

# PROFESSIONAL EXAMINATION BOARD

## Group-1 Post Graduate Selection Test 2016

20th March 2016, 09:00 AM

Topic:- General Knowledge

1)

Question Stimulus :-

General Knowledge

Who was the first women chief minister of Madhya Pradesh?/मध्यप्रदेश की प्रथम महिला मुख्य मंत्री कौन थीं?

- Meera Kumar/ मीरा कुमार
- Sushma Swaraj/ सुषमा स्वराज
- Uma Bharti/ उमा भारती
- Sarla Grewal / सरला ग्रेवाल

Correct Answer :-Uma Bharti/ उमा भारती

2)

Question Stimulus :-

General Knowledge

Which state is to the west of M.P.?/म. प्र. के पश्चिम में कौन-सा राज्य है?

- Goa/ गोवा
- Gujrat/ गुजरात
- Uttar Pradesh/ उत्तर प्रदेश
- Maharashtra/ महाराष्ट्र

Correct Answer :-Gujrat/ गुजरात

3)

Question Stimulus :-

General Knowledge

**Which of the following district was not added to Madhya Pradesh in 1956?/निम्न में से कौन-सा जिला 1956 में मध्यप्रदेश में सम्मिलित नहीं था?**

- Bhopal/ भोपाल
- Indore/ इंदौर
- Gwalior/ ग्वालियर
- Nagpur/ नागपुर

**Correct Answer :-Nagpur/ नागपुर**

**4)**

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**Who was the first Vidhan Sabha speaker of M.P.?/म. प्र. की विधान सभा के प्रथम सभापति कौन थे?**

- P Kunjilal dubey/ पं. कुंजीलाल दुबे
- Tejlal Tembhare/तेजलाल टेम्भरे
- Gulsher Ahmad/ गुलशेर अहमद
- Srinivas Tiwari/ श्रीनिवास तिवारी

**Correct Answer :-P Kunjilal dubey/ पं. कुंजीलाल दुबे**

**5)**

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**Which among the following is The Business capital of Madhya Pradesh?/ निम्न लिखित में से मध्यप्रदेश की व्यवसायिक राजधानी कौन-सी है?**

- Bhopal/ भोपाल
- Indore/ इंदौर
- Gwalior/ ग्वालियर

- Jabalpur/ जबलपुर

**Correct Answer :-Indore/ इंदौर**

**6)**

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**Which of the following is a District of Madhya Pradesh?/ निम्न में से कौन-सा मध्यप्रदेश का एक जिला है?**

- Agar Malwa/ आगर मालवा
- Mhow/ महु
- Pipariya/ पिपरिया
- Budhni/ बुधनी

**Correct Answer :-Agar Malwa/ आगर मालवा**

**7)**

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**State Tribal museum is situated in: /राज्य जनजातीय संग्रहालय स्थित है-**

- Bhopal/ भोपाल में
- Indore/ इंदौर में
- Jabalpur/ जबलपुर में
- Guna/ गुना में

**Correct Answer :-Bhopal/ भोपाल में**

**8)**

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**Old Vidhan sabha in Bhopal is also famous as which of the following name?/ भोपाल में स्थित पुरानी विधानसभा और किस नाम से विख्यात है?**

- **Edward Hall/ एडवर्ड हॉल**
- **Minto Hall/ मिंटो हॉल**
- **Indira Hall/ इंदिरा हॉल**
- **Gandhi Hall/ गांधी हॉल**

**Correct Answer :-Minto Hall/ मिंटो हॉल**

**9)**

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**Which of the following is present in Mandu?/ निम्न में से मांडू में क्या स्थित है?**

- **Asharfi Palace/ अशरफी महल**
- **Roopmati Palace/ रूपमती महल**
- **Jahaz Palace/ जहाज़ महल**
- **All of the above/ ऊपरोक्त सभी**

**Correct Answer :-All of the above/ ऊपरोक्त सभी**

**10)**

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**Ahilya Bai belongs to which of the following dynasty?/ अहिल्या बाई निम्न में से किस राजवंश से संबद्ध हैं?**

- **Holkar/ होल्कर**
- **Bhopal/ भोपाल**
- **Scindia/ सिंधिया**
- **Tripuri/ त्रिपुरी**

**Correct Answer :-Holkar/ होल्कर**

**11)**

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**State planning Commission office of M.P. is situated in which building?/  
म.प्र. में राज्य योजना आयोग का कार्यालय किस भवन में स्थित है?**

- **Rajbhawan/ राजभवन**
- **Pustak Building/ पुस्तक भवन**
- **Vallabh Bhawan/ वल्लभ भवन**
- **Vindhyachal Bhawan/ विंध्याचल भवन**

**Correct Answer :-Vindhyachal Bhawan/ विंध्याचल भवन**

**12)**

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**Jabalpur is famous as the \_\_\_\_\_capital of Madhya Pradesh?/ जबलपुर  
मध्यप्रदेश की \_\_\_\_\_ राजधानी के रूप में प्रसिद्ध है।**

- **Business/ व्यापार**
- **Music/ संगीत**
- **Tourism/ पर्यटन**
- **None/ कोई नहीं**

**Correct Answer :-None/ कोई नहीं**

**13)**

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**Which of the following city is famous as Holy city of Buddhist?/निम्न में से कौन-सा शहर**

बौद्ध धर्म के एक पवित्र शहर के रूप में विख्यात है?

- Sanchi/ साँची
- Khajuraho/ खजुराहो
- Vidisha/ विदिशा
- Sagar/ सागर

**Correct Answer :-Sanchi/ साँची**

14)

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**Ami Kamni is associated with which sports?/ अमी कामनी किस खेल से संबद्ध है?**

- Softball/ सॉफ्टबॉल
- Snooker/ स्नूकर
- Wushu/वूशू
- None of these/ इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :-Snooker/ स्नूकर**

15)

**Question Stimulus :-**

**General Knowledge**

**Tawa Canal is present in which of following district?/ तवा नहर निम्न में से किस जिले में स्थित है?**

- Hoshangabad/ होशंगाबाद
- Bhopal/ भोपाल
- Guna/ गुना
- Datia/ दतिया

**Correct Answer :-Hoshangabad/ होशंगाबाद**

**Topic:- General Hindi**

**1)**

**Question Stimulus :-**

'अद्भुत' रस के स्थायी भाव का नाम क्या है?

- विस्मय
- रति
- उत्साह
- इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :-विस्मय**

**2)**

**Question Stimulus :-**

**Hindi**

एक से अधिक उपसर्गों से बना शब्द है-

- अनाहार
- आहार
- प्राचार्य
- प्रहार

**Correct Answer :-अनाहार**

**3)**

**Question Stimulus :-**

**Hindi**

तद्भव शब्द का चयन कीजिए।

- शकुन
- वाष्प

- व्यथा
- बैल

**Correct Answer :-बैल**

**4)**

**Question Stimulus :-**

**Hindi**

निम्न में से किस शब्द की रचना प्रत्यय से हुई है?

- प्रतिकूल
- प्राचार्य
- कृपालू
- उद्गम

**Correct Answer :-कृपालू**

**5)**

**Question Stimulus :-**

**Hindi**

हिन्दी वर्णमाला में व्यंजनों की संख्या कितनी है?

- 32
- 34
- 33
- 36

**Correct Answer :-33**

**6)**

**Question Stimulus :-**

**Hindi**



निम्न विकल्पों में किसी एक की वर्तनी शुद्ध है, चयन कीजिए।

- मुईत
- मुहूर्त
- महूर्त
- मुहूर्त

**Correct Answer :-**मुहूर्त

7)

**Question Stimulus :-**

**Hindi**

निम्न विकल्पों में से शुद्ध वाक्य का चयन कीजिए?

- एक फूलों की माला ले आइए।
- फूलों की माला ले आइए एक।
- फूलों की एक माला ले आईए।
- फूलों की माला एक ले आइए।

**Correct Answer :-**फूलों की एक माला ले आईए।

8)

**Question Stimulus :-**

**Hindi**

निम्नलिखित वाक्यों में से संदेह वाचक वाक्य का चयन कीजिए।

- परोपकार ही मानवता है।
- अब तक सब तैयारी हो चुकी होगी।
- मेरी बात मानो और दिल लगा कर पढ़ो।
- स्वार्थी व्यक्ति को मित्र नहीं बनाना चाहिए।

**Correct Answer :-**अब तक सब तैयारी हो चुकी होगी।

9)

**Question Stimulus :-**

Hindi

निम्नलिखित वाक्य में रेखांकित शब्द के विलोम शब्द का चयन कर रिक्त स्थान भरिए।

हमें सात्विक भोजन करना चाहिए, \_\_\_\_\_ भोजन शरीर के लिए हानिकारक है।

- संतुलित
- तामसिक
- असंतुलित
- इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :-**तामसिक

10)

**Question Stimulus :-**

Hindi

निम्न प्रश्न के शब्द- युग्म के विकल्पों में से सही अर्थ-भेद का चयन कीजिए।

तरणी-तरणि

- तरणी-मौका
- मौका-नौका
- सूर्य-नौका
- नौका-सूर्य

**Correct Answer :-**नौका-सूर्य

11)

**Question Stimulus :-**

Hindi

“जिसकी लाठी उसकी भैंस” में \_\_\_\_\_ सर्वनाम है।

- पुरूष वाचक
- निज वाचक
- सम्बंध वाचक
- निश्चय वाचक

**Correct Answer :-**सम्बंध वाचक

**12)**

**Question Stimulus :-**

**Hindi**

**'अर्थोपार्जन' किस संधि का उदाहरण है?**

- दीर्घ स्वर
- गुण स्वर
- यण स्वर
- अयादि स्वर

**Correct Answer :-**गुण स्वर

**13)**

**Question Stimulus :-**

**Hindi**

**'निम्नलिखित शब्दों में कौन-सा बहुब्रीहि' समास का उदाहरण नहीं है?**

- त्रिलोचन
- विषधर
- गजानन
- त्रिभुवन

**Correct Answer :-**त्रिभुवन

**14)**

## Question Stimulus :-

Hindi

“चरण कमल सम कोमल” में चरण शब्द है-

- उपमान
- उपमेय
- साधारण शब्द
- वाचक शब्द

**Correct Answer :-**उपमेय

15)

## Question Stimulus :-

Hindi

निम्न में से किस समूह में सभी शब्द 'समुद्र' के पर्यायवाची हैं?

- जलधि, सागर, सर, तरंगा
- अंबुधि, सिन्धु, उदधि, महार्णव
- उदधि, तड़ाग, तरंग, सर
- सागर, सिन्धु, सेतु, तरनि

**Correct Answer :-**अंबुधि, सिन्धु, उदधि, महार्णव

## Topic:- General English

1)

## Question Stimulus :-

English

**Choose the option which can be substituted for the given sentence.**

**One who is unable to pay his debts.**

- Wealthy.
- Successful.

- Bankrupt.
- Solvent.

**Correct Answer :-Bankrupt.**

**2)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Out of the given options choose the one with the correct spelling.**

- Judgement.
- Judgment.
- Judgemant.
- Judgament.

**Correct Answer :-Judgement.**

**3)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Find out which part of the sentence has an error. If there is no error, mark your answer as 'No error'.**

**The enemy has received (a)/ many information's regarding (b)/the activities of the army (c)/of our neighboring countries. No error (d).**

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

**Correct Answer :-(b)**

**4)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Arrange the following sentences to form a logically coherent paragraph.**

- A. linked with lack of self-confidence.**
- B. Basically, for a child to understand a language,**
- C. Stammering is a habit disorder**
- D. there are four stages.**

- **CBAD.**
- **CABD.**
- **BCDA.**
- **DACB.**

**Correct Answer :-CABD.**

**5)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Complete the following sentence by choosing the correct form of verb.**

**He has \_\_\_\_\_ a lot of courage during his times of adversity.**

- **show**
- **shows**
- **showing**
- **shown**

**Correct Answer :-shown**

**6)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Complete the following sentence by choosing the correct conjunction.**

**Tina was unwell, \_\_\_\_\_ she went shopping with her friends.**

- and
- so
- yet
- therefore

**Correct Answer :-yet**

**7)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Complete the following sentence by choosing the most appropriate word given below:**

**Would all those in favour please \_\_\_\_\_ their hands?**

- rays
- raise
- raze
- race

**Correct Answer :-raise**

**8)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Complete the following sentence by choosing the correct preposition.**

**All the boys quarreled \_\_\_\_\_themselves.**

- among
- between

- across
- besides

**Correct Answer :-among**

**9)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Complete the following sentence by choosing the correct article.**

**I saw \_\_\_\_\_ one-eyed man yesterday.**

- the
- an
- a
- No article required

**Correct Answer :-a**

**10)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Complete the following sentence by choosing the correct determiner.**

**I requested him to bring me\_\_\_\_\_ books.**

- less
- little
- few
- a few

**Correct Answer :-a few**

**11)**



**Question Stimulus :-**

**English**

**Complete the following sentence by choosing the correct Phrasal Verb.**

**While giving evidence in the court, she \_\_\_\_\_.**

- broke up
- broke into
- broke down
- broke off

**Correct Answer :-broke down**

**12)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Tick the option that has the same meaning as the word underlined in the sentence.**

**One must try to overcome adverse circumstances.**

- favorable
- unfavorable
- climatic
- pleasant

**Correct Answer :-unfavorable**

**13)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Tick the word that is opposite in meaning to the word that is underlined.**

**Shakespeare was a prolific writer.**

- productive

- unproductive
- popular
- famous

**Correct Answer :-unproductive**

**14)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Complete the following sentence by choosing the correct modal.**

**She works hard so that she \_\_\_\_\_ pass.**

- might
- may
- should
- shall

**Correct Answer :-may**

**15)**

**Question Stimulus :-**

**English**

**Complete the following sentence by choosing the correct order of pronouns.**

**\_\_\_\_\_ will watch movie tonight.**

- You, Sonal and I
- Sonal, You and I
- I , You and Sonal
- I , sonal and you

**Correct Answer :-You, Sonal and I**

## Topic:- General Computer Knowledge

1)

### Question Stimulus :-

Computer

Drum Pen is a type of-/ड्रम पेन एक प्रकार का \_\_\_\_\_ है।

- Printer/ प्रिंटर
- Plotter/ प्लॉटर
- Scanner/ स्कैनर
- Keyboard/ की-बोर्ड

**Correct Answer :-**Plotter/ प्लॉटर

2)

### Question Stimulus :-

Computer

The process of verification for 'Log-in-name' and 'Password' is-/ लॉग-इन-नेम तथा 'पासवर्ड' के सत्यापन की प्रक्रिया है-

- Logging in/ लॉगिंग इन
- Certification/ सर्टिफिकेशन
- Authentication/ ऑथेंटिकेशन
- Configuration/ कॉन्फिगरेशन

**Correct Answer :-**Authentication/ ऑथेंटिकेशन

3)

### Question Stimulus :-

Computer

Powerpoint is a-/पावरपॉइंट है एक-

- Word Processor/ वर्ड प्रोसेसर

- **Spreadsheet Program/ स्प्रैडशीट प्रोग्राम**
- **Presentation Package/ प्रेजेंटेशन पैकेज**
- **Database Management Package/ डेटाबेस मैनेजमेंट पैकेज**

**Correct Answer :-Presentation Package/ प्रेजेंटेशन पैकेज**

**4)**

**Question Stimulus :-**

**Computer**

**Which of the following is the physical path over which a message travels?/  
निम्न में से कौन सा भौतिक पथ है, जिससे संदेश संचारित (गति) होता है?**

- **Protocol/ प्रोटोकॉल**
- **Signal/ सिग्नल**
- **Medium/ मीडियम**
- **Pathway/ पाथ-वे**

**Correct Answer :-Medium/ मीडियम**

**5)**

**Question Stimulus :-**

**Computer**

**Which of the following refers to the physical arrangement of a network?/  
नेटवर्क की भौतिक व्यवस्था को दर्शाता है?**

- **Data flow/ डेटा फ्लो**
- **Mode of operation/ मोड ऑफ ऑपरेशन**
- **Topology/ टोपोलॉजी**
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :-Topology/ टोपोलॉजी**

**6)**

## Question Stimulus :-

Computer

Protocol suite for the Current Internet is-/ वर्तमान इंटरनेट के लिए प्रोटोकॉल सूट है-

- TCP/IP/ टीसीपी/आईपी
- NCP/ एनसीपी
- UNIX/ यूनिक्स
- ACM/ एसीएम

Correct Answer :-TCP/IP/ टीसीपी/आईपी

7)

## Question Stimulus :-

Computer

\_\_\_\_\_ layer is responsible for 'process to process' delivery?/ \_\_\_\_\_ लेयर 'प्रोसेस टू प्रोसेस' डिलिवरी के लिए जिम्मेदार होती है?

- Data link layer/ डेटा लिंक लेयर
- Session layer/ सेशन लेयर
- Transport layer/ ट्रांसपोर्ट लेयर
- Network layer/ नेटवर्क लेयर

Correct Answer :-Transport layer/ ट्रांसपोर्ट लेयर

8)

## Question Stimulus :-

Computer

Logical design of database is known as-/ डेटाबेस के लॉजिकल डिज़ाइन को कहते हैं-

- Database schema/ डेटाबेस रूपरेखा
- Database Instance/ डेटाबेस इंस्टेंस
- Database snapshot/ डेटा स्नैपशॉट

- Database design/ डेटाबेस डिज़ाइन

**Correct Answer :-**Database schema/ डेटाबेस रूपरेखा

9)

**Question Stimulus :-**

**Computer**

**Which of the following can be taken as a primary key?/ निम्न में से कौन-सा प्राथमिक कुंजी के रूप में लिया जा सकता है?**

- Name/नाम
- Id/आईडी
- Street/सड़क
- Department/डिपार्टमेंट

**Correct Answer :-**Id/आईडी

10)

**Question Stimulus :-**

**Computer**

**SDL stands for-/ एसडीएल का पूर्ण रूप है-**

- Storage discrete localisation/ स्टोरेज डिस्क्रिट लोकेलाइजेशन
- Storage definition localisation/ स्टोरेज डेफिनेशन लोकेलाइजेशन
- Storage definition language/ स्टोरेज डेफिनेशन लैंग्वेज
- Storage discrete language/ स्टोरेज डिस्क्रिट लैंग्वेज

**Correct Answer :-**Storage definition language/ स्टोरेज डेफिनेशन लैंग्वेज

**Topic:- General Science**

1)

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**What is P<sup>H</sup> value of human blood?/ मानव रक्त का P<sup>H</sup> मान कितना होता है?**

- 7
- 7.2
- 7.4
- 7.8

**Correct Answer :-**

7.4

2)

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**In a human body, the basic building block are-/ मानव शरीर में मुख्य संरचनात्मक इकाई है-**

- Muscles/ स्नायु
- Nerves/ नसें
- Cells/ कोशिकायें
- Bones/ हड्डियाँ

**Correct Answer :-Cells/ कोशिकायें**

3)

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**Approximately how much time does a Sun ray take reaching Earth?/ सूर्य से पृथ्वी तक प्रकाश पहुंचने में कितना समय लगभग लगता है?**

- 400 seconds/ 400 सेकंड
- 500 seconds/ 500 सेकंड
- 600 seconds/ 600 सेकंड
- 700 Seconds/ 700 सेकंड

**Correct Answer :-500 seconds/ 500 सेकंड**

**4)**

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**Which among the following molecule is rarely found in universe but abundant on earth?/  
निम्न में से कौन सा पदार्थ अंतरिक्ष में उपस्थित नहीं है, परन्तु पृथ्वी पर प्रचुर मात्रा में है?**

- CO<sub>2</sub>
- O<sub>2</sub>
- CH<sub>4</sub>
- He

**Correct Answer :-O<sub>2</sub>**

**5)**

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**Which of the following Kingdom represents bacteria?/ निम्न में से कौन-सा जगत बैक्टीरिया का प्रतिनिधित्व करता है?**

- Monera/ मोनेरा
- Protista/ प्रोटिस्ट
- Protozoa/ प्रोटोजोआ
- Metazoa/मेटाजोआ

**Correct Answer :-Monera/ मोनेरा**

**6)**

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**Which among the following laws of Physics explain about the elliptical orbits of planetary bodies?/ निम्न में से कौन-सा भौतिक नियम ग्रह-पिण्डों के परवलयकार कक्ष को प्रदर्शित करता है?**



- **Newton's Law/ न्यूटन का नियम**
- **Kepler's Law/ केपलर का नियम**
- **Snell's law/ स्नेल का नियम**
- **Coulomb's law/ कुलॉम्ब का नियम**

**Correct Answer :-Kepler's Law/ केपलर का नियम**

**7)**

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**On which of the following the weight of a person will be minimum?/ निम्न में से कहाँ किसी व्यक्ति का भार न्यूनतम होगा?**

- **Venus/ शुक्र**
- **Mars/ मंगल ग्रह**
- **Moon/ चंद्रमा**
- **Mercury/ पारा**

**Correct Answer :-Moon/ चंद्रमा**

**8)**

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**The "Planetoids" are located between which of the following?/ अंतरिक्ष में “क्षुद्रग्रह”, निम्न में से किन के बीच उपस्थित होते हैं?**

- **Mars and Jupiter/ मंगल और बृहस्पति**
- **Saturn & Jupiter/ शनि और बृहस्पति**
- **Mercury and Venus/ बुध और शुक्र**
- **Earth & Mars/ पृथ्वी और मंगल ग्रह**

**Correct Answer :-Mars and Jupiter/ मंगल और बृहस्पति**

9)

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**Deficiency of Tocopherol leads to sterility in males and females. The popular word for Tocopherol is \_\_\_\_\_?/ टोकोफिराल की कमी नर व मादा में नपुंसकता उत्पन्न कर सकती है। टोकोफिराल को सामान्यतः जाना जाता है।**

- **Vitamin B3/ विटामिन बी3**
- **Vitamin K/ विटामिन के**
- **Vitamin E/ विटामिन ई**
- **Vitamin C/ विटामिन सी**

**Correct Answer :-Vitamin E/ विटामिन ई**

10)

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**Water at 3.98° C has\_\_\_\_\_./ जल 3.98° C का पर \_\_\_\_\_ होता है।**

- **minimum density/ न्यूनतम घनत्व**
- **maximum density/ सर्वाधिक घनत्व**
- **maximum weight/ सर्वाधिक भार**
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :-maximum density/ सर्वाधिक घनत्व**

11)

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**Which among the following is edible?/ निम्न में से कौन-सा खाने योग्य है?**

- **Sodium Bicarbonate/ सोडियम बाइकार्बोनेट**
- **Sodium Carbonate/ सोडियम कार्बोनेट**

- Sodium Dioxide/ सोडियम डाइऑक्साइड
- Sodium Hydroxide/ सोडियम हाइड्रॉक्साइड

**Correct Answer :-Sodium Bicarbonate/ सोडियम बाइकार्बोनेट**

**12)**

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**What does contain "Red Data Book"? / " रेड डेटा बुक" में क्या होता है?**

- Astrology/ खगोल शास्त्र
- Endangered wild plants, animals/ लुप्त होने वाले पादप व जंतु की सूची
- Communism/ समाजवादी
- Endangered Forests/ लुप्तप्राय जंगल

**Correct Answer :-Endangered wild plants, animals/ लुप्त होने वाले पादप व जंतु की सूची**

**13)**

**Question Stimulus :-**

**General Science**

**In context with Science and Technology development of China, what is Tianhe-I?/ विज्ञान व प्रौद्योगिक के विकास में चीन का तियाने-I क्या है?**

- A satellite/ एक उपग्रह
- A space station/ एक अंतरिक्ष स्टेशन
- A super computer/ एक सुपर कम्प्यूटर
- A proposed GPS/ एक प्रस्तावित जीपीएस

**Correct Answer :-A super computer/ एक सुपर कम्प्यूटर**

**14)**

**Question Stimulus :-**

**General Science**

Which among the following can be measured with Anemometer?/ एनीमोमीटर से निम्न में से क्या मापा जाता है?

- Water Velocity/ पानी का वेग
- Wind Velocity/ पवन का वेग
- Relative Humidity/ सापेक्ष आर्द्रता
- Absolute Humidity/ निरपेक्ष आर्द्रता

**Correct Answer :-**Wind Velocity/ पवन का वेग

15)

**Question Stimulus :-**

**General Science**

Which is the most abundant metal in the Earth's crust?/ पृथ्वी की सतह पर कौन-सी धातु सर्वाधिक पायी जाती है?

- Silicon/ सिलिकन
- Iron/ लोहा
- Aluminium/ एल्युमिनियम
- None of these/ इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :-**Aluminium/ एल्युमिनियम

**Topic:- General Reasoning**

1)

**Question Stimulus :-**

**Logical Reasoning**

In the following question, there is a certain relationship between two given words on one side of :: and one word is given on another side of :: while another word is to be found from the given alternative, having the same relation with this word as the words of the given pair bear. Choose the correct alternative./ नीचे दिए गए प्रश्न में चिन्ह (::) के बाईं ओर दो पद दिए गए हैं। जिनमें आपस में एक प्रकार से कोई सम्बन्ध है, ठीक इसी प्रकार का सम्बन्ध चिन्ह (::) के दाईं ओर दिए गए पद तथा उसके नीचे दिए गए विकल्पों में से किसी एक पद के बीच में भी है। वही विकल्प का पद उत्तर है। सही विकल्प का चयन करें।

**Manipur : Imphal :: Rajasthan : ?/ मणिपुर : इंफाल :: राजस्थान : ?**

- Udaipur/ उदयपुर
- Ajmer/ अजमेर
- Jaipur/ जयपुर
- India/ भारत

**Correct Answer :-Jaipur/ जयपुर**

**2)**

**Question Stimulus :-**

**Logical Reasoning**

**Pointing towards a boy, Sonam said, "He is the son of the only sister of my father". How is the boy related to sonam?/ एक लड़के की ओर इशारा करते हुए सोनम ने कहा, "वह मेरे पिता की इकलौती बहन का बेटा है"। लड़का, सोनम से किस प्रकार संबंधित है?**

- Nephew/ भतीजा
- Son/ पुत्र
- Brother/ भाई
- Cousin/ कज़िन

**Correct Answer :-Cousin/ कज़िन**

**3)**

**Question Stimulus :-**

**Logical Reasoning**

**What is the angle traced by hour hand in 20 minutes?/ 20 मिनट में घंटे की सुई कितना कोण बनाएगी?**

- 20°
- 10°
- 25°
- 75°

**Correct Answer :-10°**

**4)**

**Question Stimulus :-**

**Logical Reasoning**

**If day before yesterday was Monday, when will be Saturday?/ यदि बीते हुए कल के पहला वाला दिन सोमवार था, तो शनिवार कब होगा?**

- **Tomorrow/ आने वाला कल**
- **Day after tomorrow/ आने वाले कल के बाद वाला दिन**
- **Two days after tomorrow/ आने वाले कल के दो दिन बाद**
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :-Two days after tomorrow/ आने वाले कल के दो दिन बाद**

**5)**

**Question Stimulus :-**

**Logical Reasoning**

**From Parul's home, she goes to her school which is 10 kms towards north. From there, she turns right and goes 15 kms. After that she again turns right goes 5 kms and then turns right and goes 15 kms. Now, how far is she from her starting point?/ पारुल अपने घर से स्कूल जाती है जो 10 किमी उत्तर की ओर है। फिर वह वहाँ से दाएं मुड़ती है और 15 किमी. जाती है। इसके बाद वह दाएं मुड़कर 5 किमी जाती है और फिर दाएं मुड़कर 15 किमी जाती है। अब वह अपने प्रारंभिक बिंदु से कितनी दूर है?**

- **10 kms**
- **25 kms**
- **15 kms**
- **5 kms**

**Correct Answer :-5 kms**

**6)**

**Question Stimulus :-**

**Logical Reasoning**

In the following options, three of them are alike in a certain way and thus form a group. Which one does not belong to that group?/ निम्न विकल्पों में से तीन एक निश्चित तरीके से समान हैं और इसलिए एक समूह बनाते हैं। कौन-सा एक, इस समूह से सम्बन्धित नहीं है?

- Black : 25
- Orange : 36
- Blue : 12
- Magenta : 49

**Correct Answer :-Blue : 12**

7)

**Question Stimulus :-**

**Logical Reasoning**

In the given arrangement, which is the 4<sup>th</sup> letter/digit/symbol to the right of the 14<sup>th</sup> letter/digit/symbol from right end?/ दी गई व्यवस्था में, दाएँ छोर से 14<sup>वें</sup> अक्षर/अंक/चिन्ह के दाएँ से 4<sup>था</sup> अक्षर/अंक/चिन्ह कौन सा है?

4 7 I ? J 2 T @ # S 5 P Q % U & X C

- #
- S
- 7
- @

**Correct Answer :-#**

8)

**Question Stimulus :-**

**Logical Reasoning**

In a certain code language SHEEPS is written as TGFDR , MOULDS is written as NNVKER, then how will ORANGE be written in that code?/ किसी कूट भाषा में, SHEEPS को TGFDR लिखते हैं , MOULDS को NNVKER लिखते हैं, इस कूट में ORANGE को कैसे लिखेंगे?

- PQBMHD

- PSBOHF
- PTDRML
- QTCPIG

**Correct Answer :-PQBMHD**

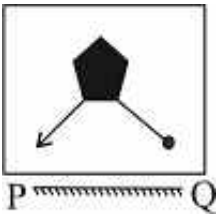
**9)**

**Question Stimulus :-**

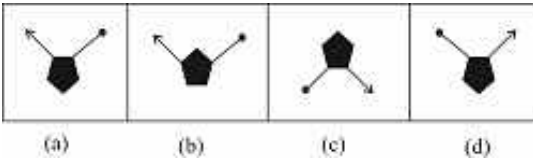
**Logical Reasoning**

**Which of the answer figures is exactly the mirror image of the given figure when the mirror is held at PQ? / कौन सी उत्तर आकृति पूर्ण रूप से दी गयी आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब है। जब दर्पण PQ पर रखा गया है?**

**Question figure/ प्रश्न आकृति**



**Answer figure/ उत्तर आकृति**



- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

**Correct Answer :- (a)**

**10)**

**Question Stimulus :-**

**Logical Reasoning**



What will come in place of the question mark (?) in the following number series? / निम्नलिखित संख्या प्रणाली में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आयेगा?

1, 2, 5, 10, ?, 26, 37

- 15
- 12
- 17
- 24

Correct Answer :-17

11)

Question Stimulus :-

Logical Reasoning

If the first and second letters of the word PREPARATIONS were inter-changed, also third and fourth letter, fifth and sixth letter and so on, then which letter would be ninth from left end? / यदि शब्द PREPARATIONS में पहले और दूसरे अक्षर को आपस में बदल लिया जाए और इसी तरह तीसरे और चौथे अक्षर को, पांचवे और छठवें अक्षर को और इसी तरह से आगे, तो बाएं छोर से 9वाँ अक्षर कौन सा होगा ?

- O
- I
- A
- T

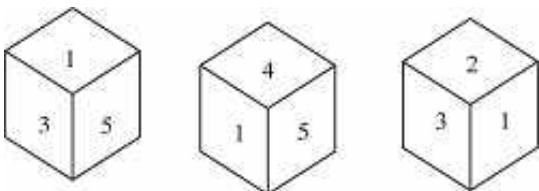
Correct Answer :-O

12)

Question Stimulus :-

Logical Reasoning

Three positions of a dice is given. Which is the number opposite to 2? / एक पांसे की तीन स्थितियाँ दी गयी हैं। 2 के विपरीत कौन सा अंक होगा?



- 1
- 5
- 6
- 4

**Correct Answer :-5**

**13)**

**Question Stimulus :-**

**Logical Reasoning**

**Seven children A, B, C, D, E, F, G are standing in a queue from top to bottom. E is at fifth place. Only C is between A and B. G is at bottom. B is three places after F. What is the position of D from top?/ सात बच्चे A, B, C, D, E, F, G एक पंक्ति में ऊपर से नीचे खड़े हुए हैं। E पांचवे स्थान पर है। केवल C, A और B के बीच में है। G सबसे नीचे है। B, F के तीन स्थान पीछे है। ऊपर से D का स्थान क्या होगा?**

- Fourth/ चौथा
- Sixth/ छटवाँ
- Second/ दूसरा
- Last/ अंतिम

**Correct Answer :-Sixth/ छटवाँ**

**14)**

**Question Stimulus :-**

**Logical Reasoning**

**DIRECTIONS/निर्देश: In the question below are given two statements followed by two conclusions numbered I and II. You have to take the given statements to be true even if they seem to be at variance from commonly known facts. Read both the conclusions and then decide which of the given conclusions logically follows from the given statements./ नीचे दिये गए प्रश्न में दो कथन और उसके नीचे दो निष्कर्ष I और II दिए गए हैं। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है। भले ही वे सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हो। दोनों निष्कर्षों को पढ़िए और फिर तय कीजिए कि कौन सा निष्कर्ष दिए गए कथनों का तर्क संगत रूप से अनुसरण करता है।**

**Statements/कथन:**

All roses are flowers./ सभी गुलाब फूल हैं।

All flowers are trees./ सभी फूल पेड़ हैं।

Conclusions/निष्कर्ष:

I. All trees are roses./ सभी पेड़ गुलाब हैं।

II. Some flowers are roses./ कुछ फूल गुलाब हैं।

- If only Conclusion I follows/ यदि केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
- If only Conclusion II follows/ यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
- If either Conclusion I or II follows/ यदि या तो निष्कर्ष I या II अनुसरण करता है
- If both Conclusions I and II follow/ यदि दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं

Correct Answer :-If only Conclusion II follows/ यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है

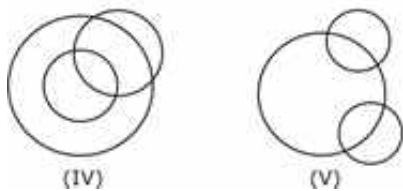
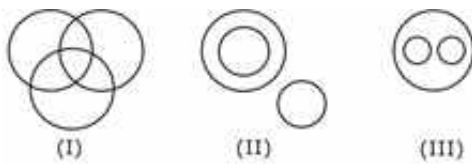
15)

Question Stimulus :-

Logical Reasoning

Out of the five figures that follow, you are to indicate which figure will best represent the relationship amongst the three classes/निम्न दी गई पांच आकृतियों में से उस आकृति को चुनिये, जो इन तीन वर्गों के बीच सम्बन्ध को दर्शाता है।

Colours, Yellow, Blue/ रंग, पीला, नीला



- (I)
- (II)
- (III)
- (V)

**Correct Answer :- (III)**

**Topic:- General Maths**

**1)**

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**In an examination, a student scores 1 marks for every correct answer and loses  $\frac{1}{4}$  marks for every wrong answer. If he attempts in all 70 question and secures 40 marks, then how many questions he attempted correctly? / एक परीक्षा में एक छात्र प्रत्येक सही उत्तर के लिए 1 अंक प्राप्त करता है और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए  $\frac{1}{4}$  अंक कम किये जाते हैं। यदि उसने कुल 70 प्रश्न हल किए और 40 अंक प्राप्त किये, तो उसने कितने प्रश्न सही हल किये?**

- 42
- 46
- 52
- None of these/इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :- 46**

**2)**

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**Arrange the fractions  $\frac{13}{18}$ ,  $\frac{27}{36}$ ,  $\frac{39}{45}$ ,  $\frac{51}{60}$  in ascending order. / भिन्नों  $\frac{13}{18}$ ,  $\frac{27}{36}$ ,  $\frac{39}{45}$ ,  $\frac{51}{60}$  को आरोही क्रम में व्यवस्थित करें।**

- $\frac{13}{18} < \frac{27}{36} < \frac{39}{45} < \frac{51}{60}$
- $\frac{27}{36} < \frac{13}{18} < \frac{39}{45} < \frac{51}{60}$
- $\frac{13}{18} < \frac{27}{36} < \frac{51}{60} < \frac{39}{45}$
- None of these/इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :-  $\frac{13}{18} < \frac{27}{36} < \frac{51}{60} < \frac{39}{45}$**

3)

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**In a forest which has only deer and humans. There are 80 heads and 230 legs. How many humans are there? / एक जंगल में जहाँ केवल हिरण और मनुष्य हैं। वहाँ 80 सिर और 230 पैर हैं। वहाँ कितने मनुष्य हैं?**

- 40
- 25
- 35
- 45

**Correct Answer :-45**

4)

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**A salesman bought toffees at 7 for a rupee. How many toffees for a rupee he must sell to gain 40%? / एक व्यापारी 1 रुपये में 7 टॉफीयाँ खरीदता है। वह 1 रुपये में कितनी टॉफीयाँ बेचे ताकि 40% का लाभ हो?**

- 3
- 4
- 5
- 6

**Correct Answer :-5**

5)

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**A fruit seller had some bananas. He sold 20% bananas and still has 128**

**bananas. How many bananas he had initially?/ एक फल विक्रेता के पास कुछ केले थे। उसने 20% केले बेच दिए और फिर भी उसके पास 128 केले बचे हुए हैं। उसके पास शुरुआत में कितने केले थे?**

- 156
- 160
- 176
- None of these/इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :-160**

**6)**

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**At what rate of compound interest per annum will a sum of Rs.1200 become Rs.1323 in 2 years?/ कितने प्रतिशत वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से रु.1200, 2 वर्ष में रु.1323 हो जाएँगे?**

- 6%
- 4%
- 5%
- None of these/इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :-5%**

**7)**

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**Rajesh and Shakshi are partners in a business. Rajesh invests Rs.35,000 for 8 months and Shakshi invests Rs.42,000 for 10 months. Out of a profit of Rs.31,570 Rajesh's share is (in Rupees)./राजेश और साक्षी एक व्यवसाय में साझेदार हैं। राजेश 8 महीने के लिए रु.35000 निवेश करता है और साक्षी 10 महीने के लिए रु.42,000 निवेश करती है। कुल लाभ रु.31,570 में राजेश का हिस्सा (रुपये में) है:-**

- 12,628

- 14,060
- 16,162
- None of these/इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :-12,628**

**8)**

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**A boy rides his bicycle 10 km at an average speed of 15 km/hr and again travels 15 km at an average speed of 10 km/hr. His average speed (in km/hr) for the Entire trip is:/एक लड़का 15 किमी/घंटे की गति से 10 किमी साइकल से जाता है और पुनः 10 किमी/घंटे की गति से 15 किमी जाता है। पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत गति (किमी/घंटे में) है:-**

- $13\frac{11}{7}$
- $7\frac{11}{13}$
- $7\frac{4}{9}$
- $11\frac{7}{13}$

**Correct Answer :- $11\frac{7}{13}$**

**9)**

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**Pavan is twice efficient than Rakesh. If together they finish a piece of work in 15 days. The number of days taken by Pavan alone to finish the work is:/पवन की कार्यक्षमता राकेश से दोगुनी है। यदि दोनों एक साथ किसी काम को 15 दिन में कर सकते हैं तो पवन को अकेले काम समाप्त करने में लगे दिनों की संख्या है-**

- 10
- 25

- $22^{\frac{1}{2}}$

- $27^{\frac{1}{2}}$

**Correct Answer :-** $22^{\frac{1}{2}}$

**10)**

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**The average of 5 consecutive even number is 18. Find the largest number./ 5 लगातार सम संख्याओं का औसत 18 है। सबसे बड़ी संख्या ज्ञात करें।**

- 20
- 22
- 24
- 28

**Correct Answer :-22**

**11)**

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**The speeds of three bus are in the ratio of 2:3:4 respectively .The ratio between the time taken by them to travel the same distance is:/तीन बसों की गति का अनुपात क्रमशः 2:3:4 है। समान दूरी तय करने में उनके द्वारा लगे समय का अनुपात है:**

- 3:4:6
- 4:3:2
- 3:6:4
- 6:4:3

**Correct Answer :-6:4:3**

**12)**



**Question Stimulus :-**

**Maths**

**In what ratio water must be mixed with milk costing Rs.24 per liter to obtain a mixture worth of Rs.16 per liter?/रु.24 प्रति लीटर के दूध के साथ किस अनुपात में पानी मिलाया जाए ताकि मिश्रण का मूल्य रु.16 प्रति लीटर हो?**

- 1:2
- 1:3
- 2:3
- None of these/इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :-1:2**

**13)**

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**10 years ago, saloo was half of Rehan in age. If the ratio of their present ages is 3:4, what is the present age of saloo (in years)?/10 वर्ष पूर्व शालू की आयु रेहान की आयु की आधी थी। यदि उनकी वर्तमान आयु का अनुपात 3:4 है तो शालू की वर्तमान आयु (वर्ष में) क्या है?**

- 10
- 15
- 20
- 25

**Correct Answer :-15**

**14)**

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**The probability that a card drawn from a pack of 52 cards will be a king is:/52 ताश के पत्ते की गड्डी से निकाले गये 1 पत्ते के बादशाह के पत्ते होने की प्रायिकता होगी:**

- 1/52
- 1/26
- 1/13
- 1/9

**Correct Answer :-1/13**

**15)**

**Question Stimulus :-**

**Maths**

**Find the total surface area (in cm<sup>2</sup>) of a cone of height 24 cm and base diameter 14 cm./24 सेमी ऊँचाई और 14 सेमी आधार के व्यास वाले एक शंकु का कुल पृष्ठ क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) ज्ञात करें।**

- 704
- 550
- 812
- None of these/इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :-704**

**Topic:- Analytical Chemistry**

**1)**

**Question Stimulus :-**

**Euler Reciprocal relation is-/यूलर व्युत्क्रम संबंध है-**

- $\left(\frac{\partial M}{\partial y}\right)_y = \left(\frac{\partial N}{\partial x}\right)_x$
- $\left(\frac{\partial M^2}{\partial y}\right)_x = \left(\frac{\partial N^2}{\partial x}\right)_y$
- $\left(\frac{\partial M}{\partial y}\right)_x = \left(\frac{\partial N}{\partial x}\right)_y$

- $\left(\frac{\partial^2 M}{\partial y^2}\right)_x = \left(\frac{\partial^2 N}{\partial x^2}\right)_y$

**Correct Answer :-**  $\left(\frac{\partial M}{\partial y}\right)_x = \left(\frac{\partial N}{\partial x}\right)_y$

2)

**Question Stimulus :-**

**Which of the following relation is true-/ निम्न में से कौन-सा संबंध सत्य है-**

- $C_p = \left(\frac{\partial A}{\partial T}\right)_p$

- $C_p = \left(\frac{\partial H}{\partial T}\right)_p$

- $C_p = \left(\frac{\partial A}{\partial P}\right)_T$

- $C_p = \left(\frac{\partial H}{\partial P}\right)_T$

**Correct Answer :-**  $C_p = \left(\frac{\partial H}{\partial T}\right)_p$

3)

**Question Stimulus :-**

**In Isothermal expansion of an ideal gas-/ आदर्श गैस के समतापीय प्रसार-**

- $\Delta U = 0$

- $\Delta T = 0$

- $\Delta H = 0$

- **All of these/ इनमें से सभी**

**Correct Answer :-All of these/ इनमें से सभी**

4)

**Question Stimulus :-**

The Joule-thomson Coefficient for an ideal gas is/ एक आदर्श गैस के लिए जूल थामसन गुणांक होता है-

- Infinite/ अनंत
- Negative/ ऋणात्मक
- Positive/ धनात्मक
- Zero/ शून्य

Correct Answer :-Zero/ शून्य

5)

Question Stimulus :-

If an engine operating between  $110^{\circ}$  &  $25^{\circ}$  then the maximum efficiency & value will be/ यदि एक इंजन  $110^{\circ}$  से  $25^{\circ}$  के बीच कार्य करता है तब उसकी अधिकतम दक्षता का मान होगा-

- $\eta = 0.222$
- $\eta = 1.3$
- $\eta = 0.248$
- $\eta = 1$

Correct Answer :- $\eta = 0.222$

6)

Question Stimulus :-

For an irreversible process-/ एक अनुत्क्रमणीय प्रक्रिया के लिए-

- $(\Delta S_{sys} + \Delta S_{sur}) \geq 0$
- $(\Delta S_{sys} + \Delta S_{sur}) > 0$
- $(\Delta S_{sys} - \Delta S_{sur}) \geq 0$
- $(\Delta S_{sys} - \Delta S_{sur}) > 0$

Correct Answer :-  $(\Delta S_{sys} + \Delta S_{sur}) > 0$

7)

Question Stimulus :-

For Reversible adiabatic process, which of the following is false? / उत्क्रमणीय समोष्ण प्रक्रिया के लिए निम्न में से कौन-सा सत्य नहीं है?

- $\Delta S = 0$
- $q_{rev} = 0$
- $\Delta S > 0$
- All the above / उपर्युक्त सभी

Correct Answer :-  $\Delta S > 0$

8)

Question Stimulus :-

Which one of the following relation is true? / निम्न में से कौन-सा संबंध सही है?

- $G = H + T$
- $G = H + TS$
- $G = H - TS$
- $G = TS - H$

Correct Answer :-  $G = H - TS$

9)

Question Stimulus :-

Unit of rate constant for zeroth order relation is- / शून्य कोटि की अभिक्रिया के लिए दर स्थिरांक की इकाई है-

- $\text{dm}^{-2} \text{mol}^{-1} \text{s}^{-1}$
- $\text{dm}^{-6} \text{mol}^{-1} \text{s}$

- $\text{dm}^{-3} \text{ mol s}^{-1}$
- $\text{dm}^{-1} \text{ mol s}^{-1}$

Correct Answer :-  $\text{dm}^{-3} \text{ mol s}^{-1}$

10)

Question Stimulus :-

Inversion of Sucrose is- / सुक्रोज का प्रतिलोमीकरण है-

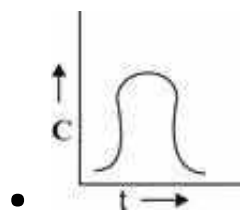
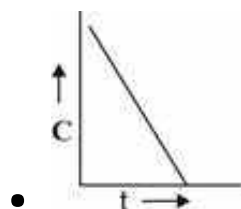
- Zero Order Reaction / शून्य कोटि अभिक्रिया
- First Order Reaction / प्रथम कोटि अभिक्रिया
- Second Order Reaction / द्वितीय कोटि अभिक्रिया
- Third Order Reaction / तृतीय कोटि अभिक्रिया

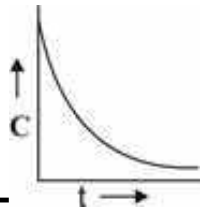
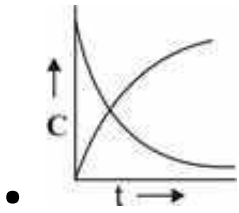
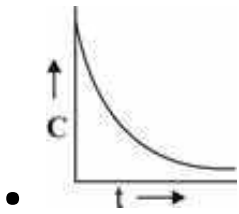
Correct Answer :- First Order Reaction / प्रथम कोटि अभिक्रिया

11)

Question Stimulus :-

The Graph between concentration v/s time for 1<sup>st</sup> order reaction is- / प्रथम कोटि की अभिक्रिया के लिए सांद्रता और समय के बीच आरेख है-





Correct Answer :-

12)

Question Stimulus :-

$$K_2 = \frac{1}{t} \left( \frac{X}{a(a-x)} \right) \text{ is for-} / K_2 = \frac{1}{t} \left( \frac{X}{a(a-x)} \right) \text{ है-}$$

- Zero order reaction/ शून्य कोटि अभिक्रिया के लिए
- First order reaction/ प्रथम कोटि अभिक्रिया के लिए
- Second order reaction/ द्वितीय कोटि अभिक्रिया के लिए
- Pseudo order reaction/ छदम कोटि अभिक्रिया के लिए

Correct Answer :-Second order reaction/ द्वितीय कोटि अभिक्रिया के लिए

13)

Question Stimulus :-

If half life time for any first order reaction is 8 min, the value of K will be-/  
यदि किसी प्रथम कोटि की अभिक्रिया के लिए अर्द्धआयुकाल का मान 8 मिनट हो तो k का मान होगा-

- 1.3 min
- 0.087 min

- $0.087 \text{ min}^{-1}$
- $0.087 \text{ min (dm)}^3$

Correct Answer :-  $0.087 \text{ min}^{-1}$

14)

Question Stimulus :-

Which one of the sentence is true for zero order reaction- / शून्य कोटि की अभिक्रिया के लिए निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है-

- Initial Concentration of reaction is doubled,  $t_{1/2}$  also double / अभिकारकों की प्रारंभिक सांद्रता दोगुनी होने पर  $t_{1/2}$  दोगुना होता है
- Initial Concentration of reaction is doubled,  $t_{1/2}$  will be halved / अभिकारकों की प्रारंभिक सांद्रता दोगुनी होने पर  $t_{1/2}$  आधा होता है
- Initial Concentration of reaction is doubled,  $t_{1/2}$  will be zero / अभिकारकों की प्रारंभिक सांद्रता दोगुनी होने पर  $t_{1/2}$  शून्य होता है
- None of these / इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :- Initial Concentration of reaction is doubled,  $t_{1/2}$  also double / अभिकारकों की प्रारंभिक सांद्रता दोगुनी होने पर  $t_{1/2}$  दोगुना होता है

15)

Question Stimulus :-

Molecularity of the reaction  $\text{N}_2\text{O}_5(\text{g}) \rightarrow \text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g})$  is- / अभिक्रिया  $\text{N}_2\text{O}_5(\text{g}) \rightarrow \text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g})$  की अणुसंख्या है -

- Uni-molecular / एकआण्विक
- Bi-molecular / द्विआण्विक
- Tri-molecular / त्रिआण्विक
- None of these / इनमें से कोई नहीं



**Correct Answer :-Uni-molecular/एकआण्विक**

**16)**

**Question Stimulus :-**

**Which of the following is correct ?/ निम्न में से कौन-सा समीकरण सही है ?**

- $K = A \ln e^{-\frac{E_a}{RT}}$
- $K = A e^{-\frac{E_a}{RT}}$
- $K = \frac{1}{A} e^{-\frac{E_a}{RT}}$
- $K = A^{-\frac{E_a}{RT}}$

**Correct Answer :-**  $K = A e^{-\frac{E_a}{RT}}$

**17)**

**Question Stimulus :-**

**Which of the following statement is true?/ निम्न में कौन-सा कथन सत्य है?**

- **Activation energy may be zero/ सक्रियण ऊर्जा का मान शून्य हो सकता है**
- **Activation energy may be negative/ सक्रियण ऊर्जा का मान ऋणात्मक हो सकता है**
- **Activation energy can't be zero and negative/ सक्रियण ऊर्जा न तो शून्य हो सकती है और न ऋणात्मक**
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :-Activation energy may be negative/ सक्रियण ऊर्जा का मान ऋणात्मक हो सकता है**

**18)**

**Question Stimulus :-**

**For the fast reaction  $A + B \xrightleftharpoons[k_1]{k_2} C$  relation between the relaxation time  $\tau$  and**

$K_1, K_2$  is/ तीव्र अभिक्रिया  $A + B \xrightleftharpoons{K_1} C$  के लिए विश्रान्ति समय  $\tau$  और  $K_1, K_2$  में सम्बन्ध है-

•  $\frac{1}{\tau} = K_1 + K_2[[A] + [B]]$

•  $\frac{1}{\tau} = K_2 + K_1[[A] + [B]]$

•  $\tau = K_2 + K_1[[A] + [B]]$

•  $\tau = K_1 + K_2[[A] + [B]]$

**Correct Answer :-**  $\frac{1}{\tau} = K_2 + K_1[[A] + [B]]$

19)

**Question Stimulus :-**

**For KCl–NaBr–H<sub>2</sub>O system-/ KCl–NaBr–H<sub>2</sub>O क्रम के लिए -**

- C = 3
- C = 2
- C = 4
- C = 5

**Correct Answer :-C = 4**

20)

**Question Stimulus :-**

**At triple point in any system degree of freedom is?/ किसी तंत्र की त्रियक बिंदु पर स्वन्तता की कोटि होती है?**

- Always one/ हमेशा एक
- Always two/ हमेशा दो
- Always zero/हमेशा शून्य
- Always three/हमेशा तीन

**Correct Answer :-Always zero/हमेशा शून्य**

**21)**

**Question Stimulus :-**

**The Sulphur system is-/ सल्फर तंत्र है-**

- **Three component system/ तीन घटक तंत्र**
- **Two component system/ दो घटक तंत्र**
- **One component system/ एक घटक तंत्र**
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :-One component system/ एक घटक तंत्र**

**22)**

**Question Stimulus :-**

**In Pb-Ag system,at eutectic point temperature is-/ Pb-Ag पद्धति में गलन क्रांतिक तापमान है-**

- **146°C**
- **303°C**
- **-23°C**
- **28°C**

**Correct Answer :-303°C**

**23)**

**Question Stimulus :-**

**In CuSO<sub>4</sub>-H<sub>2</sub>O system, P = \_\_\_\_ / CuSO<sub>4</sub> - H<sub>2</sub>O पद्धति में P का मान है\_\_\_\_**

- **02**
- **04**

• 03

• 05

**Correct Answer :-05**

24)

**Question Stimulus :-**

**Condensed phase rule is-/ संघनित प्रावस्था नियम है-**

- $F = C - P + 2$
- $F = C - P + 1$
- $F = C - P - 1$
- $F = C - P - 2$

**Correct Answer :- $F = C - P + 1$**

25)

**Question Stimulus :-**

**Which of the following condition is true for validity of Nernst distribution law?/ नर्न्सट वितरण नियम के लिए कौन-सा कथन सत्य है?**

- **Constant temperature/ नियत तापमान**
- **Variation in temperature/ तापमान में परिवर्तन**
- **Different molecular species in two phases/ दोनों प्रावस्थाओं में विभिन्न अणु की उपस्थिति**
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :-Variation in temperature/ तापमान में परिवर्तन**

26)

**Question Stimulus :-**

**If dissociation of the solute in one of the solvent takes place then according to Nernst distribution law-/ यदि किसी विलायक में विलेय का वियोजन होता है**

तो नर्न्सट वितरण नियम के अनुसार -

- $K_D = \frac{C_1}{n\sqrt{C_2}}$
- $K_D = \frac{C_1}{\sqrt{C_2}}$
- $K_D = \frac{C_1}{[C_2(1-\alpha)]}$
- $K_D = \frac{C_1}{[C_2(1+\alpha)]}$

Correct Answer :-  $K_D = \frac{C_1}{[C_2(1-\alpha)]}$

27)

Question Stimulus :-

pOH value of 0.03 M HCl solution at 25°C is- / 25°C ताप पर 0.03 M HCl विलयन का pOH है-

- 1.52
- 12.48
- 1
- 0

Correct Answer :-12.48

28)

Question Stimulus :-

Which of the following are true? / निम्न में से कौन-सा विकल्प सही है?

- $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$
- $\text{pH} + \text{pOH} = 14$
- $\text{pH} = \log[\text{H}^+]$
- All the above/ उपर्युक्त सभी

Correct Answer :-  $pH + pOH = 14$

29)

Question Stimulus :-

If a solution contain 5gm of acetic acid and 7.5gm of sodium acetate and making the volume equal to 500 ml. Dissociation content of acetic acid is  $1.75 \times 10^{-5}$  at  $25^{\circ}\text{C}$  then  $pH$  of this solution will be- / यदि 5 gm एसीटिक अम्ल तथा 7.5gm सोडियम एसीटेट के मिश्रण के विलयन का आयतन 500 ml किया जाए तथा एसीटिक अम्ल का वियोजन स्थिरांक  $1.75 \times 10^{-5}$  ( $25^{\circ}\text{C}$  पर) हो तो एस विलयन का  $pH$  होगा -

- 2.6
- 5.00
- 4.80
- 3

Correct Answer :-4.80

30)

Question Stimulus :-

Henderson-Hasselbalch equation is- / हैंडरसन हसेलबच समीकरण है -

- $pH = pK_a + \log \frac{[\text{Acid}]}{[\text{Salt}]}$
- $pH = pK_a - \log \frac{[\text{Acid}]}{[\text{Salt}]}$
- $pH = \log \frac{[\text{Acid}]}{[\text{Salt}]} - \log pOH$
- $pH = pK_a + \log \frac{[\text{Salt}]}{[\text{Acid}]}$

Correct Answer :-  $pH = pK_a + \log \frac{[\text{Salt}]}{[\text{Acid}]}$

31)

Question Stimulus :-

Calculate the solubility product if at 25°C solubility of silver chloride in water is 0.00179 g/L, value will be-/ यदि 25°C ताप पर सिल्वर क्लोराइड की जल में विलेयता 0.00179 g/liter हो तो उसके विलेयता गुणनफल का मान होगा-

- $1.56 \times 10^{-10} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$
- $1.56 \times 10^{-8} \text{ mol dm}$
- $1.56 \times 10^{-15} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$
- $1.56 \times 10^{-10} \text{ mol}^{-1} \text{ dm}^{-6}$

Correct Answer :-  $1.56 \times 10^{-10} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$

32)

Question Stimulus :-

When 100 ml of 0.1m CH<sub>3</sub>COOH and 100 ml of 0.1m KOH mixed, then-/ जब 100 ml 0.1m एसिटिक अम्ल तथा 0.1m KOH को मिलाया जाता है तब -

- pH = 7
- pH < 7
- pH > 7
- pH  $\leq$  7

Correct Answer :- pH > 7

33)

Question Stimulus :-

Which of the following is true for triclinic crystal system-/ त्रिनताक्ष क्रिस्टल तंत्र के लिए निम्न में से उपयुक्त है -

- a = b = c
- $\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$
- a  $\neq$  b  $\neq$  c

- $\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$  and  $a \neq b \neq c$  both /  $\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$  और  $a \neq b \neq c$  दोनों

Correct Answer :-  $\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$  and  $a \neq b \neq c$  both /  $\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$  और  $a \neq b \neq c$  दोनों

34)

Question Stimulus :-

If in Ge crystal group-13 element added then doped crystal act as- / यदि Ge क्रिस्टल में समूह 13 का तत्व मिलाया जाता है तब वह क्रिस्टल निम्न की भांति कार्य करेगा-

- Insulator / कुचालक
- n-type semiconductor / n-टाइप अर्द्धचालक
- p-type semiconductor / p- टाइप अर्द्धचालक
- None of these / इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :- p-type semiconductor / p- टाइप अर्द्धचालक

35)

Question Stimulus :-

In ZnS, coordination no. of  $Zn^{2+}$  and  $S^{2-}$  are- / ZnS में  $Zn^{2+}$  और  $S^{2-}$  की समन्वयन संख्या है-

- 8 : 8
- 4 : 4
- 6 : 6
- 1 : 1

Correct Answer :- 4 : 4

36)

Question Stimulus :-

Which one of the following shows Frenkel defect? / निम्न में से कौन-सा क्रिस्टल फ्रेंकल दोष दर्शाता है?



- NaCl
- CsCl
- AgI
- KCl

**Correct Answer :-AgI**

**37)**

**Question Stimulus :-**

**In case of n-type Semiconductor which statement is false?/n-अर्द्धचालक के संदर्भ में निम्न में से कौन-सा कथन गलत है?**

- **Si or Ge doped with electron rich impurity/ Si या Ge में इलेक्ट्रान की अधिकता वाली अशुद्धि मिलायी जाती है**
- **Filled donor band lies above the valence band/ भरा हुआ दाता बैंड संयोजी बैंड से ऊपर स्थित होता है**
- **Filled donor band lies above the conduction band/भरा हुआ दाता बैंड चालक बैंड से ऊपर स्थित होता है**
- **Filled donor band lies below the conduction band/ भरा हुआ दाता बैंड चालक बैंड से नीचे स्थित होता है**

**Correct Answer :-Filled donor band lies above the conduction band/भरा हुआ दाता बैंड चालक बैंड से ऊपर स्थित होता है**

**38)**

**Question Stimulus :-**

**Which of the following shows antiferromagnetic properties?/निम्न में से प्रतिलौह चुम्बकीय गुण दर्शाते हैं?**

- **Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**
- **MNO<sub>2</sub>**
- **CO<sub>3</sub>O<sub>4</sub>**

- All of the above/ उपरोक्त सभी

Correct Answer :-All of the above/ उपरोक्त सभी

39)

Question Stimulus :-

Miller indices for (2a, 3b, c) is-/(2a, 3b, c) के लिए मिलर सूचकांक है -

- (111)
- ( $3\bar{2}\bar{2}$ )
- (122)
- (326)

Correct Answer :-(326)

40)

Question Stimulus :-

Diamond and Quartz are-/ हीरा और क्वार्टज़ हैं -

- Molecular crystal/ आण्विक क्रिस्टल
- Metallic crystal/ धात्विक क्रिस्टल
- Covalent crystal/सहसंयोजक क्रिस्टल
- Ionic crystal/ आयनिक क्रिस्टल

Correct Answer :-Covalent crystal/सहसंयोजक क्रिस्टल

41)

Question Stimulus :-

Lyophobic colloids are also called-/ द्रवविरोधी कोलाइड (कलित) कहे जाते हैं-

- Gel/ जैल
- Sols/सोल्स

- All the above/ उपर्युक्त सभी
- None of these/ इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-Sols/सोल्स

42)

Question Stimulus :-

Which of the following is correct order of coagulation?/ निम्न में से स्कंदन का सही क्रम है?

- $\text{Na}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Al}^{3+}$
- $\text{Al}^{3+} > \text{Na}^+ > \text{Mg}^{2+}$
- $\text{Na}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Al}^{3+}$
- $\text{Al}^{3+} > \text{Mg}^{2+} > \text{Na}^+$

Correct Answer :- $\text{Al}^{3+} > \text{Mg}^{2+} > \text{Na}^+$

43)

Question Stimulus :-

The range of HLB value is-/ HLB मान की सीमा है -

- 1 to 14 /1 से 14
- 1 to 40 /1 से 40
- 1 to 20 /1 से 20
- -1 to +1 /-1 से +1

Correct Answer :-1 to 40 /1 से 40

44)

Question Stimulus :-

Which of the following sentence false in chloridal state-/क्लोराइडल अवस्था में निम्न में से गलत कथन है-

- **Surfactants may be anionic cationic nonionic or amphoteric/ सतहकारक धनायन ऋणायन अनायनित या उभयधर्मी हो सकते हैं**
- **Low HLB value shows solubility in oil while high value of HLB indicates solubility in water/ HLB मान तेल में विलेयता दर्शाता है तथा उच्च HLB मान जल में**
- **Low HLB value shows solubility in water while high value of HLB indicates solubility in Oil/ निम्न HLB मान जल में तथा उच्च HLB का मान तेल में विलेयता दर्शाता है**
- **All of these/ इनमें से सभी**

**Correct Answer :-Low HLB value shows solubility in water while high value of HLB indicates solubility in Oil/ निम्न HLB मान जल में तथा उच्च HLB का मान तेल में विलेयता दर्शाता है**

45)

**Question Stimulus :-**

**The temperature at which solubility vs temperature curve intersects the CMC vs temperature curve is called?/ वह ताप जिस पर विलेयता और ताप का वक्र, CMC और ताप वक्र को प्रतिच्छेद करता है कहलाता है?**

- **Critical point/ क्रांतिक बिंदु**
- **Triple point/ त्रिक बिंदु**
- **Kraft point/ क्राफ्ट बिंदु**
- **Transition point/ संक्रमण बिंदु**

**Correct Answer :-Kraft point/ क्राफ्ट बिंदु**

46)

**Question Stimulus :-**

**The factors effecting adsorption are-/ अधिशोषण को प्रभावित करने वाले कारक हैं -**

- **Temperature/ ताप**
- **Pressure/ दाब**

- Nature of gas and adsorbent/ गैस की प्रकृति और अधिशोषक की प्रकृति
- All of the above/ उपरोक्त सभी

Correct Answer :-All of the above/ उपरोक्त सभी

47)

Question Stimulus :-

Langmuir adsorption isotherm is?/लैंगम्यूर अधिशोषण समताप है?

- $Q = \frac{K P_A}{1 + K P_A}$
- $Q = \frac{K P_A}{1 - K P_A}$
- $Q = K P_A$
- $Q = K^2 P_A$

Correct Answer :-  $Q = \frac{K P_A}{1 + K P_A}$

48)

Question Stimulus :-

Which of the following is correct about Van't Hoff factor?/वांट हॉफ कारक के सम्बन्ध में निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है?

- $i = \frac{\text{Observed molar mass}}{\text{Normal molar mass}} / \frac{\text{प्रक्षिप्त मोलर द्रव्यमान}}{\text{सामान्य मोलर द्रव्यमान}}$
- $i = \frac{\text{Normal osmotic effect}}{\text{Observed osmotic effect}} / \frac{\text{सामान्य परासरण प्रभाव}}{\text{प्रक्षिप्त परासरण प्रभाव}}$
- $i = \frac{\text{Normal molar mass}}{\text{Observed molar mass}} / \frac{\text{सामान्य मोलर द्रव्यमान}}{\text{प्रक्षिप्त मोलर द्रव्यमान}}$
- None of these/ इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-  $i = \frac{\text{Normal molar mass}}{\text{Observed molar mass}} / \frac{\text{सामान्य मोलर द्रव्यमान}}{\text{प्रक्षिप्त मोलर द्रव्यमान}}$

49)

**Question Stimulus :-**

If the molar heat of fusion of ice at 0°C is 6024.6 J then molal freezing point depression constant of water will be? / यदि 0°C पर बर्फ की मोलर गलन ऊष्मा 6024.6 J हो तो जल को मोलल हिमांक बिंदु में अवनमन होगा?

- 1 K kg mol<sup>-1</sup>
- 1.85 K kg mol<sup>-1</sup>
- 1.3 kg mol
- 2.00 K kg mol<sup>-1</sup>

**Correct Answer :-1.85 K kg mol<sup>-1</sup>**

50)

**Question Stimulus :-**

The Van't Hoff equation for the osmotic pressure of a dilute solution is- / तनु विलयन की परासरण दाब के लिए वांट हॉफ समीकरण है-

- $\pi = nRT$
- $\pi = CRT$
- $\pi = n^2RT$
- $\pi = \frac{c}{T}R$

**Correct Answer :-  $\pi = CRT$**

51)

**Question Stimulus :-**

The Principle of polarography depends upon- / पोलेरोग्राफी का सिद्धांत निर्भर करता है-

- Electrode Potentials / इलेक्ट्रोड विभव
- Electrode Polarization / इलेक्ट्रोड ध्रुवण

- Cathode Polarization/ कैथोड ध्रुवण
- Quantity of electricity and time/ विद्युत और समय की मात्रा पर

Correct Answer :-Electrode Potentials/ इलेक्ट्रोड विभव

52)

Question Stimulus :-

How many significant figures are there in  $0.0782 + 0.0712 + 0.0521$ ?  
/  $0.0782 + 0.0712 + 0.0521$  में कितने सार्थक अंक हैं-

- 3
- 4
- 5
- 6

Correct Answer :-4

53)

Question Stimulus :-

Microwave spectra are not observed in the case of following state?/  
निम्नलिखित में से कौन-सी अवस्था में माइक्रोवेव स्पेक्ट्रा प्राप्त नहीं होता है?

- In gases/ गैस में
- In liquid/ द्रव में
- In solid and liquids both/ ठोस और द्रव दोनों में
- In gas and liquid both/ गैस और द्रव दोनों में

Correct Answer :-In solid and liquids both/ ठोस और द्रव दोनों में

54)

Question Stimulus :-

If the frequency of strong yellow line in the spectrum is  $5.09 \times 10^4 \text{ s}^{-1}$   
then what is the wavelength in meter?/ यदि स्पेक्ट्रम में पीली रेखा की आवृत्ति  $5.09$

$\times 10^4 \text{ s}^{-1}$  है तो उसके तरंग दैर्घ्य मीटर में होगी?

- $582.5 \times 10^{-9} \text{ m}$
- $582.4 \times 10^{-9} \text{ m}$
- $589.4 \text{ m}$
- $589.4 \times 10^{-6} \text{ m}$

Correct Answer :- $582.4 \times 10^{-9} \text{ m}$

55)

Question Stimulus :-

In UV spectrum the absorption maximum of 2,4-hexadiene is- / 2,4 हेक्साडाइन का UV स्पेक्ट्रम में अधिकतम अवशोषण है-

- $237 \text{ m}^\mu$
- $228 \text{ m}^\mu$
- $227 \text{ m}^\mu$
- $240 \text{ m}^\mu$

Correct Answer :- $227 \text{ m}^\mu$

56)

Question Stimulus :-

The pH value for 0.1 N solution of HCl at  $25^\circ\text{C}$  is- /  $25^\circ\text{C}$  पर HCl के 0.1 N विलयन के लिए pH मान होगा -

- 11.3
- 13.0
- 1.0
- 2.9



**Correct Answer :-1.0**

**57)**

**Question Stimulus :-**

**Which one of the following will function of buffer solution?/ निम्न में से कौन-सा एक बफर विलियन की तरह कार्य करता है?**

- **CH<sub>3</sub>COOH + NaOH**
- **NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> + H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>**
- **NaCl + NaOH**
- **HCl + CH<sub>3</sub>COOH**

**Correct Answer :-NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> + H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>**

**58)**

**Question Stimulus :-**

**The Wave function in quantum mechanics represent-/ क्वांटम यांत्रिकी में तरंग फलन दर्शाता है -**

- **A state of system/ तंत्र की अवस्था को**
- **Shape of the system/ तंत्र के आकार को**
- **Probability of the system/ तंत्र की प्रायिकता**
- **Energy of the system/ तंत्र की ऊर्जा को**

**Correct Answer :-A state of system/ तंत्र की अवस्था को**

**59)**

**Question Stimulus :-**

**The symmetry point group of the BF<sub>3</sub> molecule is-/ BF<sub>3</sub> में अणु बिंदु समूह सममिति होगी -**

- **C<sub>3v</sub>**

- $D_{3h}$
- $C_{2v}$
- $D_{2h}$

Correct Answer :- $D_{3h}$

60)

Question Stimulus :-

Which among the following molecules belong to point group  $C_{4v}$ / निम्न में से कौन-सा अणु  $C_{4v}$  बिंदु समूह का है-

- $[BF_4]^- Na^+$
- $XeOF_4$
- $XeF_4$
- $[P + Cl_4]^{2-}$

Correct Answer :- $XeOF_4$

61)

Question Stimulus :-

Rotational spectrum is not possible for one of the following molecules?/  
निम्न अणुओं में से कौन से में घूर्णी स्पेक्ट्रम संभव नहीं है?

- $MNO$
- $CO_2$
- $HCl$
- $CO$

Correct Answer :- $CO_2$

62)

Question Stimulus :-

**IR active modes are also raman active in-/IR सक्रिय रूप जो कि रमण सक्रिय भी है-**

- **CO<sub>2</sub>**
- **Acetylene/ एसिटिलीन**
- **Nitrous Oxide/ नाइट्रस ऑक्साइड**
- **Nitrogen dioxide/ नाइट्रोजन डाइऑक्साइड**

**Correct Answer :-Nitrous Oxide/ नाइट्रस ऑक्साइड**

**63)**

**Question Stimulus :-**

**Raman line on lower frequency sides are called-/ निम्न आवृत्ति की तरफ वाली रमण रेखाएं कहलाती हैं -**

- **Stokes/ स्टॉक्स**
- **Antistokes/ एन्टीस्टॉक्स**
- **Raman lines/ रमण लाइन्स**
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :-Antistokes/ एन्टीस्टॉक्स**

**64)**

**Question Stimulus :-**

**In any electronical cell oxidation takes place at-/ किसी विद्युत रासायनिक सेल में ऑक्सीकरण होता है-**

- **Anode/ एनोड पर**
- **Cathode/ कैथोड पर**
- **Both electrode/ दोनों इलेक्ट्रोड पर**
- **Electrolyte/ विद्युत अपघट्य पर**

**Correct Answer :-Anode/ एनोड पर**

65)

Question Stimulus :-

Which of the following is indicator electrode?/ निम्न में से कौन-सा सूचक इलेक्ट्रोड है?

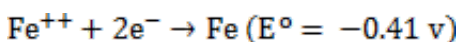
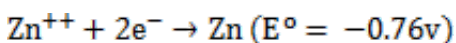
- Hydrogen electrode/ हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड
- Amalgam electrode/ अमलगम इलेक्ट्रोड
- Redox electrode/ रेडोक्स इलेक्ट्रोड
- Platinam electrode/ प्लैटिनम इलेक्ट्रोड

Correct Answer :-Redox electrode/ रेडोक्स इलेक्ट्रोड

66)

Question Stimulus :-

The standard reduction potential for half-cell reaction is/ अर्द्धशैल अभिक्रिया की लिए मानक अपचयन विभव है



The e.m.f. of above reaction is-/उक्त अभिक्रिया की लिए e.m.f है -

- -0.35 v
- +1.17v
- +0.35v
- -1.17 v

Correct Answer :- +1.17v

67)

Question Stimulus :-

If  $E^\circ_{\text{Cd}^{2+}/\text{Cd}} = -0.403\text{v}$ , then at 298K the potential of a cadmium electrode in

0.01molar solution is-/ यदि  $E^{\circ} \frac{cd^{2+}}{cd} = -0.403v$  है तो विलयन में 0.01मोलर पर कैडमियम इलेक्ट्रोड का विभव होगा -

- -0.3439 v
- +0.3439 v
- -0.934 v
- +0.934 v

Correct Answer :--0.3439 v

68)

Question Stimulus :-

At 25°C the dissociation constant of acetic acid is  $1.8 \times 10^{-5}$  The  $PK_a$  value of acid is -/25°C पर एसीटिक अम्ल का वियोजन स्थिरांक  $1.8 \times 10^{-5}$  है तो का अम्ल का  $PK_a$  मान होगा

- 13
- 4.488
- 4.009
- 4.7447

Correct Answer :-4.7447

69)

Question Stimulus :-

Quinhydrone used in quinhydrone electrode is-/क्विनहाइड्रोन इलेक्ट्रोड में प्रयुक्त क्विनहाइड्रोन है-

- Liquid/ द्रव
- Gas/ गैस
- Organic compound/ कार्बनिक यौगिक

- **Glass/ ग्लास**

**Correct Answer :-Organic compound/ कार्बनिक यौगिक**

**70)**

**Question Stimulus :-**

**In standard hydrogen electrode the pressure of hydrogen is kept-/ मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड में हाइड्रोजन का दाब रखा जाता है -**

- **10 atmosphere/10 वायुमंडल**
- **4 atmosphere/4 वायुमंडल**
- **2 atmosphere/2 वायुमंडल**
- **1 atmosphere/1 वायुमंडल**

**Correct Answer :-1 atmosphere/1 वायुमंडल**

**71)**

**Question Stimulus :-**

**The correct symmetry for  $\text{ClF}_3$  is- /  $\text{ClF}_3$  के लिए सही सममिति है-**

- **$\text{C}_3$**
- **$\text{D}_{3h}$**
- **$\text{C}_{2v}$**
- **$\text{C}_{3v}$**

**Correct Answer :- $\text{C}_{2v}$**

**72)**

**Question Stimulus :-**

**Vant Hoff factor for an electrolyte is always-/ विद्युत अपघट्य की लिए वांट हॉफ हमेशा -**

- **Greater than one/ एक से अधिक होता है**

- **Less than one/ एक से कम होता है**
- **A negative value/ ऋणात्मक मान होता है**
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :-Greater than one/ एक से अधिक होता है**

**73)**

**Question Stimulus :-**

**If 500ml of solution contains one mole of solute then its molarity is-/ यदि 500 ml विलयन में एक मोल विलय हो तो उसकी मोलरता होगी -**

- **1 M**
- **2 M**
- **3 M**
- **0.5 M**

**Correct Answer :-2 M**

**74)**

**Question Stimulus :-**

**At 100°C the vapour pressure of water is-/ 100°C पर पानी का वाष्प दाब होगा-**

- **76 mm**
- **67 mm**
- **670 mm**
- **760 mm**

**Correct Answer :-760 mm**

**75)**

**Question Stimulus :-**

**H<sub>2</sub>O-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH system is-/ H<sub>2</sub>O C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH तंत्र है -**

- **Azeotropic mixture/ स्थिर क्वथनांकी मिश्रण**
- **Miscible mixture/ मिश्रणीय मिश्रण**
- **Partially miscible/ आंशिक मिश्रणीय द्रव**
- **Immiscible liquids/ अमिश्रणीय द्रव**

**Correct Answer :-Azeotropic mixture/ स्थिर क्वथनांकी मिश्रण**

**76)**

**Question Stimulus :-**

**The percentage of HCl in the azeotropic mixture of HCl and water is-/ HCl व जल के स्थिर क्वथनांकी विलयन में HCl का प्रतिशत है -**

- **20.24%**
- **35.25%**
- **95.5%**
- **100%**

**Correct Answer :-20.24%**

**77)**

**Question Stimulus :-**

**The temperature at which phenol is completely miscible in water to form a homogeneous solution is called?/ वह ताप जिस पर फिनाँल जल में पूर्णता: विलय होकर समांगी विलयन बनता है कहलाता है?**

- **Critical solution temperature/ क्रांतिक ताप**
- **Absolute temperature/ परम ताप**
- **Consolute temperature/ संविलय संविलयन ताप**
- **Eutectic temperature/ गलन क्रांतिक ताप**

**Correct Answer :-Consolute temperature/ संविलय संविलयन ताप**



78)

Question Stimulus :-

36 g of glucose is present in 500g of water, the molality of the solution is- / यदि 36 g ग्लूकोज़ 500g पानी में उपस्थित हो तो विलयन की मोललता होगी-

- 0.2
- 0.4
- 0.8
- 1.0

Correct Answer :-0.4

79)

Question Stimulus :-

Liquid oil can be converted to solid fat by- / द्रव तेल का ठोस वसा में परिवर्तन होता है-

- Hydrogenation/ हाइड्रोजनीकरण द्वारा
- Saponification/ सपोनीकेशन द्वारा (साबुनीकरण)
- Dehydration/ निर्जलीकरण
- Oxidation of double bond/ द्विबंध के ऑक्सीकरण द्वारा

Correct Answer :-Hydrogenation/ हाइड्रोजनीकरण द्वारा

80)

Question Stimulus :-

Temporary hardness is caused due to the presence of- / अस्थायी कठोरता किसके दबाव के कारण होती है-

- $\text{CaSO}_4$
- $\text{CaCl}_2$
- $\text{CaCO}_3$

- $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

Correct Answer :- $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

81)

Question Stimulus :-

When zeolite is treated with hard water the sodium ion are exchange with \_\_\_\_\_/ जब जियोलाइट को कठोर जल के साथ अभिकृत कराया जाता है तो सोडियम आयन का विनिमय \_\_\_\_\_ के साथ होता है -

- $\text{H}^+$  ions
- $\text{Ca}^{++}$  ions
- $\text{SO}_4^{--}$  ions
- $\text{OH}^-$  ions

Correct Answer :-  $\text{Ca}^{++}$  ions

82)

Question Stimulus :-

Chemical name of Permutit is- / परमुटिट का रासायनिक नाम है-

- Hydrated sodium aluminum / जलीय सोडियम एल्युमिनियम
- Sodium Hexameta Phosphate / सोडियम हेक्सामेंटा फॉस्फेट
- Sodium Silicate / सोडियम सिलिकेट
- Sodium Meta Aluminate / सोडियम मेंटा एल्युमिनेट

Correct Answer :- Hydrated sodium aluminum / जलीय सोडियम एल्युमिनियम

83)

Question Stimulus :-

In municipal water supply, microorganism can be removed by- नगर निगम जल प्रदाय में सूक्ष्म जीवों को हटाया जाता है /-

- **Coagulation/** स्कंदन द्वारा
- **Chlorination/** क्लोरीनीकरण द्वारा
- **Sedimentation/** अवसादन द्वारा
- **Aeration/** वातन द्वारा

**Correct Answer :-Chlorination/ क्लोरीनीकरण द्वारा**

**84)**

**Question Stimulus :-**

**Coke is obtained from Coal by-/ कोल से कोक प्राप्त किया जाता है -**

- **Croaking/** भंजन द्वारा
- **Fractional distillation/** प्रभाजी आसवन द्वारा
- **Destructive distillation/** घातक आसवन
- **Fractionation/** विभाजन

**Correct Answer :-Destructive distillation/ घातक आसवन**

**85)**

**Question Stimulus :-**

**The fuel use in jet engines is-/ जेट इंजन में उपयोग होने वाला ईंधन है -**

- **Kerosene/** मिट्टी का तेल
- **Fuel Oil/** ईंधन तेल
- **Gasoline/** गैसोलीन
- **Diesel/** डीज़ल

**Correct Answer :-Kerosene/ मिट्टी का तेल**

**86)**

**Question Stimulus :-**

**Coal is determined by-/ कोल का निरूपण किसके द्वारा होता है-**

- **Gas analysis/ गैस विश्लेषण**
- **Volumetric analysis/ आयतनी विश्लेषण**
- **Proximate analysis/ अनुमानित विश्लेषण**
- **Salt analysis/ लवण विश्लेषण**

**Correct Answer :-Proximate analysis/ अनुमानित विश्लेषण**

**87)**

**Question Stimulus :-**

**Calorific value of coal increases with the-/ कोल का कैलोरिफिक मान बढ़ता है-**

- **Increase in Sulphur content/ सल्फर की मात्रा बढ़ने पर**
- **Increase in Ash content/ राख की मात्रा बढ़ने पर**
- **Decrease in moisture content/ नमी कम करने पर**
- **Decrease in Fixed content / कार्बन की मात्रा घटने पर**

**Correct Answer :-Decrease in moisture content/ नमी कम करने पर**

**88)**

**Question Stimulus :-**

**A fuel has 30% normal heptane or 70% iso-octane,its octane number should be-/ यदि ईंधन में 30% साधारण हेप्टेन है और 70% आइसो ऑक्टेन है तो उसकी ऑक्टेन संख्या होगी-**

- **130**
- **70**
- **100**
- **40**

**Correct Answer :-70**

89)

Question Stimulus :-

A good lubricant should have \_\_\_\_\_/ एक अच्छे स्नेहक में \_\_\_\_\_ होना चाहिए -

- Low viscosity index/ निम्न श्यानता सूचकांक
- High viscosity index/ उच्च श्यानता सूचकांक
- Low Fire point/ निम्न ज्वलांक बिंदु
- High volatility/ उच्च शीघ्रवाष्पशीलता

Correct Answer :-High viscosity index/ उच्च श्यानता सूचकांक

90)

Question Stimulus :-

When Graphite is dispersed in oil it is called- / जब ग्रेफाइट को तेल में मिलाया जाता है तो उसे कहते हैं-

- Grease/ ग्रीस
- aquadag / एक्वाडेग
- Oildag/ ऑइलडेग
- Blended Oil/ मिश्रित तेल

Correct Answer :-Oildag/ ऑइलडेग

91)

Question Stimulus :-

Calculate the  $\Delta H^\circ$  if equilibrium constant of a reaction doubles on raising the temperature from  $25^\circ\text{C}$  to  $35^\circ\text{C}$  /  $\Delta H^\circ$  की गणना कीजिए यदि किसी अभिक्रिया का ताप  $25^\circ\text{C}$  से  $35^\circ\text{C}$  तक बढ़ाने पर उसका साम्य स्थिरांक दोगुना हो जाता हो-

- $53.141 \text{ KJmol}^{-1}$
- $53.141 \text{ J}^{-1}\text{mol}^{-1}$
- $53.141 \text{ KJmol}$

- **53.141 Jmol<sup>-1</sup>**

**Correct Answer :-53.141 KJmol<sup>-1</sup>**

**92)**

**Question Stimulus :-**

**Which of the followings are example of heterogeneous equilibria: /निम्न में से विषमांगी साम्य का उदाहरण है-**

- $\text{CaCO}_3 \rightleftharpoons \text{CaO} + \text{CO}_2$
- $\text{NH}_4\text{Cl} \rightleftharpoons \text{NH}_3 + \text{HCl}$
- $\text{NH}_4\text{HS} \rightleftharpoons \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{S}$

- **All of the above /उपरोक्त सभी**

**Correct Answer :-**  $\text{NH}_4\text{HS} \rightleftharpoons \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{S}$

**93)**

**Question Stimulus :-**

**Calculate Mole fraction of acetic acid if the density of 2M solution of acetic acid (Molecular Mass=60g mol<sup>-1</sup>) in H<sub>2</sub>O is 1.02 gm<sup>-1</sup>- / एसीटिक अम्ल के मोल प्रभाज की गणना कीजिए यदि एसीटिक अम्ल के 2M विलयन का जल में घनत्व 1.02 gm<sup>-1</sup> हो (आण्विक द्रव्यमान=60g mol<sup>-1</sup>) -**

- 0.2
- 0.038
- 0.5
- 0.62

**Correct Answer :-0.038**

**94)**

**Question Stimulus :-**

**According the Raoult's law- / राउल्ट नियम के अनुसार-**

- $P_A / P_A^0 = x_A$
- $P_A / P_A^0 = x_B$
- $P_A^0 / P_A = x_A$
- $P_A^0 / P_A = x_B$

Correct Answer :-  $P_A / P_A^0 = x_A$

95)

Question Stimulus :-

Steam distillation used in purification of organic compounds which have- / भाप आसवन का उपयोग उन कार्बनिक यौगिकों के शुद्धीकरण के लिए किया जाता है, जिनके-

- Low boiling Point/ क्वथनांक बिंदु निम्न होते हैं
- High boiling Point/ क्वथनांक बिंदु उच्च होते हैं
- All the above/ उपर्युक्त सभी
- None of these/ इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :- High boiling Point/ क्वथनांक बिंदु उच्च होते हैं

96)

Question Stimulus :-

Which of the following liquids are partial miscible and partial miscibility increases on lowering the temperature- /निम्न में से कौन से द्रव, जो कि आंशिक मिश्रणीय हैं, उनकी आंशिक मिश्रणीयता बढ़ती है,..... का ताप कम करने से -

- $(C_2H_5)_2 NH-H_2O$
- $(C_2H_5)_2 N-H_2O$
- All the above/ उपर्युक्त सभी
- Aniline-Hexane/ एनीलीन-हैक्सेन

Correct Answer :- All the above/ उपर्युक्त सभी

97)

Question Stimulus :-

H<sub>2</sub>O nicotine liquids shows- / जल निकोटिन द्रव दर्शाते हैं-

- **Complete miscibility above certain temperature / एक निश्चित ताप के ऊपर पूर्ण मिश्रणीयता**
- **Complete miscibility below certain temperature/ एक निश्चित ताप के नीचे पूर्ण मिश्रणीयता**
- **Complete miscibility both above and below certain temperature / एक निश्चित ताप के ऊपर तथा नीचे पूर्ण मिश्रणीयता**
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :-Complete miscibility both above and below certain temperature / एक निश्चित ताप के ऊपर तथा नीचे पूर्ण मिश्रणीयता**

98)

Question Stimulus :-

According to Henry's law- / हेनरी नियम के अनुसार-

- $m \propto p$
- $m \propto \frac{1}{p}$
- $m=p$
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :- $m \propto p$**

99)

Question Stimulus :-

**Which of the following molecular ion shows medium intensity in the Mass spectrum- / निम्न में से किस आविक्त आयन की द्रव्यमान स्पेक्ट्रम में तीव्रता मध्यम होती है-**

- ArF



- ArCl
- ArBr
- ArI

**Correct Answer :-ArBr**

**100)**

**Question Stimulus :-**

**In mass spectrometry QET is stands for- / द्रव्यमान स्पेक्ट्रोमापी में QET दर्शाता है-**

- **Quantum equilibrium theory/ क्वाण्टम साम्य सिद्धांत**
- **Quasi equilibrium theory / क्वासी साम्य सिद्धांत**
- **Quantum electron theory / क्वाण्टम इलेक्ट्रॉन सिद्धांत**
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :-Quasi equilibrium theory / क्वासी साम्य सिद्धांत**