh
2. ✖ Mahasmund
3. ✔ Bilaspur
4. ✖ Bastar
5. ✖ None of the other options

Question Number : 44 Question Id : 347535494 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ के किस जिले में दगोरी औद्योगिक केन्द्र स्थित है?

Options :

1. ✖ रायगढ़
2. ✖ महासमुंद
3. ✔ बिलासपुर
4. ✖ बस्तर
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 45 Question Id : 347535495 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Which is the computer based teaching scheme for schools?

Options :

1. ✔ I.C.T.
2. ✖ C.S.T.
3. ✖ S.C.C.
4. ✖ C.T.P.
5. ✖ None of the other options

Question Number : 45 Question Id : 347535495 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

विद्यालयों के लिए कम्पूटर आधारित शिक्षण योजना कौन सी है?

https://universitypaper.in

Options :

1. ✔ आई. सी. टी
2. ✖ सी. एस. टी
3. ✖ एस. सी. सी
4. ✖ सी. टी. पी
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 46 Question Id : 347535496 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Which of the following is provided free of cost under 'Saraswati' scheme?

Options :

1. ✖ Books
2. ✖ Uniform
3. ✔ Bicycle
4. ✖ Insurance
5. ✖ None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 46 Question Id : 347535496 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

'सरस्वती' योजना में निम्न में से क्या नि:शुल्क प्रदान किया जाता है?

Options :

1. ✖ पुस्तकें
2. ✖ गणवेश
3. ✔ सायकिल
4. ✖ बीमा
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 47 Question Id : 347535497 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

What is the duration of Grant Programme of European commission for support to school education in the state?

Options :

1. ✖ 2007 – 2016
2. ✖ 2008 – 2016
3. ✖ 2009 – 2016
4. ✖ 2010 – 2016

https://universitypaper.in

5. ✔ None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 47 Question Id : 347535497 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

राज्य में स्कुली शिक्षा में समर्थन हेतु युरोपीय कमीशन के अनुदान कार्यक्रम की अवधि निम्न में से क्या है?

Options :

1. ✖ 2007 - 2016
2. ✖ 2008 - 2016
3. ✖ 2009 - 2016
4. ✖ 2010 - 2016
5. ✔ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 48 Question Id : 347535498 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Padmashree awardee artist Mamta Chandrakar works in which institution?

Options :

1. ✔ All India Radio
2. ✖ Doordarshan
3. ✖ College
4. ✖ Culture dept.
5. ✖ None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 48 Question Id : 347535498 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

पद्मश्री पुरस्कृत कलाकार ममता चन्द्राकर किस संस्थान में कार्यरत हैं?

Options :

1. ✔ आकाशवाणी
2. ✖ दूरदर्शन
3. ✖ महाविद्यालय
4. ✖ संस्कृति विभाग
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 49 Question Id : 347535499 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

From which district the Rurban mission was started in Chhattisgarh?

Options :

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

1. ✖ Raipur
2. ✔ Rajnandgaon
3. ✖ Bilaspur
4. ✖ Kabirdham
5. ✖ None of the other options

Question Number : 49 Question Id : 347535499 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ में रुर्बन मिशन का आरंभ किस जिले से हुआ?

Options :

1. ✖ रायपुर
2. ✔ राजनांदगांव
3. ✖ बिलासपुर
4. ✖ कबीरधाम
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 50 Question Id : 347535500 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

When the eye donation fortnight organised every year in the Chhattisgarh?

Options :

1. ✔ 25 August to 8 September
2. ✖ 1 May to 15 May
3. ✖ 15 June to 30 June
4. ✖ 25 October to 8 November
5. ✖ None of the other options

Question Number : 50 Question Id : 347535500 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

छत्तीसगढ़ राज्य में नेत्रदान पखवाड़ा प्रतिवर्ष कब आयोजित होता है?

Options :

1. ✔ 25 अगस्त से 8 सितम्बर
2. ✖ 1 मई से 15 मई
3. ✖ 15 जून से 30 जून
4. ✖ 25 अक्टूबर से 8 नवम्बर

https://universitypaper.in

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Elective Subject

Group Maximum Duration :	120
Group Minimum Duration :	120
Revisit allowed for view? :	No
Revisit allowed for edit? :	No

Physics

Mandatory or Optional:	Mandatory
Display Number Panel:	Yes
Group All Questions:	No

https://universitypaper.in

Question Number : 51 Question Id : 347535501 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A particle is rotated in a vertical circle by connecting it to a string of length l. The other end of the string is kept fixed. The minimum speed of the particle when the string is horizontal for which the particle will complete the circle is:

Options :

1. ✖ $\sqrt{gl}$
2. ✖ $\sqrt{2gl}$
3. ✖ $\sqrt{3gl}$
4. ✖ $\sqrt{4gl}$
5. ✔ $\sqrt{5gl}$

Question Number : 51 Question Id : 347535501 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक कण को l लंबाई के एक धागे से जोड़कर ऊर्ध्वाधर चक्र में घुमाया जा रहा है। धागे के दूसरे छोर को बांधा गया है। धागे के क्षैतिज होने पर जिसके लिए कण एक चक्र पूरा करेगा, वह कण की न्यूनतम गति होती है:

Options :

1. ✖ $\sqrt{gl}$
2. ✖ $\sqrt{2gl}$
3. ✖ $\sqrt{3gl}$

4. ✖ $\sqrt{4gl}$

5. ✔ $\sqrt{5gl}$

Question Number : 52 Question Id : 347535502 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

What is the volume of a cube, the proper length of each edge of which is L_0 when it is moving with a velocity c/2 along one of its edge?

Options :

1. ✖ L_0^3
2. ✔ $L_0^3\sqrt{3}/2$
3. ✖ $2L_0^3$
4. ✖ $\frac{3}{4}L_0^3$
5. ✖ $\frac{3}{2}L_0^3$

Question Number : 52 Question Id : 347535502 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक घन जिसके प्रत्येक छोर की उचित लंबाई L_0 है, जब यह अपने एक छोर के साथ c/2 वेग से गतिमान है, तब एक घन का आयतन क्या होगा?

Options :

1. ✖ L_0^3
2. ✔ $L_0^3\sqrt{3}/2$
3. ✖ $2\ L_0^3$
4. ✖ $\frac{3}{4}L_0^3$
5. ✖ $\frac{3}{2}L_0^3$

Question Number : 53 Question Id : 347535503 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The proper mean life time of a burst of $\pi+$ mesons is 2.5×10^{-8} sec. What is the mean life time of it, if it is travelling with $\beta = 0.73$?

Options :

1. ✔ 3.658×10^{-8} sec
2. ✖ 2.5×10^{-8} sec
3. ✖ 1.7088×10^{-8} sec

https://universitypaper.in

4. ✖ 2.650×10^{-8} sec

5. ✖ 1.25×10^{-8} sec

Question Number : 53 Question Id : 347535503 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक π+ मेसोन्स विस्फोट का उचित मध्यम जीवन समय 2.5×10^{-8} सेकंड है। यदि यह $\beta = 0.73$ के साथ यात्रा कर रहा है, तब इसका मध्यम जीवन समय क्या होगा?

Options :

1. ✔ 3.658×10^{-8} सेकंड
2. ✖ 2.5×10^{-8} सेकंड
3. ✖ 1.7088×10^{-8} सेकंड
4. ✖ 2.650×10^{-8} सेकंड
5. ✖ 1.25×10^{-8} सेकंड

Question Number : 54 Question Id : 347535504 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A particle in a stationary frame S is moving with velocity 0.8c inclined at 60° to the x-axis in x-y plane. What will be the velocity of the particle as observed by a person in frame S^1 moving relative to S with a velocity 0.4c?

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ 0.756 c along x-axis
2. ✔ 0.756 c along y-axis
3. ✖ 0.8 c at 60° with x-axis
4. ✖ 0.4 c at 60° with x-axis
5. ✖ 0.4 c at 60° with y-axis

Question Number : 54 Question Id : 347535504 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक स्थिर फ्रेम S में x-y सतह के x-अक्ष पर एक कण 60^0 के झुकाव पर 0.8c वेग से गतिमान है। 0.4c वेग के साथ S के सापेक्ष फ्रेम S^1 में गति करते हुए एक व्यक्ति द्वारा देखे जाने पर कण का वेग क्या होगा?

Options :

1. ✖ x-अक्ष के साथ 0.756c
2. ✔ y-अक्ष के साथ 0.756c
3. ✖ x-अक्ष के साथ 60^0 पर 0.8c

4. ✖ x-अक्ष के साथ 60^0 पर 0.4c

5. ✖ y-अक्ष के साथ 60^0 पर 0.4c

Question Number : 55 Question Id : 347535505 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The relativistic momentum of a particle of rest mass m_0 and kinetic energy K_E is:

Options :

1. ✔ $\sqrt{\frac{K_E}{c^2} + 2\, m_0 K_E}$

2. ✖ $\sqrt{\frac{K_E}{2c^2} + m_0 K_E}$

3. ✖ $\sqrt{K_E c^2 + 2\, m_0 K_E}$

4. ✖ $\sqrt{\frac{2K_E}{c^2} + m_0 K_E}$

5. ✖ $\sqrt{\frac{2K_E}{c^2} + 2\, m_0 K_E}$

Question Number : 55 Question Id : 347535505 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

स्थिर द्रव्यमान m_0 और गतिज ऊर्जा K_E के एक कण का सापेक्षीय आवेग है:

Options :

1. ✔ $\sqrt{\frac{K_E}{c^2} + 2\, m_0 K_E}$

2. ✖ $\sqrt{\frac{K_E}{2c^2} + m_0 K_E}$

3. ✖ $\sqrt{K_E c^2 + 2\, m_0 K_E}$

4. ✖ $\sqrt{\frac{2K_E}{c^2} + m_0 K_E}$

5. ✖ $\sqrt{\frac{2K_E}{c^2} + 2\, m_0 K_E}$

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

Question Number : 56 Question Id : 347535506 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The binding energy of electron to proton in hydrogen atom is 13.6 eV. What is the loss of mass in the formation of one atom of hydrogen?

Options :

1. ✔ 2.4×10^{-23} gm
2. ✖ 3.4×10^{-23} gm
3. ✖ 2.7×10^{-23} gm
4. ✖ 2.8×10^{-23} gm
5. ✖ 2.6×10^{-23} gm

Question Number : 56 Question Id : 347535506 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

हाइड्रोजन परमाणु में इलेक्ट्रॉन का प्रोटॉन के साथ बंध उर्जा 13.6 eV है। हाइड्रोजन के एक परमाणु के गठन में द्रव्यमान की कितनी हानी होगी?

Options :

1. ✔ $2.4 \text{ X}10^{-23}$ ग्राम
2. ✖ 3.4×10^{-23} ग्राम
3. ✖ 2.7×10^{-23} ग्राम
4. ✖ 2.8×10^{-23} ग्राम
5. ✖ 2.6×10^{-23} ग्राम

https://universitypaper.in

Question Number : 57 Question Id : 347535507 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

All the particles of a body are situated at distance R from the origin. The distance of the centre of mass of the body from the origin is:

Options :

1. ✖ $= R$
2. ✔ $\leq R$
3. ✖ $> R$
4. ✖ $\geq R$
5. ✖ $= 2R$

Question Number : 57 Question Id : 347535507 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

एक पिंड के सभी कण उनके मूल स्थान से R दूरी पर स्थित है। मूल स्थान से पिंड के द्रव्यमान के केंद्र की दूरी है:

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ $= R$
2. ✔ $\leq R$
3. ✖ $> R$
4. ✖ $\geq R$
5. ✖ $= 2R$

Question Number : 58 Question Id : 347535508 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A thin circular ring of mass M and radius r is rotating about its axis with an angular speed ω. Two particles having mass m each are now attached at diametrically opposite points. The angular speed of the ring will become:

Options :

1. ✖ $\frac{M}{M+m}$ W
2. ✔ $\frac{M}{M+2m}$ W
3. ✖ $\frac{M-2m}{M+2m}$ W
4. ✖ $\frac{M+2m}{M}$ W
5. ✖ $\frac{M-2m}{M}$ W

https://universitypaper.in

Question Number : 58 Question Id : 347535508 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

द्रव्यमान M और त्रिज्या r का एक पतला चक्राकार गोला अपने अक्ष के साथ कोणीय गति ω से घूर्णन कर रहा है। प्रत्येकी m द्रव्यमानवाले दो कणों को अब पूर्णतया बिलकुल विरुद्ध बिंदुओं पर जोड़ा गया है। चक्र की कोणीय गति हो जाएगी:

Options :

1. ✖ $\frac{M}{M+m}\omega$
2. ✔ $\frac{M}{M+2m}\omega$
3. ✖ $\frac{M-2m}{M+2m}\omega$
4. ✖ $\frac{M+2m}{M}\omega$
5. ✖ $\frac{M-2m}{M}\omega$

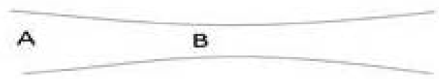
https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

Question Number : 59 Question Id : 347535509 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Water flows in a horizontal tube with a constriction at B. The pressure of water changes by 600 N/m^2 between A and B whereas the areas of cross section are 30 cm^2 and 15 cm^2. What is the rate of flow of water through tube?



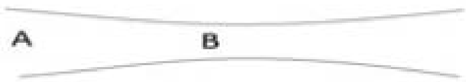
Options :

1. ✖ 1600 cm^3/ s
2. ✖ 1700 cm^3/ s
3. ✔ 1800 cm^3/ s
4. ✖ 1900 cm^3/ s
5. ✖ 2000 cm^3/ s

Question Number : 59 Question Id : 347535509 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक क्षैतिज ट्यूब में B बिंदु पर संकुचित होकर पानी प्रवाहित होता है। A और B के बीच 600 N/m^2 तक पानी के दबाव में परिवर्तन होता है जबकि अनुप्रस्थ भाग 30 सेमी^{2} और 15 सेमी^{2} है। ट्यूब के माध्यम से पानी के प्रवाह का दर कितना है?



Options :

1. ✖ 1600 सेमी^{3}/सेकंड
2. ✖ 1700 सेमी^{3}/सेकंड
3. ✔ 1800 सेमी^{3}/सेकंड
4. ✖ 1900 सेमी^{3}/सेकंड
5. ✖ 2000 सेमी^{3}/सेकंड

https://universitypaper.in

Question Number : 60 Question Id : 347535510 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The depression in a light rectangular beam supported at both ends (Young's modulus, Y) of length L, breadth b and depth d loaded by a load W at the centre is:

Options :

https://universitypaper.in

1. ✖ $\frac{WL^3}{Ybd^3}$

2. ✔ $\frac{WL^3}{4Ybd^3}$

3. ✖ $\frac{WL^2}{4Ybd^3}$

4. ✖ $\frac{WL^2}{12Ybd^3}$

5. ✖ $\frac{WL^4}{4Ybd^3}$

Question Number : 60 Question Id : 347535510 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक हलकी आयताकार डंडी जिसे दोनों छोरों से सहारा दिया गया है (यंग मापांक, Y), जिसकी लम्बाई L, चौड़ाई b और गहराई d है, केंद्र पर W के भार से भारित है, उसका अवनमन है:

Options :

1. ✖ $\frac{WL^3}{Ybd^3}$

2. ✔ $\frac{WL^3}{4Ybd^3}$

3. ✖ $\frac{WL^2}{4Ybd^3}$

4. ✖ $\frac{WL^2}{12Ybd^3}$

5. ✖ $\frac{WL^4}{4Ybd^3}$

https://universitypaper.in

Question Number : 61 Question Id : 347535511 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The terminal velocity achieved by a solid sphere of radius γ in a viscous liquid of viscously η is proportional to:

Options :

1. ✖ $\frac{\gamma}{\eta}$

2. ✖ $\frac{\gamma}{\eta^2}$

3. ✔ $\frac{\gamma^2}{\eta}$

4. ✖ $\frac{\gamma^2}{\eta^2}$

5. ✖ $\frac{\eta}{\gamma}$

Question Number : 61 Question Id : 347535511 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक γ त्रिज्या वाले ठोस गोला जो η श्यानता वाले गाढे तरल में है, उसके द्वारा प्राप्त टर्मिनल वेग ________ से समानुपातिक है।

Options :

1. ✖ $\frac{\gamma}{\eta}$

2. ✖ $\frac{\gamma}{\eta^2}$

3. ✔ $\frac{\gamma^2}{\eta}$

4. ✖ $\frac{\gamma^2}{\eta^2}$

5. ✖ $\frac{\eta}{\gamma}$

Question Number : 62 Question Id : 347535512 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The theoretical values of Poisson's ratio lies in the range of:

Options :

1. ✔ –1 to 0.5

2. ✖ –1 to +1

3. ✖ –0.5 to 1

4. ✖ –∞ to 1

5. ✖ 1 to ∞

Question Number : 62 Question Id : 347535512 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

पोइसन (Poisson) के अनुपात का सैद्धांतिक मान ________ सीमा में है।

Options :

1. ✔ -1 से 0.5

2. ✖ -1 से +1

3. ✖ -0.5 से 1

4. ✖ -∞ से 1

5. ✖ 1 से ∞

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

Question Number : 63 Question Id : 347535513 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The amplitude of an under damped harmonic oscillator is reduced to $1/10^{th}$ of its initial value after 100 oscillators. If its time period is 1.15 s, what is the damping constant?

Options :

1. ✖ 0.01
2. ✔ 0.02
3. ✖ 0.03
4. ✖ 0.04
5. ✖ 0.05

Question Number : 63 Question Id : 347535513 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक अवमन्दित लयबद्ध दोलक का आयाम इसके प्रारंभिक मान से 1/10 तक कम किया गया। अगर इसकी अवधि 1.15 s है, तो अवमन्दन स्थिरांक क्या है?

Options :

1. ✖ 0.01
2. ✔ 0.02
3. ✖ 0.03
4. ✖ 0.04
5. ✖ 0.05

https://universitypaper.in

Question Number : 64 Question Id : 347535514 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

If the quality factor of an under damped harmonic oscillator of frequency 512 Hz is 8×10^4. Calculate the time in which the energy is reduced to $1/e^{th}$ of its energy in the obscene of damping.

Options :

1. ✔ $\frac{10^4}{128\pi}$
2. ✖ $\frac{10^4}{64\pi}$
3. ✖ $\frac{10^4}{128\pi^2}$
4. ✖ $\frac{10^4}{32\pi}$
5. ✖ $\frac{10^4}{64\pi^2}$

Question Number : 64 Question Id : 347535514 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

कम अवमन्दन वाले हार्मोनिक दोलन जिसकी आवृत्ति 512Hz है, उसका क्वालिटी फैक्टर 8×10^4 है। ओब्सिन अवमंदन (obscene damping) में उस समय की गणना कीजिये जिसमे उर्जा 1/e वें भाग तक हो जाये|

Options :

1. ✔ $\frac{10^4}{128\pi}$
2. ✖ $\frac{10^4}{64\pi}$
3. ✖ $\frac{10^4}{128\pi^2}$
4. ✖ $\frac{10^4}{32\pi}$
5. ✖ $\frac{10^4}{64\pi^2}$

Question Number : 65 Question Id : 347535515 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The natural frequency of a circuit containing inductance of 50 μH and capacitance of 5×10^{-10} F is roughly:

Options :

1. ✖ 5 M cycles/sec
2. ✖ 4 M cycles/sec
3. ✖ 3 M cycles/sec
4. ✖ 2 M cycles/sec
5. ✔ 1 M cycles/sec

https://universitypaper.in

Question Number : 65 Question Id : 347535515 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक सर्किट जिसका अनुगम 50μH और धारिता 5×10^{-10} F है, उसकी प्राकृतिक आवृत्ति लगभग होगी:

Options :

1. ✖ 5M चक्र/सेकंड
2. ✖ 4M चक्र/सेकंड
3. ✖ 3M चक्र/सेकंड
4. ✖ 2M चक्र/सेकंड
5. ✔ 1M चक्र/सेकंड

https://universitypaper.in

Question Number : 66 Question Id : 347535516 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

In a Newton's ring experiments, the space between the convex lens and the plane glass plate is filled with a liquid of refractive index μ . The radii of the interference ring are:

Options :

1. ✗ reduced by a factor $\frac{1}{\mu}$
2. ✗ reduced by a factor $\frac{1}{\mu^2}$
3. ✓ reduced by a factor $\frac{1}{\sqrt{\mu}}$
4. ✗ increased by a factor μ
5. ✗ increased by a factor $\sqrt{\mu}$

Question Number : 66 Question Id : 347535516 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

न्यूटन के वलय प्रयोगों में, उत्तल लेंस और समतल कांच की
प्लेट के बीच का स्थान अपवर्तक सूचकांक μ द्रव्य से भरा हुआ है। हस्तक्षेपी वलय की त्रिज्याएं:

Options :

1. ✗ कारक $\frac{1}{\mu}$ से कम हो जाती है।
2. ✗ कारक $\frac{1}{\mu^2}$ से कम हो जाती है।
3. ✓ कारक $\frac{1}{\sqrt{\mu}}$ से कम हो जाती है।
4. ✗ कारक μ से बढ़ हो जाती है।
5. ✗ कारक $\sqrt{\mu}$ से बढ़ हो जाती है।

https://universitypaper.in

Question Number : 67 Question Id : 347535517 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

In Fresnel's biprism experiment, a thin sheet of thickness t and refractive index μ is placed in the path of one of the beams. The central fringe shifts by a distance______.

Options :

1. ✓ $\frac{D}{d}$ × path difference between the two beam (δ)
2. ✗ $\frac{D}{d} \times \delta$
3. ✗ $\frac{D}{d}$ 2 δ
4. ✗ $\frac{D}{2d}$ 2 δ

5. ✖ $\frac{D}{2d}\ \delta$

https://universitypaper.in

Question Number : 67 Question Id : 347535517 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

फ्रेशनेल के द्विप्रिज़्म प्रयोग में, मोटाई t और अपवर्तक सूचकांक μ के पतले तख्ते को एक पुंज के मार्ग में रखा गया है। केंद्रीय फ्रिंज _________ अन्दर से स्थानांतरित हो जाते है। (जहा δ = दो पुंज के पथ के बीच का अन्तर)

Options :

1. ✔ $\frac{D}{d} \times \delta$
2. ✖ $\frac{D}{d} \times 3\delta$
3. ✖ $\frac{D}{d} \times 2\delta$
4. ✖ $\frac{D}{2d} \times 2\delta$
5. ✖ $\frac{D}{2d} \times \delta$

Question Number : 68 Question Id : 347535518 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A Michelson Interferometer is illuminated by a light of wavelength 5890 Å . The movable mirror is moved to how much distance to cross 200 fringes?

Options :

1. ✖ 0.0294 mm
2. ✔ 0.0589 mm
3. ✖ 0.1178 mm
4. ✖ 0.294 mm
5. ✖ 0.0118 mm

Question Number : 68 Question Id : 347535518 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक माइकेल्सन इन्टरफेरोमीटर को 5890 Å तरंगदैर्ध्य के प्रकाश से प्रकाशित किया जाता है। 200 फ्रिन्जेस को पार करने के लिए गतिमान शीशे को कितनी दूरी तक ले जाया जाता है?

Options :

1. ✖ 0.0294 मिमी
2. ✔ 0.0589 मिमी
3. ✖ 0.1178 मिमी

https://universitypaper.in

4. ✗ 0.294 मिमी

5. ✗ 0.0118 मिमी

https://universitypaper.in

Question Number : 69 Question Id : 347535519 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Which of these are not true about zone plate?

Options :

1. ✗ Zone plate has multiple foci
2. ✗ Zone plate has multiple focal length
3. ✗ Zone plate is discussed in Fresnel class of diffraction
4. ✓ The chromatic aberration is more in zone plate than lens
5. ✗ The chromatic aberration is less in zone plate than lens

Question Number : 69 Question Id : 347535519 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

ज़ोन प्लेट के बारे में इनमें से कौन सही नहीं हैं?

Options :

1. ✗ ज़ोन प्लेट की कई केंद्र है।
2. ✗ ज़ोन प्लेट की कई फोकस लम्बाई है।
3. ✗ फ्रेशनेल के विवर्तन कक्षा में ज़ोन प्लेट पर विचार किया गया है।
4. ✓ लेंस की अपेक्षा ज़ोन प्लेट में रंगीन विपथन अधिक है।
5. ✗ लेंस की अपेक्षा ज़ोन प्लेट में रंगीन विपथन कम है।

https://universitypaper.in

Question Number : 70 Question Id : 347535520 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Let α is width of slit, then central maximum of a single slit diffraction pattern spreads in the range:

Options :

1. ✗ $-\frac{2\lambda}{\alpha}$ to $\frac{2\lambda}{\alpha}$
2. ✗ $\frac{\lambda}{2\alpha}$ to $\frac{\lambda}{2\alpha}$
3. ✗ $\frac{\lambda}{\alpha}$ to $\frac{2\lambda}{\alpha}$
4. ✓ $-\frac{\lambda}{\alpha}$ to $\frac{\lambda}{\alpha}$
5. ✗ $\frac{2\lambda}{\alpha}$ to $\frac{2\lambda}{\alpha}$

https://universitypaper.in

Question Number : 70 Question Id : 347535520 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

मान लीजिये α दरार की चौड़ाई है, तो एकल दरार विवर्तन पैटर्न का मध्यवर्ती अधिकतम सीमा ____________ की सीमा में फैला हुआ है।

Options :

1. ✖ $-\frac{2\lambda}{\alpha}$ से $\frac{2\lambda}{\alpha}$
2. ✖ $\frac{\lambda}{2\alpha}$ से $\frac{\lambda}{2\alpha}$
3. ✖ $\frac{\lambda}{\alpha}$ से $\frac{2\lambda}{\alpha}$
4. ✔ $-\frac{\lambda}{\alpha}$ से $\frac{\lambda}{\alpha}$
5. ✖ $\frac{2\lambda}{\alpha}$ से $\frac{2\lambda}{\alpha}$

Question Number : 71 Question Id : 347535521 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

What is the number of possible orders of diffraction observed by a plane transmission grating having 18000 lines/inch when light of wavelength 4500 Å is used?

Options :

1. ✖ 1
2. ✖ 2
3. ✔ 3
4. ✖ 4
5. ✖ 5

https://universitypaper.in

Question Number : 71 Question Id : 347535521 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

जब तरंग दैर्ध्य 4500Å वाले प्रकाश का उपयोग किया जाता है तो एक तल पारगमन जाली जिसमें 18000 रेखाएँ/इंच हैं ,द्वारा प्रेक्षित विवर्तन के संभावित क्रमों की संख्या क्या है?

Options :

1. ✖ 1
2. ✖ 2
3. ✔ 3
4. ✖ 4
5. ✖ 5

Question Number : 72 Question Id : 347535522 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

Plane polarized light of wavelength 5000 Å passes perpendicularly through a calcite plate with its optic axis parallel to the faces. What is the least thickness of the plate for which the emergent beam is plane polarized. Given μ_0 = 1.6584 and μ_e = 1.4864

https://universitypaper.in

Options :

1. ✗ 1.55 mm
2. ✗ 1.65 mm
3. ✗ 1.85 mm
4. ✗ 1.75 mm
5. ✓ 1.45 mm

Question Number : 72 Question Id : 347535522 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

तल कैलसाइट प्लेट से लंबवत गुजरने वाले तरंग दैर्ध्य 5000Å के प्रकाश का ध्रुवीकरण करता है जिसमें इसका प्रकाशिकी अक्ष अग्र के समांतर होता है। प्लेट की कम से कम मोटाई क्या है जिसके लिए निर्गत किरण-पुंज तल ध्रुवीकरणीय है। दिया गया है μ0 = 1.6584 और μe = 1.4864

Options :

1. ✗ 1.55 मिमी
2. ✗ 1.65 मिमी
3. ✗ 1.85 मिमी
4. ✗ 1.75 मिमी
5. ✓ 1.45 मिमी

https://universitypaper.in

Question Number : 73 Question Id : 347535523 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The ratio of rates of stimulated emission to spontaneous emission is equivalent to:

Options :

1. ✓ $\frac{1}{e^{h\nu/kt} - 1}$
2. ✗ $e^{h\nu/kt}$ -1
3. ✗ $e^{2h\nu/kt}$ -1
4. ✗ $\frac{1}{e^{2h\nu/kt} - 1}$
5. ✗ 1

Question Number : 73 Question Id : 347535523 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

उद्दीपित उत्सर्जन का स्वतः उत्सर्जन से अनुपात लगभग बराबर है:

https://universitypaper.in

Options :

https://universitypaper.in

1. ✔ $\frac{1}{e^{h\nu/kt} - 1}$

2. ✖ $e^{h\nu/kt}$ -1

3. ✖ $e^{2h\nu/kt}$ -1

4. ✖ $\frac{1}{e^{2h\nu/kt} - 1}$

5. ✖ 1

Question Number : 74 Question Id : 347535524 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Which of the following is not true for laser?

Options :

1. ✖ Four level laser is generally more efficient than three level laser

2. ✖ Population inversion is essential for laser action

3. ✔ Pumping level must be narrow

4. ✖ Resonant cavity provides most properties to laser

5. ✖ Brewster window is used to polarize the laser beam

Question Number : 74 Question Id : 347535524 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

निम्नलिखित में से क्या लेजर के बारे में सही नहीं है?

Options :

1. ✖ तीन स्तर लेजर की तुलना में चार स्तर लेजर आम तौर पर अधिक कुशल होता है।

2. ✖ लेजर कार्रवाई के लिए जनसंख्या का ह्रास आवश्यक होता है।

3. ✔ पम्पिंग स्तर को संकीर्ण अवश्य होना चाहिए।

4. ✖ गुंजयमान कैविटी लेजर को अधिक गुण प्रदान करता है।

5. ✖ लेजर पुंज का ध्रुवीकरण करने के लिए ब्रूस्टर विंडो का प्रयोग किया जाता है।

https://universitypaper.in

Question Number : 75 Question Id : 347535525 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A 20 cm long solenoid having cross sectional area of 4 cm^2. Half of the solenoid is filled with air ($\mu = 1$) and half with iron (*Relative permeability* $\mu = 500$). If the number of tern is 100, the self-inductance of the coils is closest to:

Options :

1. ✖ 0.2 henry

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

2. ✗ 0.4 henry

3. ✓ 0.6 henry

4. ✗ 0.8 henry

5. ✗ 1.0 henry

Question Number : 75 Question Id : 347535525 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक 20 सेमी लंबी परिनालिका के अनुप्रस्थ भाग का क्षेत्रफल 4 cm^2 है। परिनालिका का आधा भाग हवा से भरा हुआ है (μ = 1) और आधा लोहे से। (सापेक्ष पारगम्यता μ = 500). यदि चक्करों की संख्या 100 है, तो कुण्डलियों के स्व-प्रेरकत्व का मान किसके सबसे करीब है?

Options :

1. ✗ 0.2 हेनरी

2. ✗ 0.4 हेनरी

3. ✓ 0.6 हेनरी

4. ✗ 0.8 हेनरी

5. ✗ 1.0 हेनरी

https://universitypaper.in

Question Number : 76 Question Id : 347535526 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

If two coils having self-inductance L_1, and L_2 are mutually coupled together so that half of the flux from one coil links with other, then the mutual inductance between the two coils is:

Options :

1. ✗ $\sqrt{L_1 L_2}$

2. ✓ $\frac{1}{2}\sqrt{L_1 L_2}$

3. ✗ $\frac{1}{4}\sqrt{L_1 L_2}$

4. ✗ $2\sqrt{L_1 L_2}$

5. ✗ $\sqrt{\frac{L_1}{L_2}}$

Question Number : 76 Question Id : 347535526 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

यदि दो कुण्डलियाँ जिनके स्व-प्रेरकत्व का मान L1 और L2 है, परस्पर जोड़ दी जाती हैं जिससे कि एक कुंडली का आधा फ्लक्स दूसरी के साथ जुड़ा रहे, तो दोनों कुंडलियों के बीच अन्योन्य प्रेरकत्व है:

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ $\sqrt{L_1 L_2}$
2. ✔ $\frac{1}{2}\sqrt{L_1 L_2}$
3. ✖ $\frac{1}{4}\sqrt{L_1 L_2}$
4. ✖ $2\sqrt{L_1 L_2}$
5. ✖ $\sqrt{\frac{L_1}{L_2}}$

https://universitypaper.in

Question Number : 77 Question Id : 347535527 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

In a series resonant LCR, circuit in resonance condition is:

Options :

1. ✖ the impedance is zero always
2. ✖ the impedance is inductive
3. ✖ the impedance is capacitive
4. ✔ the impedance is resistive
5. ✖ not possible to say

Question Number : 77 Question Id : 347535527 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक श्रेणी रेसोनंट LCR सर्किट की रेसोनंस अवस्था में:

Options :

1. ✖ प्रतिबाधा हमेशा शून्य होती है।
2. ✖ प्रतिबाधा प्रेरणिक होती है।
3. ✖ प्रतिबाधा धारितात्मक होता है।
4. ✔ प्रतिबाधा प्रतिरोधकीय होती है।
5. ✖ कहना संभावित नहीं है।

Question Number : 78 Question Id : 347535528 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

The band width of a parallel resonant circuit of quality factor Q_0 and central frequency f_0 is:
https://universitypaper.in

Options :

1. ✔ $\frac{f_o}{Q_o}$
2. ✖ $\frac{Q_o}{f_o}$
3. ✖ $\frac{R}{4\pi 2}$
4. ✖ $\frac{L}{4\pi R}$
5. ✖ $\frac{LR}{4\pi}$

Question Number : 78 Question Id : 347535528 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक समांतर अनुनादी परिपथ जिसका गुणवत्ता कारक Q_0 तथा केंद्रीय आवृत्ति f_0 है, का बैंड-विस्तार है:

Options :

1. ✔ $\frac{f_o}{Q_o}$
2. ✖ $\frac{Q_o}{f_o}$
3. ✖ $\frac{R}{4\pi 2}$
4. ✖ $\frac{L}{4\pi R}$
5. ✖ $\frac{LR}{4\pi}$

https://universitypaper.in

Question Number : 79 Question Id : 347535529 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The square root of ratio of permeability and permittivity has the dimension of:

Options :

1. ✖ capacitance
2. ✖ inductance
3. ✖ resistance
4. ✔ impedance
5. ✖ electric field

Question Number : 79 Question Id : 347535529 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

पारगम्यता और अनुमन्यता का वर्गमूल क्षेत्र के अनुपात की इकाई ________ की होती है।

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ धारिता
2. ✖ अधिष्ठापन
3. ✖ प्रतिरोध
4. ✔ प्रतिबाधा
5. ✖ इलेक्ट्रिक क्षेत्र

Question Number : 80 Question Id : 347535530 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The cosine of the angle between $\vec{L}$ and $\vec{S}$ vectors in $2P_{2/3}$ state of one electron atom is:

Options :

1. ✖ 1
2. ✖ $\sqrt{\frac{1}{2}}$
3. ✖ $\frac{1}{2}$
4. ✔ $\frac{1}{3}$
5. ✖ $\frac{1}{4}$

Question Number : 80 Question Id : 347535530 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक इलेक्ट्रॉन परमाणु की $2P_{2/3}$ स्थिति में सदिश $\vec{L}$ तथा $\vec{S}$ के मध्य कोज्या का कोण है:

Options :

1. ✖ 1
2. ✖ $\sqrt{\frac{1}{2}}$
3. ✖ $\frac{1}{2}$
4. ✔ $\frac{1}{3}$
5. ✖ $\frac{1}{4}$

Question Number : 81 Question Id : 347535531 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

One mole of an ideal gas is held under constant pressure as its volume is increased by a factor of 4. What is the new v_{rms} speed of the molecules compared with the original v_{rms} speed?

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ one-half as large
2. ✖ same
3. ✖ $2^{1/2}$ times as large
4. ✔ two times greater
5. ✖ four times greater

Question Number : 81 Question Id : 347535531 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक आदर्श गैस के एक मोल को स्थिर दाब पर रखा जाता है जिससे इसके

आयतन में 4 गुना वृद्धि होती है। वास्तविक v_{rms} चाल की तुलना में अणु की नयी v_{rms} चाल क्या है?

Options :

1. ✖ एक-आधा बढ़ी हुई
2. ✖ वही
3. ✖ $2^{1/2}$ गुना बढ़ी हुई
4. ✔ 2 गुना अधिक
5. ✖ 4 गुना अधिक

https://universitypaper.in

Question Number : 82 Question Id : 347535532 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Regarding fine structure of lines of hydrogen atom, which of the following is not correct?

Options :

1. ✖ It can be explained considering spin orbit interaction and relativistic variation of mass
2. ✔ n = 1 level does not split and does not shift from Bohr level
3. ✖ n = 2 level splits into three; two of them are degenerate
4. ✖ n = 3 level splits into 5; containing two sets doubly degenerate levels
5. ✖

The levels having same J but different l values are not actually degenerate was later proved by Lamb Rather feral experiment.

Question Number : 82 Question Id : 347535532 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

हाइड्रोजन परमाणु की रेखाओं की महीन संरचना के बारे में, निम्नलिखित में से कौन सा सही नहीं हैं?

Options :

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

1. ✖
स्पिन कक्ष की अन्योन्य क्रियाओं और द्रव्यमान की आपेक्षिकीय भिन्नता को ध्यान में रखकर इसकी व्याख्या की जा सकती है।

2. ✔ n = 1 स्तर विभाजित नहीं होता है और बोर स्तर से स्थानान्तरित नहीं होता है।

3. ✖ n = 2 स्तर 3 में विभाजित होता है; उनमें से दो समभ्रंश का निर्माण करते हैं।

4. ✖ n = 3 स्तर 5 में विभाजित होता है; जिसमें एक जैसे समभ्रंश स्तरों के दो सेट होते हैं।

5. ✖
स्तरों में समान J होता है परंतु l अलग मान वास्तव में समभ्रंश नहीं होता है, बाद में लैम्ब रैदर फेरल प्रयोग द्वारा सिद्ध किया गया था।

Question Number : 83 Question Id : 347535533 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Carbon atom (Z = 6) obey L-S coupling. Which state has the lowest energy in 1st excited configuration?

Options :

1. ✔ $3P_0$

2. ✖ $3P_1$

3. ✖ $3P_2$

4. ✖ $1P_1$

5. ✖ $1S_0$

Question Number : 83 Question Id : 347535533 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

कार्बन परमाणु (Z = 6) L-S युग्मन का पालन करता है। कौन सी अवस्था की पहली उत्तेजित विन्यास में न्यूनतम ऊर्जा होती है?

Options :

1. ✔ $3P_0$

2. ✖ $3P_1$

3. ✖ $3P_2$

4. ✖ $1P_1$

5. ✖ $1S_0$

Question Number : 84 Question Id : 347535534 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The yellow line of sodium has two components at 5890 and 5896 Å . These two components arise due to:

Options :

1. ✖ Coulomb interaction

https://universitypaper.in
https://universitypaper.in

2. ✖ Spin - spin correlation

3. ✖ Orbit – orbit interaction

4. ✖ Zeeman interaction

5. ✔ Spin – orbit interaction

https://universitypaper.in

Question Number : 84 Question Id : 347535534 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

5890 तथा 5896A° पर सोडियम की पीली रेखा के दो अवयव होते हैं। यह दो अवयव किसके कारण बनते हैं?

Options :

1. ✖ कूलम्ब अन्योन्य क्रिया

2. ✖ स्पिन - स्पिन सहसंबंध

3. ✖ कक्षा - कक्षा की अन्योन्य क्रिया

4. ✖ जीमैन की अन्योन्य क्रिया

5. ✔ स्पिन - कक्षा की अन्योन्य क्रिया

https://universitypaper.in

Question Number : 85 Question Id : 347535535 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Zeeman effect causes the D_2 line of sodium ($2P_{3/2} \rightarrow 2S_{1/2}$) to split into:

Options :

1. ✔ 6 lines

2. ✖ 5 lines

3. ✖ 4 lines

4. ✖ 3 lines

5. ✖ 8 lines

Question Number : 85 Question Id : 347535535 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

जीमैन प्रभाव के कारण सोडियम ($2P_{3/2} \rightarrow 2S_{1/2}$) की D_2 रेखा __________ में विखंडित होती है।

Options :

1. ✔ 6 रेखाओं

2. ✖ 5 रेखाओं

3. ✖ 4 रेखाओं

4. ✖ 3 रेखाओं

5. ✖ 8 रेखाओं

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

Question Number : 86 Question Id : 347535536 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Normal Zeeman effect is observed due to transition between:

Options :

1. ✔ spin zero states
2. ✖ spin $\frac{1}{2}$ states
3. ✖ spin $\frac{3}{2}$ states
4. ✖ spin 1 states
5. ✖ All states irrespective of spin

Question Number : 86 Question Id : 347535536 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

सामान्य जीमैन प्रभाव किसके बीच स्थानांतरण के कारण प्रेक्षित किया जाता है?

Options :

1. ✔ स्पिन शून्य अवस्था
2. ✖ स्पिन $\frac{1}{2}$ अवस्था
3. ✖ स्पिन $\frac{3}{2}$ अवस्था
4. ✖ स्पिन 1 अवस्था
5. ✖ स्पिन के निरपेक्ष सभी अवस्था

https://universitypaper.in

Question Number : 87 Question Id : 347535537 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

For Raman spectrum to be observed between vibrational or rotational states __________.

Options :

1. ✔ the polarizability should change
2. ✖ the dipole moment should change
3. ✖ the molecule should be polar
4. ✖ the molecule should be non-polar
5. ✖ the molecule should have non-zero dipole moment

Question Number : 87 Question Id : 347535537 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

कंपनीय या घूर्णन वाली स्थितियों के बीच रमन स्पेक्ट्रम देखने के लिए __________।

Options :

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

1. ✔ ध्रुवीकरण की स्थिति में परिवर्तन होना चाहिए

2. ✖ द्विध्रुवीय आघूर्ण में परिवर्तन होना चाहिए

3. ✖ अणु को ध्रुवीय होना चाहिए

4. ✖ अणु को गैर-ध्रुवीय होना चाहिए

5. ✖ अणु में गैर-शून्य वाला द्विध्रुवीय आघूर्ण होना चाहिए

Question Number : 88 Question Id : 347535538 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The binding energy per nucleon is maximum for A = 60 and then decreases slowly upto A = 240 because:

Options :

1. ✔ surface effect

2. ✖ coulomb repulsion effect

3. ✖ asymmetry effect

4. ✖ all of the other options

5. ✖ none of the other options

Question Number : 88 Question Id : 347535538 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A = 60 के लिए प्रति न्युक्लियान बंधन ऊर्जा अधिकतम होती है और फिर धीरे-धीरे A = 240 तक कम किसके कारण हो जाती है?

Options :

1. ✔ सतह का प्रभाव

2. ✖ कूलंब का प्रतिकर्षण प्रभाव

3. ✖ विषमता प्रभाव

4. ✖ अन्य विकल्पों में से सभी

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

https://universitypaper.in

Question Number : 89 Question Id : 347535539 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The average time between emission of a prompt neutron in a fission reaction in a nuclear reactor and capture of that neutron to induce next fission event is 10^{-3} s. The energy released in the fission produced by one neutron is about 200 Mev. What is the number of free neutrons present in reactor operating at power 10^8W approximately:

Options :

1. ✖ 10^8 neutrons

https://universitypaper.in

2. ✖ 10^{10} neutrons

3. ✖ 10^{12} neutrons

4. ✔ 10^{16} neutrons

5. ✖ 10^{18} neutrons

https://universitypaper.in

Question Number : 89 Question Id : 347535539 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक परमाणु रिएक्टर में विखंडन की अभिक्रिया में एक प्रेरित न्यूट्रॉन के उत्सर्जन के बीच औसत समय और उस न्यूट्रॉन को अगले विखंडन की घटना में प्रेरित करने के लिए पकड़ने का समय 10^{-3} s होता है। एक न्यूट्रॉन द्वारा उत्पादित विखंडन में जारी की गई ऊर्जा लगभग 200 Mev होती है। लगभग 10^8 W शक्ति पर संचालित होने वाले रिएक्टर में मुक्त न्यूरान्स की संख्या कितनी होती है?

Options :

1. ✖ 10^8 न्यूट्रॉन

2. ✖ 10^{10} न्यूट्रॉन

3. ✖ 10^{12} न्यूट्रॉन

4. ✔ 10^{16} न्यूट्रॉन

5. ✖ 10^{18} न्यूट्रॉन

Question Number : 90 Question Id : 347535540 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Strangeness is conserved in:

Options :

1. ✖ Strong interactions

2. ✖ Electromagnetic

3. ✔ Weak interactions

4. ✖ All of the other options

5. ✖ None of the other options

Question Number : 90 Question Id : 347535540 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

स्ट्रेंगनेस (Strangeness) किसमें संरक्षित रहता है?

Options :

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

1. ✖ मजबूत अन्योन्य क्रिया
2. ✖ विद्युतचुंबकीय
3. ✔ कमजोर अन्योन्य क्रिया
4. ✖ अन्य विकल्पों में से सभी
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 91 Question Id : 347535541 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Which of the following quantities can be represented in S.I. unit in kg m^2 A^{-2} s^{-3}?

Options :

1. ✖ Magnetic Flux
2. ✖ Inductance
3. ✔ Resistance
4. ✖ Capacitance
5. ✖ Magnetization

Question Number : 91 Question Id : 347535541 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

निम्नलिखित मात्राओं में से किस S.I. इकाई को kg m^2 A^{-2} s^{-3} में प्रस्तुत किया जा सकता है?

Options :

1. ✖ चुंबकीय प्रवाह
2. ✖ अधिष्ठापन
3. ✔ प्रतिरोध
4. ✖ धारिता
5. ✖ चुम्बकीयकरण

https://universitypaper.in

Question Number : 92 Question Id : 347535542 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A particle is rotating with constant angular acceleration on a circular track. If the angular velocity changes from 20 π rad/s to 40 π rad/s in 10 s, how many revolutions has the particle completed during this time?

Options :

1. ✖ 100
2. ✖ 1000
3. ✔ 150
4. ✖ 1500

https://universitypaper.in

5. ✖ 1550

Question Number : 92 Question Id : 347535542 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक चक्राकार मार्ग पर एक कण कोणीय त्वरण के साथ लगातार घूर्णन कर रहा है। यदि 10 सेकेंड के भीतर कोणीय वेग में 20π rad/s से 40π rad/s में परिवर्तन होता है, तो इस अवधि के दौरान कण ने कितना चक्र पूरा कर लिया है?

Options :

1. ✖ 100
2. ✖ 1000
3. ✔ 150
4. ✖ 1500
5. ✖ 1550

Question Number : 93 Question Id : 347535543 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

If there were no gravity, which of the following would not be there for a fluid?

Options :

1. ✖ Viscosity
2. ✖ Pressure
3. ✔ Upward thrust
4. ✖ Surface tension
5. ✖ Speed

https://universitypaper.in

Question Number : 93 Question Id : 347535543 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

यदि कोई गुरुत्वाकर्षण नहीं होता, तो एक तरल पदार्थ के लिए निम्नलिखित में से क्या नहीं होगा?

Options :

1. ✖ श्यानता
2. ✖ दबाव
3. ✔ ऊपर की ओर उछाल
4. ✖ सतह का तनाव
5. ✖ गति

Question Number : 94 Question Id : 347535544 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

A wave is represented by the equation:
$y = A \sin [10\pi x + 15\pi t + (\pi/3)]$ where x is in m and t in s.

What does the expression represent?

Options :

1. ✗ A wave travelling in positive x-direction with wavelength 0.25 m
2. ✗ A wave travelling in negative x-direction with wavelength 0.25 m
3. ✗ A wave travelling in positive x-direction with velocity 1.5 m/s
4. ✓ A wave travelling in negative x-direction with velocity 1.5 m/s
5. ✗ A wave travelling in negative x-direction with velocity 1.25 m/s

Question Number : 94 Question Id : 347535544 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक तरंग को इस समीकरण द्वारा प्रस्तुत किया जाता है:
$y = A$ ज्या $[10\pi x+15\pi t+(\pi/3)]$ जहां, x, m में है और t, s में है।
समीकरण क्या प्रस्तुत करता है?

Options :

1. ✗ एक तरंग 0.25m तरंग दैर्ध्य के साथ धनात्मक x-दिशा में जा रही है।
2. ✗ एक तरंग 0.25m तरंग दैर्ध्य के साथ ऋणात्मक x-दिशा में जा रही है।
3. ✗ एक तरंग 1.5 m/s वेग के साथ धनात्मक x-दिशा में जा रही है।
4. ✓ एक तरंग 1.5 m/s वेग के साथ ऋणात्मक x-दिशा में जा रही है।
5. ✗ एक तरंग 1.25 m/s वेग के साथ ऋणात्मक x-दिशा में जा रही है।

https://universitypaper.in

Question Number : 95 Question Id : 347535545 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

146 kJ of work is done in order to compress one kilo mole of a gas adiabatically thereby increasing the temperature of the gas by 7°C. The gas is: (R = 8.3 J mol-1 K-1)

Options :

1. ✗ monatomic
2. ✓ diatomic
3. ✗ triatomic
4. ✗ mixture of monatomic and diatomic
5. ✗ mixture of diatomic and triatomic

Question Number : 95 Question Id : 347535545 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

एक किलो मोल गैस को स्थिरोष्म रूप से संकुचित करने के लिए 146 kJ का कार्य किया गया है, https://universitypaper.in
जिससे गैस के तापमान में 7°C की वृद्धि हो जाती है। वह गैस है (R = 8.3 J mol-1 K-1):

Options :

1. ✖ एक परमाणुक
2. ✔ द्विपरमाणुक
3. ✖ त्रिपरमाणुक
4. ✖ एक परमाणुक और द्विपरमाणुक का मिश्रण
5. ✖ द्विपरमाणुक और त्रिपरमाणुक का मिश्रण

Question Number : 96 Question Id : 347535546 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A particle of mass m is projected with initial velocity u at an angle θ with the horizontal. Find the equation of motion that describes the motion of projectile. $y = x\tan\theta - gx^2/2u^2\cos 2\theta$:

Options :

1. ✖ $y = x\tan\theta - gx^2/2u^2\cos^2\theta$
2. ✔ $y = 2gx^2/u^2\cos^2\theta - x\tan^2\theta$
3. ✖ $y = 2gx^2/u^2\cos^2\theta - 2x\tan\theta$
4. ✖ $y = x\tan\theta - gx^2/u^2\cos^2\theta$
5. ✖ $y = 2gx^2/u^2\cos^2\theta - 2x\tan^2\theta$

https://universitypaper.in

Question Number : 96 Question Id : 347535546 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

m द्रव्यमान के एक कण को क्षैतिज रूप से θ कोण पर प्रारंभिक वेग u के साथ प्रक्षेपित किया गया है। गति के समीकरण का पता लगाएं जो प्रक्षेपी $y = x\tan\theta - gx^2/2u^2\cos^2\theta$ की गति का वर्णन करता है।

Options :

1. ✖ $y = x\tan\theta - gx^2/2u^2\cos^2\theta$
2. ✔ $y = 2gx^2/u^2\cos^2\theta - x\tan^2\theta$
3. ✖ $y = 2gx^2/u^2\cos^2\theta - 2x\tan\theta$
4. ✖ $y = x\tan\theta - gx^2/u^2\cos^2\theta$
5. ✖ $y = 2gx^2/u^2\cos^2\theta - 2x\tan^2\theta$

Question Number : 97 Question Id : 347535547 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

A canonical transformation represented by $Q = q^{\alpha} \cos\beta p$, $P = q^{\alpha} \sin\beta p$, the value of α and β are:

https://universitypaper.in

Options :

1. $\alpha = 2, \beta = 1/2$
2. $\alpha = 1, \beta = 1/2$
3. $\alpha = 1/2, \beta = 2$
4. $\alpha = 1/2, \beta = 1$
5. $\alpha = 1, \beta = 2$

Question Number : 97 Question Id : 347535547 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक कैनोनिकल परिवर्तन $Q = q^{\alpha} \cos\beta p$, $P = q^{\alpha} \sin\beta p$, द्वारा प्रदर्शित किया जाता है, α और β के मान है:

Options :

1. $\alpha = 2, \beta = 1/2$
2. $\alpha = 1, \beta = 1/2$
3. $\alpha = 1/2, \beta = 2$
4. $\alpha = 1/2, \beta = 1$
5. $\alpha = 1, \beta = 2$

https://universitypaper.in

Question Number : 98 Question Id : 347535548 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

What is Lagrangian of a particle having mass m, constraint to move on a smooth horizontal table under the action of a spring of force constant k. In the system, spring attached to the particle passes through a hole in the table and is connected to the spring which is unstreched. (Mass m is at hole).

Options :

1. $L = m/2(\dot{r}^2 + r^2 \dot{\theta}) - kr^2/2$
2. $L = m (\dot{r}^2 + r^2\theta) - kr^2/2$
3. $L = m/2(\dot{r} + r^2 \dot{\theta}) - kr^2/2$
4. $L = m/2(2\dot{r}^2 + r^2\theta) - kr^2/2$
5. $L = m/2(\dot{r}^2 + r^2 \dot{\theta}) - kr^2$

Question Number : 98 Question Id : 347535548 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

एक कण जिसका द्रव्यमान m, निरोध t है, स्थिरांक बल k स्प्रिंग के तहत एक चिकनी क्षैतिज मेज पर गति करने वाले कण की लाग्रंगियन क्या है?

https://universitypaper.in

प्रणाली में, कण से जुड़ी हुई एक स्प्रिंग मेज में एक छेद से होकर गुजरती है और एक तनावरहित स्प्रिंग से जुडी होती है। (छेद पर द्रव्यमान m है)।

Options :

1. ✔ $L = m/2(\dot{r}^2 + r^2\dot{\theta}) - kr^2/2$
2. ✖ $L = m(\dot{r}^2 + r^2\theta) - kr^2/2$
3. ✖ $L = m/2(\dot{r} + r^2\dot{\theta}) - kr^2/2$
4. ✖ $L = m/2(2\dot{r}^2 + r^2\theta) - kr^2/2$
5. ✖ $L = m/2(\dot{r}^2 + r^2\dot{\theta}) - kr^2$

Question Number : 99 Question Id : 347535549 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

If x = 0, 1, 2, 3 and y is estimated by Lagrangian interpolation, then Lagrangian function for x = 3 is:

Options :

1. ✖ 1/2x(x - 1) (x - 2)
2. ✖ (x - 1) (x - 2) (x - 3)/6
3. ✔ x(x - 1) (x - 2)/6
4. ✖ x(x - 1) (x - 2) (x - 3)/6
5. ✖ -(x -1) (x - 2) (x - 3)/6

Question Number : 99 Question Id : 347535549 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

यदि x = 0, 1, 2, 3 है और y लाग्रंजियन इंटरपोलेसन द्वारा अनुमानित किया जाता है, तो x = 3 के लिए लाग्रंजियन फलन है:

Options :

1. ✖ 1/2x(x - 1) (x - 2)
2. ✖ (x - 1) (x - 2) (x - 3)/6
3. ✔ x(x - 1) (x - 2)/6
4. ✖ x(x - 1) (x - 2) (x - 3)/6
5. ✖ -(x -1) (x - 2) (x - 3)/6

Question Number : 100 Question Id : 347535550 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

Hamiltonian for a charged particle in an electromagnetic field is:

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ $H = 1/2m(p - eA)^2 - e\phi$
2. ✔ $H = 1/2m(p - eA)^2 + e\phi$
3. ✖ $H = \sqrt{1/2m(p - eA)} - e\phi$
4. ✖ $H = 1/4m(p - eA) + e\phi$
5. ✖ $H = 1/\sqrt{2m}\ (p - eA)^2 + e\phi$

Question Number : 100 Question Id : 347535550 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र में आवेशित कण के लिए हेमिल्टोनियन है:

Options :

1. ✖ $H = 1/2m(p - eA)^2 - e\phi$
2. ✔ $H = 1/2m(p - eA)^2 + e\phi$
3. ✖ $H = \sqrt{1/2m(p - eA)} - e\phi$
4. ✖ $H = 1/4m(p - eA) + e\phi$
5. ✖ $H = 1/\sqrt{2m}\ (p - eA)^2 + e\phi$

https://universitypaper.in

Question Number : 101 Question Id : 347535551 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The Hamiltonian of an electron in a constant magnetic field $\vec{B}$ is given by $H = \mu\,\vec{\sigma}.\vec{B}$, where μ is a positive constant and $\vec{\sigma} = (\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3)$ denotes the Pauli matrices. Let ω = μB/ħ and I be the 2 × 2 unit matrix. Then the operator $e^{iHt/\hbar}$ simplifies to:

Options :

1. ✖ $I\,cos\frac{1}{2}(\omega t) + \frac{i}{B}\left(\underset{\sigma}{\rightarrow}.\underset{B}{\rightarrow}\right) sin\frac{1}{2}(\omega t)$
2. ✔ $I\,cos(\omega t) + \frac{i}{B}\left(\underset{\sigma}{\rightarrow}.\underset{B}{\rightarrow}\right) sin(\omega t)$
3. ✖ $I\,sin\frac{1}{2}(\omega t) + \frac{i}{B}\left(\underset{\sigma}{\rightarrow}.\underset{B}{\rightarrow}\right) cos\frac{1}{2}(\omega t)$
4. ✖ $I\,cos\frac{1}{2}(2\omega t) + \frac{i}{B}\left(\underset{\sigma}{\rightarrow}.\underset{B}{\rightarrow}\right) sin\frac{1}{2}(2\omega t)$
5. ✖ $I\,sin\frac{1}{2}(2\omega t) + \frac{i}{B}\left(\underset{\sigma}{\rightarrow}.\underset{B}{\rightarrow}\right) cos\frac{1}{2}(2\omega t)$

Question Number : 101 Question Id : 347535551 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

एक नियत चुम्बकीय क्षेत्र $\vec{B}$ में एक इलेक्ट्रॉन का हेमिल्टोनियन $H = \mu\vec{\sigma}.\vec{B}$ के द्वारा दिया जाता है, जहाँ μ एक धनात्मक नियत है और $\vec{\sigma} = (\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3)$ पाउली मैट्रिक्स दर्शाता है। मान लीजिए ω = μB/ħ तथा I, 2 × 2 इकाई मैट्रिक्स है। तो ऑपरेटर $e^{iHt/\hbar}$ स्पष्ट करता है:

Options :

1. ✖ $I\cos\frac{1}{2}(\omega t) + \frac{i}{B}\left(\vec{\sigma}.\vec{B}\right)\sin\frac{1}{2}(\omega t)$
2. ✔ $I\cos(\omega t) + \frac{i}{B}\left(\vec{\sigma}.\vec{B}\right)\sin(\omega t)$
3. ✖ $I\sin\frac{1}{2}(\omega t) + \frac{i}{B}\left(\vec{\sigma}.\vec{B}\right)\cos\frac{1}{2}(\omega t)$
4. ✖ $I\cos\frac{1}{2}(2\omega t) + \frac{i}{B}\left(\vec{\sigma}.\vec{B}\right)\sin\frac{1}{2}(2\omega t)$
5. ✖ $I\sin\frac{1}{2}(2\omega t) + \frac{i}{B}\left(\vec{\sigma}.\vec{B}\right)\cos\frac{1}{2}(2\omega t)$

Question Number : 102 Question Id : 347535552 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

If the perturbation H' = ax, where a is a constant, is added to the infinite square well potential

$$V(x) = \begin{cases} 0 & 0 \le x \le \pi \\ \infty & \text{otherwise} \end{cases}$$

The correction to the ground state energy, to first order in a, is:

Options :

1. ✔ aπ/2
2. ✖ aπ
3. ✖ aπ/4
4. ✖ $a\pi/\sqrt{2}$
5. ✖ None of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 102 Question Id : 347535552 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

यदि व्यतिक्रम H'= ax, जिसमें a नियत है, एक अनंत वर्ग विभव स्रोत में जोड़ा जाता है

$$V(x) = \begin{cases} 0 & 0 \le x \le \pi \\ \infty & \text{अन्यथा} \end{cases}$$

ग्राउंड स्टेट ऊर्जा में संशोधन, a में पहले क्रम से, है:

Options :

1. ✔ aπ/2
2. ✖ aπ
3. ✖ aπ/4

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

4. ✖ $a\pi/\sqrt{2}$

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नही

Question Number : 103 Question Id : 347535553 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The energy of the first excited quantum state of a particle in the two dimensional potential

$V(x,y) = \frac{m2(x2+4y2)}{2}$ is:

Options :

1. ✖ $2\ \hbar\omega$
2. ✖ $3\ \hbar\omega$
3. ✖ $3\ \hbar\omega/2$
4. ✔ $5\ \hbar\omega/2$
5. ✖ $\hbar\omega/2$

Question Number : 103 Question Id : 347535553 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक कण की पहले उत्तेजित क्वान्टम स्थिति के द्वि आयाम विभव $V(x,y) = \frac{m^2(x^2+4y^2)}{2}$ में ऊर्जा है:

Options :

1. ✖ $2\ \hbar\omega$
2. ✖ $3\ \hbar\omega$
3. ✖ $3\ \hbar\omega/2$
4. ✔ $5\ \hbar\omega/2$
5. ✖ $\hbar\omega/2$

https://universitypaper.in

Question Number : 104 Question Id : 347535554 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Given the usual canonical commutation relations, the commutator [A,B] of $A = i\ (xp_y - yp_x)$ and $B = (yp_z + zp_y)$ is:

Options :

1. ✖ $\hbar(xp_z - p_xz)$
2. ✖ $-\ \hbar(xp_z - p_xz)$
3. ✔ $\hbar(xp_z + p_xz)$
4. ✖ $(xp_z - p_xz)/h$
5. ✖ $\hbar(p_xz - xp_z)$

Question Number : 104 Question Id : 347535554 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

सामान्य कैनॉनिकल विनिमय संबंधों को देखते हुए

A = i (xpy - ypx) तथा B = (ypz + zpy) के कम्यूटेटर [A,B] हैं:

Options :

1. ✖ $\hbar(xp_z - p_xz)$
2. ✖ $-\hbar(xp_z - p_xz)$
3. ✔ $\hbar(xp_z + p_xz)$
4. ✖ $(xp_z - p_xz)/h$
5. ✖ $\hbar(p_xz - xp_z)$

Question Number : 105 Question Id : 347535555 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The motion of a particle of mass in one dimension is described by the Hamiltonian $H = p^2/2m + m\omega^2x^2/2 + \lambda x$. What is the difference between the (quantized) energies of the first two levels? ($\langle x \rangle$ is the expectation value of x in the ground state.)

Options :

1. ✖ $\hbar\omega - \lambda\langle x \rangle$
2. ✖ $\hbar\omega + \lambda\langle x \rangle$
3. ✔ $\hbar\omega$
4. ✖ $2\hbar\omega$
5. ✖ $\hbar\omega + \lambda^2/2m\omega^2$

https://universitypaper.in

Question Number : 105 Question Id : 347535555 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक आयाम में द्रव्यमान के एक कण की गति का वर्णन हेमिल्टोनियन $H = p^2/2m + m\omega^2x^2/2 + \lambda x$ से किया गया है। पहले दो स्तरों की (प्रमात्रण) ऊर्जा के बीच अंतर क्या है? (ग्राउंड स्टेट में x का अपेक्षित मान $\langle x \rangle$ है।)

Options :

1. ✖ $\hbar\omega - \lambda\langle x \rangle$
2. ✖ $\hbar\omega + \lambda\langle x \rangle$
3. ✔ $\hbar\omega$
4. ✖ $2\hbar\omega$
5. ✖ $\hbar\omega + \lambda^2/2m\omega^2$

Question Number : 106 Question Id : 347535556 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

The wave function of the hydrogen atom for 1s state is

$\Psi_{(1s)} = 1/\sqrt{\pi}(1/90)^{3/2} e^{-r/a0}$

where $a0 = \hbar/m e^2$ is the Bohr's radius. Expectation value of potential energy of electron in 1s state:

https://universitypaper.in

Options :

1. ✗ $m e^2 /\hbar$
2. ✗ $-m e^2 /\hbar$
3. ✗ $m e^2 /\hbar^2$
4. ✓ $- m e^2 /\hbar^2$
5. ✗ $2m e^2 /\hbar^2$

Question Number : 106 Question Id : 347535556 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

1s अवस्था के लिए हाइड्रोजन परमाणु का तरंग फलन है

$\Psi(1s) = 1/\sqrt{\pi}(1/90)^{3/2} e^{-r/a_0}$

जहाँ $a_0 = \hbar/me^2$ बोर की त्रिज्या है। 1s अवस्था में इलेक्ट्रॉन की स्थितिज ऊर्जा का संभावित मान है:

Options :

1. ✗ $m e^2 /\hbar$
2. ✗ $-m e^2 /\hbar$
3. ✗ $m e^2 /\hbar^2$
4. ✓ $- m e^2 /\hbar^2$
5. ✗ $2m e^2 /\hbar^2$

https://universitypaper.in

Question Number : 107 Question Id : 347535557 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

In Compton scattering, ϕ is the angle of scattering and $\Delta\lambda$ is $h(1 - \cos\phi)/m_0c$, the energy of recoiled electron is:

Options :

1. ✓ 1.17×10^{-17} joule
2. ✗ 3.32×10^{-17} joule
3. ✗ 1.17×10^{-15} joule
4. ✗ 0.98×10^{-17} joule
5. ✗ 2.34×10^{-17} joule

Question Number : 107 Question Id : 347535557 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

कॉम्पटन प्रकीर्णन में, ϕ प्रकीर्णन का कोण और $\Delta\lambda$, $h(1 - \cos\phi)/m_0c$, है, रिकॉइल इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा है:

Options :

1. ✔ 1.17×10^{-17} जूल
2. ✖ 3.32×10^{-17} जूल
3. ✖ 1.17×10^{-15} जूल
4. ✖ 0.98×10^{-17} जूल
5. ✖ 2.34×10^{-17} जूल

Question Number : 108 Question Id : 347535558 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The lowest energy possible for a particle in potential box is 2eV. The next highest energy the particle can have is:

Options :

1. ✖ 4 eV
2. ✖ 12 eV
3. ✔ 8 eV
4. ✖ 16 eV
5. ✖ 32 eV

https://universitypaper.in

Question Number : 108 Question Id : 347535558 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक कण के लिए विभव बॉक्स में संभावित सबसे कम ऊर्जा 2eV है। कण की अगली सबसे अधिक ऊर्जा हो सकती है:

Options :

1. ✖ 4 eV
2. ✖ 12 eV
3. ✔ 8 eV
4. ✖ 16 eV
5. ✖ 32 eV

Question Number : 109 Question Id : 347535559 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The quantum numbers of an energy state for the electrons in a cubical box is (1 2 3). This state is:

Options :

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

1. ✖ a three fold degenerate energy state
2. ✔ a six fold degenerate energy state
3. ✖ a non-degenerate energy state
4. ✖ a two fold degenerate energy state
5. ✖ none of the other options

Question Number : 109 Question Id : 347535559 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct : 2 Wrong : 1

एक घनीय बॉक्स में इलेक्ट्रॉनों के लिए एक ऊर्जा अवस्था की क्वान्टम संख्या (1 2 3) है। यह अवस्था है:

Options :
1. ✖ एक तीन गुना समभ्रंश ऊर्जा अवस्था
2. ✔ एक छह गुना समभ्रंश ऊर्जा अवस्था
3. ✖ एक असमभ्रंश ऊर्जा अवस्था
4. ✖ एक दो गुना समभ्रंश ऊर्जा अवस्था
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नही

https://universitypaper.in

Question Number : 110 Question Id : 347535560 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct : 2 Wrong : 1

$H = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ and $\psi = 1/\sqrt{2}\begin{bmatrix} i \\ -i \end{bmatrix}$, its eigen value is:

Options :
1. ✖ 5
2. ✔ 3
3. ✖ 2
4. ✖ 0
5. ✖ 1

Question Number : 110 Question Id : 347535560 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct : 2 Wrong : 1

$H = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ और $\psi = 1/\sqrt{2}\begin{bmatrix} i \\ -i \end{bmatrix}$, इसका आईगन मान है:

Options :
1. ✖ 5
2. ✔ 3
3. ✖ 2

https://universitypaper.in

4. ✖ 0

5. ✖ 1

Question Number : 111 Question Id : 347535561 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Which one of the following sets corresponds to fundamental particles?

Options :

1. ✖ quark, electron and meson
2. ✖ proton, electron and neutron
3. ✔ electron, photon and neutrino
4. ✖ proton, electron and photon
5. ✖ quark, electron and neutrino

Question Number : 111 Question Id : 347535561 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

निम्नलिखित सेटों में से कौन सा एक मूलभूत कणों से मेल खाता है?

Options :

1. ✖ क्वार्क, इलेक्ट्रान और मेसॉन
2. ✖ प्रोटॉन, इलेक्ट्रॉन और न्यूट्रॉन
3. ✔ इलेक्ट्रॉन, फोटोन और न्यूट्रिनो
4. ✖ प्रोटॉन, इलेक्ट्रॉन और फोटोन
5. ✖ क्वार्क, इलेक्ट्रॉन और न्यूट्रिनो

https://universitypaper.in

Question Number : 112 Question Id : 347535562 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Deuteron has only one bound state with spin parity 1^+, isospin 0 and electric quadrupole moment 0.286 C-m^2. These data suggest that the nuclear forces are having:

Options :

1. ✖ spin and isospin dependence
2. ✖ isospin dependence only
3. ✖ no spin dependence and no tensor components
4. ✖ spin dependence but no tensor components
5. ✔ spin dependence along with tensor components

Question Number : 112 Question Id : 347535562 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

इयूटरान में स्पिन समानता 1^+, आइसोस्पिन 0 और चतुर्ध्रुवी मोमेंट 0.286 C-m^2 के साथ सिर्फ एक ही बंध अवस्था है। इन आंकड़ों का सुझाव है कि नाभिकीय बलों के पास हैं:

Options :

1. ✖ स्पिन और समभारिक आइसोस्पिन निर्भरता
2. ✖ केवल समभारिक आइसोस्पिन निर्भरता
3. ✖ न तो स्पिन निर्भरता और न ही आतानक घटक
4. ✖ स्पिन निर्भरता लेकिन आतानक घटक नहीं
5. ✔ स्पिन निर्भरता आतानक घटक के साथ

Question Number : 113 Question Id : 347535563 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The binding energy of a nucleon in a nucleus or mass defect per nucleon is:

Options :

1. ✖ minimum for medium nuclei
2. ✖ maximum for light nuclei
3. ✔ maximum for medium nuclei
4. ✖ maximum for heavy nuclei
5. ✖ minimum for heavy nuclei

https://universitypaper.in

Question Number : 113 Question Id : 347535563 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक न्यूक्लियस या प्रति न्यूक्लिऑन द्रव्यमान क्षति में, एक न्यूक्लिऑन की बंधन ऊर्जा है:

Options :

1. ✖ मध्यम नाभिक के लिए न्यूनतम
2. ✖ हल्के नाभिक के लिए अधिकतम
3. ✔ मध्यम नाभिक के लिए अधिकतम
4. ✖ भारी नाभिक के लिए अधिकतम
5. ✖ भारी नाभिक के लिए न्यूनतम

Question Number : 114 Question Id : 347535564 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

In a nuclear reaction $p + {}^{12}C \rightarrow d + {}^{11}C$, by proton with a laboratory energy of 10 MeV incident on to stationary ^{12}C nucleus, the equivalent centre of energy of proton is:

Options :

1. ✔ 9.23 MeV
2. ✖ 10.00 MeV
3. ✖ 8.46 MeV
4. ✖ 11.52 MeV
5. ✖ 12.26 MeV

Question Number : 114 Question Id : 347535564 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक नाभिकीय अभिक्रिया $p + {}^{12}C \rightarrow d + {}^{11}C$ में, स्थिर ^{12}C नाभिक पर 10 MeV संयोग की एक प्रयोगशाला ऊर्जा के प्रोटान द्वारा, प्रोटान की समतुल्य केंद्र ऊर्जा है:

Options :

1. ✔ 9.23 MeV
2. ✖ 10.00 MeV
3. ✖ 8.46 MeV
4. ✖ 11.52 MeV
5. ✖ 12.26 MeV

Question Number : 115 Question Id : 347535565 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Nuclear forces have the following characteristics:

I. Nuclear forces are saturated
II. Nuclear forces are spin independent
III. Nuclear forces are charge independent
IV. Nuclear forces are non-central forces

Options :

1. ✖ II and III are correct
2. ✖ I, II and IV are correct
3. ✖ I, II and III are correct
4. ✔ I, III and IV are correct
5. ✖ I and II are correct

Question Number : 115 Question Id : 347535565 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

नाभिकीय बलों की निम्नलिखित विशेषताएं होती हैं:

I. नाभिकीय बल संतृप्त होते हैं।

II. नाभिकीय बल स्पिन पर निर्भर करते हैं।

III. नाभिकीय बल आवेश पर निर्भर करते हैं।

IV. नाभिकीय बल गैर केंद्रीय बल हैं

Options :

1. ✖ II और III सही है।
2. ✖ I, II और IV सही है।
3. ✖ I, II और III सही है।
4. ✔ I, III और IV सही है।
5. ✖ I और II सही है।

Question Number : 116 Question Id : 347535566 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The radius of a $^{64}Cu_{29}$ nucleus is measured to be 4.8×10^{-13} cm. The radius of a $^{27}Mg_{12}$ nucleus can be estimated to be:

Options :

1. ✖ 2.86×10^{-13} cm
2. ✖ 5.2×10^{-13} cm
3. ✔ 3.6×10^{-13} cm
4. ✖ 8.6×10^{-13} cm
5. ✖ 4.26×10^{-13} cm

Question Number : 116 Question Id : 347535566 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक $^{64}Cu_{29}$ नाभिक की त्रिज्या की माप 4.8×10^{-13} सेमी. है। एक $^{27}Mg_{12}$ नाभिक की संभावित त्रिज्या हो सकती है:

Options :

1. ✖ 2.86×10^{-13} सेमी
2. ✖ 5.2×10^{-13} सेमी
3. ✔ 3.6×10^{-13} सेमी
4. ✖ 8.6×10^{-13} सेमी
5. ✖ 4.26×10^{-13} सेमी

Question Number : 117 Question Id : 347535567 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

A beam of pions (π+) is incident on a proton target, giving rise to the process,

$\pi^+ p \rightarrow n + \pi^+ + \pi^+$

Assuming that the decay proceeds through strong interactions, the total isospin I and its third component I_3 for the decay products are:

Options :

1. ✖ $I = 3/2, I_3 = 3/2$
2. ✔ $I = 5/2, I_3 = 3/2$
3. ✖ $I = 5/2, I_3 = 5/2$
4. ✖ $I = 1/2, I_3 = 1/2$
5. ✖ $I = 1/2, I_3 = -1/2$

Question Number : 117 Question Id : 347535567 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

पाईऑन (π+) की एक किरण-पुंज, एक प्रोटॉन लक्ष्य पर आपतित है, जो निम्न प्रक्रिया की शुरूआत कर रही है,

$\pi+p \rightarrow n + \pi+ + \pi+$

यह मानते हुए कि क्षय मज़बूत अन्योन्य क्रियाओं के माध्यम से आगे बढ़ता है, क्षय उत्पादों के लिए कुल आइसोस्पिन I और इसका तीसरा घटक I_3 है:

Options :

1. ✖ $I = 3/2, I_3 = 3/2$
2. ✔ $I = 5/2, I_3 = 3/2$
3. ✖ $I = 5/2, I_3 = 5/2$
4. ✖ $I = 1/2, I_3 = 1/2$
5. ✖ $I = 1/2, I_3 = -1/2$

https://universitypaper.in

Question Number : 118 Question Id : 347535568 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The dominant interactions underlying the following processes

A. $K^- + p \rightarrow \Sigma^- + \pi^+$, B. $\mu^- + \mu^+ \rightarrow K^- + K^+$, C. $\Sigma^+ \rightarrow p + \pi^\circ$ are:

Options :

1. ✖ A: strong, B: weak and; C: electromagnetic
2. ✖ A: strong, B: weak and; C: weak
3. ✖ A: weak, B: electromagnetic and; C: strong
4. ✔ A: strong, B: electromagnetic and; C: weak
5. ✖ A: weak, B: electromagnetic and; C: weak

https://universitypaper.in

Question Number : 118 Question Id : 347535568 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

प्रबल अन्योन्य क्रियाएँ जो, निम्नलिखित प्रक्रियाएँ अंतर्निहित करती हैं, वह हैं:

A. $K^- + p \rightarrow \Sigma^- + \pi^+$, B. $\mu^- + \mu^+ \rightarrow K^- + K^+$, C. $\Sigma^+ \rightarrow p + \pi^\circ$

Options :

1. ✖ A: मजबूत, B: कमजोर और; C: विद्युतचुम्बकीय
2. ✖ A: मजबूत, B: कमजोर और; C: कमजोर
3. ✖ A: कमजोर, B: विद्युतचुम्बकीय और; C: मजबूत
4. ✔ A: मजबूत, B: विद्युतचुम्बकीय और; C: कमजोर
5. ✖ A: कमजोर, B: विद्युतचुम्बकीय और; C: कमजोर

Question Number : 119 Question Id : 347535569 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A spin -1/2 particle A undergoes the decay $A \rightarrow B + C + D$, where it is known that B and C are also spin -1/2 particles. The complete set of allowed values of the spin of the particle D is:

Options :

1. ✔ 1/2 only
2. ✖ 1/2, 1, 3/2, 2, 5/2,...
3. ✖ 0, 1
4. ✖ 1/2, 3/2, 5/2, 7/2,...
5. ✖ 1, 2, 3, 4,...

Question Number : 119 Question Id : 347535569 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक स्पिन -1/2 कण A, क्षय की प्रक्रिया $A \rightarrow B + C + D$ से गुजरता है, जहाँ यह ज्ञात है कि B तथा C भी स्पिन -1/2 कण हैं। कण D के स्पिन के स्वीकार मानों के पूर्ण समूह हैं:

Options :

1. ✔ केवल 1/2
2. ✖ 1/2, 1, 3/2, 2, 5/2,...
3. ✖ 0, 1
4. ✖ 1/2, 3/2, 5/2, 7/2,...
5. ✖ 1, 2, 3, 4,...

https://universitypaper.in

Question Number : 120 Question Id : 347535570 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
https://universitypaper.in
Correct : 2 Wrong : 1

The intrinsic electric dipole moment of a nucleus $^{A}X_{Z}$:

Options :

1. ✖ is always zero
2. ✖ increases with Z , but independent of A
3. ✖ decreases with Z , but independent of A
4. ✖ increases with A , but independent of Z
5. ✔ increases with Z and A

Question Number : 120 Question Id : 347535570 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct : 2 Wrong : 1

एक नाभिक की आंतरिक इलेक्ट्रिक द्विध्रुवीय मोमेंट $^{A}X_{Z}$:

Options :

1. ✖ हमेशा शून्य होता है।
2. ✖ Z के साथ बढ़ती है, परंतु A पर निर्भर नहीं करती है।
3. ✖ Z के साथ घटती है, परंतु A पर निर्भर नहीं करती है।
4. ✖ A के साथ बढ़ती है, परंतु Z पर निर्भर नहीं करती है।
5. ✔ Z और A के साथ बढ़ती है।

https://universitypaper.in

Question Number : 121 Question Id : 347535571 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct : 2 Wrong : 1

According to the Landau theory on diamagnetism, the diamagnetic contribution arises due to:

Options :

1. ✖ spinning motion of electrons
2. ✔ orbital motion of electrons
3. ✖ both spin and orbital motions
4. ✖ collective ordering of spins of parallel electrons
5. ✖ none of the other options

Question Number : 121 Question Id : 347535571 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct : 2 Wrong : 1

प्रतिचुंबकत्व पर लंदौ सिद्धांत के अनुसार ________ प्रतिचुंबकीय सहयोग ,के कारण उत्पन्न होता है।

https://universitypaper.in

Options :

https://universitypaper.in

1. ✖ इलेक्ट्रॉनों की स्पिन गति

2. ✔ इलेक्ट्रॉनों की कक्षीय गति

3. ✖ स्पिन और कक्षीय गति दोनों

4. ✖ समानांतर इलेक्ट्रॉनों के स्पिन का सामूहिक क्रम

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 122 Question Id : 347535572 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

According to the KP model on band theory of solids, the atoms in the periodic lattice are positioned in the:

Options :

1. ✖ middle of the barrier

2. ✖ only at the end edges of the solids

3. ✔ middle of the valley

4. ✖ at the boundary line between valley and the barrier

5. ✖ none of the other options

https://universitypaper.in

Question Number : 122 Question Id : 347535572 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

ठोस के बैंड सिद्धांत पर KP मॉडल के अनुसार, आवर्त झंझरी में परमाणु किसमें व्यवस्थित किये जाते हैं?

Options :

1. ✖ बैरियर के मध्य में

2. ✖ ठोस के केवल अंतिम किनारे पर

3. ✔ घाटी के मध्य

4. ✖ घाटी और बैरियर के बीच की सीमा रेखा पर

5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं

Question Number : 123 Question Id : 347535573 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A narrow beam of X-rays with wavelength 1.5 Å is reflected from an ionic crystal with an fcc lattice structure with a density of 3.32 gcm^{-3}. The molecular weight is 108 AMU (1 AMU = 1.66 × 10^{-24} g). The lattice constant is:

Options :

1. ✖ 6.00 Å

2. ✖ 2.00 Å

https://universitypaper.in

3. ✖ 4.00 Å

4. ✖ 2.56 Å

5. ✔ 4.56 Å

Question Number : 123 Question Id : 347535573 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

तरंगदैर्ध्य 1.5 Å वाले एक्स-रे का एक संकीर्ण प्रकाश पुंज, एक fcc झंझरी संरचना वाले आयनिक क्रिस्टल जिसका घनत्व 3.32 gcm^{-3} है, से परिलक्षित होता है। आणविक भार 108 AMU (1 AMU = 1.66 × 10^{-24} g) है। झंझरी नियत है:

Options :

1. ✖ 6.00 Å

2. ✖ 2.00 Å

3. ✖ 4.00 Å

4. ✖ 2.56 Å

5. ✔ 4.56 Å

Question Number : 124 Question Id : 347535574 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The energy required to create a lattice vacancy in a crystal is equal to 1 eV. The ratio of the number densities of vacancies n(1200 K)/n(300 K) when the crystal is at equilibrium at 1200 K and 300 K, respectively, is approximately:

Options :

1. ✖ exp(15)

2. ✖ exp(-15)

3. ✖ 1

4. ✔ exp(30)

5. ✖ exp(-30)

Question Number : 124 Question Id : 347535574 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक क्रिस्टल में झंझरी रिक्ति बनाने के लिए आवश्यक ऊर्जा 1 eV है। जब क्रिस्टल 1200 K और 300 K में साम्यावस्था पर होता है तो रिक्तियों n(1200 K)/n(300 K) के घनत्वों की संख्या का अनुपात क्रमशः, है:

Options :

https://universitypaper.in

1. ✗ exp(15)
2. ✗ exp(-15)
3. ✗ 1
4. ✓ exp(30)
5. ✗ exp(-30)

Question Number : 125 Question Id : 347535575 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The potential of a diatomic molecule as a function of the distance r between the atoms is given by $V(r) = -\frac{a}{r^6} + \frac{b}{r^{12}}$. The value of the potential at equilibrium separation between the atoms is:

Options :

1. ✗ $-2a^2/4b$
2. ✗ $-a^2/2b$
3. ✗ $-2a^2/b$
4. ✓ $-a^2/4b$
5. ✗ $-4a^2/b$

Question Number : 125 Question Id : 347535575 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

दो परमाणुओं के बीच r दूरी के फलन के रूप में एक द्विपरमाणुक अणु का विभव $V(r) = -\frac{a}{r^6} + \frac{b}{r^{12}}$ के द्वारा दिया जाता है। साम्यावस्था विभाजन पर परमाणुओं के बीच विभव का मान है:

Options :

1. ✗ $-2a^2/4b$
2. ✗ $-a^2/2b$
3. ✗ $-2a^2/b$
4. ✓ $-a^2/4b$
5. ✗ $-4a^2/b$

Question Number : 126 Question Id : 347535576 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

Group I contains elementary excitations in solids. Group II gives the associated fields with these excitations. Match the excitations with their associated field and select your answer as per codes given below.

Group I	Group II
P. phonon	I. photon + lattice vibration
Q. plasmon	II. electron + elastic deformation
R. polaron	III. collective electron oscillations
S. polariton	IV. elastic wave

Options :

1. ✖ P - IV, Q - III, R - I, S - II
2. ✔ P - IV, Q - III, R - II, S – I
3. ✖ P - I, Q - III, R - II, S - IV
4. ✖ P - III, Q - IV, R - II, S – I
5. ✖ P - IV, Q - II, R - I, S - III

Question Number : 126 Question Id : 347535576 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

समूह I में ठोस की प्राथमिक उत्तेजना शामिल है। समूह II इन उत्तेजनाओं के संबंधित क्षेत्रों को दर्शाता है। उत्तेजना का उनके संबंधित क्षेत्रों से मिलान करें और दिये गये कोड के अनुसार अपने उत्तर का चयन कीजिए।

समूह I	समूह I
P. फोनोन	I. फोटोन + जालक झंझरी कंपन
Q. प्लास्मोन	II. इलेक्ट्रॉन + लोचदार विकृति
R. पोलरोन	III. सामूहिक इलेक्ट्रॉन दोलन
S. पोलरिटोन	IV. लोचदार तरंग

Options :

1. ✖ P - IV, Q - III, R - I, S - II
2. ✔ P - IV, Q - III, R - II, S - I
3. ✖ P - I, Q - III, R - II, S - IV
4. ✖ P - III, Q - IV, R - II, S - I
5. ✖ P - IV, Q - II, R - I, S - III

Question Number : 127 Question Id : 347535577 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

If the number density of a free electron gas in three dimensions is increased eight times, its Fermi temperature will:

Options :

https://universitypaper.in
https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

1. ✗ increase by a factor of 2
2. ✓ increase by a factor of 4
3. ✗ increase by a factor of 8
4. ✗ decrease by a factor of 2
5. ✗ decrease by a factor of 4

Question Number : 127 Question Id : 347535577 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

यदि त्रिआयाम में एक मुक्त इलेक्ट्रॉन गैस की संख्या घनत्व में आठ गुना वृद्धि की जाती है, तो फर्मी तापमान में:

Options :

1. ✗ 2 गुना वृद्धि होगी।
2. ✓ 4 गुना वृद्धि होगी।
3. ✗ 8 गुना वृद्धि होगी।
4. ✗ 2 गुना कमी होगी।
5. ✗ 4 गुना कमी होगी।

Question Number : 128 Question Id : 347535578 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The dispersion relation of phonons in a solid is given by $\omega^2(k) = \omega_0^2(3 - \cos k_x a - \cos k_y a - \cos k_z a)$. The velocity of the phonons at large wavelength is:

Options :

1. ✗ $\omega_0 a/\sqrt{3}$
2. ✓ $\omega_0 a/\sqrt{2}$
3. ✗ $\sqrt{3}\ \omega_0 a$
4. ✗ $\sqrt{2}\ \omega_0 a$
5. ✗ $\omega_0 a$

Question Number : 128 Question Id : 347535578 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक ठोस में फ़ोनोन का प्रसार संबंध $\omega^2(k) = \omega_0^2(3 - \cos k_x a - \cos k_y a - \cos k_z a)$ के द्वारा दिया जाता है। बड़ी तरंगदैर्ध्य पर फ़ोनोन का वेग है:

Options :

1. ✗ $\omega_0 a/\sqrt{3}$

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

2. ✔ $\omega_0 a/\sqrt{2}$

3. ✖ $\sqrt{3}\ \omega_0 a$

4. ✖ $\sqrt{2}\ \omega_0 a$

5. ✖ $\omega_0 a$

Question Number : 129 Question Id : 347535579 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A magnetic field sensor based on the Hall Effect is to be fabricated by implanting As into a Si film of thickness 1 μm. The specifications require a magnetic field sensitivity of 500 mV/Tesla at an excitation current of 1 mA. The implantation dose is to be adjusted such that the average carrier density, after activation is:

Options :

1. ✖ 1.25×10^{21} m^{-3}

2. ✖ 1.25×10^{23} m^{-3}

3. ✔ 1.25×10^{22} m^{-3}

4. ✖ 4.1×10^{21} m^{-3}

5. ✖ 4.1×10^{20} m^{-3}

Question Number : 129 Question Id : 347535579 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

हॉल प्रभाव पर आधारित एक चुंबकीय क्षेत्र सेंसर का निर्माण एक 1 μm की मोटाई के Si आवरण में As को जोड़कर किया जाना है। विनिर्देशों में एक 1 mA के उत्तेजित करंट पर 500 mV/Tesla की संवेदनशीलता के एक चुंबकीय क्षेत्र की आवश्यकता होती है। आरोपण डोज़ को इस तरह से समायोजित किया जा जाना है कि सक्रियण के बाद औसत वाहक घनत्व है:

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ 1.25×10^{21} m^{-3}

2. ✖ 1.25×10^{23} m^{-3}

3. ✔ 1.25×10^{22} m^{-3}

4. ✖ 4.1×10^{21} m^{-3}

5. ✖ 4.1×10^{20} m^{-3}

Question Number : 130 Question Id : 347535580 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The radius of the Fermi sphere of free electrons in a monovalent metal with an fcc structure, in which the volume of the unit cell is a^3 is:

https://universitypaper.in

Options :

1. ✔ $\left(\frac{12\pi^2}{a^3}\right)^{1/3}$
2. ✖ $\left(\frac{6\pi^2}{a^3}\right)^{1/3}$
3. ✖ $\left(\frac{3\pi^2}{a^3}\right)^{1/3}$
4. ✖ $\left(\frac{\pi^2}{a^3}\right)^{1/3}$
5. ✖ $\frac{1}{a}$

Question Number : 130 Question Id : 347535580 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक फलक केन्द्रित घनाकार (fcc) संरचना वाले मोनोवैलेन्ट धातु जिसमें इकाई सेल की मात्रा a^3 है, में मुक्त इलेक्ट्रॉनों के फर्मी गोलक की त्रिज्या है:

https://universitypaper.in

Options :

1. ✔ $\left(\frac{12\pi^2}{a^3}\right)^{1/3}$
2. ✖ $\left(\frac{6\pi^2}{a^3}\right)^{1/3}$
3. ✖ $\left(\frac{3\pi^2}{a^3}\right)^{1/3}$
4. ✖ $\left(\frac{\pi^2}{a^3}\right)^{1/3}$
5. ✖ $\frac{1}{a}$

Question Number : 131 Question Id : 347535581 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

What causes the depletion region in a PN junction?

Options :

1. ✖ Heavy doping
2. ✖ Light doping

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

3. ✔ Diffusion
4. ✖ Barrier potential
5. ✖ Ions

Question Number : 131 Question Id : 347535581 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक PN जंक्शन में रिक्तीकरण क्षेत्र का कारण क्या है?

Options :

1. ✖ भारी डोपिंग
2. ✖ हल्की डोपिंग
3. ✔ प्रसार
4. ✖ बैरियर विभव
5. ✖ आयन

Question Number : 132 Question Id : 347535582 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The dc current through each diode in a bridge rectifier equals:

Options :

1. ✔ the load current
2. ✖ half the dc load current
3. ✖ twice the dc load current
4. ✖ one-fourth the dc load current
5. ✖ thrice the dc load current

https://universitypaper.in

Question Number : 132 Question Id : 347535582 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक ब्रिज रेक्टीफायर में प्रत्येक डायोड से गुजरने वाला dc करंट ________ के बराबर होता है|

Options :

1. ✔ लोड करंट
2. ✖ dc लोड करंट के आधे
3. ✖ dc लोड करंट के दोगुना
4. ✖ dc लोड करंट के एक चौथाई
5. ✖ dc लोड करंट के तीगुना

Question Number : 133 Question Id : 347535583 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

When does maximum power transfer happen from the source to the load?

https://universitypaper.in

Options :

1. ✖ When the source resistance is greater than the load resistance
2. ✖ When the source resistance is less than the load resistance
3. ✖ When there is negligible source resistance
4. ✔ When the source resistance equals the load resistance
5. ✖ None of the other options

Question Number : 133 Question Id : 347535583 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

स्रोत से लोड पर अधिकतम पावर का ट्रांसफर कब होता है?

Options :

1. ✖ जब स्रोत प्रतिरोध, लोड प्रतिरोध से अधिक होता है।
2. ✖ जब स्रोत प्रतिरोध, लोड प्रतिरोध से कम होता है।
3. ✖ जब स्रोत प्रतिरोध, नगण्य होता है।
4. ✔ जब स्रोत प्रतिरोध, लोड प्रतिरोध के बराबर होता है।
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं।

https://universitypaper.in

Question Number : 134 Question Id : 347535584 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A single transistor can be used to build which of the following digital logic gates?

Options :

1. ✖ AND gates
2. ✖ OR gates
3. ✔ NOT gates
4. ✖ NAND gates
5. ✖ NOR gates

Question Number : 134 Question Id : 347535584 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

निम्नलिखित में से किस प्रकार के डिजिटल लॉजिक गेट बनाने के लिए एकल ट्रांजिस्टर का उपयोग किया जा सकता है?

Options :

1. ✖ AND गेट
2. ✖ OR गेट

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

3. ✔ NOT गेट

4. ✖ NAND गेट

5. ✖ NOR गेट

Question Number : 135 Question Id : 347535585 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A carrier wave of frequency 10 MHz and peak value 10V is amplitude modulated by a 5 kHz sine wave of amplitude 6V. What is the amplitude of sideband components?

Options :

1. ✖ 1 V
2. ✖ 2 V
3. ✔ 3 V
4. ✖ 4 V
5. ✖ 6 V

Question Number : 135 Question Id : 347535585 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक वाहक तरंग जिसकी आवृत्ति 10 MHz और अधिकतम मान 10V है, उसे 6V आयाम की एक 5 kHz साइन तरंग द्वारा आयाम मॉडुलेटेड किया गया। साइडबैंड घटकों के आयाम क्या है?

Options :

1. ✖ 1 V
2. ✖ 2 V
3. ✔ 3 V
4. ✖ 4 V
5. ✖ 6 V

https://universitypaper.in

Question Number : 136 Question Id : 347535586 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

When two Zener diodes each of 10 V and 15 V are connected in series, then the overall voltage between them, when they are in conduction, is:

Options :

1. ✖ 10 V
2. ✔ 15 V
3. ✖ 20 V
4. ✖ 25 V
5. ✖ Zero Volt

Question Number : 136 Question Id : 347535586 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

जब 10 V और 15 V के दो जेनर डायोड को श्रेणी में जोड़ा जाता है, तो उन दोनों के बीच समग्र वोल्टेज __________ होता है, जब वे चालन में होते हैं।

Options :

1. ✖ 10 V
2. ✔ 15 V
3. ✖ 20 V
4. ✖ 25 V
5. ✖ शून्य वोल्ट

Question Number : 137 Question Id : 347535587 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

When a total of 60.0 J of heat is added to a thermodynamic system that does 25.0 J of work, what is the net change in the internal energy of the system?

Options :

1. ✔ +35.0 J
2. ✖ 0
3. ✖ -35.0 J
4. ✖ +85.0 J
5. ✖ -85.0 J

https://universitypaper.in

Question Number : 137 Question Id : 347535587 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

जब एक ऊष्मागतिकीय निकाय में कुल 60.0 J ऊष्मा प्रवाहित की जाती है जो 25.0 J कार्य करता है, तो निकाय की आंतरिक ऊर्जा में कुल कितना परिवर्तन होता है?

Options :

1. ✔ +35.0 J
2. ✖ 0
3. ✖ -35.0 J
4. ✖ +85.0 J
5. ✖ -85.0 J

Question Number : 138 Question Id : 347535588 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

For a thermodynamic system to be in equilibrium, what must be true?

Options :

1. ✖ The pressure must be constant throughout the entire system.

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

2. ✔ The values of all the state variables must be constant throughout the system.

3. ✖ The volume must be constant throughout the entire system.

4. ✖ The temperature must be constant throughout the entire system.

5. ✖ All state variables are constant with time at each point in the system.

Question Number : 138 Question Id : 347535588 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक ऊष्मागतिकीय निकाय के साम्य अवस्था में होने के लिए निम्न में से क्या सही होना आवश्यक है?

Options :

1. ✖ पूरे निकाय में दाब स्थिर होना चाहिए।

2. ✔ निकाय में सभी अवस्था चरों का मान स्थिर होना चाहिए।

3. ✖ पूरे निकाय में आयतन स्थिर होना चाहिए।

4. ✖ पूरे निकाय में तापमान स्थिर होना चाहिए।

5. ✖ निकाय में सभी अवस्था चर समय के साथ प्रत्येक बिंदु पर स्थिर होते हैं।

Question Number : 139 Question Id : 347535589 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The efficiency of the Carnot engine working between 127° C and 27° C is:

Options :

1. ✔ 25%

2. ✖ 50%

3. ✖ 75%

4. ✖ 100%

5. ✖ 60%

https://universitypaper.in

Question Number : 139 Question Id : 347535589 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

127°C तथा 27°C के बीच कार्यरत कार्नोट इंजन की दक्षता होती है:

Options :

1. ✔ 25%

2. ✖ 50%

3. ✖ 75%

4. ✖ 100%

5. ✖ 60%

https://universitypaper.in

Question Number : 140 Question Id : 347535590 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

https://universitypaper.in

Correct : 2 Wrong : 1

The work done during an adiabatic expansion of an ideal gas is:

Options :

1. ✗ $W = \frac{1}{1-\gamma}(P_1V_1 - P_2V_2)$

2. ✓ $W = \frac{1}{\gamma-1}(P_1V_1 - P_2V_2)$

3. ✗ $W = R(T_2 - T_1)$

4. ✗ $W = RT_1\log_e(V_2/V_1)$

5. ✗ $W = RT_1\log_e(P_2/P_1)$

Question Number : 140 Question Id : 347535590 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक रूद्धोष्म प्रसार के दौरान एक आदर्श गैस का कार्य है:

Options :

1. ✗ $W = \frac{1}{1-\gamma}(P_1V_1 - P_2V_2)$

2. ✓ $W = \frac{1}{\gamma-1}(P_1V_1 - P_2V_2)$

3. ✗ $W = R(T_2 - T_1)$

4. ✗ $W = RT_1\log_e(V_2/V_1)$

5. ✗ $W = RT_1\log_e(P_2/P_1)$

https://universitypaper.in

Question Number : 141 Question Id : 347535591 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

When water vapour condenses into water, its entropy:

Options :

1. ✗ increases

2. ✓ decreases

3. ✗ remains unchanged

4. ✗ first increase and then decreases

5. ✗ first decreases and then increases

Question Number : 141 Question Id : 347535591 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

जब वाष्प, जल में संघनित होता है तो इसकी एंट्रोपी:

Options :

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

1. ✖ में वृद्धि होती है।

2. ✔ में कमी आती है।

3. ✖ अपरिवर्तित रहती है।

4. ✖ में पहले वृद्धि होती है और बाद में कमी आती है।

5. ✖ में पहले कमी आती है और बाद में वृद्धि होती है।

Question Number : 142 Question Id : 347535592 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

An adiabat in the PV-plane is a curve of:

Options :

1. ✖ constant temperature

2. ✔ constant entropy

3. ✖ constant pressure

4. ✖ constant volume

5. ✖ constant temperature and entropy both

Question Number : 142 Question Id : 347535592 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

P-V तल में एक रूद्धोष्म किसका वक्र है?

Options :

1. ✖ स्थिर तापमान

2. ✔ स्थिर एंट्रोपी

3. ✖ स्थिर दाब

4. ✖ स्थिर आयतन

5. ✖ दोनों स्थिर तापमान तथा स्थिर एंट्रोपी

https://universitypaper.in

Question Number : 143 Question Id : 347535593 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Which gas at absolute zero possesses energy and exerts pressure?

Options :

1. ✖ Oxygen gas

2. ✖ Photon gas

3. ✔ Electron gas

4. ✖ No gas

https://universitypaper.in

5. ✖ Electron gas and photon gas both

https://universitypaper.in

Question Number : 143 Question Id : 347535593 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

कौन सी गैस निरपेक्ष शून्य पर उर्जायुक्त होती है और दाब आरोपित करती है?

Options :

1. ✖ आक्सीजन गैस
2. ✖ फोटॉन गैस
3. ✔ इलेक्ट्रॉन गैस
4. ✖ कोई गैस नहीं
5. ✖ इलेक्ट्रॉन और फोटॉन गैस दोनों

Question Number : 144 Question Id : 347535594 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The condition of an equilibrium in an isolated system, the system has:

Options :

1. ✖ minimum entropy
2. ✔ maximum entropy
3. ✖ maximum free energy
4. ✖ minimum partition function
5. ✖ maximum entropy and minimum partition function

https://universitypaper.in

Question Number : 144 Question Id : 347535594 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक वियुक्त निकाय में एक साम्य अवस्था की स्थिति होती है जब निकाय __________।

Options :

1. ✖ की एंट्रोपी निम्नतम होती है।
2. ✔ की एंट्रोपी अधिकतम होती है।
3. ✖ की मुक्त ऊर्जा अधिकतम होती है।
4. ✖ का विभाजन कार्य निम्नतम होता है।
5. ✖ की एंट्रोपी अधिकतम और विभाजन कार्य निम्नतम होता है।

Question Number : 145 Question Id : 347535595 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

https://universitypaper.in

Two system consists of two boson each of which can occupy two energy levels zero and Eo. The partition function for the system is:

https://universitypaper.in

Options :

1. ✔ $1 + e^{-\beta Eo}$
2. ✖ $1 + e^{-2\beta Eo}$
3. ✖ $1 + e^{-\beta Eo} + e^{-2\beta Eo}$
4. ✖ $e^{-\beta Eo} + e^{-2\beta Eo}$
5. ✖ $1 - e^{-2\beta Eo}$

Question Number : 145 Question Id : 347535595 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

दो निकाय दो बोसॉन से बने हुए है, जिसमें से प्रत्येक दो ऊर्जा स्तर, शून्य और Eo को ग्रहण करता है। निकाय के लिए विभाजन कार्य है:

Options :

1. ✔ $1 + e^{-\beta E_0}$
2. ✖ $1 + e^{-2\beta E_0}$
3. ✖ $1 + e^{-\beta E_0} + e^{-2\beta E_0}$
4. ✖ $e^{-\beta E_0} + e^{-2\beta E_0}$
5. ✖ $1 - e^{-2\beta E_0}$

Question Number : 146 Question Id : 347535596 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

A system of particles can undergo a Bose-Einstein condensation if all particles:

Options :

1. ✔ have zero rest mass and integer spin
2. ✖ have zero rest mass and half integer spin
3. ✖ are free electrons
4. ✖ has zero rest mass only
5. ✖ have finite rest mass and halfinteger spin

Question Number : 146 Question Id : 347535596 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

अणुओं का एक निकाय एक बोस आइन्स्टाइन संघनन से गुजर सकता है, यदि सभी अणु:

Options :

1. ✔ शून्य स्थिर द्रव्यमान और पूर्णांक स्पिन होता है।

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in

2. ✖ शून्य स्थिर द्रव्यमान और अर्द्ध पूर्णांक स्पिन होता है।

3. ✖ सभी इलेक्ट्रॉन मुक्त होते हैं।

4. ✖ केवल शून्य स्थिर द्रव्यमान होता है।

5. ✖ निश्चित स्थिर द्रव्यमान और अर्द्ध पूर्णांक स्पिन होता है।

Question Number : 147 Question Id : 347535597 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

The particle density fluctuation in a pure substance is maximum at:

Options :

1. ✖ its freezing point

2. ✖ its boiling point

3. ✖ at initial point

4. ✔ at triple point

5. ✖ at freezing point and boiling point both

https://universitypaper.in

Question Number : 147 Question Id : 347535597 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

एक शुद्ध पदार्थ में अणु घनत्व अस्थिरता अधिकतम होती है:

Options :

1. ✖ इसके हिमांक बिंदु पर

2. ✖ इसके क्वथनांक बिंदु पर

3. ✖ इसके शुरूआती बिंदु पर

4. ✔ इसके त्रिक बिंदु पर

5. ✖ हिमांक तथा क्वथनांक बिंदु दोनों पर

Question Number : 148 Question Id : 347535598 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Ten particles are distributed in five phase cells. The number of macro states is:

Options :

1. ✖ 19

2. ✔ 11

3. ✖ 15

4. ✖ 5

https://universitypaper.in

5. ✖ 10

Question Number : 148 Question Id : 347535598 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

दस अणु पाँच फेज़ वाले सेल में बांटे जाते हैं। मैक्रो अवस्थाओं की संख्या है:

Options :

1. ✖ 19
2. ✔ 11
3. ✖ 15
4. ✖ 5
5. ✖ 10

Question Number : 149 Question Id : 347535599 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

Pressure of diffusion radiation is:

Options :

1. ✖ equal to energy density
2. ✖ two third of energy density
3. ✖ one fourth of energy density
4. ✔ one third of energy density
5. ✖ three times of energy density

https://universitypaper.in

Question Number : 149 Question Id : 347535599 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

प्रसार विकिरण का दबाव होता है:

Options :

1. ✖ ऊर्जा घनत्व के बराबर
2. ✖ ऊर्जा घनत्व के दो तिहाई
3. ✖ ऊर्जा घनत्व का एक चौथाई
4. ✔ ऊर्जा घनत्व का एक तिहाई
5. ✖ ऊर्जा घनत्व का तीन गुना

Question Number : 150 Question Id : 347535600 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

If a particle is in a spherically symmetric field V(r), the Hamiltonian H:

Options :

https://universitypaper.in

1. ✖ commutes with L^2 only
2. ✖ commutes with L_z only
3. ✖ commutes with L^2 and L_z both
4. ✔ does not commutes with L^2 and L_z both
5. ✖ none of the other options

Question Number : 150 Question Id : 347535600 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct : 2 Wrong : 1

यदि एक अणु गोलीय आकृति क्षेत्र V(r) में होता है, तो हेमिल्टोनियन H :

Options :

1. ✖ केवल L^2 के साथ विनिमय करता है।
2. ✖ केवल L_z के साथ विनिमय करता है।
3. ✖ दोनों L^2 और L_z के साथ विनिमय करता है।
4. ✔ दोनों L^2 और L_z के साथ विनिमय नहीं करता है।
5. ✖ अन्य विकल्पों में से कोई नहीं।

https://universitypaper.in

https://universitypaper.in