SEAL सील

SEAL सील

उत्तर पत्रक में दो प्रतियाँ हैं – मूल प्रति और द्वितीय प्रति, परीक्षा समाप्ति पर परीक्षा कक्ष छोड़ने से पूर्व परीक्षार्थी उत्तर पत्रक के दोनों प्रतियाँ वीक्षक को सौपेंगे, परीक्षार्थी स्वयं द्वितीय प्रति को अलग नहीं करें । वीक्षक द्वारा उत्तर पत्रक की मूल प्रति को अपने पास जमा कर, द्वितीय प्रति को मूल प्रति से कट लाईन से मोड कर सावधानी पूर्वक अलग कर परीक्षार्थी को सौपेंगे । परीक्षार्थी द्वितीय प्रति को अपने साथ ले जायेंगे।

कनि. वन्। सहा. अभिलेख - 2019 Date 21.09.2019 Time 3 To 5

73 प्रश्न पुस्तिका QUESTION BOOKLET

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या / Number of Questions in Booklet : 100

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या / Number of Pages in Booklet : 32

समय / Time : 2.00 घंटे / Hours 3 TO 5 AFTERNOON

पूर्णांक / Maximum Marks : 300

प्रश्न पुस्तिका क्रमांक / Question Booklet Number 73000601

इस परीक्षा पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए ।

Do not open this test booklet until you are asked to do so.

INSTRUCTIONS

1. Please correctly fill your Roll Number in O.M.R. Sheet. Candidate will themself be responsible for filling wrong Roll No.
2. At the start of the examination before attempting the question paper kindly check your test booklet and OMR Answer Sheet and ensure that :
   * The serial numbers of test booklet and OMR answer sheet are same.
   * All pages of test booklet and OMR answer sheet are properly printed. All questions from S.No. 1 to last S.No. 100 are printed and pages from S.No. 1 to last S. No. 32 are there in the question booklet.

In case of any discrepancy / defect the candidate should immediately report the matter to the invigilator for replacement of test booklet and OMR answer sheet. No claim / objection in this regard will be entertained after five minutes of start of examination. Candidate will be liable for it.

3. Answer all questions.
4. All questions carry equal marks.
5. Only one answer is to be given for each question.
6. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
7. Each question has four alternative responses marked serially as (A), (B), (C), (D). You have to darken only one circle or bubble indicating the correct answer on the Answer Sheet using **BLUE BALL POINT PEN.**
8. Use of Mobile Phone/Bluetooth Devices or any other electronic gadget in the examination hall is strictly prohibited. If any such prohibited material found with any candidate, strict action will be taken against him/her as per rule.
9. If there is any sort of ambiguity/mistake either of printing or factual nature in Hindi and English Version of the question, the English Version will be treated as standard.

Warning : If a candidate is found copying or if any unauthorized material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted under Section 3 of the **State Prevention of Unfair means Act, 1992** and Board Regulations. Board may also debar him/her permanently from all future examination of the Board.

निर्देश

1. कृपया अपना रोल नम्बर ओ.एम.आर. पत्रक पर सावधानी पूर्वक सही भरें। गलत रोल नम्बर भरने पर परीक्षार्थी स्वयं उत्तरदायी होगा।
2. प्रश्न-पत्र हल करने से पूर्व परीक्षा प्रारम्भ होते ही प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तरपत्रक की भली-भाँति जाँच कर यह सुनिश्चित करलें कि:
   * प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तरपत्रक के क्रमांक एक समान हैं।
   * प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तरपत्रक के सभी पृष्ठ सही छपे हुए हैं। प्रश्न-पत्र में प्रश्न सं. 1 से अन्तिम क्रमांक 100 तक सभी प्रश्न क्रमवार मुद्रित हैं एवं सभी पृष्ठ क्रमवार 1 से 32 तक मौजूद हैं।

किसी भी प्रकार की विसंगति होने या दोषपूर्ण होने पर प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तरपत्रक का दूसरा लिफाफा अभिजागर से प्राप्त कर लें। परीक्षा प्रारम्भ होने के 5 मिनट के पश्चात् ऐसी स्थिति में किसी दावे / आपत्ति पर कोई विचार नहीं किया जावेगा। उसमें समस्त जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी।

3. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
4. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
5. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही उत्तर दीजिए।
6. एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जावेगा।
7. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः (A), (B), (C), (D) अंकित किया गया हैं। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले अथवा बबल को उत्तर-पत्रक पर नीले बॉल प्वाइंट पेन से गहरा करना है।
8. मोबाईल फोन / ब्लूटूथ डिवाइस अथवा इलेक्ट्रोनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित हैं। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है तो उसके विरूद्ध बोर्ड द्वारा नियमानुसार कठोर कार्यवाही की जावेगी।
9. यदि किसी प्रश्न के हिन्दी एवं अंग्रेजी रूपान्तरों में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो तो प्रश्न का अंग्रेजी रूपान्तरण मान्य होगा।

चेतावनी : अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनधिकृत सामग्री पाई जाती है, उस अभ्यर्थी के विरूद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराई जायेगी और **राज्य अनुचित साधनों की रोकथाम अधिनियम, 1992** की धारा 3 एवं बोर्ड रेग्यूलेशन के तहत कार्यवाही की जावेगी। साथ ही बोर्ड ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली बोर्ड की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

SEAL सील

SEAL सील

1 Who built the Chitrashala in Garh Palace of Bundi ?

(A) Rao Surjan (B) Rao Aniruddh Singh

(C) Maharao Budh Singh (D) Maharao Ummed Singh

बूंदी के गढ़ पैलेस में चित्रशाला का निर्माण किसने करवाया ?

(A) राव सुर्जन (B) राव अनिरूद्धसिंह

(C) महाराव बुधसिंह (D) महाराव उम्मेदसिंह

2 Who was the composer of 'Khuman Raso' ?

(A) Jachik Jeevan (B) Dalpat

(C) Jodhraj (D) Isardas

'खुमाण रासो' का रचनाकार कौन था ?

(A) जाचिक जीवण (B) दलपत

(C) जोधराज (D) ईसरदास

3 In which month of Vikram Samvat is the festival of Gangaur celebrated ?

(A) Chaitra (B) Vaishakh

(C) Falgun (D) Shravan

विक्रम संवत् के किस माह में गणगौर का त्यौहार मनाया जाता है ?

(A) चैत्र (B) वैशाख

(C) फाल्गुन (D) श्रावण

4 The Chabutara of Tejaji is called 'Than' and the priest is called ......

(A) Sharnagat (B) Sohad

(C) Ghodla (D) Devji

तेजा जी के चबूतरे को 'थान' तथा पुजारी को ________ कहा जाता है ।

(A) शरणागत (B) सोहड़

(C) घोड़ला (D) देव जी

5 Who was associated with "Rastapal Satyagraha" ?

(A) Vidhyadevi (B) Gotamidevi

(C) Kalibai (D) Ramadevi Pandey

"रास्तापाल सत्याग्रह" से कौन सम्बन्धित था ?

(A) विद्यादेवी (B) गौतमीदेवी

(C) कालीबाई (D) रमादेवी पाण्डे

6 At the time of 1857 revolt, Maharaja Takhat Singh of Jodhpur sent the army to Ajmer under whose leadership ?

(A) Kushal Raj Singvi (B) Arjun Singh

(C) Rao Ramchandra (D) Heeralal

1857 विद्रोह के समय जोधपुर के महाराजा तख्तसिंह ने किसके नेतृत्व में सेना अजमेर भेजी ?

(A) कुशल राज सिंघवी (B) अर्जुनसिंह

(C) राव रामचन्द्र (D) हीरालाल

7 Bhup Singh was related to which peasant movement of Rajasthan ?

(A) Begu Peasant Movement

(B) Bijolia Peasant Movement

(C) Bundi Peasant Movement

(D) Bikaner Peasant Movement

भूपसिंह का सम्बन्ध किस किसान आंदोलन से था ?

(A) बेगु किसान आंदोलन

(B) बिजौलिया किसान आंदोलन

(C) बूंदी किसान आंदोलन

(D) बीकानेर किसान आंदोलन

EduBull.com

8 Who suggested the name of Matsya Union in the first phase of Integration of Rajasthan ?

(A) P. Satyanarayan Rao (B) K. M. Munshi

(C) N. B. Gadgill (D) Vallabh Bhai Patel

राजस्थान निर्माण के प्रथम चरण में मत्स्य संघ नाम रखने का सुझाव किसने दिया ?

(A) पी. सत्यनारायण राव (B) के. एम. मुंशी

(C) एन. बी. गाडगिल (D) वल्लभभाई पटेल

9 When was the fort of Chittor occupied by Akbar ?

(A) 15 October, 1562 A.D. (B) 23 October, 1567 A.D.

(C) 25 February, 1568 A.D. (D) 15 June, 1572 A.D.

अकबर ने चित्तौड़ के दुर्ग पर अधिकार कब किया ?

(A) 15 अक्टूबर, 1562 ई. (B) 23 अक्टूबर, 1567 ई.

(C) 25 फरवरी, 1568 ई. (D) 15 जून 1572 ई.

10 Who was the architect of Kumbhalgarh fort ?

(A) Atri (B) Kumbha

(C) Samprati (D) Mandan

कुम्भलगढ़ दुर्ग का शिल्पी कौन था ?

(A) अत्रि (B) कुम्भा

(C) सम्प्रति (D) मण्डन

11 The civilization of Bagor was situated in which of the following district ?

(A) Bhilwara (B) Jaisalmer

(C) Ganganagar (D) Bikaner

बागोर की सभ्यता निम्नलिखित में से किस जिले में स्थित थी ?

(A) भीलवाड़ा (B) जैसलमेर

(C) गंगानगर (D) बीकानेर

12 Which of the following ruler of Mewar was saved by Panna Dhai in infancy by sacrificing her son ?

(A) Maharana Pratap (B) Rana Kumbha

(C) Maharana Udai Singh (D) Maharana Mokal

निम्नलिखित में से मेवाड़ के किस शासक को शिशु अवस्था में पन्ना धाय ने अपने पुत्र का बलिदान देकर बचाया ?

(A) महाराणा प्रताप (B) राणा कुम्भा

(C) महाराणा उदयसिंह (D) महाराणा मोकल

13 In which place did Arjun Lal Sethi establish the Vardhman School in 1905 ?

(A) Jaipur (B) Kota

(C) Karoli (D) Udaipur

अर्जुनलाल सेठी ने 1905 में वर्धमान पाठशाला की स्थापना किस स्थान पर की थी ?

(A) जयपुर (B) कोटा

(C) करौली (D) उदयपुर

14 Which city is called 'City of Lakes' ?

(A) Alwar (B) Udaipur

(C) Jaipur (D) Banswara

किस नगर को 'झीलों की नगरी' कहा जाता है ?

(A) अलवर (B) उदयपुर

(C) जयपुर (D) बांसवाड़ा

15 Where is the monument known as Hope Circus located ?

(A) Ajmer (B) Beawar

(C) Alwar (D) Udaipur

होप सर्कस के नाम से जाना जाने वाला स्मारक कहाँ स्थित है ?

(A) अजमेर (B) ब्यावर

(C) अलवर (D) उदयपुर

EduBull.com

16 First Railway track in Rajasthan was opened in which of the following year ?

राजस्थान के प्रथम रेलमार्ग को निम्नलिखित में से किस वर्ष खोला गया था ?

(A) 1873 (B) 1853

(C) 1893 (D) 1899

17 Which of the following is country's richest and largest single deposit of lead-zinc ?

(A) Rewara (B) Devpura

(C) Rampura Agucha (D) Zawar

निम्नलिखित में से कहाँ देश का सबसे अधिक और बड़ा सीसा–जस्ता का एकल जमा है ?

(A) रेवारा (B) देवपुरा

(C) रामपुरा आगूचा (D) ज़ावर

18 Which is the first Conservation Reserve for bears in Rajasthan ?

(A) Sundhamata Conservation Reserve

(B) Shakambhari Conservation Reserve

(C) Gothelan Conservation Reserve

(D) Rotu Conservation Reserve

राजस्थान में भालूओं का पहला संरक्षित क्षेत्र कौनसा है ?

(A) सुन्धामाता संरक्षित क्षेत्र

(B) शाकम्भरी संरक्षित क्षेत्र

(C) गोथेलान संरक्षित क्षेत्र

(D) रोटू संरक्षित क्षेत्र

19 In Rajasthan, the Project Tiger was started at which of the following wildlife region ?

(A) Sariska (B) Ranthambhor

(C) Kevladeo (D) Mukundra Hills

राजस्थान में प्रोजेक्ट टाइगर का आरंभ निम्नलिखित में से किस वन्यजीव क्षेत्र से किया गया था ?

(A) सरिस्का (B) रणथम्भोर

(C) केवलादेव (D) मुकुंदरा हिल्स

20 Which administrative division of Rajasthan has the highest maize production ?

(A) Udaipur (B) Bharatpur

(C) Kota (D) Bikaner

राजस्थान के किस प्रशासनिक संभाग में सर्वाधिक मक्का का उत्पादन होता है ?

(A) उदयपुर (B) भरतपुर

(C) कोटा (D) बीकानेर

21 Which of the following rivers of Rajasthan does **not** drain into Jaisalmer Basin ?

(A) Bitki (B) Lilri

(C) Sukri (D) Ghugri

निम्न में से राजस्थान की कौनसी नदी जैसलमेर बेसिन में नहीं गिरती ?

(A) बितकी (B) लीलड़ी

(C) सूकड़ी (D) घूघरी

22 'Barr Pass' is situated in which district of Rajasthan ?

(A) Ajmer (B) Bundi

(C) Chittorgarh (D) Udaipur

'बर्र (बार) दर्रा' राजस्थान के कौनसे जिले में अवस्थित है ?

(A) अजमेर (B) बूंदी

(C) चित्तौड़गढ़ (D) उदयपुर

23 Gandhi Sagar Dam is located at -

(A) Mahi Project (B) Chambal Project

(C) Jawai Project (D) Beesalpur Project

गांधी सागर बाँध अवस्थित है –

(A) माही परियोजना पर (B) चम्बल परियोजना पर

(C) जवाई परियोजना पर (D) बीसलपुर परियोजना पर

24 The climate of North-Eastern Rajasthan is -

(A) Semi-Arid (B) Humid

(C) Sub-Humid (D) Super-Humid

उत्तर–पूर्वी राजस्थान की जलवायु है –

(A) अर्द्ध–शुष्क (B) आर्द्र

(C) उप–आर्द्र (D) अति–आर्द्र

25 The North-South extension of Rajasthan is -

(A) 862 km (B) 869 km

(C) 896 km (D) 826 km

राजस्थान का उत्तर–दक्षिण विस्तार है –

(A) 862 किमी (B) 869 किमी

(C) 896 किमी (D) 826 किमी

26 As per the 'India State of Forest Report - 2017 (ISFR)' the total area under forest in Rajasthan is -

'इंडिया स्टेट ऑफ फोरेस्ट रिपोर्ट – 2017 (आई एस एफ आर)' के अनुसार राजस्थान में कुल वन क्षेत्र है–

(A) 8.41% (B) 9.57%

(C) 10.41% (D) 11.2%

27 Alfisols in Rajasthan does not occur in :

(A) Kota (B) Baran

(C) Jhalawar (D) Bundi

राजस्थान में 'अल्फीसोल' कहाँ नहीं पायी जाती ?

(A) कोटा (B) बाराँ

(C) झालावाड़ (D) बूंदी

28 Out of the following what is the main source of Desert soil in Rajasthan ?

(A) Soil brought by ancient rivers

(B) Grains from Satpura hills

(C) Soil brought by Chambal river

(D) Soil brought by Banas river

राजस्थान की मरुस्थलीय बालू का प्रमुख स्रोत निम्न में से क्या है ?

(A) प्राचीन नदियों द्वारा लाई गई मिट्टी

(B) सतपुड़ा पर्वत के कण

(C) चम्बल नदी द्वारा लाई गई मिट्टी

(D) बनास नदी द्वारा लाई गई मिट्टी

29 According to 2012 livestock census which species has the maximum percentage of total livestock population in Rajasthan ?

(A) Cow (B) Goats

(C) Sheep (D) Camel

2012 के पशु गणना के अनुसार राजस्थान में किस पशु का कुल पशुधन प्रतिशत राज्य में सबसे अधिक है ?

(A) गाय (B) बकरी

(C) भेड़ (D) ऊँट

30 Jal Mahal is situated in :

(A) Man Sagar Lake (B) Ramgarh Lake

(C) Talkatora Lake (D) Maotha Lake

जल महल स्थित है :

(A) मान सागर झील में (B) रामगढ़ झील में

(C) तालकटोरा झील में (D) माओठा झील में

EduBull.com

31 The relation between angle of polarization (i_p) and refractive index (μ) of the medium is -

ध्रुवण कोण (i_p) तथा माध्यम के अपवर्तनांक (μ) में संबंध है –

(A) $i_p = \sin^{-1}\left(\frac{1}{\mu}\right)$ (B) $i_p = \sin^{-1}(\mu)$

(C) $i_p = \tan^{-1}(\mu)$ (D) $i_p = \cot^{-1}(\mu)$

32 The Ripple factor in a half wave rectifier with capacitor filter is -

एक संधारित्र को फिल्टर के रूप में उपयोग करने पर एक अर्ध तरंग दिष्टकारी का ऊर्मिका गुणांक होता है –

(A) $\frac{1}{4\sqrt{3}\, f\, R_L C}$ (B) $\frac{1}{2\sqrt{3}\, f\, R_L C}$

(C) 0.48 (D) 1.21

(Where symbols have their usual meanings.)

(जहाँ संकेतों के सामान्य अर्थ हैं ।)

33 Joule-Thomson co-efficient for real gases is given by -

वास्तविक गैसों के लिए जूल–थॉमसन गुणांक दिया जाता है :

(A) $C_p\left(\frac{2a}{RT} - b\right)$ (B) $\frac{1}{C_p}\left(\frac{2a}{RT} + b\right)$

(C) $\frac{1}{C_p}\left(\frac{2a}{RT} - b\right)$ (D) $\frac{1}{C_p}\left(a - \frac{2b}{RT}\right)$

34 Path difference of the reflected light from thin film of refractive index 'μ' and thickness 't' is -

μ – अपवर्तनांक व t मोटाई की पतली फिल्म से परावर्तित किरणों के बीच पथांतर है :–

(A) $2\mu t \cos r$ (B) $2\mu t \sin r$

(C) $2\mu t \cos r + \frac{\lambda}{2}$ (D) $2\mu t \sin r + \frac{\lambda}{2}$

35 The coherent sources whose intensity ratio is 9:1 produce interference fringe pattern. The ratio of maximum to minimum intensity in fringe pattern is :

दो कला संबद्ध स्रोत जिनकी तीव्रता का अनुपात 9:1 है, व्यतिकरण फ्रिंज प्रतिरूप बनाते हैं । फ्रिंज प्रतिरूप की अधिकतम व न्यूनतम तीव्रता में अनुपात है :

(A) 2 : 1 (B) 4 : 1

(C) 9 : 1 (D) 3 : 1

36 A mass suspended to a spring has time period 'T'. If the spring is cut into 3 equal parts and now same mass is suspended to one part of spring, then new time period becomes –

एक स्प्रिंग से लटके द्रव्यमान का आवर्तकाल 'T' है । यदि स्प्रिंग को 3 बराबर भागों में काटकर एक भाग से वही द्रव्यमान लटका दें, तो नया आवर्तकाल होगा :

(A) $\frac{T}{\sqrt{3}}$ (B) $\frac{T}{3}$

(C) $3T$ (D) $\frac{T}{6}$

37 The observed length of one meter stick moving with speed equal to half of speed of light is :

(A) 0.87 m (B) 1.87 m

(C) 0.50 m (D) 1.50 m

एक गतिशील मीटर स्केल का वेग प्रकाश के वेग का आधा है । उसकी आभासी लम्बाई है :

(A) 0.87 मी (B) 1.87 मी

(C) 0.50 मी (D) 1.50 मी

38 If a charge 'q' is placed at the centre of the line joining two equal charges of magnitude 'Q' such that the system is in equilibrium, the value of 'q' is :

दो 'Q' परिमाण के समान आवेशों को जोड़ने वाली रेखा के मध्य बिंदु पर यदि कोई आवेश 'q' इस प्रकार रखा जाए कि निकाय साम्य में रहे, तो 'q' का मान है :

(A) $\frac{Q}{2}$ (B) $-\frac{Q}{2}$

(C) $\frac{Q}{4}$ (D) $-\frac{Q}{4}$

EduBull.com

39 When forward bias is applied to a p - n junctions, the width of depletion region :

(A) increases (B) remains same

(C) decreases (D) may increase or decrease

जब p - n संधि पर अग्रदिशिक बायस अनुप्रयुक्त किया जाता है, तब अवक्षय क्षेत्र की चौड़ाई :

(A) बढ़ जाती है । (B) समान रहती है ।

(C) घट जाती है । (D) बढ़ या घट सकती है ।

40 The phase difference between two points on a wavefront separated by path difference 'λ' is -

एक तरंगाग्र पर 'λ' दूरी पर स्थित दो बिन्दुओं के मध्य कलान्तर होता है :

(A) 0 (B) π

(C) $\pi/2$ (D) $3\pi/4$

41 According to Bohr model of an atom, the value of which of the following is an integral multiple of $\frac{h}{2\pi}$:

(A) Kinetic energy (B) Potential energy

(C) Angular momentum (D) Radius of an atom

परमाणु के बोहर मॉडल के अनुसार, निम्न में से किसका मान $\frac{h}{2\pi}$ का पूर्णांक गुणज होता है ?

(A) गतिज ऊर्जा (B) स्थितिज ऊर्जा

(C) कोणीय संवेग (D) परमाणु की त्रिज्या

42 Which of the following statements is not true about mean free path of a gas molecule ?

(A) Mean free path is inversely proportional to the density of gas.

(B) Mean free path is inversely proportional to the pressure of gas.

(C) Mean free path is inversely proportional to the square of the molecular diameter.

(D) Mean free path is inversely proportional to the absolute temperature of the gas.

निम्न में से कौनसा कथन गैस अणु के माध्य मुक्त पथ के लिए सही नहीं है ?

(A) माध्य मुक्त पथ गैस के घनत्व के व्युत्क्रमानुपाती होता है ।

(B) माध्य मुक्त पथ गैस के दाब के व्युत्क्रमानुपाती होता है ।

(C) माध्य मुक्त पथ आणविक व्यास के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होता है ।

(D) माध्य मुक्त पथ गैस के परम ताप के व्युत्क्रमानुपाती होता है ।

43 Which one of the following does not represent Maxwell's relation for thermodynamic systems ?

निम्न में से कौनसा समीकरण ऊष्मागतिक निकायों के लिए मैक्सवेल समीकरण को निर्दिष्ट नहीं करता है ?

(A) $\left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_S = -\left(\frac{\partial P}{\partial S}\right)_V$ (B) $\left(\frac{\partial S}{\partial V}\right)_T = \left(\frac{\partial P}{\partial T}\right)_V$

(C) $\left(\frac{\partial T}{\partial P}\right)_V = \left(\frac{\partial V}{\partial S}\right)_T$ (D) $\left(\frac{\partial S}{\partial P}\right)_T = -\left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_P$

44 In photo electric effect, the kinetic energy of electron emitted from the metal surface depends upon -

(A) intensity of incident light

(B) frequency of incident light

(C) velocity of incident light

(D) both intensity and velocity of incident light

प्रकाश विद्युत प्रभाव में धातु पृष्ठ से उत्सर्जित इलेक्ट्रान की गतिज ऊर्जा निर्भर करती है :

(A) आपतित प्रकाश की तीव्रता पर

(B) आपतित प्रकाश की आवृत्ति पर

(C) आपतित प्रकाश के वेग पर

(D) आपतित प्रकाश की तीव्रता व वेग दोनों पर

45 The moment of inertia of a thin spherical shell of mass (m) and radius (r) about its diameter is -

m द्रव्यमान और r त्रिज्या के एक पतले गोलीय कोष का इसके व्यास के समक्ष जड़त्व आघूर्ण होता है –

(A) $\frac{2}{5}mr^2$ (B) $\frac{2}{3}mr^2$

(C) $\frac{8}{3}mr^2$ (D) $\frac{8}{15}mr^2$

46 The resolving power of grating is given by :

ग्रेटिंग की विभेदन क्षमता दी जाती है :

(A) nN (B) N/n

(C) n/N (D) $\sqrt{n/N}$

Where n = order of spectrum

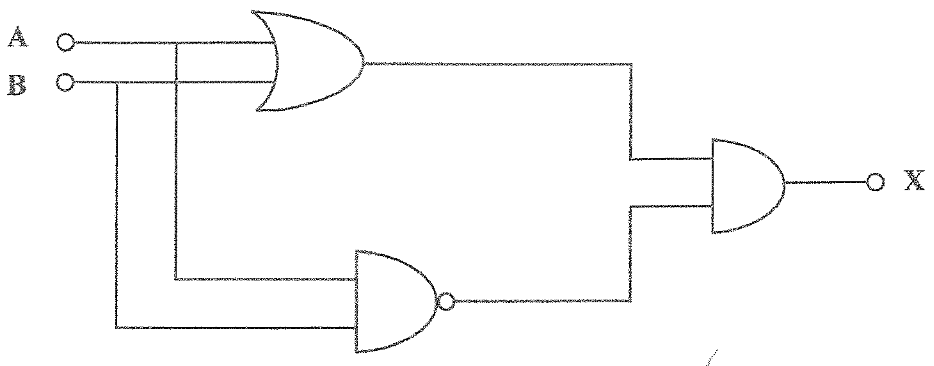
and N = no. of lines drawn on grating.

जहाँ n = स्पेक्ट्रम की कोटि

और N = ग्रेटिंग पर खींची हुई रेखाओं की संख्या

EduBull.com

47 The output of following logic circuit is given by :
निम्न तार्किक परिपथ का निर्गत दिया जाता है :



(A) $X = A + B$ (B) $X = A - B$

(C) $X = A\bar{B}$ (D) $X = A \oplus B$

48 The fundamental frequency of a stretched string is proportional to
(A) inverse of the length (B) its diameter
(C) inverse of the tension (D) its mass
तनित डोरी में मूल आवृत्ति अनुक्रमानुपाती होती है :
(A) उसकी लम्बाई के व्युत्क्रम के (B) उसकी व्यास के
(C) उसके तनाव के व्युत्क्रम के (D) उसके द्रव्यमान के

49 According to Hookes law of elasticity, if stress is increased, then the ratio of stress to strain :
(A) increases (B) decreases
(C) becomes zero (D) remains constant
प्रत्यास्थता के हुक के नियमानुसार, यदि प्रतिबल बढ़ाया जाए, तो प्रतिबल व विकृति का अनुपात :
(A) बढ़ता है । (B) घटता है ।
(C) शून्य हो जाता है । (D) स्थिर रहता है ।

50 The moment of inertia of a solid sphere of mass '*M*' and radius '*R*' about an axis tangential to its surface is given by -
'*M*' द्रव्यमान व '*R*' त्रिज्या वाले किसी ठोस गोले की सतह के स्पर्शीय अक्ष के सापेक्ष जड़त्व आघूर्ण दिया जाता है :

(A) $\frac{2}{5}MR^2$ (B) $\frac{2}{3}MR^2$

(C) $\frac{7}{5}MR^2$ (D) $\frac{7}{3}MR^2$

51 The generator(s) of the group $[\{1,2,3,4,5,6\}, X_7]$ is/are -

(A) only 3 (B) only 5

(C) only 7 (D) both 3 and 5

ग्रुप $[\{1,2,3,4,5,6\}, X_7]$ के जनक हैं –

(A) केवल 3 (B) केवल 5

(C) केवल 7 (D) 3 तथा 5 दोनों

52 For what values of x -

x के किन मानों के लिए –

$$[1\ \ x\ \ 1]\begin{bmatrix}1 & 3 & 2\\ 2 & 5 & 1\\ 15 & 3 & 2\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1\\ 2\\ x\end{bmatrix} = O$$

Where O is the zero matrix of order 1×1.

जहाँ O, 1×1 क्रम की शून्य मैट्रिक्स है ।

(A) 2, 14 (B) –2, 14

(C) 2, –14 (D) –2, –14

53 If H is a subgroup of G and N is a normal subgroup of G, then $H \cap N$ is a normal subgroup of -

(A) G (B) H

(C) N (D) H and N

यदि H, G का एक उपसमूह है तथा N, G का प्रसामान्य उपसमूह है, तो $H \cap N$ एक प्रसामान्य उपसमूह है –

(A) G का (B) H का

(C) N का (D) H तथा N का

EduBull.com

54 $\lim_{x\to 0}\left(\frac{1+5x^2}{1+3x^2}\right)^{\frac{1}{x^2}}$ is -

(A) Rational number (B) Irrational number

(C) Integer (D) Whole number

$\lim_{x\to 0}\left(\frac{1+5x^2}{1+3x^2}\right)^{\frac{1}{x^2}}$ है –

(A) परिमेय संख्या (B) अपरिमेय संख्या

(C) पूर्णांक (D) पूर्ण संख्या

55 Which of the following is an ordinary differential equation ?

निम्नलिखित में से कौनसी साधारण अवकल समीकरण है ?

(A) $y+2x=\frac{d}{dx}(\sin x)$ (B) $\frac{d}{dx}(y+x)=x^2+\sin x$

(C) $\frac{d}{dx}(\cos x+\tan x)=x+y$ (D) $y^2+x^2=\frac{d}{dx}(x\tan x+1)$

56 Which of the following is a linear differential equation ?

निम्नलिखित में से कौनसी रैखिक अवकल समीकरण है ?

(A) $\frac{dy}{dx}-x^2y=\sin x$ (B) $\frac{dy}{dx}+x^2y=\sin y$

(C) $(1+y)\frac{dy}{dx}+\sin x=0$ (D) $\frac{dy}{dx}+y(y+x)=x\sin x$

57 If $ax^3+bx^2+cx+d=\begin{vmatrix}x+1 & 2x & 3x\\ 2x+3 & x+1 & x\\ 2-x & 2x-4 & 6x-1\end{vmatrix}$, then $d=$?

यदि $ax^3+bx^2+cx+d=\begin{vmatrix}x+1 & 2x & 3x\\ 2x+3 & x+1 & x\\ 2-x & 2x-4 & 6x-1\end{vmatrix}$, तब $d=$?

(A) 0 (B) 1

(C) –1 (D) –2

58 If $\begin{vmatrix}1+x & 1 & 1\\ 1 & 1+x & 1\\ 1 & 1 & 1+x\end{vmatrix}=0$,

then values of x satisfying this equation are -

यदि $\begin{vmatrix}1+x & 1 & 1\\ 1 & 1+x & 1\\ 1 & 1 & 1+x\end{vmatrix}=0$,

तो इस समीकरण को संतुष्ट करने वाले x के मान हैं –

(A) 0, 1, 3 (B) 0, 1, –3

(C) 0, 0, –3 (D) 0, 0, 3

59 The rank of matrix $\begin{bmatrix}4 & 0 & 0\\ 0 & 3 & 0\\ 0 & 0 & -5\end{bmatrix}$ is equal to -

मैट्रिक्स $\begin{bmatrix}4 & 0 & 0\\ 0 & 3 & 0\\ 0 & 0 & -5\end{bmatrix}$ की कोटी बराबर है –

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

EduBull.com

60 The equation of a plane passing through the points $(2, -3, 1)$; $(-1, 1, -7)$ and perpendicular to the plane $2x-4y+10z=7$ is -

उस समतल का समीकरण, जो बिंदु $(2, -3, 1)$ तथा $(-1, 1, -7)$ से गुजरता हो एवं समतल $2x-4y+10z=7$ पर लम्ब हो, है –

(A) $2x-4y+10z+11=0$ (B) $4x+7y+2z+11=0$

(C) $4x+2y+10z+11=0$ (D) $4x+7y+2z-11=0$

61 The points $(\alpha, 0)$, $(0, \beta)$ and $(1, 1)$ will be collinear if -

बिन्दु $(\alpha, 0)$, $(0, \beta)$ और $(1, 1)$ संरेखीय होंगे यदि –

(A) $\alpha+\beta+\alpha\beta=0$ (B) $\alpha+\beta=1$

(C) $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}=1$ (D) $\alpha\beta=1$

62 The equation of a cone whose vertex is the origin and which passes through the curve of intersection of $ax^2+by^2+cz^2=1,\ lx+my+nz=p$ is –

उस शंकु का समीकरण, जिसका शीर्ष मूल बिंदु पर है तथा जो प्रतिच्छेदी वक्र $ax^2+by^2+cz^2=1$, $lx+my+nz=p$ से गुजरता है, है –

(A) $p^2\left(ax^2+by^2+cz^2\right) = (lx+my+nz)$

(B) $p\left(ax^2+by^2+cz^2\right) = (lx+my+nz)^2$

(C) $p^2\left(ax^2+by^2+cz^2\right) = (lx+my+nz)^2$

(D) $p\left(ax^2+by^2+cz^2\right) = (lx+my+nz)$

63 The image of the origin w.r.t. the plane $x+y+z=1$ is -

समतल $x+y+z=1$ के सापेक्ष मूल बिन्दु का प्रतिबिम्ब है –

(A) $(1, 1, 1)$ (B) $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}\right)$

(C) $\left(-\frac{1}{3}, -\frac{1}{3}, -\frac{1}{3}\right)$ (D) $\left(\frac{2}{3}, \frac{2}{3}, \frac{2}{3}\right)$

64 The function $f(x)=x^3-6x^2+12x-4\ \ \forall x\in\mathbb{R}$ is -

(A) Decreasing for $x\le 2$ and increasing for $x>2$

(B) Decreasing for $x\ge 2$ and increasing for $x<2$

(C) Decreasing in every interval

(D) Increasing in every interval

फलन $f(x)=x^3-6x^2+12x-4\ \ \forall x\in\mathbb{R}$ है -

(A) $x\le 2$ लिए ह्रासमान और $x>2$ के लिए वर्धमान

(B) $x\ge 2$ लिए ह्रासमान और $x<2$ के लिए वर्धमान

(C) प्रत्येक अन्तराल के लिए ह्रासमान

(D) प्रत्येक अन्तराल के लिए वर्धमान

65 The function $f(x)=|x|+|x-1|$ is -

(A) Continuous at $x = 0$ but discontinuous at $x = 1$

(B) Continuous at $x = 1$ but discontinuous at $x = 0$

(C) Discontinuous at $x = 0$ and $x = 1$

(D) Continuous at $x = 0$ and $x = 1$

फलन $f(x)=|x|+|x-1|$ है –

(A) $x = 0$ पर संतत् किन्तु $x = 1$ पर असंतत्

(B) $x = 1$ पर संतत् किन्तु $x = 0$ पर असंतत्

(C) $x = 0$ तथा $x = 1$ पर असंतत्

(D) $x = 0$ तथा $x = 1$ पर संतत्

66 If $u=\tan^{-1}\left(\frac{x^3+y^3}{x-y}\right)$, then the value of $x\frac{\partial u}{\partial x}+y\frac{\partial u}{\partial y}$ is -

यदि $u=\tan^{-1}\left(\frac{x^3+y^3}{x-y}\right)$, तो $x\frac{\partial u}{\partial x}+y\frac{\partial u}{\partial y}$ का मान है –

(A) $\tan u$ (B) $\tan 2u$

(C) $\cos 2u$ (D) $\sin 2u$

EduBull.com

67 In the group $G = \{(2,4,6,8); X_{10}\}$, the identity element is –

समूह $G = \{(2,4,6,8); X_{10}\}$ में तत्समक अवयव है –

(A) 2 (B) 4

(C) 6 (D) 8

68 Solution of the differential equation $\frac{d^2y}{dx^2} + 4y = \sin 2x$ is -

अवकल समीकरण $\frac{d^2y}{dx^2} + 4y = \sin 2x$ का हल है –

(A) $y = c_1 \cos 2x + c_2 \sin 2x - \frac{x}{4}\cos 2x$

(B) $y = c_1 e^{2x} + c_2 e^{-2x} - \frac{x}{4}\cos 2x$

(C) $y = c_1 \cos 2x + c_2 \sin 2x + \frac{x}{4}\cos 2x$

(D) $y = c_1 e^{2x} + c_2 e^{-2x} + \frac{x}{4}\cos 2x$

69 If $R = \{(a,b) : b = |a-1|, a \in z$ and $|a| \le 3\}$, then the range of R is -

यदि $R = \{(a,b) : b = |a-1|, a \in z$ तथा $|a| \le 3\}$, तो R का परिसर है –

(A) $\{1,2,3\}$ (B) $\{0,1,2,3\}$

(C) $\{0,1,2,3,4\}$ (D) $\{-3,-2,-1,0,1,2,3\}$

70 Particular integral for the equation $\frac{d^2y}{dx^2} - 2\frac{dy}{dx} + 5y = e^{-x}$ is

समीकरण $\frac{d^2y}{dx^2} - 2\frac{dy}{dx} + 5y = e^{-x}$ के लिए विशिष्ट समाकल है –

(A) $\frac{1}{8}e^{-x}$ (B) $\frac{1}{3}e^{-x}$

(C) $-\frac{1}{8}e^{-x}$ (D) $\frac{x}{8}e^{-x}$

71 Under which of the following conditions conductance, specific conductance and equivalent conductance are equal ?

(A) 1000 cc of the solution containing 1 equivalent of the electrolyte.

(B) 100 cc of the solution containing 1 equivalent of the electrolyte.

(C) 10 cc of the solution containing 1 equivalent of the electrolyte.

(D) 1 cc of the solution containing 1 equivalent of the electrolyte.

निम्न में से किस परिस्थिति में चालकता, विशिष्ट चालकता एवं तुल्यांक की चालकता समान होगी ?

(A) 1000 cc विलयन में 1 तुल्यांक विद्युतअपघट्य हो ।

(B) 100 cc विलयन में 1 तुल्यांक विद्युतअपघट्य हो ।

(C) 10 cc विलयन में 1 तुल्यांक विद्युतअपघट्य हो ।

(D) 1 cc विलयन में 1 तुल्यांक विद्युतअपघट्य हो ।

72 The factors which determine the activity of a heterogeneous catalyst is –

(A) Total surface area only

(B) The number of active sites per unit amount of catalyst only

(C) Method of preparation, prior treatment only

(D) Total surface area, number of active sites and method of preparation.

वह कौन से कारक हैं जो विषमांग उत्प्रेरक की क्रियाशीलता का निर्धारण करते हैं ?

(A) केवल कुल सतह क्षेत्र

(B) केवल सक्रिय साइटों की संख्या प्रति इकाई उत्प्रेरक की मात्रा

(C) बनाने की विधि, केवल पूर्व उपचार

(D) कुल सतह क्षेत्र, सक्रिय साइटों की संख्या और बनाने की विधि

73 Select the incorrect statement about the adsorption theory from the following options :

(A) The surface of the solid catalyst possess some isolated active centres having residual affinity.

(B) Due to these centres, the molecules of the gaseous reactants get adsorbed in unimolecular thick layer.

(C) The adsorbed reactants get activated and then react.

(D) The energy required for activation is more than that required for uncatalysed reaction.

अधिशोषण सिद्धान्त के बारे में निम्नलिखित विकल्पों में से असत्य कथन को छाँटिए :

(A) ठोस उत्प्रेरक की सतह पर कुछ पृथक सक्रिय केन्द्र होते हैं जिनकी कुछ अवशिष्ट बन्धुता होती है ।

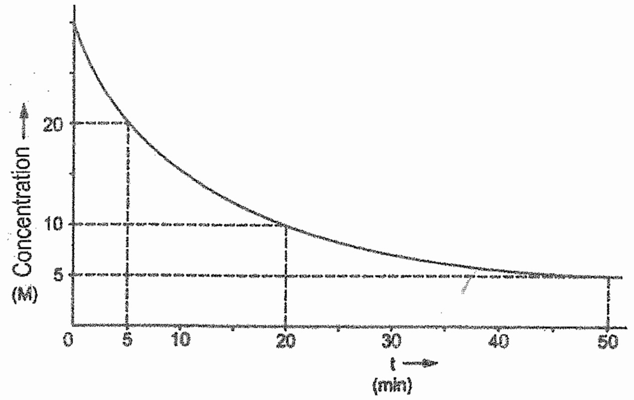
(B) इन केन्द्र के कारण गैसीय अभिकारक अणुओं का एकाण्विक मोटी परत में अधिशोषण हो जाता है ।

(C) अधिशोषित अभिकारक सक्रिय हो जाते हैं और क्रिया करते हैं ।

(D) सक्रियण के लिए आवश्यक ऊर्जा उससे अधिक है जो बिना उत्प्रेरक वाली अभिक्रिया के लिए जरूरी होती है ।

EduBull.com

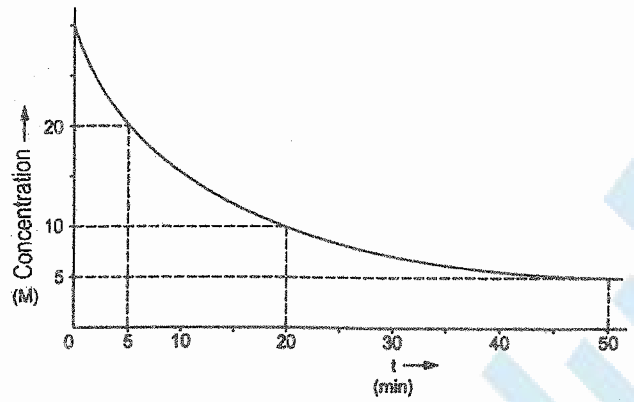
74 For a reaction, the concentration of the reactant C varies with time t as shown by the following graph. Then the order of the reaction is -



(A) Zero (B) First

(C) Second (D) None of the above

एक अभिक्रिया के लिए, अभिकारक की सान्द्रता C का समय t के साथ परिवर्तन ग्राफ में प्रदर्शित किया गया है । इस अभिक्रिया की कोटि है –



(A) शून्य (B) प्रथम

(C) द्वितीय (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

75 Real gas behaves as an ideal gas at –

(A) Low pressure, High temperature (B) High pressure, Low temperature

(C) Low pressure, Low temperature (D) High pressure, High temperature

वास्तविक गैस, आदर्श गैस की भांति व्यवहार करती है –

(A) कम दाब, उच्च ताप पर (B) उच्च दाब, कम ताप पर

(C) कम दाब, कम ताप पर (D) उच्च दाब, उच्च ताप पर

76 For a gaseous reaction : $N_2O_4(g) \rightarrow 2NO_2(g)$, which of the following is correct expression ?

(A) ΔH and ΔE are same (B) $\Delta H - \Delta E = 2RT$

(C) $\Delta H - \Delta E = RT$ (D) $\Delta H - \Delta E = 0$

गैसीय अभिक्रिया : $N_2O_4(g) \rightarrow 2NO_2(g)$ के लिए निम्न में से सही व्यंजक कौन–सा है ?

(A) ΔH व ΔE का मान समान है (B) $\Delta H - \Delta E = 2RT$

(C) $\Delta H - \Delta E = RT$ (D) $\Delta H - \Delta E = 0$

77 Chemical equilibrium is established, when –

(A) The chemical reaction stops.

(B) The rate of formation of production from reactant becomes zero.

(C) The rate of formation of production from reactant is equal to the rate of formation of reactant from product.

(D) There are equal amounts of reactants and production.

रासायनिक साम्य स्थापित होता है, जब –

(A) रासायनिक अभिक्रिया रुक जाती है ।

(B) अभिकारक से उत्पाद बनने की दर शून्य हो जाती है ।

(C) अभिकारक से उत्पाद बनने की दर, उत्पाद से अभिकारक बनने की दर के बराबर हो ।

(D) अभिकारक व उत्पाद की मात्रा समान हो ।

EduBull.com

78 In the kI-H_2O system, at the eutectic point –

(A) a solid mixture of kI and ice separate out.

(B) a compound of kI and water is formed.

(C) the density of the solid separating out is not equal to the mean of that of the two components.

(D) the temperature is equal to the freezing point of water.

kI-H_2O निकाय में, द्रवणक्रान्तिक बिन्दु पर –

(A) kI और बर्फ का ठोस मिश्रण पृथक होता है ।

(B) kI और पानी का यौगिक बनता है ।

(C) पृथक होने वाले ठोस का घनत्व, दोनों घटकों के माध्य के बराबर नहीं होता है ।

(D) तापमान जल के हिमांक के बराबर होता है ।

79 1.0M solution of which of the following is the best conductor of electricity ?

(A) Boric acid (B) Acetic acid

(C) Sulfuric acid (D) Phosphoric acid

किसका 1.0M विलयन विद्युत का सबसे अच्छा सुचालक है ?

(A) बोरिक अम्ल (B) एसीटिक अम्ल

(C) सल्फ्यूरिक अम्ल (D) फॉस्फोरिक अम्ल

80 Which statement about a catalyst is incorrect ?

(A) The presence of a catalyst speeds up a reaction.

(B) The presence of a catalyst changes the rate of a reaction.

(C) In some reactions, one of the products acts a catalyst for the forward reaction.

(D) It increases the free energy change for the reaction.

उत्प्रेरक के बारे में कौन–सा कथन असत्य है ?

(A) उत्प्रेरक की उपस्थिति अभिक्रिया की गति को बढ़ा देती है ।

(B) उत्प्रेरक की उपस्थिति अभिक्रिया के वेग को बदल देती है ।

(C) कुछ अभिक्रियाओं में, अभिक्रिया का उत्पाद ही, अग्र अभिक्रिया के लिए उत्प्रेरक की तरह कार्य करने लगता है ।

(D) यह अभिक्रिया के लिये मुक्त ऊर्जा परिवर्तन को बढ़ाता है ।

81 The increasing order of basic character of oxides MgO, SrO, K_2O and Cs_2O is –

ऑक्साइडो MgO, SrO, K_2O एवं Cs_2O के क्षारीय गुण का बढ़ता हुआ क्रम है –

(A) $MgO < SrO < K_2O < Cs_2O$ (B) $SrO < MgO < Cs_2O < K_2O$

(C) $Cs_2O < K_2O < SrO < MgO$ (D) $K_2O < Cs_2O < SrO < MgO$

82 The half life of a radioactive element is 2.4 hours. Starting with 10 g of it, how many grams will remain after a period of 9.6 hours ?

एक रेड़ियोधर्मी तत्व की अर्द्ध आयु 2.4 घंटे है । अगर 10 g से शुरू करें, तो 9.6 घंटे के बाद उसका कितना ग्राम बच जाएगा ?

(A) 1.25 g (B) 1.77 g

(C) 0.623 g (D) 0.5 g

83 Which of the following gas may act both as an oxidizing and a reducing agent ?

निम्नलिखित में से कौनसी गैस अपचायक कारक तथा ऑक्सीकरण कारक दोनों की तरह कार्य करती है ?

(A) H_2S (B) SO_3

(C) O_2 (D) SO_2

84 If a compound contains atoms A, B and C. The oxidation number of A is +2, B is +5 and C is –2. The possible formula of the compound would be –

एक यौगिक में A, B तथा C परमाणु हैं । A की ऑक्सीकरण संख्या +2 है, B की +5 तथा C की –2 है । यौगिक का संभावित सूत्र होगा –

(A) ABC_2 (B) $A_3(BC_4)_2$

(C) $A_2(BC_3)_2$ (D) $A_3(B_4C)_2$

85 What is common among the following molecules ?

SO_3, CO_3^{-2}, NO_3^- ?

(A) All have linear shape. (B) All have trigonal planar shape.

(C) All have tetrahedral shape. (D) All have pyramidal shape.

निम्न अणुओं में कौन–सी बात एक जैसी है ?

SO_3, CO_3^{-2}, NO_3^- ?

(A) सभी की आकृति रेखीय हैं । (B) सभी की आकृति त्रिकोणीय समतलीय हैं ।

(C) सभी की आकृति चतुष्फलकीय हैं । (D) सभी की आकृति पिरामिडीय हैं ।

EduBull.com

86 Which of the following will have lowest electron affinity ?

निम्न में से किसकी इलेक्ट्रॉन बंधुता निम्नतम होगी ?

(A) N (B) O

(C) Ar (D) B

87 Which one of the following belongs to 3rd transition series ?

निम्न में से कौन तीसरी संक्रमण श्रंखला से सम्बन्ध रखता है ?

(A) Ni (B) Ac

(C) Cd (D) Au

88 The bond order of NO molecule will be –

NO अणु में बन्ध क्रम होगा –

(A) 3 (B) 1.5

(C) 2.5 (D) 2.0

89 The oxidation number of cobalt (Co) in $[Co(CN)_6]^{3-}$ is -

$[Co(CN)_6]^{3-}$ में कोबाल्ट (Co) की ऑक्सीकरण संख्या है –

(A) –6 (B) –3

(C) +3 (D) +6

90 Which of the following is the electronic configuration of Cu^{+2}(Z=29) ?

निम्नलिखित में से कौनसा Cu^{+2}(Z=29) का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है ?

(A) $[Ar]4s^1 3d^8$ (B) $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^1$

(C) $[Ar]4s^1 3d^{10}$ (D) $[Ar]3d^9$

91 Which of the following reactions will not result in the formation of carbon-carbon bond ?

(A) Reimer-Tieman Reaction

(B) Wurtz Reaction

(C) Cannizzaro Reactions

(D) Friedel-Craft's Acylation

निम्न में से किस अभिक्रिया में कार्बन–कार्बन बन्ध का निर्माण नहीं होता ?

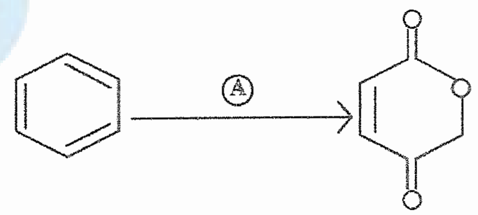
(A) रीमर–टीमन अभिक्रिया

(B) वुर्ट्ज अभिक्रिया

(C) कैनिजारो अभिक्रिया

(D) फ्रिडेल–क्राफ्ट्स एसीलीकरण

92 For the given reaction,

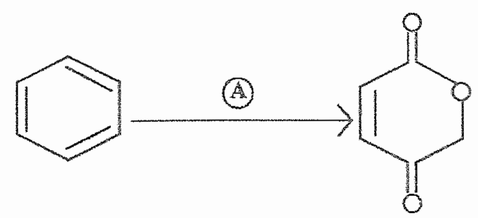


Ⓐ is :

(A) $kMnO_4 / H^+ /$ Heat (B) O_3

(C) O_2 / V_2O_5; 300°C (D) CrO_3

दी गई अभिक्रिया में,



Ⓐ है :

(A) $kMnO_4 / H^+ /$ ऊष्मा (B) O_3

(C) O_2 / V_2O_5; 300°C (D) CrO_3

EduBull.com

93 The number of vibrational degrees of freedom of $C_6H_5-CH_3$ (toluene) is :

$C_6H_5-CH_3$ (टाल्यूईन) में कम्पनिक स्वतंत्रता की कोटियों की संख्या है :

(A) 14 (B) 15

(C) 38 (D) 39

94 Cyclooctatetraene is –

(A) aromatic (B) non-aromatic

(C) antiaromatic (D) homoaromatic

साइक्लोआक्टाटेट्राईन है –

(A) एरोमेटिक (B) नॉन–एरोमेटिक

(C) विपरीतएरोमेटिक (D) समएरोमेटिक

95 One mole of a symmetrical alkene, on ozonolysis, gives two moles of an aldehyde having a molecular mass of 44 amu each. The alkene is :

(A) 1-butene (B) Propene

(C) Ethene (D) But-2-ene

एक मोल सममित एल्कीन ओज़ोनीकरण पर 44 amu प्रत्येक अणुभार के दो मोल एल्डीहाइड देती है । वह एल्कीन है –

(A) 1-ब्यूटीन (B) प्रापीन

(C) एथीन (D) ब्यूट-2-ईन

96 The correct order of decreasing acidic strength of the following acids is :

(I) Trichloroacetic acid

(II) Trifluoroacetic acid

(III) Acetic acid

(IV) Formic acid

निम्नलिखित अम्लों का सही अम्लीय अवरोही क्रम होगा :

(I) ट्राईक्लोरोएसेटिक अम्ल

(II) ट्राईफ्लोरोएसेटिक अम्ल

(III) एसिटिक अम्ल

(IV) फॉर्मिक अम्ल

(A) I > III > II > IV (B) IV > II > I > III

(C) II > I > IV > III (D) I > II > IV > III

97 The number of structural isomers of n-Hexane is :

n-हैक्सेन के संरचनात्मक समावयवों की संख्या है :

(A) 2 (B) 3

(C) 5 (D) 8

98 The distance between the centres of the peaks of a doublet signal in ^{1}H-NMR is called :

(A) Chemical shift (B) Spin constant

(C) Spin spin coupling (D) Coupling constant

^{1}H-NMR में द्विक सिगनल की चोटियों/शिखरों के केन्द्र के मध्य की दूरी कहलाती है :

(A) रसायनिक विस्थापन (B) चक्रण स्थिरांक

(C) चक्रण चक्रण युग्मन (D) युग्मन स्थिरांक

EduBull.com

99 The number of Chiral centres in isoleucine is -

(A) One (B) Two

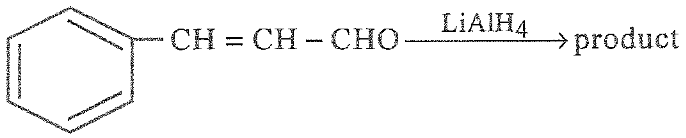
(C) Three (D) Five

आइसोल्युसीन में किरैल केन्द्रों की संख्या है –

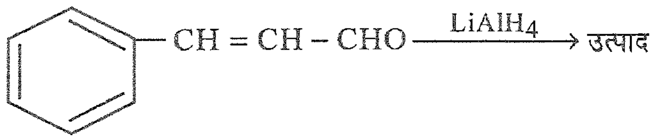
(A) एक (B) दो

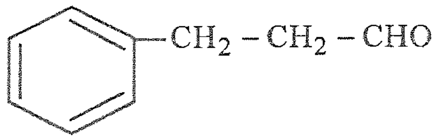
(C) तीन (D) पाँच

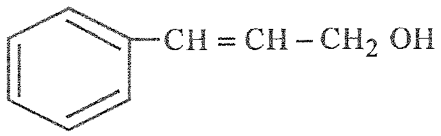
100 Identify the product in the following reaction :

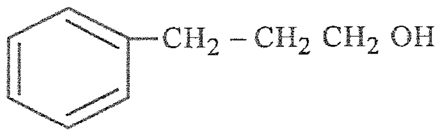


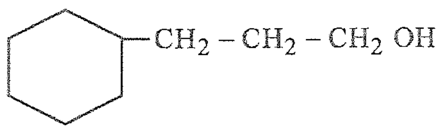
निम्नलिखित अभिक्रिया में उत्पाद बताइए :



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

EduBull.com