

**Ans. (C)** जीवित तंत्रों के अध्ययन से संबंधित रसायन की शाखा को जैविक रसायन कहते हैं।

- कार्बन एवं उसके यौगिकों के अध्ययन को कार्बनिक रसायन कहते हैं।
- कार्बन के यौगिकों को छोड़कर अन्य रासायनिक यौगिकों का अध्ययन अकार्बनिक रसायन कहलाता है।

**205.** बोरिक अम्ल है—

- (A) मृदुल प्रतिरोधी (antiseptic)
- (B) रोगाणुनाशी
- (C) तेल प्रतिरोधी
- (D) प्रतिजैविक (antibiotic)

**Ans. (A)** बोरिक अम्ल Antiseptic है।

- बोरिक अम्ल का उपयोग Insecticide के रूप में कॉकरोचों, मक्खी आदि कीड़े-मकौड़ों को नष्ट करने में भी किया जाता है। लकड़ी में लगे घुन तथा अन्य कीड़ों को नष्ट करने में भी उपयोगी होता है।

**206.** निर्जल कैल्सियम क्लोराइड निम्नलिखित की तरह काम करता है—

- (A) निर्जलीकारक (dehydrating agent)
- (B) औषधि
- (C) ऑक्सीकारक
- (D) रंगबंधक

**Ans. (A)** निर्जल कैल्सियम क्लोराइड निर्जलीकारक (dehydrating agent) की तरह कार्य करता है।

- वैसे पदार्थ जो इलेक्ट्रॉन ग्रहण करते हैं ऑक्सीकारक (Oxidising agent) कहते हैं। सभी अधातुएँ ऑक्सीकारक होती हैं।

**207.** रसो-चिकित्सा का सम्बन्ध निम्न से है—

- (A) औद्योगिक इंजीनियरी
- (B) युद्धों में रसायनों के उपयोग
- (C) रोगों के उपचार में रसायनों का उपयोग और अध्ययन
- (D) खाद्य उद्योग में रसायनों का उपयोग

**Ans. (C)** रसो-चिकित्सा का संबंध रोगों के उपचार में रसायनों का उपयोग और अध्ययन से है।

**208.** कोलेस्टेरॉल है—

- (A) क्लोरोफिल का प्रकार
- (B) क्लोरोफॉर्म का व्युत्पन्न (derivative)
- (C) जीव वसा में पाया जाने वाला वसा ऐल्कोहॉल
- (D) क्रोमियम लवण

**Ans. (C)** जीव वसा में पाये जाने वाला वसा ऐल्कोहॉल कोलेस्टेरॉल कहलाता है।

**209.** डी.डी.टी. उस रसायन का नाम है जो निम्नलिखित की तरह उपयोग किया जाता है—

- (A) प्रतिरोधी
- (B) कीटनाशक
- (C) प्रतिजैविक
- (D) उर्वरक

**Ans. (B)** कीटनाशक के रूप में डी० डी० टी० (Dichloro Diphenyl Trichloro ethane) का उपयोग किया जाता है।

**210.** धूल और ग्रीस को सतह से साफ करने वाले पदार्थ को कहते हैं—

- (A) अपमार्जक
- (B) स्नेहक
- (C) विरंजक
- (D) अपचायक

**Ans. (A)** अपमार्जक धूल और ग्रीस को सतह से साफ करने वाला पदार्थ है।

- अपमार्जक (Detergent) को साबुन रहित साबुन कहा जाता है। इसका निर्माण लौरिक ऐल्कोहल एवं सल्फोनिक अम्ल से होता है।
- अपमार्जक कठोर जल में भी आसानी से झाग देता है इस कारण यह कपड़ा आसानी से साफ करता है।

**211.** जिस पात्र में रखा जाए उसी का आकार ग्रहण कर लेने वाला द्रव्य कहलाता है—

- (A) गोंदसा ठोस
- (B) तरल (fluid)
- (C) गैस
- (D) ठोस

**Ans. (B)** जिस पात्र में रखा जाए उसी का आकार ग्रहण करने वाला द्रव्य तरल (Fluid) कहलाता है। द्रव्य का आयतन निश्चित एवं आकार अनिश्चित होता है। इसके अणुओं के बीच Intermolecular force कम लगता है।

- गैस का आकार एवं आयतन दोनों अनिश्चित होता है क्योंकि इसके अणुओं के बीच Intermolecular force नहीं लगता है।

**212.** संगलन (fusion) (गलन) को बढ़ावा देने के लिए धातुओं के साथ मिलाया जाने वाला पदार्थ है—

- (A) फ्यूज (fuse)
- (B) गालक (flux)
- (C) ईंधन
- (D) निस्तापक (calcinating agent)

**Ans. (B)** संगलन (Fusion) गलन को बढ़ावा देने के लिए धातुओं के साथ मिलाया जाने वाला पदार्थ गालक (Flux) है।

- वैसे पदार्थ जो ज्वलनशील होते हैं तथा जलने पर उष्मा प्रदान करते हैं ईंधन कहलाता है।

**213.** गैसोलीन का पर्याय क्या है ?

- (A) डीजल
- (B) पेट्रोल
- (C) प्राकृतिक गैस
- (D) कच्चा तेल

**Ans. (B)** गैसोलीन का पर्याय पेट्रोल है। यह  $C_5-C_{11}$  को पेट्रोल कहा जाता है इसका उपयोग मोटर ईंधन में होता है।

- $C_{17}-C_{18}$  डीजल होता है गाड़ी के ईंधन के रूप में इसका उपयोग होता है।
- प्राकृतिक गैस (Natural gas) मिथेन इथेन प्रोपेन, ब्यूटेन तथा नाइट्रोजन का मिश्रण है। जिसमें 83% मिथेन एवं 16% इथेन होता है।

**214.** आसानी से झाग नहीं देने वाला जल कहलाता है—

- (A) मृदु जल
- (B) भारी जल
- (C) कठोर जल
- (D) खनिज जल

**Ans. (C)** जीवित तंत्रों के अध्ययन से संबंधित रसायन की शाखा को जैविक रसायन कहते हैं।

- कार्बन एवं उसके यौगिकों के अध्ययन को कार्बनिक रसायन कहते हैं।
- कार्बन के यौगिकों को छोड़कर अन्य रासायनिक यौगिकों का अध्ययन अकार्बनिक रसायन कहलाता है।

205. बोरिक अम्ल है—

- (A) मृदुल प्रतिरोधी (antiseptic)  
(B) रोगाणुनाशी  
(C) तेल प्रतिरोधी  
(D) प्रतिजैविक (antibiotic)

**Ans. (A)** बोरिक अम्ल Antiseptic है।

- बोरिक अम्ल का उपयोग Insecticide के रूप में कॉकरोचों, मक्खी आदि कीड़े-मकौड़ों को नष्ट करने में भी किया जाता है। लकड़ी में लगे घुन तथा अन्य कीड़ों को नष्ट करने में भी उपयोगी होता है।

206. निर्जल कैल्सियम क्लोराइड निम्नलिखित की तरह काम करता है—

- (A) निर्जलीकारक (dehydrating agent)  
(B) औषधि  
(C) ऑक्सीकारक  
(D) रंगबंधक

**Ans. (A)** निर्जल कैल्सियम क्लोराइड निर्जलीकारक (dehydrating agent) की तरह कार्य करता है।

- वैसे पदार्थ जो इलेक्ट्रॉन ग्रहण करते हैं ऑक्सीकारक (Oxidising agent) कहते हैं। सभी अधातुएँ ऑक्सीकारक होती हैं।

207. रसो-चिकित्सा का सम्बन्ध निम्न से है—

- (A) औद्योगिक इंजीनियरी  
(B) युद्धों में रसायनों के उपयोग  
(C) रोगों के उपचार में रसायनों का उपयोग और अध्ययन  
(D) खाद्य उद्योग में रसायनों का उपयोग

**Ans. (C)** रसो-चिकित्सा का संबंध रोगों के उपचार में रसायनों का उपयोग और अध्ययन से है।

208. कोलेस्टेरॉल है—

- (A) क्लोरोफिल का प्रकार  
(B) क्लोरोफॉम का व्युत्पन्न (derivative)  
(C) जीव वसा में पाया जाने वाला वसा ऐल्कोहॉल  
(D) क्रोमियम लवण

**Ans. (C)** जीव वसा में पाये जाने वाला वसा ऐल्कोहॉल कोलेस्टेरॉल कहलाता है।

209. डी.डी.टी. उस रसायन का नाम है जो निम्नलिखित की तरह उपयोग किया जाता है—

- (A) प्रतिरोधी (B) कीटनाशक  
(C) प्रतिजैविक (D) उर्वरक

**Ans. (B)** कीटनाशक के रूप में डी० डी० टी० (Dichloro Diphenyl Trichloro ethane) का उपयोग किया जाता है।

210. धूल और ग्रीस को सतह से साफ करने वाले पदार्थ को कहते हैं—

- (A) अपमार्जक (B) स्नेहक  
(C) विरंजक (D) अपचायक

**Ans. (A)** अपमार्जक धूल और ग्रीस को सतह से साफ करने वाला पदार्थ है।

- अपमार्जक (Detergent) को साबुन रहित साबुन कहा जाता है। इसका निर्माण लौरिक एल्कोहल एवं सल्फोनिक अम्ल से होता है।
- अपमार्जक कठोर जल में भी आसानी से झाग देता है इस कारण यह कपड़ा आसानी से साफ करता है।

211. जिस पात्र में रखा जाए उसी का आकार ग्रहण कर लेने वाला द्रव्य कहलाता है—

- (A) गाँदसा ठोस (B) तरल (fluid)  
(C) गैस (D) ठोस

**Ans. (B)** जिस पात्र में रखा जाए उसी का आकार ग्रहण करने वाला द्रव्य तरल (Fluid) कहलाता है। द्रव्य का आयतन निश्चित एवं आकार अनिश्चित होता है। इसके अणुओं के बीच Intermolecular force कम लगता है।

- गैस का आकार एवं आयतन दोनों अनिश्चित होता है क्योंकि इसके अणुओं के बीच Intermolecular force नहीं लगता है।

212. संगलन (fusion) (गलन) को बढ़ावा देने के लिए धातुओं के साथ मिलाया जाने वाला पदार्थ है—

- (A) फ्यूज (fuse)  
(B) गालक (flux)  
(C) ईंधन  
(D) निस्तापक (calcinating agent)

**Ans. (B)** संगलन (Fusion) गलन को बढ़ावा देने के लिए धातुओं के साथ मिलाया जाने वाला पदार्थ गालक (Flux) है।

- वैसे पदार्थ जो ज्वलनशील होते हैं तथा जलने पर उष्मा प्रदान करते हैं ईंधन कहलाता है।

213. गैसोलीन का पर्याय क्या है?

- (A) डीजल (B) पेट्रोल  
(C) प्राकृतिक गैस (D) कच्चा तेल

**Ans. (B)** गैसोलीन का पर्याय पेट्रोल है। यह  $C_5-C_{11}$  को पेट्रोल कहा जाता है इसका उपयोग मोटर ईंधन में होता है।

- $C_{17}-C_{18}$  डीजल होता है गाड़ी के ईंधन के रूप में इसका उपयोग होता है।
- प्राकृतिक गैस (Natural gas) मिथेन इथेन प्रोपेन, ब्यूटेन तथा नाइट्रोजन का मिश्रण है। जिसमें 83% मिथेन एवं 16% इथेन होता है।

214. आसानी से झाग नहीं देने वाला जल कहलाता है—

- (A) मृदु जल (B) भारी जल  
(C) कठोर जल (D) खनिज जल

**Ans. (C)** आसानी से झाग नहीं देने वाला जल कठोर जल कहलाता है।

- जल की कठोरता दो प्रकार की होती है।  
अस्थायी कठोरता—इसमें कैल्शियम या मैग्नेशियम के बाईकार्बोनेट ( $\text{HCO}_3$ ) घुले होते हैं। इस जल को उबालकर एवं चूना का जल मिलाकर जल की अस्थायी कठोरता दूर की जाती है।

स्थायी कठोरता—जल में कैल्शियम का मैग्नेशियम के क्लोराइड या सल्फेट के कारण स्थायी कठोरता होती है। यह कठोरता आसवन विधि द्वारा दूर की जाती है।

- सोडियम कार्बोनेट ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) जल की अस्थायी एवं स्थायी दोनों कठोरता दूर करता है।
- भारी जल ( $\text{D}_2\text{O}$ ) का उपयोग परमाणु रिएक्टर में मंदक के रूप में होता है इसका अनुभार 20 होता है।

**215.** गुब्बारों को उड़ाने के लिए काम में लाई जाने वाली गैस है—

- (A) नाइट्रोजन (B) हाइड्रोजन  
(C) हीलियम (D) वायु

**Ans. (C)** हीलियम गुब्बारों को उड़ाने के लिए काम में लाई जाने वाली गैस है।

**216.** अक्रिय गैस—

- (A) जल में मिश्रणीय (miscible) होती हैं  
(B) स्थायी नहीं होती हैं  
(C) रासायनिक रूप से अभिक्रियाशील नहीं होती हैं  
(D) रासायनिक रूप से अतिक्रियाशील होती हैं

**Ans. (C)** अक्रिय गैसें रासायनिक रूप से अभिक्रियाशील नहीं होती हैं। वायुमंडल में रेडॉन (Rn) गैस नहीं पायी जाती है।

**217.** नील का प्रयोग निम्नलिखित में होता है—

- (A) सुगंधशाला (perfumery) उद्योग में  
(B) औषधि उद्योग में  
(C) रंगाई (रंजक) उद्योग में  
(D) खाद्य उद्योग में

**Ans. (C)** नील का प्रयोग रंगाई (रंजक) उद्योग में होता है।

**218.** अलसी की खल (linseed cake) निम्नलिखित काम में आती है—

- (A) घोंने के काम में (B) पशुओं को खिलाने में  
(C) नवजात को खिलाने में (D) पटाखों को भरने में

**Ans. (B)** पशुओं को खिलाने में अलसी की खली (Lin Seed Cake) काम में आती है।

- आतिशबाजी के दौरान हरा रंग बेरियम की उपस्थिति के कारण होता है आतिशबाजी के दौरान लाल चटक रंग स्ट्रॉन्शियम (Sr) की उपस्थिति के कारण होता है।

**219.** निक्षालन (leaching) प्रक्रम में शामिल है—

- (A) गाढ़े रंगों को हटाना  
(B) घुलनशील यौगिक को घोलना  
(C) वाष्पीकरण  
(D) फिल्टरन

**Ans. (B)** घुलनशील यौगिकों को घोलना निक्षालन (Leaching) प्रक्रम में शामिल होता है।

**220.** मैग्नीशिया मुख्य उपयोग है—

- (A) मृदुविरचक (mild laxative)  
(B) प्रतिरोधी  
(C) प्रतिजैविक  
(D) पीड़ाहारी

**Ans. (A)** मैग्नीशिया का मुख्य उपयोग मृदुविरचक (Mild laxative) कहलाता है।

- Milk of Magnesia  $\text{Mg}(\text{OH})$  का उपयोग Acidity दूर करने में होता है।

**221.** विकृतीकृत (denatured) ऐल्कोहॉल

- (A) ऐल्कोहॉल का एक अति-शुद्ध प्रकार है  
(B) यह पीने के लिए अनुपयुक्त होता है क्योंकि इसमें जहरीले पदार्थ होते हैं  
(C) इनमें रंगीन अपद्रव्य (impurities) होते हैं  
(D) इसका स्वाद मीठा होता है

**Ans. (B)** विकृतीकृत (denatured) ऐल्कोहॉल यह पीने के लिए अनुपयुक्त होता है क्योंकि इसमें जहरीले पदार्थ होते हैं।

**222.** एथिल ऐल्कोहॉल को पीने के लिए अनुपयुक्त बनाने के लिए इसमें निम्नलिखित मिलाया जाता है—

- (A) पोटैशियम सायनाइड (B) मेथिल ऐल्कोहॉल  
(C) क्लोरोफार्म (D) पोटैशियम क्लोराइड

**Ans. (B)** एथिल ऐल्कोहॉल को पीने के लिए अनुपयुक्त बनाने के लिए इसमें मेथिल ऐल्कोहॉल मिलाया जाता है।

**223.** रंगबंधक (mordant) वह पदार्थ है जो

- (A) कपड़ों पर रंग पक्का करने के काम आता है  
(B) विरंजक का काम करता है  
(C) रंग को प्रगाढ़ बनाने के लिए सक्षम है  
(D) अत्यन्त कठोर ठोस होते हैं

**Ans. (A)** रंगबंधक (Mordant) वह पदार्थ है जो कपड़ों पर रंग पक्का करने के काम में आता है।

- रंगबंधक के उदाहरण हैं—tannic acid, एलम, सोडियम क्लोराइड, क्रोमियम, तांबा, लोहा तथा आयोडिन के लवण।

**224.** डी.एन.ए. में निम्नलिखित इकाई होती है—

- (A) ग्लूकोज (B) सूक्रोज  
(C) फ्रक्टोज (D) डिऑक्सीराइबोज

**Ans. (D)** D.N.A. में डिऑक्सीराइबोज इकाई होती है।

**225.** मॉर्फोन दवा का वर्गीकरण निम्न शीर्षक के अंतर्गत किया जाता है—

- (A) स्वापक (narcotics) (B) प्रतिजैविक  
(C) मलेरियारोधी (D) प्रतिरोधी

**Ans. (A)** मॉर्फोन दवा का वर्गीकरण स्वापक (narcotics) के अंतर्गत किया जाता है।

**226.** निम्नलिखित जहरीला पदार्थ तम्बाकू का मुख्य घटक है—

- (A) मॉर्फोन (B) एस्मिरिन  
(C) निकोटीन (D) रिसर्पीन

**Ans. (C)** निकोटीन जहरीला पदार्थ तम्बाकू का मुख्य घटक है।

227. चाय तथा कॉफी का मुख्य क्रियाशील घटक है—

- (A) निकोटिन (B) क्लोरोफिल  
(C) कैफीन (D) एस्पिरिन

Ans. (C) कैफीन चाय तथा कॉफी का मुख्य क्रियाशील घटक है।

228. प्रबल अम्लों को रखने के बर्तन निम्नलिखित के बने होते हैं—

- (A) प्लेटिनम (B) पीतल  
(C) तांबा (D) काँच

Ans. (D) प्रबल अम्लों को रखने के लिए काँच के बने बर्तन का प्रयोग होता है क्योंकि काँच अम्ल से प्रतिक्रिया नहीं करता है।

229. प्रतिरोधी और विसंक्रामक के रूप में प्रयोग किया जाने वाला गहरे बैंगनी रंग का यौगिक है—

- (A) पोटैशियम नाइट्रेट (B) सोडियम थायोसल्फेट  
(C) पोटैशियम परमैंगनेट (D) कैल्सियम फॉस्फेट

Ans. (C) प्रतिरोधी और विसंक्रामक के रूप में प्रयोग किया जाने वाला गहरे बैंगनी रंग का यौगिक पोटैशियम परमैंगनेट है। ( $\text{KMnO}_4$ ) इसे लाल दवा भी कहा जाता है।

230. पदार्थों की वास्तविक मात्रा का पता लगाने के लिए उपयोग में लाए जाने वाले रसायन की शाखा कहलाती है—

- (A) जीव रसायन (B) अकार्बनिक रसायन  
(C) ऑर्गेनोमेटलिक रसायन (D) विश्लेषिक रसायन

Ans. (D) पदार्थों की वास्तविक मात्रा का पता लगाने के लिए उपयोग में लाए जाने वाले रसायन की शाखा विश्लेषिक रसायन कहलाता है।

231. मिश्र धातु इस्पात जंग को रोकने के लिए क्रोमियमयुक्त मिश्रधातु इस्पात कहलाता है—

- (A) पिटवां लोहा (wrought iron)  
(B) ढलवां लोहा  
(C) कठोर इस्पात  
(D) जंगरोधी इस्पात

Ans. (D) मिश्र धातु इस्पात जंग को रोकने के लिए क्रोमियमयुक्त मिश्रधातु इस्पात जंगरोधी इस्पात कहलाता है।

232. जिस बिंदु पर किसी पदार्थ की ठोस, तरल तथा गैसीय रूपों का सह-अस्तित्व होता है उसे कहते हैं—

- (A) क्वथनांक  
(B) गलनांक  
(C) त्रिक बिन्दु (triple point)  
(D) हिमांक

Ans. (C) जिस बिन्दु पर किसी पदार्थ की ठोस तरल तथा गैसीय रूपों का सह-अस्तित्व होता है उसे त्रिक बिन्दु (Triple Point) कहलाते हैं।

- हिमांक (Freezing Point)—निश्चित ताप पर कोई द्रव ठोस में बदलता है उसे हिमांक कहा जाता है जल का हिमांक  $0^\circ$  होता है।
- द्रवणांक या गलनांक (Melting Point)—निश्चित ताप पर कोई ठोस द्रव में परिणत होता है, गलनांक कहलाता है बर्फ का Melting Point  $0^\circ\text{C}$  है।

233. पेंसिल 'लेड' निम्नलिखित से बना होता है—

- (A) ग्रेफाइट (B) काष्ठ कोयला  
(C) लेड ऑक्साइड (D) काजल (lampblack)

Ans. (A) पेंसिल लेड ग्रेफाइट से बना होता है यह कार्बन का अपरूप है तथा विद्युत का सुचालक होता है।

- काजल (Carbon Black या Lamp Black) यह काला मुलायम पाउडर होता है। जिसमें 99% कार्बन होता है इसे कैरोसीन तेल, एसीटिलीन, टारपेन्टाइस तेल, घी इत्यादि को ऑक्सीजन की सीमित मात्रा की उपस्थिति में जलाकर बनाया जाता है। इसका उपयोग जूते पर पॉलिश, काला पेन्ट, स्याही आदि बनाने में किया जाता है।

234. प्रतिरक्षी (एन्टीबॉडी) नाम निम्नलिखित को दिया गया है—

- (A) हानिकारक जीवाणु  
(B) जहरीले पदार्थ  
(C) संक्रमणकारी विषाणु  
(D) रक्त में निर्मित पदार्थ जो हानिकारक जीवाणु के आक्रमण का संदमन (inhibit) करते हैं या उन्हें नष्ट करते हैं

Ans. (D) प्रतिरक्षी (Anti body) रक्त में निर्मित पदार्थ होते हैं जो हानिकारक जीवाणु के आक्रमण का संदमन (Inhibit) करते हैं या उन्हें नष्ट करते हैं।

235. विष खा लेने पर या बिमारी के प्रभाव को रोकने के लिए दिया जाने वाला औषधीय पदार्थ कहलाता है—

- (A) प्रतिरक्षी (B) प्रतिजन (antigen)  
(C) प्रतिविष (antidote) (D) प्रतिजैविक

Ans. (C) विष खा लेने पर या बिमारी के प्रभाव को रोकने के लिए दिया जाने वाला औषधीय पदार्थ प्रतिविष (Antidote) कहलाता है।

236. किसी भी तंत्र से जल के निष्कासन के प्रक्रम को कहते हैं—

- (A) ऑक्सीकरण (B) अपचयन  
(C) निर्जलीकरण (D) वाष्पीकरण

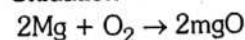
Ans. (C) किसी तंत्र से जल के निष्कासन के प्रक्रम को निर्जलीकरण (Dehydration) कहते हैं।

- Oxidation (ऑक्सीकरण या उपचयन) वैसी रासायनिक अभिक्रिया जिसमें कोई पदार्थ ऑक्सीजन से संयोग करता है या विद्युत ऋणात्मक तत्व से संयोग करता है या हाइड्रोजन का निष्कासन करता है ऑक्सीकरण कहलाता है।



↓

Oxidation

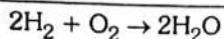


↓

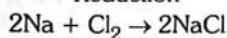
Oxidation

- Reduction (अवकरण या अपचयन) अवकरण वैसी क्रिया है जिसमें हाइड्रोजन से संयोग होता है या विद्युत धनात्मक तत्व से संयोग होता है या ऑक्सीजन का निष्कासन होता है।





↓  
Reduction



↓  
Reduction

- वाष्पीकरण (Vaporisation)—साधारण ताप पर गर्म करने पर जब द्रव वाष्प में बदलता है तब ऐसी क्रिया को वाष्पीकरण कहते हैं।

Ex. जल से बादल का बनना।

स्प्रिट का उड़ना।

237. हीमोग्लोबिन—

- (A) पेड़ पौधों के पत्ते को रंग प्रदान करने वाला एक तत्व है
- (B) लाल रक्त कोशिकाओं को रंग प्रदान करने वाला एक तत्व है
- (C) दूध में मौजूद एक यौगिक
- (D) मस्तिष्क तक संकेत पहुंचाने वाला एक यौगिक

Ans. (B) हीमोग्लोबिन लाल रक्त कोशिकाओं को रंग प्रदान करने वाला एक तत्व है।

238. रिबोफ्लाविन है—

- (A) विटामिन
- (B) पौधा
- (C) प्रतिजैविक
- (D) रंजक

Ans. (A) राइबोफ्लेविन एक प्रकार का विटामिन है।

239. लकड़ियों के जलने से निकलने वाली मुख्य गैस है—

- (A) कार्बन मोनोऑक्साइड
- (B) सल्फर डाइऑक्साइड
- (C) कार्बन डाइऑक्साइड
- (D) मथेन

Ans. (C) कार्बन डाइऑक्साइड (CO<sub>2</sub>) लकड़ियों के जलने से निकलने वाली मुख्य गैस है।

240. सबसे बुरा वायु प्रदूषण होता है—

- (A) धुआं से
- (B) सल्फर डाइऑक्साइड से
- (C) कार्बन डाइऑक्साइड से
- (D) कार्बन मोनोऑक्साइड से

Ans. (D) सबसे बुरा वायु प्रदूषक कार्बन मोनोऑक्साइड होता है।

241. जल प्रदूषण होता है—

- (A) सोडियम क्लोराइड से
- (B) कैल्सियम कार्बोनेट से
- (C) शीरा (molasses) से
- (D) औद्योगिक अपशिष्ट से

Ans. (D) जल प्रदूषण औद्योगिक अपशिष्ट से होता है।

- शीरा (Molasses) sugar cane का by product है इससे शराब (स्पिरिट) बनायी जाती है।

242. राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला (NCL) स्थित है—

- (A) नई दिल्ली में
- (B) बैंगलोर में
- (C) पुणा में
- (D) पटना में

Ans. (C) राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला (NCL) स्थित है पुणा में।

243. पेट्रोलियम पाया जाता है—

- (A) आग्नेय शैलों में
- (B) अवसादी शैलों में
- (C) कायांतरी (metamorphic) शैलों में
- (D) कच्छ (marshy) भूमि में

Ans. (B) अवसादी शैलों से पेट्रोलियम पदार्थ पाया जाता है।

244. नाइट्रोजन की अधिकतम मात्रा निम्नलिखित पदार्थ में पाई जाती है—

- (A) यूरिया
- (B) अमोनियम सल्फेट
- (C) अमोनियम नाइट्रेट
- (D) अमोनियम क्लोराइड

Ans. (A) यूरिया में नाइट्रोजन की अधिकतम मात्रा पायी जाती है। इससे 46% नाइट्रोजन होता है।

245. बेरी-बेरी नामक रोग निम्नलिखित विटामिन की कमी से होता है—

- (A) विटामिन बी
- (B) हॉर्मोन
- (C) आयोडीन
- (D) लोहा

Ans. (A) बेरी-बेरी नामक रोग विटामिन बी की कमी से होता है।

246. पसीने में होते हैं—

- (A) शुद्ध जल
- (B) जल, लवण तथा अपशिष्ट द्रव्य
- (C) फास्फोरिक अम्ल
- (D) कैल्सियम फॉस्फेट और जल

Ans. (B) पसीने में जल, लवण तथा अपशिष्ट द्रव्य होते हैं।

247. 'कार्बन डाइऑक्साइड चक्र' का अर्थ है—

- (A) कार्बन डाइऑक्साइड वायु में चक्र में घूमता है
- (B) कार्बन डाइऑक्साइड की संरचना चक्रीय है
- (C) कार्बन डाइऑक्साइड ऑक्सीजन का उपभोग करती है
- (D) मनुष्यों की श्वसन क्रिया से ऑक्सीजन कार्बन डाइऑक्साइड में परिवर्तित होती है तत्पश्चात हरे पेड़-पौधों के द्वारा ऑक्सीजन तथा कार्बन में परिवर्तित होती है

Ans. (D) कार्बन डाइऑक्साइड चक्र का अर्थ मनुष्यों की श्वसन क्रिया से ऑक्सीजन कार्बन डाइऑक्साइड में परिवर्तित होती है तत्पश्चात हरे पेड़-पौधे के द्वारा ऑक्सीजन तथा कार्बन में परिवर्तित होता है।

248. सोडा बाईकार्बोनेट आग को बुझाने में उपयोगी है क्योंकि

- (A) यह गर्म होने पर कार्बन डाइऑक्साइड में अपघटित हो जाता है जो आग को बुझाती है
- (B) यह आग के लिए कम्बल का काम करती है
- (C) यह जल उत्पन्न करती है जिससे आग बुझती है
- (D) यह झाग पैदा करती है जो आग बुझाता है

Ans. (A) सोडा बाई कार्बोनेट (Na<sub>2</sub>HCO<sub>3</sub>) आग को बुझाने में उपयोगी है क्योंकि यह गर्म होने पर कार्बन डाइऑक्साइड में अपघटित हो जाता है जो आग को बुझाती है।

249. किसी बंद कमरे में कोयला या चारकोल का जलना घातक होता है क्योंकि
- (A) इससे कार्बन मोनोऑक्साइड जैसी जहरीली गैस उत्पन्न होती है  
(B) इसके जलने की प्रक्रिया सम्पूर्ण ऑक्सीजन शोषित कर लेती है अतः सांस लेने में कठिनाई होती है  
(C) इससे उत्पन्न ऊष्मा असह्य होती है  
(D) इससे आग लगने का गम्भीर खतरा होता है

**Ans. (A)** किसी बन्द कमरे में कोयला का चारकोल का जलना घातक होता है क्योंकि इससे कार्बन मोनोऑक्साइड जैसी जहरीली गैस उत्पन्न होती है।

250. प्राकृतिक न्यूक्लीक अम्ल में ऐसे कार्बनिक क्षारकों के युग्म जो हाइड्रोजन आबंध से जुड़े हैं—
- (A) ग्वानीन तथा साइटोसीन (B) ग्वानीन तथा थायमीन  
(C) ऐडेनीन तथा थायमीन (D) यूरेसिल तथा थायमीन

**Ans. (C)** प्राकृतिक न्यूक्लीक अम्ल में ऐसे कार्बनिक क्षारकों के युग्म जो हाइड्रोजन बंध से जुड़े हैं एडनीन एवं थायमीन।

251. केवल कार्बन से बना पदार्थ होता है—
- (A) शर्करा (B) ऐसीटिक अम्ल  
(C) ग्रेफाइट (D) मेथेन

**Ans. (C)** ग्रेफाइट केवल कार्बन से बना पदार्थ होता है।

252. आभूषणों को बनाते समय सोने में मिलाई जाने वाली धातु है—
- (A) जस्ता (B) लोहा  
(C) चांदी (D) तांबा

**Ans. (D)** आभूषणों को बनाते समय सोने में मिलाई जाने वाली धातु तांबा है।

253. निम्नलिखित तत्व से सर्वाधिक यौगिक बनते हैं—
- (A) हाइड्रोजन (B) कार्बन  
(C) ऑक्सीजन (D) नाइट्रोजन

**Ans. (B)** कार्बन तत्व से सर्वाधिक यौगिक बनते हैं।

254. 'गोबर गैस' में मुख्य रूप से होता है—
- (A) कार्बन डाइऑक्साइड (B) मेथेन  
(C) एथिलीन (D) ऐसीटिलीन

**Ans. (B)** मिथेन गैस 'गोबर गैस' में मुख्य रूप से होता है।

255. साबुन बनाने के लिए कॉस्टिक सोडा को निम्नलिखित के साथ मिलाया जाता है—
- (A) किरौसिन तेल  
(B) अलसी (लिनसीड) का तेल  
(C) पेट्रोलियम  
(D) बादाम का तेल

**Ans. (B)** साबुन बनाने के लिए कॉस्टिक सोडा (NaOH) को अलसी (लिनसीड) के तेल के साथ मिलाया जाता है।

256. भारी जल में—

- (A) वायु अधिक मात्रा में घुली हुई होती है  
(B) खनिज तथा लवण अधिक मात्रा में घुले हुए होते हैं  
(C) हाइड्रोजन की जगह ड्यूटीरियम होता है  
(D) कार्बनिक अपद्रव्य (impurities) होते हैं।

**Ans. (C)** भारी जल में हाइड्रोजन की जगह ड्यूटीरियम होता है।

- भारी जल ( $D_2O$ ) परमाणु रिएक्टर में मंदक के रूप में उपयोग होता है इसका अणु भार 20 होता है।

257. पी.वी.सी. प्लास्टिक, विनाइल क्लोराइड से बनती है। इस प्रक्रिया का नाम है—
- (A) भंजन (B) बहुलकीकरण  
(C) अपचयन (D) आसवन

**Ans. (B)** बहुलकीकरण के द्वारा पी०वी०सी० (PVC) प्लास्टिक विनाइल क्लोराइड से बनती है।

258. पॉलिथीन का औद्योगिक उत्पादन निम्नलिखित के बहुलकीकरण द्वारा होता है—
- (A) मेथेन (B) एथेन  
(C) एथिलीन (D) स्टाइरीन

**Ans. (C)** पॉलिथीन का औद्योगिक उत्पादन एथिलीन के बहुलकीकरण के द्वारा होता है।

259. प्राकृतिक रबर निम्नलिखित का बहुलक है—
- (A) एथिलीन (B) विनाइल क्लोराइड  
(C) आइसोप्रोन (D) ऐसीटिलीन

**Ans. (C)** आइसोप्रोन प्राकृतिक रबर का बहुलक है।

260. प्लास्टिक उद्योग में पी.वी.सी. शब्द निम्नलिखित के लिए प्रयुक्त होता है—
- (A) पॉलिविनाइल कार्बोनेट  
(B) पॉलिविनाइल क्लोराइड  
(C) फॉस्फोविनाइल क्लोराइड  
(D) फॉस्फोवेनेडियम क्लोराइड

**Ans. (B)** प्लास्टिक उद्योग में पी०वी०सी शब्द पॉलिविनाइल क्लोराइड के लिए प्रयुक्त होता है।

261. मानव शरीर में सर्वाधिक मात्रा में पाया जाता है—
- (A) प्रोटीन (B) जल  
(C) वसा (D) प्लाज्मा

**Ans. (B)** मानव शरीर में सर्वाधिक मात्रा में पाये जानेवाला तत्व जल है।

- प्रोटीन को Body Building Material कहा जाता है। इससे कोशिका का निर्माण होता है। 1 gm प्रोटीन से 4-2 cal ऊर्जा की प्राप्ति होती है।
- 1 gm वसा से 9.3 Cal ऊर्जा की प्राप्ति होती है।
- Blood में Blood plasma 55% होता है। इसका रंग हल्का पीला होता है इसमें 90% पानी तथा 10% में Carbohydrate, Protein, Fat minerales इत्यादि पाये जाते हैं।

262. निम्न में से क्या एक मिश्रण नहीं है ?

- (A) काँच (B) पीतल  
(C) स्टील (D) ग्रेफाइट

Ans. (D) ग्रेफाइट एक मिश्रण नहीं है।

263. जल की स्थाई कठोरता दूर करने के लिए यह विधि नहीं अपनाई जा सकती—

- (A) सोडियम कार्बोनेट मिलाना  
(B) आसवन  
(C) कौस्टिक सोडा मिलाना  
(D) उबालना

Ans. (B) आसवन विधि द्वारा जल की स्थायी कठोरता दूर की जाती है।

- आसवन विधि द्वारा जल का शुद्धिकरण किया जाता है।
- आसवन विधि द्वारा मुख्यतः द्रवों के मिश्रण को पृथक किया जाता है।
- जल को उबालकर जल की अस्थायी कठोरता दूर की जाती है।

264. विद्युत चुम्बकों में निम्नलिखित धातु काम आती है—

- (A) नर्म लोहा (B) क्रोमियम  
(C) निकेल (D) तांबा

Ans. (A) नर्म लोहा का उपयोग विद्युत चुम्बकों के निर्माण में उपयोग होता है।

265. विटामिन सी क्या है ?

- (A) ऐसीटिक अम्ल (B) सिट्रिक अम्ल  
(C) लैक्टिक अम्ल (D) ऐस्कॉर्बिक अम्ल

Ans. (D) Vita C को ऐस्कॉर्बिक अम्ल कहा जाता है।

- साइट्रिक अम्ल खट्टे रसदार फलों जैसे संतरा, नींबू आंवला, मौसमी में पाया जाता है।

266. स्टेनलेस इस्पात बनाने के काम आने वाले धातुओं का युग्म है—

- (A) क्रोमियम तथा इस्पात (B) जस्ता तथा लोहा  
(C) तांबा तथा लोहा (D) लोहा तथा क्रोमियम

Ans. (A) स्टेनलेस इस्पात में क्रोमियम तथा इस्पात होता है।

267. किस 100 मी.ली. जलीय विलयन में सर्वाधिक संख्या में कण पाये जाएंगे ?

- (A) 0.5 मोल NaCl  
(B) 0.8 मोल KBr  
(C) 1 मोल एथिल ऐल्कोहॉल  
(D) 0.4 मोल  $MgBr_2$

Ans. (D) 0.4 मोल  $MgBr_2$  के 100 मी० ली० जलीय विलयन में सर्वाधिक संख्या में कण पाये जाते हैं।

268. लोहा का एक ग्राम परमाणु का अर्थ है—

- (A) 1.0 ग्राम लोहा  
(B) 55.8 ग्राम लोहा  
(C) 55.8 परमाणु द्रव्यमान इकाई (amu)  
(D) 111.6 ग्राम लोहा

Ans. (B) लोहा के एक ग्राम परमाणु (एक मोल) का अर्थ 55.8 ग्राम लोहा होता है।

269. भोजन में विटामिन डी की कमी से होने वाला रोग है—

- (A) स्कर्वी (B) बेरी-बेरी  
(C) रिकेट्स (D) रतौंधी

Ans. (C) Vita D की कमी से रिकेट्स होता है।

- Vita C की कमी से स्कर्वी होता है।
- Vita A की कमी से रतौंधी होता है।
- Vita B<sub>1</sub> की कमी से बेरी-बेरी होता है।

270. किसी तत्व के समस्थानिकों में भिन्नता का कारण है उनमें निम्नलिखित की संख्या का भिन्न होना—

- (A) प्रोटॉन (B) न्यूट्रॉन  
(C) इलेक्ट्रॉन (D) फोटॉन

Ans. (B) किसी तत्व के समस्थानिकों में भिन्नता का कारण उसमें न्यूट्रॉन की संख्या भिन्न-भिन्न होता है।

- ऐसे तत्व जिनका परमाणु संख्या समान किन्तु द्रव्यमान संख्या भिन्न-भिन्न हो समस्थानिक कहलाता है। या ऐसे तत्व जिनमें प्रोटॉन की संख्या समान लेकिन न्यूट्रॉन की संख्या भिन्न-भिन्न हो समस्थानिक कहलाता है।

271. तापमान को 0°C से कम करने के लिए बर्फ में मिलाया जाने वाला पदार्थ है—

- (A) सोडियम क्लोराइड (B) सोडियम कार्बोनेट  
(C) मैग्नीशियम सल्फेट (D) चूना

Ans. (A) तापमान को 0°C से कम करने के लिए बर्फ में सोडियम क्लोराइड मिलाया जाता है। NaCl को मिलाने से तापमान 21°C तक हो जाता है जिसके कारण कुल्फी जमता है।

272. संक्रामक रोगों को रोकने के लिए दी जाने वाली औषधि का नाम है—

- (A) सल्फाथियाजॉल (B) इन्सुलिन  
(C) एस्पिरिन (D) रिसर्पिन

Ans. (A) सल्फानियाजॉल संक्रामक रोगों को रोकने के लिए दी जाने वाली औषधि है।

- इन्सुलिन की कमी से डायबिटीज नामक रोग होता है।

273. मधुमेह से ग्रस्त रोगियों के मूत्र के नमूने में होता है—

- (A) सूक्रोज (B) ग्लूकोज  
(C) लेक्टोज (D) माल्टोज

Ans. (B) मधुमेह से ग्रस्त रोगियों के मूत्र के नमूने में ग्लूकोज होता है।

274. ऊष्मा तथा दाब से हमेशा के लिए विरूपित किया जा सकने वाला पदार्थ कहलाता है—  
 (A) ताप-सुनम्य (thermoplastic)  
 (B) तापस्थापी (thermostat)  
 (C) रासायनिक यौगिक  
 (D) बहुलक

**Ans. (A)** उष्मा तथा दाब से हमेशा के लिए विरूपित किया जा सकने वाला पदार्थ ताप-सुनम्य (Thermo Plastic) कहलाता है।

- वैसे प्लास्टिक जिसे कई बार गर्म एवं ठंडा करके मनोवांछित आकार में ढाला जा सकता है उष्मीय प्लास्टिक (Thermo Plastic) कहलाता है।

Ex. पॉलिथिन, टेफ्लॉन, PVC इत्यादि।

275. 'तिर्यक्बद्ध बहुलक' (crosslinked polymer) का उदाहरण है—  
 (A) पॉलिथीन (B) नायलॉन  
 (C) बैकेलाइट (D) पी.वी.सी.

**Ans. (C)** तिर्यक् बद्ध बहुलक (Crosslinked Polymer) का उदाहरण बैकेलाइट है।

- बैकेलाइट (Bakelite) : इसका निर्माण फिनॉल एवं फॉर्मल्डिहाइड (HCHO) के मिलाने से होता है इसका उपयोग रेडियो एवं टेलिविजन के कैबिनेट बनाने में टेलीफोन के रिसीवर बनाने में होता है। यह उष्मा दृढ़ प्लास्टिक (Thermosetting Plastic) है।

- उष्मा वृष्ट प्लास्टिक (Thermo Setting Plastic) : वैसे प्लास्टिक जिसका निर्माण गर्म एवं ठंडा करके एक ही बार होता है किन्तु इसे दुबारा अन्य रूपों में नहीं ढाला जा सकता है।

Ex. बैकेलाइट, ग्लिप्सल, रबर इत्यादि।

276. प्रकाश ऑक्सीकरण (photooxidation) प्रक्रम निम्नलिखित द्वारा प्रारम्भ होता है—  
 (A) गर्मी (B) प्रकाश  
 (C) उत्प्रेरक (D) ऑक्सीजन

**Ans. (B)** प्रकाश ऑक्सीकरण (Photo Oxidation) प्रक्रिया प्रकाश के द्वारा प्रारम्भ किया जाता है।

277. एफ.बी.ए. रंजक निम्नलिखित को रंगने के काम में आता है—  
 (A) नायलॉन (B) कपास  
 (C) टेरिलीन (D) ऊन

**Ans. (B)** एफ.बी.ए. रंजक कपास को रंगने के काम में आता है।

278. नील निम्नलिखित रंजक है—  
 (A) वैट (Vat) (B) क्षारकीय  
 (C) अम्लीय (D) अंतर्जनित (ingrain)

**Ans. (A)** नील वैट (Vat) रंजक है।

279. नाइट्रिक अम्ल (95%) को इसके तनु विलयन (dilute solution) से निम्नलिखित विधि से प्राप्त किया जा सकता है—  
 (A) वाष्पीकरण  
 (B) आसवन  
 (C) हिमीकरण  
 (D) मैग्नीशियम नाइट्रेट के द्वारा निर्जलीकरण

**Ans. (D)** मैग्नीशियम नाइट्रेट के द्वारा निर्जलीकरण विधि से नाइट्रिक अम्ल (95%) को इसके तनु विलयन (dilute solution) से प्राप्त किया जाता है।

280. कॉन्टेक्ट प्रक्रिया (contact process) में सल्फर डाइऑक्साइड को सल्फर ट्राइऑक्साइड में परिवर्तित करने की अभिक्रिया कहलाती है—  
 (A) ऊष्माशीली (B) अनुक्रमणीय  
 (C) ऊष्माक्षेपी (D) अपचयन

**Ans. (C)** कॉन्टेक्ट प्रक्रिया (Contact Process) से सल्फर डाइऑक्साइड को सल्फर ट्राइऑक्साइड में परिवर्तित करने की अभिक्रिया उष्मा क्षेपी कहलाती है।

281. निम्नलिखित एक सश्लिष्ट दवा है—  
 (A) मॉर्फिन (B) रिसर्पीन  
 (C) एस्पिरिन (D) टैक्सॉल

**Ans. (C)** एस्पिरिन एक सश्लिष्ट दवा है।

282. वायुमंडलीय हवा का सबसे बड़ा घटक है—  
 (A) ऑक्सीजन (B) नाइट्रोजन  
 (C) कार्बन डाइऑक्साइड (D) इनमें से कोई नहीं

**Ans. (B)** वायुमंडलीय हवा का सबसे बड़ा घटक नाइट्रोजन है। यह हवा में 78% पाया जाता है।

283. वाहिका-विस्तारक (vasodilator) नामक दवा को निम्न रोग के उपचार में उपयोग करते हैं—  
 (A) कैंसर (B) एड्स  
 (C) व्रण (अलसर) (D) अति रक्तदाब

**Ans. (D)** वाहिका-विस्तारक (Vasodilator) नामक दवा को अतिरक्त दाब रोग के उपचार से काम लाते हैं।

284. निम्नलिखित के ऐसीटिलीकरण (acetylation) से हेरोइन बनाई जा सकती है—  
 (A) रिसर्पीन (B) मॉर्फिन  
 (C) सेलिसिलिक अम्ल (D) कुनैन (क्वीनीन)

**Ans. (B)** मॉर्फिन के ऐसीटिलीकरण (Acetylation) से हेरोइन बनायी जाती है।

- 'मॉर्फिन' अफीम से तैयार किया जाता है। इसका उपयोग दर्द निवारक एवं निश्चेतक के रूप में किया जाता है। डाइएसिटाइल मॉर्फिन को हेरोइन (Heroin) के नाम से जाना जाता है।

285. एम्पीसिलिन निम्नलिखित की तरह काम आती है—  
 (A) प्रतिजैविक  
 (B) शोधरोधी (anti-inflammatory)  
 (C) मलेरियारोधी  
 (D) कैंसररोधी

**Ans. (A)** एम्पीसिलिन (Ampicilline) प्रतिजैविक (Antibiotics) की तरह कार्य करता है।



286. निम्नलिखित सबसे महत्वपूर्ण हृदय उद्दीपक (stimulant) है।

- (A) डिगोजिन (digoxin) (B) सिमेटिडीन  
(C) पैरासीटामॉल (D) पेनिसिलिन

Ans. (A) डिगोजिन (Digoxin) सबसे महत्वपूर्ण हृदय उद्दीपक (Stimulant) है।

287. आलू की चित्ती (potato blight) के लिए सबसे महत्वपूर्ण कवक नाशक (fungicide) है—

- (A) कैप्टेन (B) मेनेब  
(C) थाइरैम (D) बेनोमिल

Ans. (A) आलू की चित्ती (Potato Blight) के लिए सबसे महत्वपूर्ण कवक नाशक (Fungicide) कैप्टेन है।

288. प्राकृतिक कवक नाशक का एक उदाहरण है—

- (A) फ्यूरेलक्सिल (B) व्योरॉन  
(C) फोल्पेट (D) कार्बोक्सिन

Ans. (B) प्राकृतिक कवक नाशक का उदाहरण प्लेरॉन है।

289. पादप वृद्धि नियामक का उदाहरण है—

- (A) इन्डोलऐटीक अम्ल (B) प्रोपेक्लोर  
(C) एमिटसोल (D) पैराक्वैट

Ans. (A) पादप वृद्धि नियामक का उदाहरण इन्डोलऐसिटिक अम्ल है।

- ऑक्सिन (Auxins) का खोज डार्विन (1880) ने किया इसके उदाहरण है।  
— Indole acetic acid (IAA)  
— Indole Buteric acid (IBA)  
2,4.D. (2,4 Dichloro Phenoxy Acetic Acid)
- यह पौधे के वृद्धि में सहायक होता है। फूलों एवं फलों को झड़ने से बचाता है बीज हीन फल के उत्पादन में सहायक होता है। यह खर पतवार पर नियंत्रण रखता है।

290. सबसे पुराना पीड़कनाशी है—

- (A) पर्मेथ्रिन (B) डी.डी.टी.  
(C) नीकोटीन (D) जिण्टिन

Ans. (C) सबसे पुराना पीड़कनाशी निकोटीन है।

291. गैमेक्सीन के अन्य नाम हैं—

- I.  $\gamma$ -बी.एच.सी.  
II. लिंडेन  
III. ऐलिट्रिन

इन तीनों में से

- (A) I तथा II सही हैं (B) I तथा III सही हैं  
(C) सारे सही हैं (D) II तथा III सही हैं

Ans. (A) गैमेक्सीन के अन्य नाम  $\gamma$ -बी० एच० सी एवं लिंडेन है।  
BHC (Gaimaxine) Benzene Hexa Chloride  $C_6H_6Cl_6$  है।

यह कीटों को नाश करने वाला chemical है अतः इसे Insecticide (कीटनाशी) कहते हैं।

292. लकड़ी के भंजक आसवन से उत्पन्न होने वाले कार्बनिक विलायक हैं—

- I. एसीटोन  
II. मेथेनॉल  
III. एथेनॉल

इन तीनों में से मुख्य हैं—

- (A) I, II और III (B) I और III  
(C) I और II (D) II और III

Ans. (C) लकड़ी के भंजक आसवन से उत्पन्न होने वाले कार्बनिक विलायक एसीटोन एवं मेथेनॉल है।

293. अर्धसंश्लेशित पेनिसिलिन का एक उदाहरण है—

- (A) एम्पिसिलिन (B) एमोक्सिसिलिन  
(C) टेरासाइसिन (D) ऑक्सिपुडिन

Ans. (A) अर्धसंश्लेशित पेनिसिलिन का एक उदाहरण एम्पिसिलिन है।  
Penicilline की खोज Alexander flemming के द्वारा किया गया। Penicillium Notetum से Penicilline नामक Antibiotics दवा बनाई जाती है।

294. रासायनिक रूप से इन्सुलिन ..... है—

- (A) कार्बोहाईड्रेट (B) पेप्टाइड  
(C) न्यूक्लियोसाइड (D) ऑलिगोसैकेराइड

Ans. (B) रासायनिक रूप से इन्सुलिन पेप्टाइड हार्मोन होते हैं।

295. लाइपेज एन्जाइम समूह द्वारा अभिक्रियाओं का जो वर्ग उत्प्रेरित होता है वह कहलाता है—

- I. एस्टरों का जल अपघटन  
II. एमाइडों का जल अपघटन  
III. एस्टरीकरण

उपर्युक्त तीन अभिक्रियाओं में से सही हैं—

- (A) I, II तथा III (B) I तथा II  
(C) I तथा III (D) II तथा III

Ans. (C) लाइपेज इन्जाइम समूह द्वारा अभिक्रियाओं का जो वर्ग उत्प्रेरित होता है वह एस्टरो का जल अपघटन एवं एस्टरीकरण कहलाता है।

296. वे प्रक्रिया जिन्हें कृत्रिम एन्जाइम बनाने के लिए काम में लाया जाने वाला प्रक्रम है—

- I. आनुवांशिक इंजीनियरी  
II. क्राउन ईथर का संश्लेषण  
III. जीवित-तंत्र से पॉलिपेप्टाइड का वियोजन

उपर्युक्त तीनों प्रक्रियाओं में से कृत्रिम एन्जाइम पाने का सही प्रक्रम है—

- (A) I तथा III (B) I तथा II  
(C) I, II तथा III (D) II तथा III

Ans. (B) वे प्रक्रिया जिन्हें कृत्रिम एन्जाइम बनाने के लिए काम में लाया जाने वाला प्रक्रम आनुवांशिक इंजीनियरिंग एवं ब्राउन ईथर संश्लेषण है।

- विज्ञान की वह शाखा जिसके अन्तर्गत जीन या आनुवांशिकी को कृत्रिम उपायों से परिवर्तित करने का प्रयास किया जाता है आनुवांशिक इंजीनियरिंग कहलाता है।

297. द्रव हाइड्रोकार्बन को कम आण्विक द्रव्यमान के गैसीय हाइड्रोकार्बन में निम्नलिखित प्रक्रम द्वारा परिवर्तित किया जाता है—

- (A) हाइड्रोजनीकरण (B) रिफॉर्मिंग  
(C) भंजन (D) अपचयन

Ans. (C) भंजन द्वारा द्रव हाइड्रोकार्बन को कम आण्विक द्रव्यमान के गैसीय हाइड्रोकार्बन में परिवर्तित किया जाता है।

298. एल्युमिनियम परक्लोरेट निम्नलिखित में काम आता है—

- (A) संकर नोदक (hybrid propellant)  
(B) ठोस नोदक  
(C) द्रव नोदक  
(D) द्विद्रव (bilibiquid) नोदक

Ans. (A) एल्युमिनियम परक्लोरेट संकर नोदक (Hybrid Propellant) के काम में आता है।

299. एलीजरीन है—

- (A) एन्थाक्विनोन रंजक (B) रंगबंधक रंजक  
(C) ट्राइफेनिलमेथेन रंजक (D) एक प्रतिरोधी

Ans. (A) एलीजरीन एन्थाक्विनोन रंजक है।

300. रासायनिक तौर पर जल है—

- (A) एक हाइड्राइड (B) एक ऑक्साइड  
(C) एक हाइड्रोक्साइड (D) एक पेरोक्साइड

Ans. (B) रासायनिक तौर पर जल एक ऑक्साइड है। यह रंगहीन, गंधहीन, एवं स्वादहीन होता है। जल, ठोस, द्रव एवं गैस तीनों अवस्था में पाया जाता है।

301. न्यूक्लीक अम्ल में पाया जाने वाला है—

- (A) नाइट्रिक अम्ल (B) सल्फ्यूरिक अम्ल  
(C) फोस्फोरिक अम्ल (D) कार्बोनिक अम्ल

Ans. (A) न्यूक्लीक अम्ल में नाइट्रिक अम्ल पाया जाता है।

302. जीवित तंत्रों में निम्न प्रकार के यौगिकों पर विचार कीजिए।

- I. हार्मोन  
II. एन्जाइम  
III. लिपिड

उपर्युक्त तीनों में से कौन-से वर्ग के यौगिक जीवित तंत्र में महत्वपूर्ण प्रकार्य (key function) निष्पादित करता है ?

- (A) I तथा III (B) I, II तथा III  
(C) I तथा II (D) II तथा III

Ans. (C) जीवित तंत्र में महत्वपूर्ण कार्य (Key function) हार्मोन एवं एन्जाइम द्वारा निष्पादित होते हैं।

- सभी हार्मोन प्रोटीन होते हैं। परन्तु सभी प्रोटीन हार्मोन नहीं होते हैं।
- Hormone endocrine gland द्वारा श्रावित होता है यह हमारे शरीर के विभिन्न क्रियाओं पर नियंत्रण करता है।
- Enzyme Exocrine gland द्वारा श्रावित होता है।

303. A. सभी एन्जाइम जीवित तंत्रों में प्रकार्यात्मक (functional) भूमिका निभाते हैं।

R. एन्जाइम में पेप्टाइड अनुबन्ध होता है।

- (A) A और R दोनों सही हैं और R, A की सही व्याख्या है  
(B) A और R दोनों ही सही हैं  
(C) A सही है और R गलत है  
(D) A और R दोनों सही हैं पर R, A की व्याख्या नहीं है

Ans. (D) सभी एन्जाइम जीवित तंत्रों के प्रकार्यात्मक (Functional) भूमिका निभाते हैं लेकिन एन्जाइम में पेप्टाइड अनुबन्ध नहीं होते हैं।

304. अपमार्जक बनाने के लिए आमतौर से प्रयोग किया जाने वाला ऐल्कोहॉल है—

- (A) एथानोल (B) लॉरिल ऐल्कोहॉल  
(C) मेथिल ऐल्कोहॉल (D) डीकैनॉल

Ans. (B) अपमार्जक बनाने के लिए लॉरिक ऐल्कोहॉल आमतौर पर प्रयोग किया जाने वाला ऐल्कोहॉल है।

305. बराबर अनुपात में मिलाए गए ग्लूकोज तथा फ्रक्टोज के मिश्रण को कहते हैं—

- (A) सूक्रोज (B) गन्ने की शर्करा  
(C) प्रतीप शर्करा (D) भूरी शर्करा

Ans. (A) बराबर अनुपात में मिलाए गए ग्लूकोज तथा फ्रक्टोज के मिश्रण को सूक्रोज कहते हैं।

306. फ्लिंट (flint) कांच में होता है—

- (A) बोरेक्स  
(B) सोडियम कार्बोनेट की अधिकता  
(C) हाइड्रोफ्लूओरिक अम्ल  
(D) लेड क्रोमेट

Ans. (D) लेड क्रोमेट फ्लिंट (Flint) कांच होता है।

- यह पोटेशियम कार्बोनेट और लेड सिलिकेट का मिश्रण होता है इसका उपयोग फ्रिज तथा लेंस बनाने में होता है।
- बोरेक्स या सुहागा (Borex) : सोडियम टेट्रावोरेट डेका हाइड्रेट ( $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ) को सुहागा या बोरेक्स कहा जाता है। यह जल में विलेय होता है। इसका उपयोग मोमबत्ती बनाने में कागज व सिरमिक की वस्तुओं पर ग्लेज करने में, जल को मृदु करने में, चमड़ा उद्योग में खोल को साफ करने व चमड़े की रंगाई करने में होता है।

307. निम्नलिखित खाद्य पदार्थों के बारे में विचार कीजिए—

- I. पनीर II. शर्करा III. सिरका

उपर्युक्त तीनों में से कौन-से खाद्य पदार्थ किण्वन प्रौद्योगिकी द्वारा प्राप्त होते हैं ?

- (A) I और III (B) I और II  
(C) II और III (D) I, II और III

Ans. (A) पनीर एवं सिरका खाद्य पदार्थ किण्वन प्रौद्योगिकी द्वारा प्राप्त होता है।