



PROFESSIONAL EXAMINATION BOARD
Group - 2 (Sub- Group -3) Combined Recruitment
Test - 2018 for Kanishath Apoorti officer ,
Matasya nirikshak and Other equivalent Posts
28th Mar 2018 09:00AM

Topic:- General Studies

1) Which is not a font style? / निम्न में से कौन एक फॉन्ट स्टाइल नहीं है?

1. Superscript/ सुपर स्क्रिप्ट
2. Italic/ इटैलिक
3. Regular/ रेगुलर
4. Bold/ बोल्ड

Correct Answer :-

- Superscript/ सुपर स्क्रिप्ट

2) $\text{CUO} + \text{X} \rightarrow \text{CuSo}_4 + \text{H}_2\text{O}$. Here (X) is:/ $\text{CUO} + \text{X} \rightarrow \text{CuSo}_4 + \text{H}_2\text{O}$. यहाँ (X) है-

1. CuSo_4
2. HNO_3
3. HCl
4. H_2SO_4

Correct Answer :-

- H_2SO_4

3) Pointing to Hari, Seema says. "He is the grandfather of my eldest son Mahesh. " How is Hari related to Seema? / हरी की तरफ इशारा करते हुए सीमा कहती है "वो मेरे बड़े बेटे , महेश के दादाजी हैं। हरी , सीमा से कैसे सम्बन्धित है ?

1. Brother-in-law / देवर
2. Father / पिता
3. Uncle / चाचा
4. None of these / इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-

- None of these / इनमें से कोई नहीं

4) 4 days before yesterday was Friday, then what day of the week will be day after tomorrow? / बीते हुए कल के चार दिन पहले शुक्रवार था, तो आने वाले कल के बाद वाला दिन सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?

1. Monday/सोमवार

2. Wednesday/बुधवार

3. Saturday/शनिवार

4. Friday/शुक्रवार

Correct Answer :-

- Friday/शुक्रवार

5) DIRECTIONS: Find the related number from the given alternatives./ निर्देश: दिए गए विकल्पों से संबंधित संख्या ज्ञात करें।

8 : ? :: 12 : 144

1. 56

2. 51

3. 64

4. 50

Correct Answer :-

- 64

6) DIRECTIONS: Solve the number series given below./निर्देश: नीचे दी गई संख्या श्रेणी को हल करें।

6, ?, 16, 21, 26

1. 6

2. 11

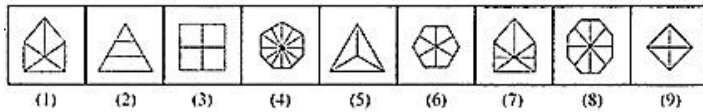
3. 7

4. 8

Correct Answer :-

- 11

7) DIRECTIONS: In the following question, a series of figures are given and these can be into classes. Select from amongst the alternatives one set of groups into which the figures can be classified./ निर्देश: निम्न प्रश्न में, आकृतियों की एक श्रृंखला दी गयी है। विकल्पों में से समूहों के एक समुच्चय का चयन करें जिसमें आकृतियों को वर्गीकृत किया जा सकता है।



1. 5,1,9; 4,7,6; 2,8,3

2. 2,7,4; 6,3,8; 9,1,5

3. 6,3,8; 7,2,9; 4,5,1

4. 6,9,5; 7,2,4; 1,7,4

Correct Answer :-

- 2,7,4; 6,3,8; 9,1,5

8) DIRECTIONS: Solve the number series given below./निर्देश: नीचे दी गई संख्या श्रेणी को हल करें।

10, 18, 26, 42, 58, ?

1. 64
2. 62
3. 60
4. 66

Correct Answer :-

- 66

9) DIRECTIONS: Find the missing term in the given matrix./ निर्देश: दी गई मैट्रिक्स में लुप्त संख्या ज्ञात करें।

8	17	33
12	5	29
10	13	?

1. 23
2. 43
3. 33
4. 9

Correct Answer :-

- 33

10) DIRECTIONS: Find the related group of letters from the given alternatives./ निर्देश: दिए गए विकल्प में से संबंधित अक्षर का समूह खोजें।

AFMV : DBPR :: ? : FIJK

1. CMGN
2. CMGO
3. CMFO
4. CMGP

Correct Answer :-

- CMGO

11) In a class, according to the names of boys, they are seated alphabetically. Gaurav and Saurabh have 14 boys between them. If Gaurav is 37th from the bottom. Saurabh would be at what position from the top?/एक कक्षा में, अंग्रेजी वर्णमाला के अनुसार लड़के उनके नाम के अनुसार बैठे हैं। गौरव और सौरभ के बीच 14 लड़के हैं। यदि गौरव नीचे से 37^{वें} स्थान पर है। सौरभ, ऊपर से कौन से स्थान पर होगा?

1. Can't be determined/ज्ञात नहीं किया जा सकता
2. 28th/28वां
3. 22nd/22वां
4. 25th/25वां

Correct Answer :-

- Can't be determined/ज्ञात नहीं किया जा सकता

12) A cistern has a leak which would empty it in 8 hours. If a pipe is turned on into the cistern, then leak will empty the cistern in 12 hours. Find the time taken by the pipe to fill the cistern, if leak is closed./ एक छेद टंकी को 8 घंटे में खाली कर देता है। यदि एक नल जो टंकी में पानी भरता है, खुला हो तो छेद टंकी को 12 घंटे में खाली करता है। टंकी को भरने में नल के द्वारा लिया गया समय ज्ञात करें, यदि छेद बंद हो?

1. 41 hours/ 41 घंटे
2. 36 hours/ 36 घंटे
3. 24 hours/ 24 घंटे
4. 20 hours/ 20 घंटे

Correct Answer :-

- 24 hours/ 24 घंटे

13) If in a certain code, RAMAYANA is written as PYKYWYLY, then how MAHABHARATA can be written in that code?/ यदि किसी निश्चित कूट में, RAMAYANA को PYKYWYLY लिखते हैं, तो उसी कूट में MAHABHARATA को कैसे लिखा जाएगा?

1. KYFYZFYPPYRY
2. MCJCDJCTCVC
3. LZGZAGZQZSZ
4. NBIBCIBSBUB

Correct Answer :-

- KYFYZFYPPYRY

14) How many triangles are there in the following figure?/ दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या कितनी है?



1. 12
2. 14
3. 11
4. 10

Correct Answer :-

- 12

15) Ram is facing North-West. He turns in clockwise direction by 90° , then 180° in the anti-clockwise direction and again 90° in the same direction. In Which direction is he facing now?/ राम उत्तर-पश्चिम दिशा में मुख किये हुए है। वह दक्षिणावर्त दिशा में 90° से मुड़ता है, फिर 180° वामावर्त दिशा में और फिर 90° उसी दिशा में मुड़ता है। अब वह किस ओर मुख किये हुए है?

1. West/ पश्चिम

2. South-West/ दक्षिण-पश्चिम
3. South-East/ दक्षिण-पूर्व
4. South/ दक्षिण

Correct Answer :-

- South-East/ दक्षिण-पूर्व

16) Find the correct group of signs to solve the given equation./दिए गए समीकरण को हल करने के लिए सही समूह चिह्न ढूँढें।

$$24 * 16 * 8 * 32$$

1. + - =
2. $\times \div$ =
3. - + =
4. \div - =

Correct Answer :-

- + - =

17) The difference between CI and SI for 3 years at the rate of 20% p.a. is Rs.152. What is the principal lent?/20% वार्षिक ब्याज की दर से 3 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज का अंतर रु 152 है। मूलधन क्या है?

1. None of these/इनमें से कोई नहीं
2. ₹ 1200
3. ₹ 1187.5
4. ₹ 1155

Correct Answer :-

- ₹ 1187.5

18) The price of a product of a company increases by 10% and the turnover increases by 10%. What is the change in quantity sold?/ एक कंपनी के उत्पाद की कीमत 10% से बढ़ जाती है, जिससे कुल व्यापार की राशि में 10% की वृद्धि होती है। उत्पाद की बिक्री में कितने % का परिवर्तन है?

1. 8%
2. No change/कोई परिवर्तन नहीं होता है
3. 10%
4. 20%

Correct Answer :-

- No change/कोई परिवर्तन नहीं होता है

19) The average of 13 papers is 40. The average of the first 7 papers is 42 and of the last seven papers is 35. Find the marks obtained in the 7th paper./ 13 विषयों का औसत अंक 40 है। प्रथम 7 विषयों का औसत अंक 42 है और अंतिम 7 विषयों का औसत अंक 35 है, 7 वें विषय में प्राप्त अंक ज्ञात करें।

1. 39

2. 38

3. 19

4. 23

Correct Answer :-

- 19

20) The sum of one-half, one-third and one-fourth of a number exceeds the number by 12. The number is?/एक संख्या के आधे, एक-तिहाई और एक-चौथाई का योग संख्या से 12 अधिक है। संख्या ज्ञात कीजिए।

1. 90

2. 144

3. 154

4. 174

Correct Answer :-

- 144

21) The sum of the squares of 3 consecutive positive numbers is 365. The sum of the numbers is?/तीन क्रमागत धनात्मक संख्याओं के वर्गों का योग 365 है। संख्याओं का योग है:

1. 33

2. 30

3. 36

4. 45

Correct Answer :-

- 33

22) The radius of a circle is twice of the side of a square of area 196 sq.cm. Length of a rectangle is twice of diameter of the circle. What is the perimeter of the rectangle, if its breadth is half the length of the rectangle?/एक वृत्त की त्रिज्या एक 196 वर्ग सेमी क्षेत्रफल वाले वर्ग की भुजा की दोगुनी है। एक आयत की लम्बाई, वृत्त के व्यास की दोगुनी है। यदि आयत की चौड़ाई, उसकी लम्बाई की आधी है, तो आयत का परिमाण क्या होगा?

1. 244 cm/244 सेमी

2. 336 cm/336 सेमी

3. 168 cm/168 सेमी

4. Cannot be determined/ज्ञात नहीं किया जा सकता

Correct Answer :-

- 336 cm/336 सेमी

23) Rekha sells a DVD player to Liza at a profit of 15% and Liza sells it to Megha at a profit of 25%. If Megha pays ₹2,875 for it, then find the cost price for Rekha./रेखा, लीज़ा को एक DVD प्लेयर 15% लाभ पर बेचती है तथा लीज़ा उसे मेघा को 25% लाभ पर बेचती है। यदि मेघा उसके लिये ₹2,875 का भुगतान करती है, तो रेखा का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

1. ₹ 1,500

2. ₹ 1,800
3. ₹ 1,900
4. ₹ 2,000

Correct Answer :-

- ₹ 2,000

24) From the given alternatives select the word which cannot be formed using the letter of the given word./दिए गए विकल्पों में से उस शब्द का चयन करें जिसे दिए गए शब्द के वर्ण का उपयोग करके नहीं बनाया जा सकता।

OBSTETRICIAN

1. RETAIN
2. SIREN
3. SOBER
4. TERMITE

Correct Answer :-

- TERMITE

25) At what distance from a concave mirror of focal length 10 cm must an object be placed in order that an image double its size may be obtained?/एक अवतल दर्पण जिसकी फोकस दूरी 10 सेमी है, के सामने वस्तु कितनी दूरी पर रखी जाय, जिससे प्रतिबिम्ब, वस्तु से दोगुना आकार का मिले-

1. 10 cm /10 सेमी
2. Either 5 cm or 15 cm /5 सेमी या 15 सेमी
3. 15 cm only/ सिर्फ 15 सेमी पर
4. 5 cm /5 सेमी

Correct Answer :-

- Either 5 cm or 15 cm /5 सेमी या 15 सेमी

26) What is meaning of FORTRAN?/फोर्ट्रॉन कहलाता है-

1. Formula train/फार्मूला ट्रेन
2. Formula train network/फार्मूला ट्रेन नेटवर्क
3. Formula translation/फार्मूला ट्रांसलेशन
4. Formula translation network/फार्मूला ट्रांसलेशन नेटवर्क

Correct Answer :-

- Formula translation/फार्मूला ट्रांसलेशन

27) DIRECTIONS: In the question given below, there are few statements followed by few conclusions. You have to take the given statements to be true even if they seem to be at variance from commonly known facts. Read the conclusions and then decide which of the given conclusions logically follows from the given statements./ निर्देश: नीचे दिये गए प्रश्न में, कुछ कथन और उसके नीचे कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हों। निष्कर्षों को पढ़िए और फिर तय कीजिए कि कौन-सा निष्कर्ष दिए गए कथनों का तर्कसंगत रूप से अनुसरण करता है।

Statements:/ कथन:

All Indians are Americans./सभी भारतीय अमेरिकी हैं।

All Americans are Pakistanis./सभी अमेरिकी पाकिस्तानी हैं।

No English is Americans./ कोई अंग्रेज़ अमेरिकी नहीं है।

Conclusions:/ निष्कर्ष:

I. No English is Pakistani./ कोई अंग्रेज़ पाकिस्तानी नहीं है।

II. All Indians are Pakistanis./ सभी भारतीय पाकिस्तानी हैं।

III. Some Pakistanis are English./ कुछ पाकिस्तानी अंग्रेज़ हैं।

IV. No Indian is English./ कोई भारतीय अंग्रेज़ नहीं है।

1. Only either II or IV follows/ केवल या तो II या IV का अनुसरण करते हैं
2. Only II follows/ केवल II का अनुसरण करते हैं
3. Only II and IV and either I or III follows / केवल II और IV और या तो I या III अनुसरण करते हैं
4. All follows/ सभी का अनुसरण करते हैं

Correct Answer :-

- Only II and IV and either I or III follows / केवल II और IV और या तो I या III अनुसरण करते हैं

28) LCD is:/ एलसीडी है:

1. Liquified Crystal Display/लिक्विफाइड क्रिस्टल डिस्प्ले
2. Liquid Crystal Display/लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले
3. Liquid Crypto Display/लिक्विड क्रिप्टो डिस्प्ले
4. Liquid Cryptotis Display/लिक्विड क्रयपटोटिस डिस्प्ले

Correct Answer :-

- Liquid Crystal Display/लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले

29) 'औ' का उच्चारण स्थान है :

1. मूर्द्धा
2. कंठोष्ठ
3. तालु
4. कंठ

Correct Answer :-

- कंठोष्ठ

30) 'नीरज' का पर्यायवाची नहीं है :

1. वारिज

2. जलद
3. जलज
4. सरोज

Correct Answer :-

- जलद

31) 'पहाड़ी' शब्द उदाहरण है :

1. कर्तृवाचक प्रत्यय का
2. अपत्यवाचक प्रत्यय का
3. ऊनतावाचक प्रत्यय का
4. गुणवाचक प्रत्यय का

Correct Answer :-

- ऊनतावाचक प्रत्यय का

32) 'यदि पानी बरसा तो फसल अच्छी होगी'— वाक्य है :

1. इच्छावाचक
2. संदेहवाचक
3. संकेतवाचक
4. विधिवाचक

Correct Answer :-

- संकेतवाचक

33) 'चक्रधर' पद में समास है :

1. अव्ययीभाव
2. द्विगु
3. बहुब्रीहि
4. द्वंद्व

Correct Answer :-

- बहुब्रीहि

34) 'ये भारत के आगामी कर्णधार हैं'— वाक्य में अशुद्धि है :

1. विशेषण संबंधी
2. संज्ञा संबंधी

3. सर्वनाम संबंधी

4. क्रिया संबंधी

Correct Answer :-

• विशेषण संबंधी

35) 'आसमान सिर पर उठाना'— मुहावरे का आशय है :

1. ऊधम करना

2. उक्त सभी

3. कोलाहल मचाना

4. बहुत शोर करना

Correct Answer :-

• उक्त सभी

36) 'गढ़वाली बोली' आती है :

1. हिमाचली हिंदी के अंतर्गत

2. पूर्वी हिंदी के अंतर्गत

3. पहाड़ी हिंदी के अंतर्गत

4. पश्चिमी हिंदी के अंतर्गत

Correct Answer :-

• पहाड़ी हिंदी के अंतर्गत

37) निम्नलिखित में शुद्ध वाक्य है :

1. वहाँ अनेकों लोग उपस्थित थे।

2. मकान की बायीं और सड़क है।

3. उनकी माताजी दिल्ली में रहती हैं।

4. मैं तीन भाई हूँ।

Correct Answer :-

• उनकी माताजी दिल्ली में रहती हैं।

38) निम्नांकित में तद्भव शब्द है :

1. जीभ

2. पक्षी

3. कार्य

4. दश

Correct Answer :-

- जीभ

39) निम्नांकित में अशुद्ध शब्द है :

1. ब्राम्हण
2. उक्त सभी
3. उज्वल
4. माधुर्यता

Correct Answer :-

- उक्त सभी

40) निम्नांकित में सही शब्द-रूप है :

1. मणि-मणी
2. सारथि-सारथी
3. जुआ-जूआ
4. उक्त सभी

Correct Answer :-

- उक्त सभी

41) निम्नांकित में विराम चिह्न नहीं है :

1. इकहरा उद्धरण चिह्न
2. सामासिक चिह्न
3. विस्मयादिबोधक चिह्न
4. योजक चिह्न

Correct Answer :-

- सामासिक चिह्न

42) अनेकार्थी शब्द 'अर्थ' का आशय नहीं है :

1. प्रतीक
2. मतलब
3. धन
4. प्रयोजन

Correct Answer :-

- प्रतीक

43) गजानन माधव मुक्तिबोध हिंदी साहित्य के किस कालखंड से संबंधित हैं :

1. भारतेंदु युग
2. छायावादोत्तर काल
3. द्विवेदी युग
4. उत्तरमध्य काल

Correct Answer :-

- छायावादोत्तर काल

44) Former Speaker of the Madhya Pradesh Assembly Srinivas Tiwari who passed away recently was a member of the _____./ मध्य प्रदेश विधानसभा के पूर्व अध्यक्ष श्रीनिवास तिवारी, जो हाल ही में निधन हो चुके हैं, _____ के सदस्य थे।

1. Samajwadi Party / समाजवादी पार्टी
2. Congress / कांग्रेस
3. Bahujan Samaj Party / बहुजन समाज पार्टी
4. BJP / बीजेपी

Correct Answer :-

- Congress / कांग्रेस

45) The tourist places of Rani Durgawati Museum, Dhuandhar Falls and Madan Mahal Fort in Madhya Pradesh are located at _____. / मध्य प्रदेश में रानी दुर्गावाती संग्रहालय, धुआंधार फॉल्स और मदन महल किलों _____ के पर्यटन स्थल हैं।

1. Amarkantak / अमरकंटक
2. Jabalpur / जबलपुर
3. Omkareshwar / ओम्कारेश्वर
4. Maheshwar / महेश्वर

Correct Answer :-

- Jabalpur / जबलपुर

46) Eye lens is a/आँखों का लेंस है-

1. Plano convex lens/तलीय उत्तल लेंस
2. Plano concave lens/तलीय अवतल लेंस
3. Double convex lens/द्वि उत्तल लेंस
4. Double concave lens/द्वि अवतल लेंस

Correct Answer :-

- Double convex lens/द्वि उत्तल लेंस

47) The Patal Pani in Madhya Pradesh is in the district of _____. / मध्य प्रदेश में पातालपानी _____ जिले में है।

1. Indore / इंदौर
2. Jabalpur / जबलपुर
3. Sidhi / सीधी
4. Chhatarpur / छतरपुर

Correct Answer :-

- Indore / इंदौर

48) Global warning focuses on an increase in the level of which gas in the atmosphere/"ग्लोबल वार्मिंग" वायुमंडल में किस गैस के स्तर की वृद्धि दर्शाती है-

1. Ozone/ओजोन
2. Carbon dioxide/ कार्बन डायऑक्साइड
3. Nitrous oxide/नाइट्रस ऑक्साइड
4. Sulphur dioxide/सल्फर डायऑक्साइड

Correct Answer :-

- Carbon dioxide/ कार्बन डायऑक्साइड

49) The process of electrolysis is used for obtaining such metals which are- /कौन सी धातुओं को प्राप्त करने के लिये विद्युत् अपघटन विधि अपनाई जाती है।

1. Moderately reactive/मामूली सक्रिय
2. All types of metals/सारी धातुएँ
3. Highly unreactive/उच्च अक्रियाशील
4. Highly reactive/उच्च प्रतिक्रियाशील

Correct Answer :-

- Highly reactive/उच्च प्रतिक्रियाशील

50)

The marks obtained by Suresh in physics, chemistry and math's are in the ratio $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{5}$. If his total score is 930, his marks in physics are: / सुरेश द्वारा भौतिकी, रसायन शास्त्र और गणित में अर्जित अंक का अनुपात $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{5}$ है। यदि उसके कुल प्राप्तांक 930 है, तो भौतिकी में अर्जित अंक होंगे:

1. 300
2. 420
3. 450
4. 350

Correct Answer :-

- 450

51) Linux is a(an) _____ Operating System./ लीनक्स एक _____ ऑपरेटिंग सिस्टम है।

1. Closed Source/ बंद स्रोत
2. Open Source/ खुला स्रोत
3. Mac / मैक
4. Sharedware / शेयर्डवेयर

Correct Answer :-

- Open Source/ खुला स्रोत

52) What is the rural population of Madhya Pradesh as per the Census 2011? / जनगणना 2011 के अनुसार मध्य प्रदेश की ग्रामीण आबादी क्या है?

1. 82.3%
2. 68.4%
3. 72.8%
4. 78.5%

Correct Answer :-

- 72.8%

53) MS Outlook is an/ MS आउटलुक है :

1. Presentation format/ प्रजेंटेशन फॉर्मेट
2. Spread sheet/ स्प्रेड शीट
3. Word processor/ वर्ड प्रोसेसर
4. E-mail client/ ई-मेल क्लाइंट

Correct Answer :-

- E-mail client/ ई-मेल क्लाइंट

54) Peripheral Component Interconnect, [PCI] is a-/ पेरीफेरल कम्पोनेंट इंटरकनेक्ट, [PCI] है -

1. System bus / सिस्टम बस
2. Screen resolution/ स्क्रीन रिजोल्यूशन
3. Graphic card/ ग्राफिक कार्ड
4. Peripheral card / पेरीफेरल कार्ड

Correct Answer :-

- System bus / सिस्टम बस

55) The reserve characters that cannot be used for a variable of MS Excel document are:/ आरक्षित कैरेक्टर जो MS एक्सेल के चर के लिए प्रयोग नहीं किए जा सकते, हैं:

1. \

2. .

3. &

4. All of the above / उपरोक्त सभी

Correct Answer :-

- All of the above / उपरोक्त सभी

56) The common name for the crime of stealing passwords is _____./ पासवर्ड चुराने के अपराध के लिए कॉमन नाम _____ है -

1. None of these/ इनमें से कोई नहीं
2. Identity theft/ आइडेंटिटी थैफ्ट
3. Spooling/ स्पूलिंग
4. Spoofing/ स्पूफिंग

Correct Answer :-

- Spoofing/ स्पूफिंग

57) In the case of renal failure and uraemia, which one of the following is employed./गुर्दे की विफलता और युरीमिया में निम्नलिखित में से किसे उपयोग में लाया जाता है।

1. Lithotripsy/लिथोट्रिप्सी
2. Kindney replacement/किडनी रिप्लेसमेंट
3. Kidney removal/किडनी हटवाना
4. Haemodialysis/हेमोडायलिसिस

Correct Answer :-

- Haemodialysis/हेमोडायलिसिस

58) In the given sentence there might be an error. Find out which part of the sentence has an error: If there is no error, mark your answer as (d) i.e. 'No error'.

This group is (a)/ the least likely (b)/ of the four to win. (c)/ No Error (d)

1. (b)
2. (d)
3. (a)
4. (c)

Correct Answer :-

- (d)

59) In the given sentence there might be an error. Find out which part of the sentence has an error: If there is no error, mark your answer as (d) i.e. 'No error'.

The Oscar ceremony (a)/ take place (b)/ in March every year.(c)/ No Error (d)

1. (b)

2. (d)

3. (a)

4. (c)

Correct Answer :-

• (b)

60) Other than Madhya Pradesh in which other state has the Union Government of India launched the Ecosystem Service Improvement Project? / मध्य प्रदेश के अलावा कौनसे अन्य राज्य में भारत सरकार ने पारिस्थितिकी तंत्र सुधार परियोजना शुरू की है?

1. Chhattisgarh / छत्तीसगढ़

2. Maharashtra / महाराष्ट्र

3. Gujarat / गुजरात

4. Rajasthan / राजस्थान

Correct Answer :-

• Chhattisgarh / छत्तीसगढ़

61) Other than Madhya Pradesh, which state will benefit from the Ken-Betwa River linking Project? / मध्य प्रदेश के अलावा, किस राज्य को केन-बेतवा नदी को जोड़ने की परियोजना से लाभ मिलेगा?

1. Chhattisgarh / छत्तीसगढ़

2. Maharashtra / महाराष्ट्र

3. Uttar Pradesh / उत्तर प्रदेश

4. Rajasthan / राजस्थान

Correct Answer :-

• Uttar Pradesh / उत्तर प्रदेश

62) In a food chain, generally maximum numbers are those of / खाद्य श्रृंखला में, सबसे ज्यादा संख्या में होते हैं-

1. Tertiary consumers/तृतीयक उपभोक्ता

2. Producers/उत्पादक

3. Primary consumers/प्रारंभिक उपभोक्ता

4. Secondary consumer/द्वितीयक उपभोक्ता

Correct Answer :-

• Producers/उत्पादक

63) Which of the following fractions is the smallest? / निम्न में से कौन सा भिन्न न्यूनतम है?

1. $\frac{33}{52}$

2. $\frac{17}{26}$

$$3. \frac{9}{13}$$

$$4. \frac{37}{51}$$

Correct Answer :-

$$\bullet \frac{33}{52}$$

64) Which of the following is a security software? / निम्नलिखित में से कौन सा एक सिक्योरिटी सॉफ्टवेयर है?

1. Encryption Software/ एनक्रिप्शन सॉफ्टवेयर
2. All of the above/ उपरोक्त सभी
3. Firewall software/ फायरवाल सॉफ्टवेयर
4. Antivirus Software / एंटीवायरस सॉफ्टवेयर

Correct Answer :-

- All of the above/ उपरोक्त सभी

65) Which of the following is a mobile Operating System? / निम्नलिखित में से कौन सा एक मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम है?

1. All of the above/ उपरोक्त सभी
2. Symbian/ सिम्बियन
3. Palm Operating System/ पाम ऑपरेटिंग सिस्टम
4. Windows RT / विंडोज RT

Correct Answer :-

- All of the above/ उपरोक्त सभी

66) Which of the following gharanas did Baba Allaudin Khan belong to? / निम्नलिखित में से कौन-सा घराना बाबा अलाउद्दीन खान से संबंधित था?

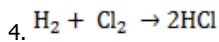
1. Indore Gharana / इंदौर घराना
2. Bhopal Gharana / भोपाल घराना
3. Gwalior Gharana / ग्वालियर घराना
4. Maihar Gharana / मैहर घराना

Correct Answer :-

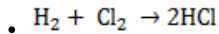
- Maihar Gharana / मैहर घराना

67) Which of the following is a redox reaction/ इनमें से कौन सी रेडॉक्स अभिक्रिया है-

1. $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
2. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
3. $\text{CaO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$



Correct Answer :-



68) Which other states has Madhya Pradesh partnered with in the Ek Bharat-Shreshtha Bharat Yojana? / एक भारत-श्रेष्ठ भारत योजना में मध्यप्रदेश के साथ किस राज्य की भागीदारी हुई है?

1. Sikkim and Assam / सिक्किम और असम
2. Tripura and Mizoram / त्रिपुरा और मिजोरम
3. Nagaland and Manipur / नागालैंड और मणिपुर
4. Rajasthan and Punjab / राजस्थान और पंजाब

Correct Answer :-

- Nagaland and Manipur / नागालैंड और मणिपुर

69) Which one of the following does not secrete any hormone? / इनमें से कौन हार्मोन उत्सर्जित नहीं करता है-

1. Testes/टेस्टिस
2. Ovary /ओवरी
3. Spleen/स्पलीन
4. Thyroid/थायरॉइड

Correct Answer :-

- Spleen/स्पलीन

70) Which of these words can be used as both verb and noun?

1. Inspire
2. Remember
3. Suppress
4. Blame

Correct Answer :-

- Blame

71) Madhya Pradesh has become the _____ state in India to achieve door-to-door garbage collection in all areas under urban bodies. / शहरी निकायों के अंतर्गत सभी क्षेत्रों में द्वार-द्वार कचरा संग्रहण प्राप्त करने के लिए मध्य प्रदेश भारत में _____ राज्य बन गया है।

1. Fourth / चतुर्थ
2. First / प्रथम
3. Second / द्वितीय
4. Third / तृतीय

Correct Answer :-

- First / प्रथम

72) In which generation does the segregation of allelic phenotype takes place/निम्नलिखित में से किस पीढ़ी में एलेलिक फीनोटाइप संबंधित है।

1. F_2
2. F_0
3. F_3
4. F_1

Correct Answer :-

- F_2

73) In which month was the 'Single Click Pension Delivery' scheme launched in Madhya Pradesh? / मध्य प्रदेश में 'सिंगल क्लिक पेंशन डिलिवरी' योजना किस महीने में शुरू हुई थी?

1. December 2017 / दिसम्बर 2017
2. January 2018 / जनवरी 2018
3. November 2017 / नवम्बर 2017
4. October 2017 / अक्टूबर 2017

Correct Answer :-

- October 2017 / अक्टूबर 2017

74) In which of the following places of Madhya Pradesh is one of the Jyotirlingas of India situated? / मध्य प्रदेश के निम्नलिखित स्थानों में से कहाँ भारत में स्थित ज्योतिर्लिंगों में से एक है?

1. Both Omkareshwar and Maheshwar / दोनों ओंकारेश्वर और महेश्वर
2. None of these / इनमें से कोई नहीं
3. Omkareshwar / ओंकारेश्वर
4. Maheshwar / महेश्वर

Correct Answer :-

- Omkareshwar / ओंकारेश्वर

75) 1MB is ---Kilo bytes./ 1 MB---किलो बाइट के बराबर होता है।

1. Both (a) and (c)/ (a) और (c) दोनों
2. 1024
3. 2
4. 2^{10}

Correct Answer :-

- Both (a) and (c)/ (a) और (c) दोनों

76) Multiple fission occurs in - /एकाधिक विखंडन पाया जाता है।

1. Spirogyra/स्पाइरोगायरा में
2. Euglena /युग्लीना में
3. Hydra/हीड्रा में
4. Plasmodium/प्लासमोज़ियम में

Correct Answer :-

- Plasmodium/प्लासमोज़ियम में

77) Three electric bulbs of rating 60 w each are joined in series and then connected to electric mains. The power consumed by these three bulbs will be/तीन विद्युत बल्ब, जिनकी शक्ति 60 w (प्रत्येक की) है, को श्रेणी में जोड़कर विद्युत मेन्स से जोड़ दिया जाता है। इन तीनों बल्बों द्वारा उपभोग की गयी शक्ति है -

1. $\frac{20}{3}$ w
2. 180 w
3. 60 w
4. 20 w

Correct Answer :-

- 20 w

78) Who had constructed the Fatehgarh Fort in Bhopal? / भोपाल में फतेहगढ़ किले का निर्माण किसने किया था?

1. Fateh Khan / फ़तेह खान
2. Fazl Ali Khan / फज़ल अली खान
3. None of these / इनमें से कोई नहीं
4. Dost Mohammed Khan / दोस्त मुहम्मद खान

Correct Answer :-

- Dost Mohammed Khan / दोस्त मुहम्मद खान

79) The functional group of aldehyde is:/एल्डिहाइड का क्रियाशील समूह है-

1. $-\frac{1}{C} = O$
2. -CHO
3. -COOH
4. -COOR

Correct Answer :-

- -CHO

80) The default Print mode for MS Office is:/ MS ऑफिस के लिए डिफ़ॉल्ट प्रिंट मोड है -

1. Web Layout/ वेब ले आउट

2. Full screen/ फुल स्क्रीन
3. Landscape/ लैंडस्केप
4. Portrait / पोर्ट्रेट

Correct Answer :-

- Landscape/ लैंडस्केप

81) A sentence with an underlined idiomatic expression is given. What is the meaning of the idiomatic expression 'have something under your belt' in the sentence given below?

Basic computer skills are a good thing to have under your belt.

1. to have learned something that is of no use
2. to have learned something that might be an advantage in the future
3. None of the above
4. to eliminate something that will be of no use in future

Correct Answer :-

- to have learned something that might be an advantage in the future

82) The Basdeva singers of Madhya Pradesh are known for wearing _____ coloured clothes. / मध्य प्रदेश के बसदेवा गायक _____ रंग के कपड़े पहने जाने के लिए जाने जाते हैं।

1. Red / लाल
2. Yellow / पीले
3. Saffron / केसर
4. Green / हरे

Correct Answer :-

- Yellow / पीले

83) Out of the given options, choose the most appropriate one to fill in the blank.

_____ must not praise _____ self.

1. One's, one
2. One's, his
3. One's, it
4. One, one's

Correct Answer :-

- One, one's

84) The long file names are not supported in _____ Operating System./ लंबी फाइलों के नाम ऑपरेटिंग सिस्टम में सपोर्ट नहीं किए जाते हैं।

1. None of these/इनमें से कोई नहीं
2. Windows 8/ विंडोज 8

3. Windows NT / विंडोज NT

4. Windows-95/ विंडोज – 95

Correct Answer :-

- None of these/इनमें से कोई नहीं

85) The first non-Congress Chief Minister of Madhya Pradesh came in the year _____. / मध्य प्रदेश के प्रथम गैर-काँग्रेसी मुख्यमंत्री _____ वर्ष में आये थे।

1. 1970
2. 1967
3. 1969
4. 1968

Correct Answer :-

- 1967

86) A Sentence is given with blanks to be filled in with appropriate words. Four alternatives are suggested. Choose the correct alternative out of the four.

The burglars _____ in _____ the kitchen window.

1. penetrate, among
2. evolve, beneath
3. broke, through
4. pierce, besides

Correct Answer :-

- broke, through

87) If the under given alphabets are arranged in proper sequence we get the name of a well-recognized _____ as per the Standard English vocabulary.

[M, R, D, C, M, A, O, A]

1. Country
2. Planet
3. Spice
4. Currency

Correct Answer :-

- Spice

88) In MS Excel, the individual record name for a chart over the canvas is given by a/ MS एक्सेल में, कैनवास पर चार्ट के लिए व्यक्तिगत रिकॉर्ड नेम दिया जाता है -

1. Cell/ सेल द्वारा
2. Legend/ लीजेंड द्वारा
3. Title / टाइटल द्वारा

4. Label / लेबल द्वारा

Correct Answer :-

- Legend/ लीजेंड द्वारा

89) A, B and C enter into partnership. A advances one-fourth of the capital for one-fourth of the time. B contributes one-fifth of the capital for half of the time. C contributes the remaining capital for the whole time. How should they divided a profit of ₹1140? / A, B एवं C आपस में साझेदारी

करते है। A कुल पूंजी का $\frac{1}{4}$ पूंजी, $\frac{1}{4}$ समय के लिए लगाता है। B कुल पूंजी का $\frac{1}{5}$ पूंजी, आधे समय के लिए लगाता है। शेष पूंजी C, पूरे समय के लिए लगाता है। ₹1140 के मुनाफे को वे आपस में किस तरह बाटेंगे?

1. ₹100, ₹160, ₹880
2. ₹110, ₹140, ₹860
3. ₹120, ₹150, ₹840
4. ₹140, ₹170, ₹830

Correct Answer :-

- ₹100, ₹160, ₹880

90) An atom has an electronic configuration 2, 8, 5. To which of the following elements would it be chemically similar? / एक परमाणु का परमाणु विन्यास 2, 8, 5 है। निम्नलिखित में से कौन सा तत्व, उसके साथ रासायनिक समानता दर्शाता है।

1. Na (11)
2. Ar (18)
3. F(9)
4. N(7)

Correct Answer :-

- N(7)

91) The ratio of income in two consecutive years is 2 : 3 respectively. The ratio of their expenditure is 5 : 9. Income of second year is Rs.45000 and Expenditure of 1st year is Rs.25000. Savings in both years together is? / क्रमानुसार दो वर्षों के आय का अनुपात 2 : 3 है और खर्च का अनुपात 5 : 9 है। यदि दूसरे वर्ष में आय रु. 45000 है और प्रथम वर्ष का खर्च रु. 25000 है, तो दोनों वर्ष की कुल बचत क्या है?

1. Rs.6000/रु. 6000
2. Rs.4000/रु. 4000
3. Rs.7000/रु. 7000
4. Rs.5000/रु. 5000

Correct Answer :-

- Rs.5000/रु. 5000

92) A grocer buys two kinds of wheat at ₹15.00 and ₹9. 50 per kg, respectively. In what ratio should he mix wheat so that by selling the mixture at ₹16.00 a kg, 25 percent may be gained? / एक किराना व्यापारी दो प्रकार के गेहूँ क्रमशः ₹15.00 और ₹9. 50 प्रति कि.ग्रा.की दर से खरीदता है। उसे इन्हे किस अनुपात में मिलाना चाहिये ताकि मिश्रण को ₹16.00 प्रति कि.ग्रा. की दर से बेचने पर 25 प्रतिशत का लाभ हो?

1. 3 : 5
2. 3 : 2
3. 2 : 5
4. 2 : 1

Correct Answer :-

- 3 : 2

93) In question given below, a part of the sentence is bold and underlined. Below are given alternatives to the bold part which may improve the sentence. Choose the correct alternative. In case no improvement is needed, mark option 'D' as the answer.

Some beggars are neither poverty-stricken nor homeless.

1. No improvement
2. neither poverty-stricken or homeless
3. neither poverty-stricken but also homeless
4. either poverty-stricken nor homeless

Correct Answer :-

- No improvement

94) In question given below, a part of the sentence is bold and underlined. Below are given alternatives to the bold part which may improve the sentence. Choose the correct alternative. In case no improvement is needed, mark option 'D' as the answer.

Our soldiers were better drilled then that of enemies.

1. then those of the enemy
2. then that of the enemy
3. than those of enemies
4. No improvement

Correct Answer :-

- than those of enemies

95) Where is the Madhya Pradesh Tribal Museum situated? / मध्य प्रदेश आदिवासी संग्रहालय कहाँ स्थित है?

1. Indore / इंदौर
2. Betul / बेतुल
3. Bhopal / भोपाल
4. Gwalior / ग्वालियर

Correct Answer :-

- Bhopal / भोपाल

96)

Rajan got married 8 years ago. His present age is $\frac{6}{5}$ times his age at the time of his marriage. Rajan's sister was 10 years younger to him at the time of his marriage. The age of Rajan's sister is? / 8 वर्ष पूर्व राजन का विवाह हुआ। उसकी वर्तमान आयु, विवाह के समय की आयु की $\frac{6}{5}$ गुनी है। राजन की बहन उसके विवाह के समय उससे 10 वर्ष छोटी थी। राजन की बहन की वर्तमान आयु क्या है?

1. 36 years/36 वर्ष
2. 38 years/38 वर्ष
3. 32 years/32 वर्ष
4. 40 years/40 वर्ष

Correct Answer :-

- 38 years/38 वर्ष

97) When a fuse is rated at 8A, it means/एक फ्यूज की दर 8 एम्पीयर है, इसका अर्थ है-

1. It will work only if current is 8A/यह सिर्फ 8A पर ही काम करेगा
2. It will burn if current exceeds 8A/यह जल जायेगा, यदि धारा 8A से ज्यादा हुई
3. It will not work if current is less than 8A/यह काम नहीं करेगा यदि धारा 8A से कम हुई
4. It has resistance of 8 ohm/इसका प्रतिरोध 8 ओम है

Correct Answer :-

- It will burn if current exceeds 8A/यह जल जायेगा, यदि धारा 8A से ज्यादा हुई

98) DIRECTIONS: In the following question, there are six parts marked S1, S6, P, Q, R and S. The position of S1 and S6 are fixed. Some parts of the sentence have been jumbled up. Rearrange these parts and choose the proper sequence from the given options.

S1. A lion was fast asleep in the jungle when a mouse started running all over him.

P. The lion laughed at that thought and walked away.

Q. The lion was angry that the mouse disturbed its sleep and was about to kill it with its paw.

R. Soon after that, the lion was trapped in a hunter's net.

S. The mouse begged the lion to pardon it, saying it could be of help to it one day.

S6. The little mouse was passing by and saw the lion. It immediately tore the net with its sharp teeth and rescued the lion.

1. PQRS
2. QSPR
3. RPQS
4. SPRQ

Correct Answer :-

- QSPR

99) Who invented Difference Engine? /डिफरेंस इंजन की खोज किसने की?

1. John Von Neumann / जॉन वान न्यूमैन

2. Blaise Pascal/ ब्लेज़ पास्कल
3. John Napier / जॉन नेपियर
4. Charles Babbage / चार्ल्स बेबेज

Correct Answer :-

- Charles Babbage / चार्ल्स बेबेज

100) A alone can do a piece of work in 6 days and B alone in 8 days. A and B undertook to do it for ₹3200. With the help of C, they completed the work in 3 days. How much is to be paid to C? / A अकेला एक कार्य को 6 दिन में कर सकता है और B अकेला 8 दिन में कर सकता है। A और B मिलकर उसे ₹ 3200 में करने के लिए तैयार होते हैं। C की मदद से वे कार्य को 3 दिन में समाप्त कर देते हैं। उन्हें C को कितना भुगतान करना होगा?

1. ₹600
2. ₹800
3. ₹400
4. ₹375

Correct Answer :-

- ₹400

Topic:- PCM

1) If $2 + i\sqrt{3}$ and $\sqrt{2}$ are the roots of a fourth degree equation, then other roots will be: / यदि $2 + i\sqrt{3}$ और $\sqrt{2}$ किसी चार घात के समीकरण के मूल हो, तब अन्य मूल होंगे:

1. $2 - i\sqrt{3}, 2$
2. $2 - i\sqrt{3}, \sqrt{2}$
3. $2 + i\sqrt{3}, -\sqrt{2}$
4. $2 - i\sqrt{3}, -\sqrt{2}$

Correct Answer :-

- $2 - i\sqrt{3}, -\sqrt{2}$

2) If $w = T_1(z) = \frac{z+2}{z+3}$, $w = T_2(z) = \frac{z}{z+1}$ then, $T_1 T_2(z) =$ / यदि $w = T_1(z) = \frac{z+2}{z+3}$, $w = T_2(z) = \frac{z}{z+1}$ तब $T_1 T_2(z) =$

1. $\frac{z+2}{z+1}$
2. $\frac{3z+3}{4z+4}$
3. $\frac{3z+2}{4z+3}$
4. $\frac{4z+3}{3z+2}$

Correct Answer :-

$$\frac{3z + 2}{4z + 3}$$

3) In the set of rational numbers Q , operation $*$ is defined as $a * b = a + b - ab$, then in the group $[Q, *]$ the inverse of $a \in Q$ is/परिमेय संख्याओं के समुच्चय Q में संक्रिया $*$ निम्नानुसार परिभाषित है: $a * b = a + b - ab$ तब समूह $[Q, *]$ में $a \in Q$ का प्रतिलोम है:

1. $\frac{a}{1-a}$

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

3. $\frac{a-1}{a}$

4. $\frac{1-a}{b}$

Correct Answer :-

• $\frac{a}{a-1}$

4) $\int_{-1}^1 p_n(x) dx = 2$, then n is:/यदि $\int_{-1}^1 p_n(x) dx = 2$, तब n है:

1. 0

2. 2

3. -1

4. 1

Correct Answer :-

• 0

5) If charge on a parallel plate capacitor is $q = q_0 \sin \omega t$ then displacement current is:/यदि समांतर प्लेट संधारित का आवेश $q = q_0 \sin \omega t$ है तब विस्थापित धारा होगी-

1. $\frac{q_0}{\omega} \cos \omega t$

2. $-\frac{q_0}{\omega} \cos \omega t$

3. $-\omega q_0 \cos \omega t$

4. $\omega q_0 \cos \omega t$

Correct Answer :-

• $\omega q_0 \cos \omega t$

6) If ϕ is the gravitational potential function at a point, the intensity of gravitational field at that point is \vec{F} , where:/यदि किसी बिंदु पर गुरुत्वीय विभव फलन ϕ है, तथा गुरुत्वीय क्षेत्र की तीव्रता \vec{F} है तो वहाँ:

1. $\vec{F} = \text{curl } \phi$

2. $\vec{F} = \text{div } \emptyset$

3. $\vec{F} = -\text{grad } \emptyset$

4. $\vec{F} = \vec{\nabla} \emptyset$

Correct Answer :-

• $\vec{F} = -\text{grad } \emptyset$

7) Which of the following property is not required for a function $d: X \times X \rightarrow \mathbb{R}$ to be a metric for $x, y, z \in X$ / एक फलन $d: X \times X \rightarrow \mathbb{R}$ को x का दूरीक होने के लिये निम्नलिखित में से कौन सा गुण अभीष्ट नहीं है: प्रत्येक $x, y, z \in X$ के लिये

1. $d(x, y) \geq 0$

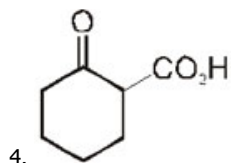
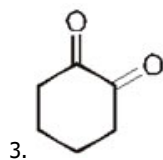
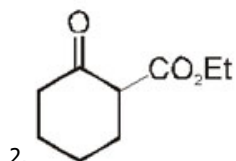
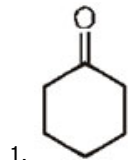
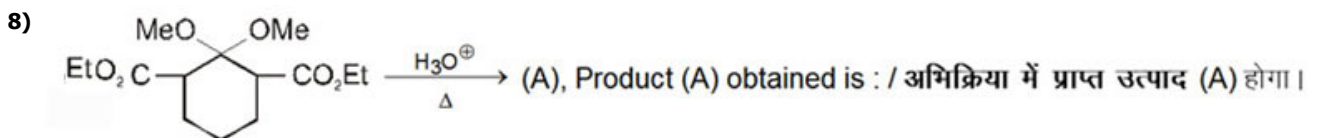
2. $d(x, y) + d(y, z) \leq d(x, z)$

3. $d(x, y) = 0 \Leftrightarrow x = y$

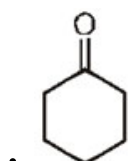
4. $d(x, y) = d(y, x)$

Correct Answer :-

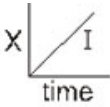
• $d(x, y) + d(y, z) \leq d(x, z)$




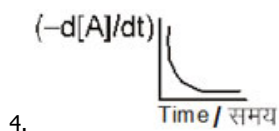
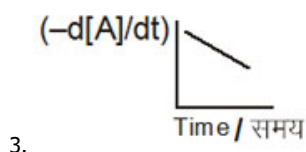
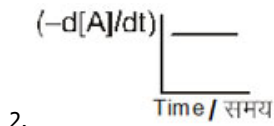
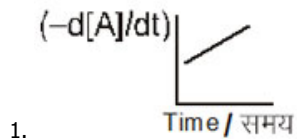
Correct Answer :-



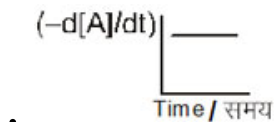
9)

Graph between concentration of the product and time of the reaction $A \rightarrow B$ is of the type 

Hence graph between $-d[A]/dt$ and time will be of the type :/ अभिक्रिया $A \rightarrow B$ में उत्पादों की सांद्रताओं और समय के मध्य ग्राफ निम्न प्रकार  से प्राप्त होता है अतः $-d[A]/dt$ और समय के मध्य ग्राफ किस प्रकार का होगा :



Correct Answer :-



10)

Series $\sum_{n=1}^{\infty} U_n$ of positive terms is divergent by root test if: / मूल परीक्षण द्वारा, धनात्मक पदों की श्रेणी $\sum_{n=1}^{\infty} U_n$ अपसारी है, यदि:

1. $\lim_{n \rightarrow \infty} (U_n)^{1/n} = 1$

2. $\lim_{n \rightarrow \infty} (U_n)^{1/n} < 1$

3. $\lim_{n \rightarrow \infty} (U_n)^{1/n} > 1$

4. None of these/इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-

• $\lim_{n \rightarrow \infty} (U_n)^{1/n} > 1$

11)

The eigen values of the matrix $A = \begin{bmatrix} a & h & g \\ o & b & o \\ o & o & c \end{bmatrix}$ are: / आव्यूह $A = \begin{bmatrix} a & h & g \\ o & b & o \\ o & o & c \end{bmatrix}$ के आइगेन मान है:

1. None of these/इनमें से कोई नहीं

2. a, h, g

3. o, b, o

4. o, o, c

Correct Answer :-

- None of these/इनमें से कोई नहीं

12) The torque on a dipole of dipole moment \vec{P} in an electric field \vec{E} is: / किसी द्विध्रुव के द्विध्रुव आघूर्णन \vec{P} का किसी विद्युत क्षेत्र \vec{E} में रखने पर उत्पन्न बल आघूर्ण-

1. $\vec{P} \cdot \vec{E}$

2. $\vec{E} \times \vec{P}$

3. $\vec{P} \times \vec{E}$

4. Zero/शून्य

Correct Answer :-

• $\vec{P} \times \vec{E}$

13) The general solution of the differential equation $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} + 2 \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = 0$ is: / अवकल समीकरण $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} + 2 \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = 0$ का सामान्य (व्यापक) हल है:

1. $z = \phi_1(y-x) + x \phi_2(y+x)$

2. $z = \phi_1(y-x) + y \phi_2(y+x)$

3. $z = \phi_1(y-x) + x \phi_2(y-x)$

4. None of these / इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-

• $z = \phi_1(y-x) + x \phi_2(y-x)$

14) The displacement vector \vec{D} , electric field \vec{E} and polarization vector \vec{P} are related as: / विस्थापन सदिश \vec{D} , विद्युत क्षेत्र \vec{E} और ध्रुवीय सदिश \vec{P} के मध्य संबंध है।

1. $\vec{D} = \epsilon_0(k-1)\vec{E} + \vec{P}$

2. $\vec{D} = \vec{E} + (\vec{P}/k)$

3. $\vec{D} = \epsilon \vec{E}$

4. $\vec{D} = \epsilon_0 \vec{E} + \vec{P}$

Correct Answer :-

• $\vec{D} = \epsilon_0 \vec{E} + \vec{P}$

15) The critical angle for glass ($\mu = 1.5$) immersed in oil ($\mu = 1.1$): / तेल ($\mu = 1.1$) में डूबे हुए काँच ($\mu = 1.5$) के लिए क्रांतिक कोण का मान होगा।

1. $\theta_c = \cos^{-1}\left(\frac{11}{15}\right)$

2. $\theta_c = \tan^{-1}\left(\frac{11}{15}\right)$

3. $\theta_c = \sin^{-1}\left(\frac{11}{15}\right)$

4. None of these/इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-

• $\theta_c = \sin^{-1}\left(\frac{11}{15}\right)$

16) $\int_{x_0}^{x_0 + nh} f(x)dx = \frac{h}{2} [(y_0 + y_n) + 2(y_1 + y_2 + \dots + y_{n-1})]$

The formula **is known as:/ सूत्र**

$\int_{x_0}^{x_0 + nh} f(x)dx = \frac{h}{2} [(y_0 + y_n) + 2(y_1 + y_2 + \dots + y_{n-1})]$

कहलाता है:

1. Weddle's rule/ वेडल का सूत्र
2. Trapezoidal formula/समलम्बी सूत्र
3. Simpson's 3/8 rule/सिम्पसन का 3/8 नियम
4. Simpson's one third formula/सिमासन का एक तिहाई सूत्र

Correct Answer :-

- Trapezoidal formula/समलम्बी सूत्र

17) If the magnitude of two vectors are 4 and 6 and the magnitude of their scalar product is $12\sqrt{2}$, what is the angle between the vectors?/यदि दो सदिशों का परिणाम 4 और 6 है और उनके अदिशों के गुणनफल का परिणाम $12\sqrt{2}$ है तो सदिशों के बीच का कोण होगा:

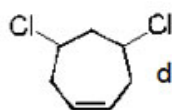
1. $\theta = 45^\circ$
2. $\theta = 60^\circ$
3. $\theta = 0^\circ$
4. $\theta = 30^\circ$

Correct Answer :-

- $\theta = 45^\circ$

18) Which is incorrect statement about geometrical isomers./ज्यामितीय समावयवीयों के लिए कौनसा कथन असत्य है।

1.



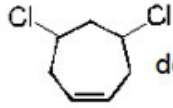
परमाणु है।

doesn't show G.I. because it has only 7 C atoms in ring / G.I. प्रदर्शित नहीं करता क्योंकि वलय में 7 C

2. In cycloalkenes, G.I. exist across '=' with ring size equal to or greater than 8 carbon atom / साइक्लोएल्कीन में ज्यामितीय समावयवता '=' पर 8 कार्बन परमाणु या उससे अधिक कार्बन परमाणु वाली वलय में होती है

3. In two geometrical isomers the distance between two particular groups at the ends of the restricted bond must be changed/दो ज्यामितीय समावयवीयों में प्रतिबन्धित शिरो पर लगे हुए समूह के मध्य दूरी परिवर्तित होनी चाहिए
4. Geometrical isomers can be separated by fractional distillation/ज्यामितीय समावयवीयों को प्रभाजी आसवन द्वारा पृथक किया जा सकता है

Correct Answer :-



परमाणु है।

doesn't show G.I. because it has only 7 C atoms in ring / G.I. प्रदर्शित नहीं करता क्योंकि वलय में 7 C

19) CANCELLED

${}_{92}^{232}\text{U}$ undergoes successively eight α -decays and six β -decay. What is the resulting nuclear? / ${}_{92}^{232}\text{U}$ से लगातार 8 α -कण और β -कणों का क्षय हुआ तो नया नाभिक होगा?

1. ${}_{82}^{214}\text{Pb}$
2. ${}_{82}^{202}\text{Pb}$
3. ${}_{82}^{206}\text{Pb}$
4. ${}_{82}^{210}\text{Pb}$

Correct Answer :-

- ${}_{82}^{210}\text{Pb}$

20) CANCELLED

The De-Broglie wavelength of a charge 'q' and accelerated through a potential of V volt is:/कोई आवेश 'q' विभवांतर V के कारण त्वरित है, के लिए डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य का मान होगा:

1. $\lambda = \frac{\lambda m}{\sqrt{qV}}$
2. $\lambda = \frac{\lambda}{mqv}$
3. $\lambda = \frac{\lambda}{\sqrt{2mqV}}$
4. $\lambda = \frac{\lambda}{\sqrt{mqV}}$

Correct Answer :-

- $\lambda = \frac{\lambda}{\sqrt{2mqV}}$

21) $\mathcal{L}^{-1} \left\{ \frac{p}{p^2 - 2^2} \right\} =$

1. Sinh2t
2. Cosh2t

3. $\cos 2t$

4. $\sin 2t$

Correct Answer :-

- $\cosh 2t$

22) $(E^{1/2} - E^{-1/2})(1 + \Delta)^{1/2} =$

1. δ

2. ∇

3. Δ

4. μ

Correct Answer :-

- Δ

23) $\overline{(n)} \overline{(1-n)} = ?$

1. $\beta(1-n, 1+n)$

2. $\beta(n, 1)$

3. $\beta(n, 1-2n)$

4. $\beta(n, 1-n)$

Correct Answer :-

- $\beta(n, 1-n)$

24) $\int \sec^n x dx =$

1. $\frac{\sec^{n-2} x \tan x}{n-2} + \frac{n-2}{n-1} \int \sec^{n-2} x dx$

2. $\frac{\sec^{n-2} x \tan x}{n-1} + \frac{n-1}{n-2} \int \sec^{n-2} x dx$

3. $\frac{\sec^{n-2} x \tan x}{n-1} + \frac{n-2}{n-1} \int \sec^{n-2} x dx$

4. $\frac{\sec^{n-2} x \tan x}{n-2} + \frac{n-1}{n-2} \int \sec^{n-2} x dx$

Correct Answer :-

- $\frac{\sec^{n-2} x \tan x}{n-1} + \frac{n-2}{n-1} \int \sec^{n-2} x dx$

25) The molar mass of normal water is _____ as compared to heavy water./सामान्य जल का मोलर द्रव्यमान भारी जल के सापेक्ष होगा। (% में)

1. 2% less/2% कम

2. 10% less/10% कम

3. 10% high/10% उच्च
4. Zero % less/ शून्य % कम

Correct Answer :-

- 10% less/10% कम

26) The unit of self-inductance is:/ स्वप्रेरकत्व का मात्रक है:

1. Ohm⁻¹/ओम⁻¹
2. Ohm/ओम
3. Henry/हेनरी
4. Joule/जूल

Correct Answer :-

- Henry/हेनरी

27) The unit of magnetic field B is:/ चुंबकीय क्षेत्र B का मात्रक है:

1. Weber/वेबर
2. Weber/ meter/ वेबर/ मीटर
3. Weber/meter³/ वेबर/मीटर³
4. Weber/meter²/ वेबर/मीटर²

Correct Answer :-

- Weber/meter²/ वेबर/मीटर²

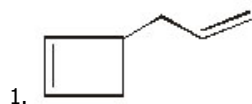
28) A transformer is used with:/ एक ट्रांसफार्मर प्रयोग किया जाता है।

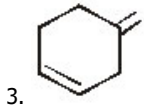
1. Direct current/स्पष्ट धारा
2. Alternative current/प्रत्यावर्ती धारा
3. None of these/इनमें से कोई नहीं
4. Either of the above two/उपरोक्त दोनों में से कोई

Correct Answer :-

- Alternative current/प्रत्यावर्ती धारा

29) A hydrocarbon 'X' C₇H₁₀ is catalytically hydrogenated to C₇H₁₄ 'Y'. 'Y' gives six monochloro products after photochemical chlorination. On ozonolysis of 'X', it gives smallest aldehyde and 3-Oxohexanedial. The structure of 'X' is./ एक हाइड्रोकार्बन 'X' C₇H₁₀ उत्प्रेरकी हाइड्रोजनीकृत से C₇H₁₄ 'Y' देता है। 'Y' फोटोरासायनिक क्लोरीनीकरण के बाद छः मोनोक्लोरो उत्पाद देता है। 'X' ओजोनीकरण पर सबसे छोटा एल्डिहाइड और 3-ऑक्सोहेक्सेनडाईएल देता है। 'X' की संरचना होगी।





4. All of these/ ये सभी

Correct Answer :-



30) The total degree of all the vertices of a graph is: / एक आरेख के सभी शीर्षों की कोटि का योग है।

1. Equal to number of edges/ भुजाओं की संख्या के बराबर
2. Half of the number of edges/ भुजाओं की संख्या का आधा
3. Twice of the number of edges/ भुजाओं की संख्या का दुगना
4. None of these/ इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-

- Twice of the number of edges/ भुजाओं की संख्या का दुगना

31) Consider the following statements; / निम्न कथनों पर विचार कीजिए;

S₁: The $[\text{Co}(\text{ox})_3]^{3-}$ complex is diamagnetic and gains stability through chelation. /

$[\text{Co}(\text{ox})_3]^{3-}$ संकुल प्रतिचुम्बकीय है तथा यह कीलेटीकरण के द्वारा स्थायित्व ग्रहण करता है।

S₂: The $[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]^{4-}$ is inner orbital complex involving d^2sp^3 hybridization and is

paramagnetic. / $[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]^{4-}$ आन्तरिक कक्षक संकुल है, जिसमें d^2sp^3 संकरण होता है तथा यह अनुचुम्बकीय है।

S₃: The complex $[\text{PtCl}_4]^{2-}$ is square planar and diamagnetic. / $[\text{PtCl}_4]^{2-}$ संकुल वर्ग समतलीय तथा प्रतिचुम्बकीय प्रकृति का होता है।

and arrange in the order of true / false/ तथा इन्हें सत्य/असत्य के क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

1. F F T
2. T F T
3. T T F
4. T T T

Correct Answer :-

- T T T

32) The equation of continuity for the varying current distribution is: / परिवर्तित धारा वितरण हेतु निरंतरता समीकरण होता है।

1. $\text{div } \vec{B} = 0$
2. $\text{div } \vec{j} = 0$

3. $\text{div } \vec{j} = -\frac{\partial \rho}{\partial t}$

4. $\text{div } \vec{E} = 0$

Correct Answer :-

• $\text{div } \vec{j} = -\frac{\partial \rho}{\partial t}$

33) The equation of major axis of ellipse represented by $5x^2 - 6xy + 5y^2 = 8$ is:/ $5x^2 - 6xy + 5y^2 = 8$ द्वारा निरूपित दीर्घवृत्त के दीर्घ अक्ष का समीकरण है:

1. $x + y = 0$

2. $x + y = 5$

3. $x - y = 5$

4. $x - y = 0$

Correct Answer :-

• $x - y = 0$

34) Which gas is formed when Ag_2C_2 is allowed to react with dilute HCl?/ जब Ag_2C_2 को तनु HCl के साथ अभिकृत किया जाता है तो कौनसी गैस बनाती है?

1. Ethyne/ एथाइन

2. Methane/ मेथेन

3. Ethene/ एथीन

4. Ethane/ ऐथेन

Correct Answer :-

• Ethyne/ एथाइन

35) The minimum number of elements required in an integral domain are:/ एक पूर्णकीय प्रान्त में अवयवों की न्यूनतम संख्या है:

1. 3

2. 2

3. 1

4. 4

Correct Answer :-

• 2

36) The following is not the electromagnetic wave:/ निम्न में से विद्युत चुंबकीय तरंग नहीं है।

1. Ultraviolet/पराबैंगनी किरणें

2. X-rays/ X-किरणें

3. Cathode rays/कैथोड किरणें

4. Infrared/अवरक्त किरणें

Correct Answer :-

- Cathode rays/कैथोड किरणें

37) If p denotes probability of an event then/ यदि p किसी घटना की प्रायिकता दर्शाता है, तब

1. $0 < p < 1$
2. $0 \leq p \leq 1$
3. $p = 1$
4. $p = 0$

Correct Answer :-

- $0 \leq p \leq 1$

38) A photon of 300 nm is absorbed by a gas and then emits two photons. One photon has a wavelength 496 nm then the wavelength of second photon in nm is:/ एक गैस के द्वारा 300 nm के एक फोटॉन को अवशोषित किया जाता है और फिर वह गैस, दो फोटॉन को उत्सर्जित करती है। यदि एक फोटॉन की तरंगदैर्घ्य 496 nm है, तब दूसरे फोटॉन की तरंगदैर्घ्य nm में ज्ञात कीजिए।

1. 759
2. 959
3. 859
4. 659

Correct Answer :-

- 759

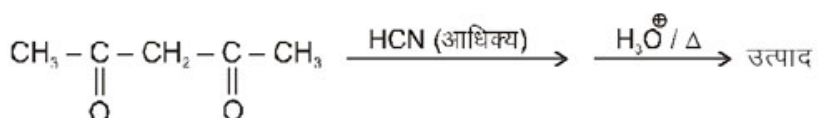
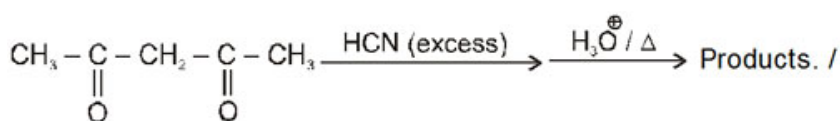
39) If the mass of molecule of a gas is doubled and speed is halved, then what will be the ratio of initial and final pressure?/यदि किसी गैस के प्रत्येक अणु का द्रव्यमान दोगुना और गति आधी कर दी जावे तो उसके प्रारंभिक और अंतिम दाब का अनुपात होगा?

1. 2:2
2. 2:1
3. 1:1
4. 1:2

Correct Answer :-

- 2:1

40) Observe the following reaction:/ निम्न अभिक्रिया का प्रेक्षण कीजिए



The correct statement is:/ सही कथन है।

1. The product is a mixture of four stereoisomers/उत्पाद चार त्रिविम समावयवीयों का मिश्रण है
2. The product is a mixture of two chiral and one achiral stereoisomers/उत्पाद में दो किरैल समावयवी एवं एक अकिरैल समावयवियों का मिश्रण है
3. The product is a mixture of two compounds/उत्पाद दो यौगिकों का मिश्रण है
4. The product is optically active/ उत्पाद प्रकाशिक सक्रिय है

Correct Answer :-

- The product is a mixture of two chiral and one achiral stereoisomers/उत्पाद में दो किरैल समावयवी एवं एक अकिरैल समावयवियों का मिश्रण है

41) Steel is more elastic than rubber:/रबर से इस्पात ज्यादा प्रत्यास्थ है

1. True/सत्य है
2. Both are equal/दोनों समान है
3. False/गलत है
4. None of these/इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-

- True/सत्य है

42) Integrating factor of the differential equation $(1 + xy)y dx + (1-xy)x dy = 0$ is:/अवकल समीकरण $(1 + xy)y dx + (1-xy)x dy = 0$ का समाकल गुणांक है:

1. $\frac{1}{x^2y^2}$
2. $\frac{1}{xy^2}$
3. $\frac{1}{x^2y}$
4. $\frac{1}{xy}$

Correct Answer :-

- $\frac{1}{x^2y^2}$

43) $\text{div grad } \phi =$

1. $\nabla^2 \phi$
2. ϕ
3. 0
4. 1

Correct Answer :-

- $\nabla^2 \phi$

44) In a compound, oxide ions are arranged in cubic close packing arrangement. Cations A occupy one-sixth of the tetrahedral voids and cations B occupy one-third of the octahedral voids. The formula of the compound is./एक यौगिक जिसमें, ऑक्साइड आयन घनीय निबिड़ संकुलन व्यवस्था में व्यवस्थित है। धनायन A चतुष्फलकीय छिद्र का 1/6 भाग तथा ऋणायन B अष्टफलक छिद्र का 1/3 भाग घेरते हैं। तो यौगिक का सूत्र बताओ।

1. ABO_3
2. AB_2O_3
3. $A_2B_2O_2$
4. A_2BO_3

Correct Answer :-

- ABO_3

45) The whole length of the curve $r = a \cos \theta$ is:/वक्र $r = a \cos \theta$ की संपूर्ण लम्बाई है:

1. πa
2. $\frac{a\pi}{2}$
3. $4\pi a$
4. $2\pi a$

Correct Answer :-

- πa

46) The point mass of 1.0 gm is rotating on a circle with diameter 8 cm. Its moment of inertia will be:/ 1.0 ग्राम का बिंदु कण 8 सेमी व्यास के वृत्त पर घूम रहा है, इसका जड़त्व आघूर्ण होगा-

1. $16 \text{ gm} \times \text{cm}^2 / 16 \text{ ग्राम} \times \text{सेमी}^2$
2. $8 \text{ gm} \times \text{cm}^2 / 8 \text{ ग्राम} \times \text{सेमी}^2$
3. $2 \text{ gm} \times \text{cm}^2 / 2 \text{ ग्राम} \times \text{सेमी}^2$
4. $4 \text{ gm} \times \text{cm}^2 / 4 \text{ ग्राम} \times \text{सेमी}^2$

Correct Answer :-

- $16 \text{ gm} \times \text{cm}^2 / 16 \text{ ग्राम} \times \text{सेमी}^2$

47) Which of the following species is paramagnetic?/निम्न में से कौनसी प्रजाति अनुचुम्बकीय है?

1. NO^-
2. CN^-
3. O_2^{2-}
4. CO

Correct Answer :-

- NO^-

48) Which of the following equations is Clairnat's equation?/ निम्नलिखित में से कौन "क्लेरो का समीकरण" है?

1. $y = px + f(c)$
2. $y = x^2 + c$
3. $x = py + f(p)$
4. $y = px + f(p)$

Correct Answer :-

- $y = px + f(p)$

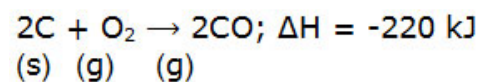
49) Which of the following statements is correct regarding the slag obtained during the extraction of a metal like copper or iron?/कॉपर या आयरन धातु के निष्कर्षण के दौरान प्राप्त धातुमल के लिए निम्न में से कौनसा कथन सत्य है?

1. The slag is heavier and has lower melting point than the metal/धातुमल भारी होता है और धातु की तुलना में गलनांक कम होता है
2. The slag is heavier and has higher melting point than the metal/धातुमल भारी होता है और धातु की तुलना में गलनांक अधिक होता है
3. The slag is lighter and has lower melting point than the metal/धातुमल हल्का होता है और धातु की तुलना में गलनांक कम होता है
4. The slag is lighter and has higher melting point than the metal/धातुमल हल्का होता है और धातु की तुलना में गलनांक अधिक होता है

Correct Answer :-

- The slag is lighter and has lower melting point than the metal/धातुमल हल्का होता है और धातु की तुलना में गलनांक कम होता है

50) Which of the following statement is correct for this reaction?/इस अभिक्रिया के लिये निम्न में से कौनसा कथन सही है।

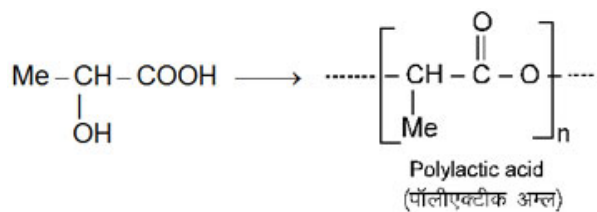


1. All of these are correct/सभी सही हैं
2. Heat of combustion of carbon is 110 kJ/कार्बन की दहन ऊष्मा 110 kJ है
3. Reaction is exothermic/अभिक्रिया ऊष्माक्षेपी है
4. Reaction needs no initiation/ अभिक्रिया को किसी प्रारंभन की आवश्यकता नहीं है

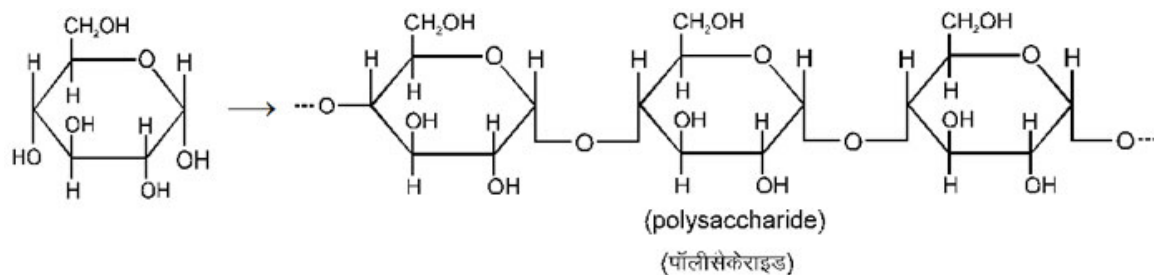
Correct Answer :-

- Reaction is exothermic/अभिक्रिया ऊष्माक्षेपी है

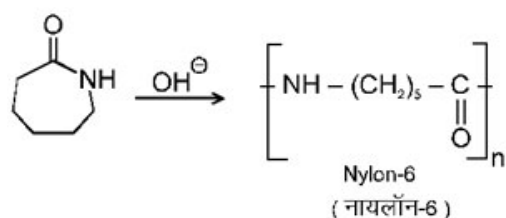
51) Which of the following polymerisation reaction can have branched polymers also./ निम्न में से किस बहुलकीकरण अभिक्रिया में शाखित बहुलक बनते हैं।



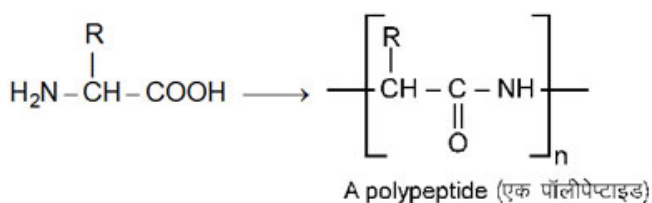
1.



2.

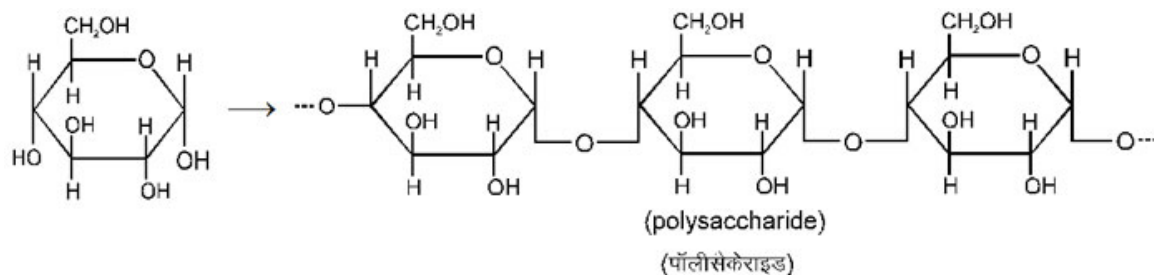


3.



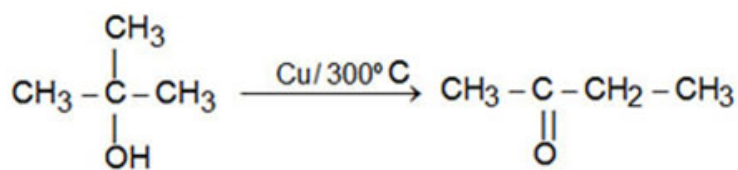
4.

Correct Answer :-

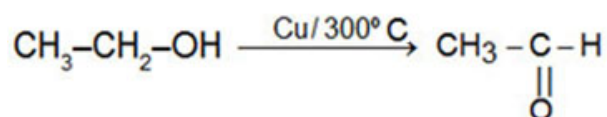


.

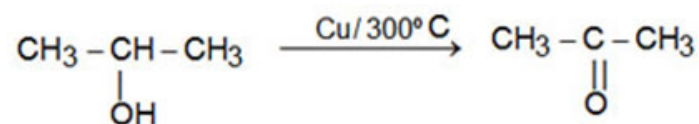
52) Which of the following reaction is incorrect? / निम्न में से कौनसी अभिक्रिया गलत है?



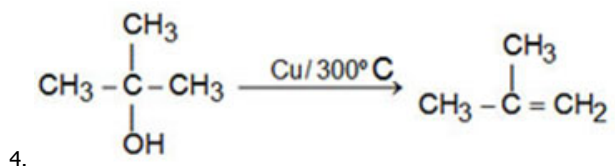
1.



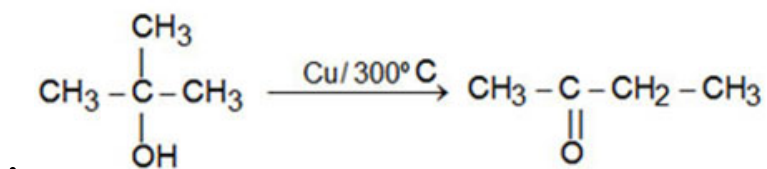
2.



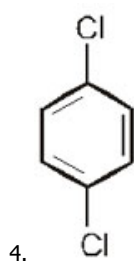
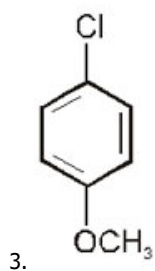
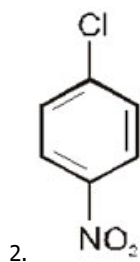
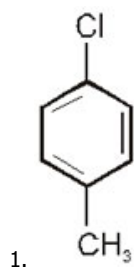
3.



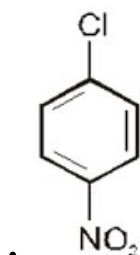
Correct Answer :-



53) Which one of the following undergoes nucleophilic aromatic substitution at the fastest rate? / निम्न में से कौन सा यौगिक नाभिक स्नेही ऐरोमेटिक प्रतीस्थापन अभिक्रिया अत्यधिक तीव्र गति से देता है?



Correct Answer :-



54) The value of the complete disjunction normal form of a Boolean function is: / एक बूलिय फलन के पूर्ण बियोजनीय प्रासामान्य रूप का मान है।

1. 2^n
2. 0
3. None of these / इनमें से कोई नहीं
4. 1

Correct Answer :-

- 0

55) In adiabatic expansion, the internal energy of gas: / रूद्धोष्म प्रसार होने पर गैस की आंतरिक ऊर्जा:

1. Remain constant / अप्रभावित रहती है
2. Decrease / घटती है
3. Can be increase or decrease / घट या बढ़ सकती है
4. Increase / बढ़ती है

Correct Answer :-

- Decrease / घटती है

56) The superset of a linearly dependent set is: / रेखिकत: परतंत्र समुच्चय का अधिसमुच्चय है:

1. Linearly Independent / रेखिकत: स्वतंत्र
2. Linearly Independent and dependent both / रेखिकत: स्वतंत्र और परतंत्र दोनों
3. Linearly Dependent / रेखिकत: परतंत्र
4. None of these / इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-

- Linearly Dependent / रेखिकत: परतंत्र

57) The most stable carbocation is. / निम्न में से सर्वाधिक स्थायी कार्बधनायन है।

1. CH_3^{\oplus}
2. $(\text{CH}_3)_3\text{C}^{\oplus}$
3. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2^{\oplus}$
4. $(\text{CH}_3)_2\text{CH}^{\oplus}$

Correct Answer :-

- $(\text{CH}_3)_3\text{C}^{\oplus}$

58) The current which can be measured by an ammeter, are called:/धारा जो अमीटर द्वारा नापी जा सकती है, कहलाती है।

1. Magnetization current/चुंबकीय धारा
2. Bound current/बाध्य धारा
3. All of these/ये सभी
4. Free current/मुक्त धारा

Correct Answer :-

- Free current/मुक्त धारा

59) Which of the following is mirror nuclei?/निम्न में से कौन दर्पण नाभिक है?

1. ${}^4_2\text{Be}$ and ${}^7_3\text{Li}$ / ${}^4_2\text{Be}$ और ${}^7_3\text{Li}$
2. ${}^{15}_8\text{O}$ and ${}^{17}_8\text{O}$ / ${}^{15}_8\text{O}$ और ${}^{17}_8\text{O}$
3. ${}^{16}_8\text{O}$ and ${}^{16}_7\text{N}$ / ${}^{16}_8\text{O}$ और ${}^{16}_7\text{N}$
4. ${}^{14}_6\text{C}$ and ${}^{15}_7\text{N}$ / ${}^{14}_6\text{C}$ और ${}^{15}_7\text{N}$

Correct Answer :-

- ${}^4_2\text{Be}$ and ${}^7_3\text{Li}$ / ${}^4_2\text{Be}$ और ${}^7_3\text{Li}$

60) Which of the following is not true for LASER?/निम्न में से कौनसा लेजर के लिए सही नहीं है?

1. Extremely intense light/अत्यधिक तीव्र प्रकाश
2. Perfectly monochromatic/पूर्ण एकवर्णीय
3. Divergent/फैलाव
4. Coherent/कला संबद्ध

Correct Answer :-

- Divergent/फैलाव

61) Which of the following atom can be used as a p-type impurity?/निम्न में से कौनसे परमाणु p-टाइप अशुद्धता के लिए उपयोग किये जा सकते हैं?

1. Phosphorus/फास्फोरस
2. Arsenic/आर्सेनिक
3. Antimony/एन्टीमनी
4. Boron/बोरॉन

Correct Answer :-

- Boron/बोरॉन

62) Choose the correct formula:/सही सूत्र चुनिये:

1. $2 J'_n(x) = J_{n-1}(x) - J_{n+1}(x)$

$$2. x J'_n(x) = n \cdot J_n(x) + x J_{n+1}(x)$$

$$3. x J'_n(x) = n \cdot J_n(x) + x J_{n-1}(x)$$

$$4. 2n J'_n(x) = x [J_{n+1}(x) - J_{n-1}(x)]$$

Correct Answer :-

$$\bullet 2 J'_n(x) = J_{n-1}(x) - J_{n+1}(x)$$

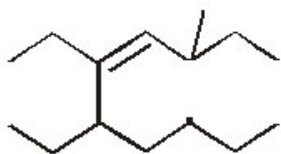
63) The melting points of most of the solid substances increases with an increase of pressure acting on them. However, ice melts at a temperature lower than its usual melting point, when the pressure increases. This is because: / अधिकतर ठोस पदार्थों के गलनांक इन पर कार्य करने वाले दाब के बढ़ने के साथ बढ़ते हैं। फिर भी, बर्फ जब दाब बढ़ाया जाता है इसके सामान्य गलनांक की तुलना में कम ताप पर पिघलती है। इसका कारण है।

1. Ice is not a true solid/बर्फ सत्य ठोस नहीं है
2. Ice is less denser than water/बर्फ, जल की तुलना में कम घनत्व वाला होता है
3. Pressure generates heat/दाब उष्मा उत्पन्न करता है
4. The bonds break under pressure/दाब के अन्तर्गत बन्ध टूटते हैं

Correct Answer :-

- Ice is less denser than water/बर्फ, जल की तुलना में कम घनत्व वाला होता है

64) The correct IUPAC name of the following compound is. / निम्न यौगिक का सही IUPAC नाम है।



1. 2, 4, 5-Triethylnon-3-ene/2, 4, 5-ट्राईएथिलनॉन -3-ईन
2. 5, 6-Diethyl-3-methyloct-4-ene/5, 6- डाईएथिल-3- मेटिलआक्ट-4-ईन
3. 5, 6-Diethyl-3-methyldec-4-ene/5, 6- डाईएथिल -3-मेटिलडेक -4-ईन
4. 5, 6-Diethyl-8-methyldec-6-ene/5, 6- डाईएथिल -8- मेटिलडेक -6-ईन

Correct Answer :-

- 5, 6-Diethyl-3-methyldec-4-ene/5, 6- डाईएथिल -3-मेटिलडेक -4-ईन

65) In an isochoric process the increase in internal energy is: / समआयतनिक प्रक्रम में आन्तरिक ऊर्जा में वृद्धि है :

1. Equal to the sum of the heat absorbed and work done/अवशोषित ऊष्मा तथा किये गये कार्य के योग के बराबर
2. Equal to the heat absorbed/ अवशोषित ऊष्मा के बराबर
3. Equal to the heat evolved/ उत्सर्जित ऊष्मा के बराबर
4. Equal to the work done/ किये गये कार्य के बराबर

Correct Answer :-

- Equal to the heat absorbed/ अवशोषित ऊष्मा के बराबर

66) Bosons are:/बोसॉन हैं-

1. Photon of electromagnetic radiation/विद्युत चुंबकीय विकिरण के फोटॉन
2. Gas molecules/गैस के अणु
3. Electrons/इलेक्ट्रॉन
4. Neutrons inside the nucleus/नाभिक के अंदर का न्यूट्रॉन

Correct Answer :-

- Photon of electromagnetic radiation/विद्युत चुंबकीय विकिरण के फोटॉन

67) $D^n \sin(ax + b) =$

1. $a^n \sin(ax + b + \pi/2)$
2. $a^n \sin(ax + b)$
3. $a^n b^n \cos(ax + b)$
4. $a^n \sin(ax + b + n\pi/2)$

Correct Answer :-

- $a^n \sin(ax + b + n\pi/2)$

68) The second ionization enthalpies of elements are always higher than their first ionization enthalpies because: / तत्वों की द्वितीय आयनन एन्थैल्पियाँ, इनकी प्रथम आयनन एन्थैल्पियों से सदैव अधिक होती हैं क्योंकि:

1. The cation is smaller than its parent atom / धनायन इसके पैतृक परमाणु की तुलना में छोटा होता है
2. It is easier to remove electron from cation / धनायन से अधिक सरलतापूर्वक इलेक्ट्रॉन को हटाया जा सकता है
3. Cation formed always have stable half-filled or completely filled valence shell electron configuration / निर्मित धनायन का, सदैव स्थायी अर्द्ध पूरित या पूर्ण पूरित संयोजी कोश इलेक्ट्रॉनिक विन्यास होता है
4. Ionization is an endothermic process / आयनन एक ऊष्माशोषी प्रक्रम है

Correct Answer :-

- The cation is smaller than its parent atom / धनायन इसके पैतृक परमाणु की तुलना में छोटा होता है

69) Nicol prism is based on the phenomenon of:/निकोल प्रिज्म किस घटना पर आधारित है

1. Refraction/अपवर्तन पर
2. Scattering/फैलाव पर
3. Double refraction/दोहरे अपवर्तन पर
4. Reflection/परावर्तन पर

Correct Answer :-

- Double refraction/दोहरे अपवर्तन पर

70) A simple harmonic wave represented by following equation-एक सरल आवर्त गति को निम्नलिखित समीकरण से प्रदर्शित किया जाता है-

$$y = 10\sin(10t - \pi/6)$$

Its frequency will be-/इसकी आवृत्ति होगी-

1. $\frac{\pi}{5}$

2. $\frac{5}{\pi}$

3. $\frac{16}{\pi}$

4. $\frac{\pi}{10}$

Correct Answer :-

• $\frac{5}{\pi}$

71) A Body possess a charge 'q' and starts moving with a velocity 0.8c now the charge on the body becomes- किसी पिण्ड का आवेश q है, यदि पिण्ड 0.8c के वेग से गति प्रारंभ करता है तो उसे पिण्ड पर आवेश का मान होगा।

1. 0.8q

2. 0.6q

3. q/2

4. q

Correct Answer :-

• q

72) A tunnel diode cannot be used as:/एक टनल संधि को उपयोग नहीं कर सकते हैं।

1. An oscillator/एक दोलक की तरह

2. An amplifier/एक प्रवर्धक की तरह

3. A rectifier/एक संसोधक की तरह

4. A switch/एक कुंजी की तरह

Correct Answer :-

• A rectifier/एक संसोधक की तरह

73) A refrigerator works between 0°C and 80°C, its coefficient of performance will be:/एक प्रशीतक 0°C और 80°C के मध्य कार्य करता है। इसका कार्य गुणांक कितना होगा-

1. 3.41

2. 1.34

3. 4.34

4. 4.31

Correct Answer :-

• 3.41

74) Expansion of $\cosh x$ is: / $\cosh x$ का प्रसार है:

1. $1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$
2. $x + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \dots$
3. $1 + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \dots$
4. $1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \dots$

Correct Answer :-

• $1 + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \dots$

75) The building units of various crystalline forms of boron are: / बोरॉन की विभिन्न क्रिस्टलीय रूपों की आधारभूत इकाई है:

1. B₈ cubical units / B₈ घनाकार इकाईयाँ
2. B₁₂ icosahedral units / B₁₂ आइकोसाहेड्रल इकाईयाँ
3. B₄ tetrahedral units / B₄ चतुष्फलकीय इकाईयाँ
4. B₆ octahedral units / B₆ अष्टफलकीय इकाईयाँ

Correct Answer :-

- B₁₂ icosahedral units / B₁₂ आइकोसाहेड्रल इकाईयाँ

76) In a Boolean Algebra, $a+1 =$ / एक बूलिय बीजगणित में $a+1 =$

1. 0
2. None of these / इनमें से कोई नहीं
3. a
4. 1

Correct Answer :-

- 1

77) If the number of variable in a non-homogeneous system of linear equations $A X = B$ is n , then the system has a unique solution if: / यदि रेखिक समीकरणों के असमघात निकाय $A X = B$ में चरों की संख्या n है, तब यह निकाय एक अद्वितीय हल रखता है यदि:

1. $e(A) > e [A: B]$
2. $e(A) < e [A: B]$
3. None of these / इनमें से कोई नहीं
4. $e(A) = e [A: B] = n$

Correct Answer :-

- $e(A) = e [A: B] = n$

78) If $S = c \sec \psi$, then curvature will be /यदि $S = c \sec \psi$, तब वक्रता होगी।

1. $\frac{1}{c \cos \psi \cot \psi}$
2. $c \sec \psi \tan \psi$
3. None of these/इनमें से कोई नहीं
4. $c \sec^2 \psi \tan \psi$

Correct Answer :-

- $\frac{1}{c \cos \psi \cot \psi}$

79) The total momentum operator can be written as:/कुल संवेग आपरेटर (संचालक) को लिखा जा सकता है।

1. $\frac{\hbar}{i} \frac{\partial}{\partial x}$
2. $\hbar i \frac{\partial}{\partial x}$
3. $-\hbar i \frac{\partial}{\partial x}$
4. $-\frac{\hbar}{i} \frac{\partial}{\partial x}$

Correct Answer :-

- $\frac{\hbar}{i} \frac{\partial}{\partial x}$

80) The real mass of an electro is m_0 . It is moving with velocity $0.8c$. Its mass becomes:/किसी इलेक्ट्रॉन का स्थिर द्रव्यमान m_0 है, यदि यह $0.8c$ वेग से गतिशील है तो इसका द्रव्यमान होगा।

1. $\frac{m_0}{0.8}$
2. $\frac{m_0}{1.6}$
3. $\frac{m_0}{0.6}$
4. $0.8 m_0$

Correct Answer :-

- $\frac{m_0}{0.6}$

81) The clouds float in air because:/बादल, हवा में तैरते हैं, क्योंकि:

1. A low pressure is developed there/वहाँ एक कम दाब उत्पन्न होता है
2. They are less viscous/वे कम स्थान होते हैं
3. They are less dense/ वे कम घने होते हैं
4. They are at low temperature/वे कम ताप पर होते हैं

Correct Answer :-

- They are less dense/ वे कम घने होते हैं

82) The power gain of a transistor is maximum in: / ट्रांजिस्टर की शक्ति वृद्धि अधिकतम होती है।

1. CB mode/CB भाँति में
2. Same in each mode/प्रत्येक भाँति में समान रहती है
3. CE mode/CE भाँति में
4. CC mode/CC भाँति में

Correct Answer :-

- CE mode/CE भाँति में

83) The product of moment of inertia and angular acceleration is equal to: / जड़त्व आघूर्ण और कोणीय त्वरण का गुणनफल बराबर होगा:

1. Work done/कार्य
2. Force/बल
3. Torque/बल आघूर्ण
4. Angular momentum/कोणीय संवेग

Correct Answer :-

- Torque/बल आघूर्ण

84) The S.I. unit of Entropy is: / एन्ट्रॉपी का S.I. मात्रक है:

1. J/K / जूल/केल्विन
2. Cal/gm / कैलोरी/ग्राम
3. Cal/gm °C / कैलोरी /ग्राम °C
4. Cal/°C / कैलोरी/°C

Correct Answer :-

- J/K / जूल/केल्विन

85) The satellite of masses M and 9m are orbiting a planet in radius R. Their period of rotation will be in the ratio of: / दो कृत्रिम उपग्रह जिनके द्रव्यमान M और 9 m हैं एक ग्रह के चारों ओर R त्रिज्या के पथ पर परिक्रमा कर रहे हैं, उनके दो परिक्रमा वालों का अनुपात होगा-

1. 9:1
2. 1:3
3. 1:1
4. 3:1

Correct Answer :-

- 1:1

86) The efficiency of Carnot's engine is: / कार्नो इंजन की दक्षता है:

1. $\eta = \frac{Q_2}{Q_1} - 1$
2. $\eta = 1 - \frac{Q_1}{Q_2}$
3. $\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1}$
4. $\eta = 1 - \frac{T_1}{T_2}$

Correct Answer :-

• $\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1}$

87) The electric field at the centre of a uniformly charged conductor is: / एकसमान आवेशित चालक के केन्द्र पर विद्युत क्षेत्र का मान-

1. $\frac{q}{4\pi\epsilon_0 r^2}$
2. $\frac{qr}{4\pi\epsilon_0 R^2}$
3. $\frac{qr}{4\pi\epsilon_0 R^3}$
4. Zero/शून्य

Correct Answer :-

- Zero/शून्य

88) The frequency of a mechanical wave is 256 Hz. What will be its wavelength when its speed is 512 m/s? / यदि किसी यांत्रिक तरंग की आवृत्ति 256 हर्टज है और उसकी गति 512 मीटर/से. है तो उसकी तरंगदैर्घ्य होगी?

1. 20 m/ 20 मीटर
2. 0.2 m/0.2 मीटर
3. 2 m/ 2 मीटर
4. 200 m/200 मीटर

Correct Answer :-

- 2 m/ 2 मीटर

89) White precipitate of AgCl turns to greyish or black when: / AgCl का श्वेत अवक्षेप स्लेटी या काला हो जाता है जब:

1. Reacts with concentrated HCl / सांद्र HCl के साथ क्रिया करता है
2. Reacts with K_2CrO_4 / K_2CrO_4 के साथ क्रिया करता है।
3. Reacts with Na_3AsO_4 / Na_3AsO_4 के साथ क्रिया करता है
4. Exposed to sunlight / सूर्य के प्रकाश में रखने पर

Correct Answer :-

- Exposed to sunlight / सूर्य के प्रकाश में रखने पर

90) How many moles of KMnO_4 are needed to oxidise a mixture of 1 mole of each FeSO_4 & FeC_2O_4 in acidic medium:/ अम्लीय माध्यम में FeSO_4 तथा FeC_2O_4 प्रत्येक के 1 मोल मिश्रण को ऑक्सीकृत करने के लिए KMnO_4 के कितने मोल आवश्यक हैं:

1. $\frac{4}{5}$
2. $\frac{5}{4}$
3. $\frac{3}{4}$
4. $\frac{5}{3}$

Correct Answer :-

- $\frac{4}{5}$

91) The mean of a poisson distribution is:/ प्वाँसों बंटन में माध्यम है:

1. Equal to Variance/प्रसरण के बराबर
2. Greater than variance/प्रसरण से बड़ा
3. None of these/इनमें से कोई नहीं
4. Less than variance/प्रसरण से छोटा

Correct Answer :-

- Equal to Variance/प्रसरण के बराबर

92) When 0.1 mole solid NaOH is added in 1 litre of 0.1 M $\text{NH}_3(\text{aq})$ then which statement is wrong? / जब 0.1 मोल ठोस NaOH को 0.1 M जलीय NH_3 के 1 लीटर में मिलाया जाता है, तब कौनसा कथन गलत है?

($K_b = 2 \times 10^{-5}$, $\log 2 = 0.3$)

1. In solution, $[\text{Na}^+] = 0.1 \text{ M}$, $[\text{NH}_3] = 0.1 \text{ M}$, $[\text{OH}^-] = 0.2 \text{ M}$ / विलयन में, $[\text{Na}^+] = 0.1 \text{ M}$, $[\text{NH}_3] = 0.1 \text{ M}$, $[\text{OH}^-] = 0.2 \text{ M}$
2. On addition of OH^- , K_b of NH_3 does not change/ OH^- के मिलाने से NH_3 के K_b के मान में कोई परिवर्तन नहीं होता है
3. Degree of dissociation of NH_3 approaches to zero/ NH_3 के वियोजन की मात्रा लगभग शून्य हो जाती है
4. Change in pH by adding NaOH would be 1.85/ NaOH मिलाने पर pH में परिवर्तन 1.85 होगा

Correct Answer :-

- In solution, $[\text{Na}^+] = 0.1 \text{ M}$, $[\text{NH}_3] = 0.1 \text{ M}$, $[\text{OH}^-] = 0.2 \text{ M}$ / विलयन में, $[\text{Na}^+] = 0.1 \text{ M}$, $[\text{NH}_3] = 0.1 \text{ M}$, $[\text{OH}^-] = 0.2 \text{ M}$

93) Kirchhoff's laws are applicable in:/ किरचॉफ का नियम उपयोगी है:

1. Both d.c. and a.c. circuits /दोनों d.c. और a.c. परिपथ के लिए
2. None of these/इनमें से कोई नहीं
3. Only the d.c. circuits/केवल d.c. परिपथ के लिए
4. Only the a.c. circuits/केवल a.c. परिपथ के लिए

Correct Answer :-

- Both d.c. and a.c. circuits /दोनों d.c. और a.c. परिपथ के लिए

94) At what temperature, the average speed of gas molecules be double of that at temperature, 27°C?/किस ताप पर गैस के अणुओं की औसत गति 27°C ताप पर औसत गति की दुगुनी होगी।

1. 300°C
2. 120°C
3. 108°C
4. 927°C

Correct Answer :-

- 927°C

95) For BF₃ molecule which of the following will not be true?/ BF₃ अणु के लिए निम्न में से कौनसा असत्य है।

1. It has less bond length than the compound [NH₃ → BF₃]/ इसकी बंध लम्बाई, यौगिक [NH₃ → BF₃] से कम होती है
2. It has less bond length than BF₄⁻/ इसकी बंध लम्बाई BF₄⁻ आयन से कम होती है
3. It's bond strength is increased because of $P\pi - d\pi$ back bonding/इसकी बंध सामर्थ्य बढ़ती है, क्योंकि इसमें $P\pi - d\pi$ पश्च बंधन होता है
4. It forms BF₄⁻ when hydrolysed in water/जब इसे जल में जल अपघटित करते हैं, तो BF₄⁻ आयन बनता है

Correct Answer :-

- It's bond strength is increased because of $P\pi - d\pi$ back bonding/इसकी बंध सामर्थ्य बढ़ती है, क्योंकि इसमें $P\pi - d\pi$ पश्च बंधन होता है

96) Molecular formula C₃H₉N represents:/ अणुसूत्र C₃H₉N प्रदर्शित करता है:

1. Only secondary amine/ केवल द्वितीयक एमीन
2. Two primary amine, one secondary amine and one tertiary amine/ दो प्राथमिक एमीनए एक द्वितीयक एमीन तथा एक तृतीयक एमीन
3. Only primary amine/ केवल प्राथमिक एमीन
4. Three primary amine, two secondary amine and one tertiary amine/ तीन प्राथमिक एमीनए दो द्वितीयक एमीन तथा एक तृतीयक एमीन

Correct Answer :-

- Two primary amine, one secondary amine and one tertiary amine/ दो प्राथमिक एमीनए एक द्वितीयक एमीन तथा एक तृतीयक एमीन

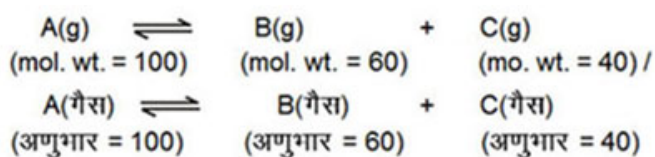
97) The two forms of D-Glucopyranose obtained from solution of D-Glucose are known as: / D-ग्लूकोस के विलयन से प्राप्त D-ग्लूकोसपायरेनोज के दो रूप कहलाते हैं:

1. Geometrical Isomers/ ज्यामितिय समावयवी
2. Epimers/ एपीमर
3. Enantiomers/प्रतिबिम्बरूपी
4. Anomers/ एनोमर

Correct Answer :-

- Anomers/ एनोमर

98) A sample of mixture of A(g), B(g) and C(g) under equilibrium has a mean molecular weight (observed) is 80. The equilibrium is./साम्य पर, A(गैस), B(गैस) तथा C (गैस) का मिश्रण का औसत अणुभार (प्रेक्षित) 80 है। साम्य निम्न है।



Find the degree of dissociation α for A(g). / A की वियोजन की मात्रा α ज्ञात कीजिए-

1. 0.5
2. 0.75
3. 0.8
4. 0.25

Correct Answer :-

- 0.25

99) A moving electric charge produces: / एक गतिशील विद्युत आवेश उत्पन्न करता है:

1. Only magnetic field/केवल चुंबकीय क्षेत्र
2. None of these/इनमें से कोई नहीं
3. Electric and magnetic field/ विद्युत और चुंबकीय क्षेत्र
4. Only the electric field/केवल विद्युत क्षेत्र

Correct Answer :-

- Electric and magnetic field/ विद्युत और चुंबकीय क्षेत्र

100) The relationship between phase velocity, group velocity and wavelength is: / प्रावस्था वेग, समूह वेग और तरंग दैर्घ्य के मध्य संबंध होता है।

1. $v_p = v_g - \frac{dv_p}{d\lambda}$

2. $v_g = v_p - \lambda \frac{dv_p}{d\lambda}$

3. $v_g = v_p - \lambda$

4. $v_p = v_g - \lambda$

Correct Answer :-

$$\bullet \quad v_g = v_p - \lambda \frac{dv_p}{d\lambda}$$