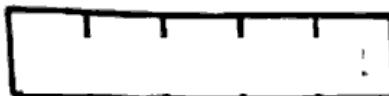


अनुक्रमांक



कुल प्रश्नों
की संख्या - 30

प्री बोर्ड परीक्षा-2020 Pre Board Exam-2020

कुल पृष्ठों की
संख्या - 8

कक्षा-12

[1206]

विषय-रसायन विज्ञान (Chemistry)

समय : 3.15 पट्टा

पूर्णांक : 56

- निर्देश : (i) सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।
(ii) सभी प्रश्नों के अंक प्रश्न के सामने अंकित हैं।

खण्ड-आ

(Section-A)

1. एक अद्वितीय गैस का उदाहरण जो सिग्नलों की पहचान करने में प्रयुक्त होता है। 1
Example of a semiconductor which is used to identify the signals.
2. हेनरी नियम को परिभासित कीजिए व इसकी सीमाएं लिखिए। 1
Define the Henery's Law and write its limitations.
3. डेल्टा निर्माण का नामांकित चित्र बनाइए। 1
Make labeled diagram of Delta formation.
4. एक मात्र रेडियोसक्रिय लेन्थेनाइड का सूत्र व इलेक्ट्रॉनो विन्यास लिखिए। 1
Write formula and electronic configuration of only one Radio active lanthanide.
5. जैट इंजन के कल पुर्जे बनाने में किस का उपयोग होता है? 1
What is used in making parts of Jet Engine?
6. ऐसे तत्व का उदाहरण दीजिए जो डी ब्लॉक का सदस्य है परन्तु सक्रमण तत्व नहीं। 1
Give example of a element which is member of D block but not a transition element.
7. $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{d}_2]$ का IUPAC नाम लिखते हुए इसका एक उपयोग बताइए। 1
By writing IUPAC name of $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{d}_2]$ tell one use of it.

क.पृ.3.

(2)

8. ब्लारोबेन्जीन की अनुकादी संरचना बनाइए।
Make resonating structure of chlorobenzene. |
9. ब्लारोफर्म को वायु में खुला क्यों नहीं छोड़ जाता? आवश्यक समीकरण लिखिए। |
Why chloform is not kept open in air? Write essential equation.
10. कनिजारो अभिक्रिया लिखिए।
Write cannizaro reaction. |
11. बायोप्लास्टिक बनाने में किसका उपयोग होता है?
What is used in making Bioplastic? |
12. विशिष्ट पृष्ठन का सूत्र लिखिए।
Write formula of specific rotation. |
13. प्रतिनिवेचक औषधि का एक उदाहरण दीजिए।
Give an example of Antifertility drug. |

खण्ड -B

(Section-B)

14. (अ) झाग (फेन) स्लावन विधि का नामांकित चित्र बनाइए।
(ब) निस्तापन व भर्जन में अंतर लिखिए।
(A) Make labeled diagram of froth flotation method |+1 = 2
(B) Write difference between roasting and calcination.
15. (अ) ताप बढ़ाने पर चालक की चालकता घटती है, जबकि अर्द्धचालक की बढ़ती है। समझाइए।
(ब) एक केन्द्र को परिभासित कीजिए।
(A) Explain on increasing the temperature conductance of conductor decreases while of semiconductor increases. |+1 = 2
(B) Define F-center.
16. (अ) अ सामन्य अणुसंख्य गुणधर्म का क्या कारण है? समझाइए।
(ब) 25.6 ग्राम सल्फर को 1000 ग्राम नैफ्थेलीन में घोलने पर हिमांक में अवनमन 0.68K पाया गया। सल्फर का अणु सूत्र ज्ञात कीजिए। (नैफ्थेलीन हेतु $K_f = 6.8 \text{ k kg Mol}^{-1}$) |+1 = 2
(A) What are the reasons of Abnormal colligative properties? Explain.
(B) By dissolving 25.6 gm sulphur in 1000gm Naphthalene depurusions in freezing point was found to be 0.68K

1206

(3)

Calculate molecular formula of sulphur (For Neophthalic acid)

$$K_f = 6.8 \text{ S kg Mol}^{-1}$$

17. (अ) इस प्रकार का सर्वांगीन विद्युत बनायें।
 (ब) अल्कैलोइड ने दोहरा घटावकरा तर हाथ का घटाव घटावाएँ। $1+1=2$
 (A) Draw a labeled diagram of fuel cell
 (B) Explain the effect of dilution on conductance and molar conductance.
18. (अ) स्पेक्ट्रोग्राफीक शैली का विवरण कीजिए।
 (ब) उच्च शैली विभिन्न न दृव्यों पर लिंगिण की उपस्थिति में अवश्यकीय परिवर्ती हैं विवरण लिखिए। $1+1=2$
 (A) Create a spectroscopic series.
 (B) Write the configuration for octal circles in the presence of strong field ligand and weak area ligand.
19. (अ) विद्युतिकृत दृष्टिकोण हलाई को इनके व्यवधानों के बाहरी ग्राम में व्यवस्थित कीजिए।

$$\begin{array}{c} (\text{CH}_3)_3\text{C} - \text{Cl}, \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Cl}, \\ (\text{CH}_3)_2\text{CH} - \text{CH}_2 - \text{Cl} \end{array}$$

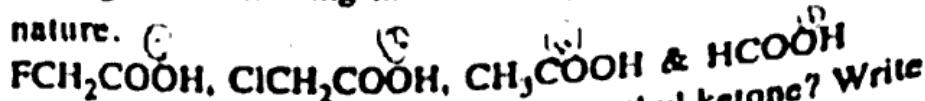
 (ब) फ्रिडेल-क्राफ्ट अभिक्रिया की समीकरण लिखिए। $1+1=2$
 (A) Arrange the following Alkyl halides in increasing order of their Boiling point.

$$\begin{array}{c} (\text{CH}_3)_3\text{C} - \text{Cl}, \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Cl}, \\ (\text{CH}_3)_2\text{CH} - \text{CH}_2 - \text{Cl} \end{array}$$

 (B) Write equation of Friedel craft Reaction.
20. Ni^{+2}/Ni इलेक्ट्रॉड का पानक आवश्यक विभव ज्ञात कीजिए जबकि मेल Ni/Ni^{+2} (1m)/ Cu^{+2} (1m)/ Cu का मेल विभव 0.59 v है तथा Cu^{+2}/Cu का अद्युपर्याप्त विभव 0.34 v है। 2
 Calculate standard reduction potential of Ni^{+2}/Ni cell, when cell potential of Ni/Ni^{+2} (1m)/ Cu^{+2} (1m)/ Cu is 0.59 v and half cell potential of Cu^{+2}/Cu is 0.34 v.
21. (अ) निम्न को घटावी अम्ल सामग्री ग्राम में व्यवस्थित कीजिए। $1+1=2$
 $\text{FCCH}_2\text{COOH}, \text{ClCH}_2\text{COOH}, \text{CH}_3\text{COOH} \& \text{HCOOH}$
 (ब) छाई में धिल कीटोन से प्रिंकोल कैसे प्राप्त करें? समीकरण लिखिए।

(4)

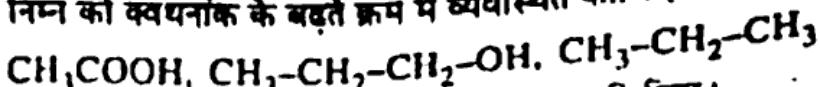
(A) Arrange the following in decreasing order of their acidic nature.



(B) How will you obtain pinacol from dimethyl ketone? Write equation.

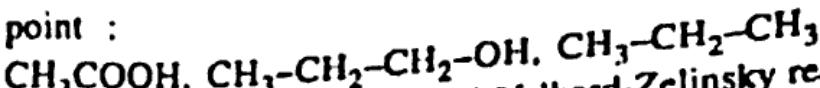
अथवा OR

(अ) निम्न को क्षयनांक के बढ़ते रूप में व्यवस्थित कीजिए।



(ब) हेल-वॉलार्ड जेलिस्की अभिक्रिया की समीकरण लिखिए।

(A) Arrange the following in increasing order of their Boiling point :



(B) Write equation of reaction Hell-Volhard-Zelinsky reaction.

22. (अ) ताप दृढ़ व तापमुन्मय प्लास्टिक का एक-एक उदाहरण दीजिए।

(ब) ओजोन अपशम प्रतिरोधक व सी प्रतिरोध रबर में प्रयुक्त एकलक ईकाईयों का नाम लिखिए। <http://www.rbseonline.com> 1+1 = 2

(A) Give an example of each of Thermosetting and Thermoplastic polymers.

(B) Write the name of monomer unit of polymer rubber which is resistant to ozone depletion and flame.

23. (अ) प्रतिविंब समावयवी व विवरिम समावयवी में अन्तर लिखिए।

(ब) प्रकाशिक समावयवता की सकल्पना सर्वप्रथम किसने दी? 1+1 = 2

(A) Write difference between enantiomers and diastereomers.

(B) Who first gave the concept of optical isomerism?

24. (अ) साधुन व अपमार्जक में दो अंतर लिखिए।

(ब) कॉलम-A व कॉलम-B का सुम्मेलन कीजिए— 1+1 = 2

कॉलम-A

कॉलम-B

(i) मेप्रोबमेट

पूतिरोधी

(ii) वाईथायोनोल

प्रतिअम्ल

(iii) सेलडेन

प्रतिहिस्टैमिन

(iv) लैन्सोप्रोजॉल

प्रशांतक

(5)

(A) Write two difference between soap and Detergents.
(B) Match the column A with column B :

Column-A	Column-B
(i) Meprobamate	Antiseptics
(ii) Bithional	Antiqued
(iii) Seldane	Anti histamines
(iv) Lansoprazole	Tranquillizers

38. दिये गये उद्धरण को पढ़कर अधोलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए— $1+1+1 = 3$
विटामिन जटिल कार्बनिक अणु है, लगभग 25 विटामिन जात है तथा इन्हे प्रायः
अक्षर A, B, C, D, E तथा K द्वारा प्रदर्शित किया जाता है, कुछ विटामिन जल
में कुछ वसा में पुलनशील होते हैं, कुछ ऐसे भी हैं जो दोनों में विलेयशील नहीं हैं,
प्रत्येक विटामिन एक निश्चित जैविक कार्य करता है, इनकी कमी से मनुष्य में विशेष
रोग के संक्षण प्रकट होने लगते हैं।

- (अ) कौन सा विटामिन वसा व जल दोनों में अविलेय है?
(ब) धूम्रान्व जीवाणु में कौन सा विटामिन पाया जाता है?
(स) स्फर्वी रोग किस विटामिन की कमी से होता है?

Read the given paragraph and write answers of the following questions :

Vitamins are complex organic molecules, approx. innately 25 vitamins are known and are shown by alphabets A, B,C,D,E and K some vitamins are soluble in water, and some in fat Some vitamins are not soluble in both. Each vitamin performs definite vital function , due to heir deficiency specific disease orders appears in humans.

- (a) Which vitamin is insoluble in both water and fat?
(b) Which vitamin is found in bacteria of small intestine.
(c) Deficiency of which vitamin causes scurvy?

26. दिये गये उद्धरण को पढ़कर अधोलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए— $1+1+1 = 3$
परिक्षित प्रवस्था व परिक्षेपण माध्यम के मध्य आकर्षण के आधार पर कोलॉयड दो प्रकार के होते हैं, द्रवस्नेही व द्रवविरोधी। विद्युत अपघट्यों द्वारा कोलॉइडी विलयन के स्कंदन के सम्बन्ध में हाड़ी शुल्जे ने नियम दिया, द्रव विरोधी कोलॉइड, द्रव स्नेही कोलॉइडी की तुलना में शीध स्कंदित हो जाते हैं, कुछ कोलॉयड रक्षी कोलॉरड का कार्य भी करते हैं।

(6)

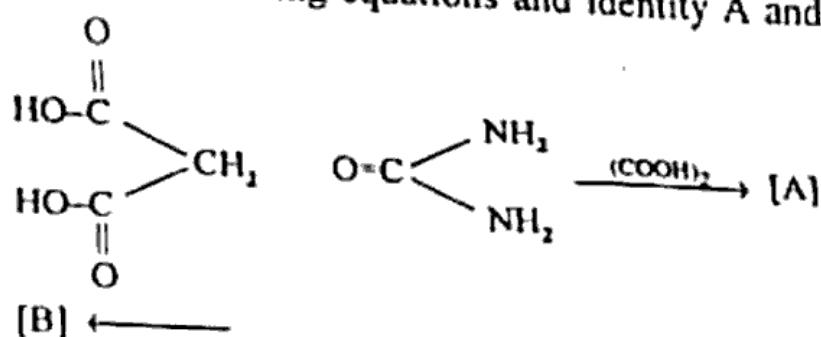
- (अ) द्रवस्नेही व द्रवविरोधी कोलौड में दो अन्तर लिखिए।
 (ब) हाड़ो-गुलजे का नियम लिखिए।
 (स) स्वर्ण संख्या क्या है?

Q Read the given paragraph and write answers of the following questions :

On the basis of attraction between disperces phase and dispersion medium colloids are of two types. Lyophilic and lyophobic coagulation of colloids coagulates easily in comparison to lyophilic some colloids works as protective colloids.

- (a) Write two difference between lyophilic and lyophobic colloids.
 (b) Write hardy schulze law.
 (c) What is gold number.

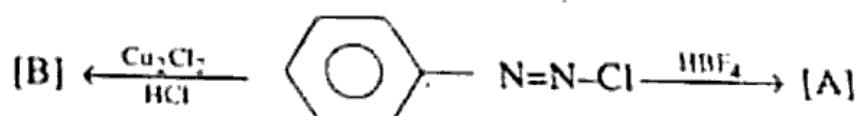
27. (अ) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूरा कीजिए एवम् A व B को पहचानिए—
 Complete the following equations and identity A and B :



(ब) हाफमान मस्टर्ड ऑयल अभिक्रिया कि समीकरण लिखिए। 2+1 = 3
 Write equation of Hoffmann's mustard oil Reaction.

अथवा/OR

(अ) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूरा कीजिए एवम् A व B को पहचानिए—
 Complete the following equations and identity A and B :



(ब) प्राथमिक, द्वितीयक व तृतीयक ऐमीनो में विभेदात्मक परीक्षण लिखिए।

Write differentiate test between primary, secondary and tertiary Amines.

1206

(7)

खण्ड-द
(Section-D)

28. (अ) ताप गुणांक की परिभाषा लिखिए।
 (ब) छटम प्रथम कोटि अभिक्रिया का एक उदाहरण लिखिए।
 (स) स्लैटिनम सतह पर NH_3 का विपटन शृंख्य कोटि की अभिक्रिया है। N_2 व H_2 के उत्पादन की दर क्या होगी, जब K का मान $2.5 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ S}^{-1}$ हो? $1+1+2 = 4$

अथवा

- (अ) सक्रियण ऊर्जा की परिभाषा लिखिए।
 (ब) आर्हेनियस सिद्धान्त अनुसार सक्रियण ऊर्जा गणना का सूत्र लिखिए।
 (स) दर्शाइए कि प्रथम कोटि अभिक्रिया के 90 प्रतिशत पूर्ण होने में लगा समय लगभग अर्द्धआयु का 3.3 गुणा होगा? ($\log 10 = 1$)
 (A) Write definition of temperature coefficient.
 (B) Write one example of pseudo first order reaction.
 (C) Decomposition of NH_3 on the surface of platinum is Zero order reaction. What will be the rate of production of N_2 and H_2 when value of K is $2.5 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ S}^{-1}$.

OR

- (A) Write definition of Activation energy. :
 (B) Write formula of Activation energy calculated by Arrhenius theory.
 (C) Show that in a first order reaction, time required for completion of 90% is approximately 3.3 times of half life of the reaction. ($\log 10 = 1$).
 29. (अ) फास्फोन निर्माण की एक समीकरण लिखिए।
 (ब) विप्रलम्बाक्ष सल्फर व एक नताक्ष सल्फर में एक अंतर लिखिए।
 (स) कौन सी उत्कृष्ट गैस सामान्यतः वायुमंडल में उपस्थित नहीं होती।
 (द) XeOF_4 की संरचना बनाइए। $1 \times 4 = 4$

अथवा

- (अ) डाईऑक्सीजन निर्माण की एक समीकरण लिखिए।
 (ब) लाल फॉस्फोरस व श्वेत फॉस्फोरस में एक अन्तर लिखिए।
 (स) एक ऐसे अंतरहेलोजन यॉगिक का उदाहरण दीजिए जो गैस है।

(8)

(ट) $H_2S_2O_6$ की संरचना बनाइए।

(A) Write an equation of formation of phosphine.

(B) Write one difference between phonobic sulphur and monoclinic sulphur.

(C) Which gas is generally not present in atmosphere.

(D) Draw structure of $XeOF_4$.

OR

(A) Write an equation of formation of dioxygen.

(B) Write difference between Red phosphorus and white phosphorus.

(C) Give example of interhalogen compound which is a gas.

(D) Draw structure of $H_2S_2O_7$.

30. (अ) ऐल्कोहॉल में विभेद कि विक्टर मेगर विधि लिखिए। $2+1+1 = 4$

(ब) शेविंग सोप में किस ऐल्कोहॉल का उत्पयोग होता है?

(स) फीनॉल से फिनोफ्थेलीन कैसे प्राप्त होते हैं? समीकरण लिखिए।

अथवा

(अ) एक मिश्रित ईधर बनाने के लिए उपर्युक्त अभिकर्मक का चयन करना आवश्यक है, कथन को समीकरणों कि सहायता से समझाइए।

(ब) वाँश का आसवन किस उपकरण में करते हैं?

(स) फीनॉल की क्रोमिल क्लोराइड से अभिक्रिया पर क्या उत्पाद बनेगा? समीकरण लिखिए।

(A) Write Victor Mayer method to differentiate between alcohols.

(B) Which alcohol is used in shaving soap?

(C) How phenolphthalein is obtained by phenol? Write equation.

OR

(A) For formation of mixed ether it is necessary to choose the appropriate Reagent. Explain the concept with the help of equations.

(B) In which apparatus distillation of wash is done?

(C) What product is formed by the reaction of phenol with chromyl chloride? Write equation.