

796. निम्न में कौन-सी धातुएँ पारिस्थितिकी में जैव-आवर्ध समस्या में योगदान करती हैं ?

- (A) लेड (B) मर्करी  
(C) क्रोमियम (D) कॉपर

Ans. (B) मर्करी धातु पारिस्थितिकी में जैव आवर्ध समस्या में योगदान करती है।

797. एक तार के प्रतिरोध के बारे में गलत कथन कौनसा है ?

- (A) यह तार की सामग्री पर निर्भर करता है  
(B) यह तार की लंबाई के सीधे अनुपात में होता है  
(C) यह तार की अनुप्रस्थ काट के क्षेत्र के सीधे अनुपात में होता है  
(D) ताप में वृद्धि के साथ धातु-तार का प्रतिरोध बढ़ जाता है

Ans. (C) एक तार के प्रतिरोध के बारे में यह तार की अनुप्रस्थ काट के क्षेत्र के सीधे अनुपात में होता है यह गलत कथन है।

798. वह तत्व जो प्रकृति में नहीं होता लेकिन कृत्रिम रूप से उत्पन्न किया जा सकता है, क्या है ?

- (A) थोरियम (B) रेडियम  
(C) प्लूटोनियम (D) यूरेनियम

Ans. (C) प्लूटोनियम वह तत्व है जो प्रकृति में नहीं होता है लेकिन कृत्रिम रूप से उत्पन्न किया जा सकता है।

799. नाइट्रोजन की आयनीकरण ऊर्जा ऑक्सीजन की आयनीकरण ऊर्जा से अधिक है क्योंकि नाइट्रोजन में है :

- (A) उच्च आवंघ वियोजन ऊर्जा  
(B) लघु परमाणु त्रिज्या  
(C) स्थिर आधा भरा हुआ 2p उपस्तर  
(D) उच्च नाभिकीय आवेश

Ans. (A) नाइट्रोजन की आयनीकरण ऊर्जा ऑक्सीजन की आयनीकरण ऊर्जा से अधिक है क्योंकि नाइट्रोजन में उच्च आवंघ वियोजन ऊर्जा होता है।

800. लोह अयस्क से लोह के विनिर्यास में कौनसी प्रक्रिया सम्मिलित होता है ?

- (A) उपचयन (B) अपचयन  
(C) प्रभाजी आसवन (D) विद्युत अपघटन

Ans. (B) लौह अयस्क से लोहे के विनिर्यास में अपचयन प्रक्रिया सम्मिलित होता है।

801. निम्नलिखित में से नाइट्रोजन और फॉस्फोरस की अधिक सांद्रता के कारण क्या होता है ?

- (A) सुपोषण (B) कठोरता  
(C) क्षारता (D) अम्लता

Ans. (A) नाइट्रोजन और फॉस्फोरस की अधिक सांद्रता के कारण सुपोषण होता है।

802. दिष्टकारी का प्रयोग परिवर्तन करने के लिए किया जाता है

- (A) दिष्ट धारा को प्रत्यावर्ती धारा में  
(B) प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा में  
(C) उच्च वोल्टता को न्यून वोल्टता में  
(D) न्यून वोल्टता को उच्च वोल्टता में

Ans. (B) दिष्टकारी का प्रयोग प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा में परिवर्तन करने के लिए किया जाता है।

803. पिघला हुआ सोडियम क्लोराइड किसकी मौजूदगी के कारण विद्युत का चालन करता है ?

- (A) मुक्त इलेक्ट्रॉन (B) मुक्त अणु  
(C) मुक्त आयन (D) मुक्त परमाणु

Ans. (C) मुक्त आयन के कारण पिघला हुआ सोडियम क्लोराइड विद्युत का चालन करता है।

804. भिन्न भौतिक गुणधर्मों वाले परन्तु समान रासायनिक गुणधर्मों वाले तत्व कहलाते हैं

- (A) समस्थानिक (B) अपरूप  
(C) समावयवी (D) समन्यूट्रॉनिक

Ans. (B) भिन्न भौतिक गुण धर्मों वाले परन्तु समान रासायनिक गुणधर्मों वाले तत्व अपरूप (Allotropes) कहलाते हैं।

805. जल में क्षार मिलाने का प्रभाव है

- (A)  $(H^+)$  आयन की सांद्रता  $(OH^-)$  आयन से अधिक होती है  
(B)  $(OH^-)$  आयन की सांद्रता  $(H^+)$  आयन से अधिक होती है  
(C)  $(H^+)$  तथा  $(OH^-)$  आयनों की सांद्रता बराबर होती है  
(D) pH अपरिवर्तित रहता है

Ans. (B) जल में क्षार मिलाने से  $(OH^-)$  आयन की सांद्रता  $(H^+)$  आयन से अधिक होती है।

806. हेक्सावैलेंट क्रोमियम किसके बहिःस्त्राव में प्रबलता से मौजूद होता है ?

- (A) चर्मशोधन शालाएँ (B) दुग्धशालाएँ  
(C) शर्करा उद्योग (D) मद्य निर्माणशालाएँ

Ans. (A) हेक्सावैलेंट क्रोमियम चर्मशोधन शालाएँ बहिःस्त्राव में प्रबलता से मौजूद होता है।

807. सुपोषण किसके आधिक्य से होता है ?

- (A) नाइट्रोजन (B) कॉपर  
(C) फॉस्फेट (D) मर्करी

Ans. (C) फॉस्फेट के आधिक्य से सुपोषण होता है।

808. ताप-अपघटन किसके निपटान के लिए अपनाई जाने वाली विधि है ?

- (A) नगरपालिका टोस अपशिष्ट  
(B) जोखिमी अपशिष्ट  
(C) द्रव अपशिष्ट  
(D) रंगरेज का पंक

Ans. (B) ताप-अपघटन जोखिमी अपशिष्ट निपटान के लिए अपनाई जाने वाली विधि है।

809. सिडेराइट किसका अयस्क है ?

- (A) ऐलुमिनियम (B) आयरन  
(C) कॉपर (D) टिन

Ans. (B) सिडेराइट ( $FeCO_3$ ) आयरन (लोहा) का अयस्क है।

810. फुलेरीन एक नया खोजा गया क्रिस्टली कार्बन अपरूप है। इसके है

- (A) 60 C परमाणु (B) 40 C परमाणु  
(C) 100 C परमाणु (D) 80 C परमाणु

Ans. (A) फुलेरीन एक नया खोजा गया क्रिस्टली कार्बन अपरूप है इसके 60 C परमाणु होते हैं।

811. वह धातु कौन-सी है जो अपने ही ऑक्साइड की परत से सुरक्षित हो जाती है ?

- (A) ऐलुमिनियम (B) सिल्वर  
(C) गोल्ड (D) आयरन



**Ans. (A)** ऐलुमिनियम वह धातु है जो अपने ही ऑक्साइड की परत से सुरक्षित हो जाती है।

**812.** वर्मीकम्पोस्टिंग के लिए कम्पोस्टिंग मिश्रण की अधिकतम आर्द्रता मात्रा है

- (A) 30% (B) 35%  
(C) 40% (D) 65%

**Ans. (D)** वर्मीकम्पोस्टिंग के लिए कम्पोस्टिंग मिश्रण की अधिकतम आर्द्रता मात्रा 65% होता है।

**813.** जल के उपचार में ओजोनन की प्रक्रिया को कहते हैं

- (A) अवक्षेपण (B) विसंक्रमण  
(C) आयनीकरण (D) अवसादन

**Ans. (B)** जल के उपचार में ओजोनन की प्रक्रिया को विसंक्रमण कहते हैं।

**814.** पेय जल में अवशिष्ट क्लोरीन की अनुमत सांद्रता, mg/L में, है

- (A) 0.2 (B) 0.05  
(C) 1.0 (D) 5.0

**Ans. (A)** पेय जल में अवशिष्ट क्लोरीन की अनुमत सांद्रता 0.2 mg/l है।

**815.** सबसे हल्का रेडियोएक्टिव तत्व कौन सा है ?

- (A) ड्यूटीरियम (B) पोलोनियम  
(C) ट्राइटियम (D) यूरेनियम

**Ans. (C)** सबसे हल्का रेडियोएक्टिव तत्व ट्राइटियम है जो हाइड्रोजन का समस्थानिक है।

**816.** फोटोग्राफिक फिल्मों को डेवेलप करने में प्रयुक्त किया जाने वाला रसायन कौन सा है ?

- (A) रजत ब्रोमाइड (B) हाइपो  
(C) सोडियम सल्फेट (D) हाइड्रोक्विनोन

**Ans. (B)** फोटोग्राफिक फिल्मों को डेवेलप करने में प्रयुक्त किया जाने वाला रसायन हाइपो है।

**817.** जल और ऐल्कोहॉल के एक मिश्रण को किसके द्वारा अलग किया जा सकता है ?

- (A) फिल्टरन (B) वाष्पन  
(C) निस्तारण (D) आसवन

**Ans. (D)** आसवन विधि द्वारा जल और ऐल्कोहॉल के मिश्रण को अलग किया जाता है।

**818.** निम्नलिखित में से कौनसा जैवनिम्नीकरणीय है ?

- (A) कागज (B) डी. डी. टी.  
(C) अल्मूनियम (D) प्लास्टिक

**Ans. (A)** कागज जैवनिम्नीकरणीय है।

**819.** यदि विरंजक चूर्ण (ब्लीचिंग पाउडर) को हवा में खुला छोड़ दिया जाए, तो क्या होता है ?

- (A) उसकी ऑक्सीजन क्रमशः समाप्त हो जाती है  
(B) उसकी क्लोरीन क्रमशः समाप्त हो जाती है  
(C) वह गहरे भूरे रंग का हो जाता है  
(D) वह पीले रंग का हो जाता है

**Ans. (B)** यदि विरंजक चूर्ण (ब्लीचिंग पाउडर) को हवा में खुला छोड़ दिया जाए तो उसकी क्लोरीन क्रमशः समाप्त हो जाती है।

**820.** आर्सेनिक प्रदूषण से होता है

- (A) डिस्लेक्सिया (B) प्रत्यूजता (एलर्जी)  
(C) व्हाइट फुट रोग (D) ब्लैक फुट रोग

**Ans. (D)** आर्सेनिक प्रदूषण से व्हाइट फुट रोग होता है।

**821.** निम्नलिखित में विषम पद चुनिए :

- (A) ईंधन की लकड़ी (B) विद्युत्  
(C) पेट्रोलियम (D) कोयला

**Ans. (B)** निम्न में विषम पद विद्युत् है।

**822.** ऐल्कोहॉली किण्वन बनाया जाता है

- (A) वाइस द्वारा (B) खमीर (यीस्ट) द्वारा  
(C) छत्रक (मशरूम) द्वारा (D) अमीबा द्वारा

**Ans. (B)** ऐल्कोहॉली किण्वन बनाया जाता है खमीर (यीस्ट) द्वारा।

**823.** परमाणु न्यूक्लियस बने होते हैं

- (A) इलेक्ट्रॉनों और न्यूट्रॉनों से  
(B) प्रोटॉनों और न्यूट्रॉनों से  
(C) प्रोटॉनों और इलेक्ट्रॉनों से  
(D) प्रोटॉनों और आइसोटोपों से

**Ans. (B)** परमाणु के न्यूक्लियस प्रोटॉन और न्यूट्रॉनों से बने होते हैं।

**824.** तरल अवस्था में पाई जाने वाली अधातु है :

- (A) ब्रोमीन (B) नाइट्रोजन  
(C) फ्लुओरीन (D) क्लोरीन

**Ans. (A)** तरल अवस्था में पायी जाने वाली अधातु ब्रोमीन है।

**825.** ऐरोसॉल का उदाहरण है

- (A) धुआँ (B) रुधिर  
(C) दूध (D) नदी का जल

**Ans. (A)** धुआँ ऐरोसॉल का उदाहरण है।

**826.** प्रकृति में पाया जाने वाला सबसे भारी तत्व है

- (A) ऐलुमिनियम (B) आयरन  
(C) सिलिकॉन (D) यूरेनियम

**Ans. (D)** प्रकृति में पाया जाने वाला भारी तत्व यूरेनियम है।

**827.** खदानों में अधिकांश विस्फोट किसके मिश्रण के कारण होते हैं ?

- (A) हाइड्रोजन का ऑक्सीजन के साथ  
(B) ऑक्सीजन का एसिटिलीन के साथ  
(C) मीथेन का वायु के साथ  
(D) कार्बन डाइऑक्साइड का ईंधन के साथ

**Ans. (C)** खदानों में अधिकांश विस्फोटक मीथेन का वायु के साथ मिश्रण के कारण होता है।

**828.** अम्ल वर्षा के बनने का कारण है

- (A) जल प्रदूषण (B) ध्वनि प्रदूषण  
(C) भू प्रदूषण (D) वायु प्रदूषण

**Ans. (D)** वायु प्रदूषण के कारण अम्ल वर्षा होता है।

**829.** हाइड्रोजन सल्फाइड या हाइड्रोजन क्लोराइड की तुलना में जल का उच्च क्वथनांक किसके कारण है ?

- (A) द्विध्रुवी रोधन  
(B) वानडर वाल्स आकर्षण  
(C) ध्रुवीय सहसंयोजी आबंधन  
(D) हाइड्रोजन आबंधन



**Ans. (D)** हाइड्रोजन आबंधन के कारण हाइड्रोजन सल्फाइड या हाइड्रोजन क्लोराइड की तुलना में जल का उच्च क्वथनांक होता है।

**830.** किसी तत्व के रासायनिक गुण निम्नलिखित में से कौन तय करता है ?  
(A) इलेक्ट्रॉनों की संख्या (B) न्यूट्रॉनों की संख्या  
(C) प्रोटॉनों की संख्या (D) उपर्युक्त सभी

**Ans. (A)** किसी तत्व का रासायनिक गुण इलेक्ट्रॉनों की संख्या पर निर्भर करता है।

**831.** "क्लोरीन" है :

- (A) संदूषित जल में क्लोराइड को थोड़ी मात्रा में मिलना।  
(B) एक रासायनिक अभिक्रिया जिसमें क्लोरीन बनती है।  
(C) क्लोरीन युक्त लवण (नमक) का निर्माण  
(D) क्लोराइडों को क्लोरीन में रूपांतरित करने की प्रक्रिया

**Ans. (A)** क्लोरीन संदूषित जल में क्लोराइड को थोड़ी मात्रा में मिलता क्लोरीन है।

**832.** सबसे खराब वायु प्रदूषण उत्पन्न करने वाला पदार्थ है :

- (A) सल्फर डाइऑक्साइड (B) कार्बन डाइऑक्साइड  
(C) कार्बन मोनो-ऑक्साइड (D) धुआँ

**Ans. (C)** सबसे खराब वायु प्रदूषण कार्बन मोनोऑक्साइड उत्पन्न करता है।

**833.** 'मिल्क ऑफ मैग्नीशिया' एक निलंबन है :

- (A) मैग्नीशियम कार्बोनेट का  
(B) मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड का  
(C) मैग्नीशियम क्लोराइड का  
(D) मैग्नीशियम सल्फेट का

**Ans. (B)** मिल्क ऑफ मैग्नीशिया एक निलंबन है मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड का।

**834.** इसके द्वारा जल के प्रदूषण को साफ करने में बायो-फिल्टर के रूप में पाइला ग्लोबोसा प्रयुक्त किया जाता है :

- (A) मर्करी (पारा) (B) आर्सेनिक  
(C) कैडमियम (D) शैवालीय पुष्प पुंज

**Ans. (C)** कैडमियम जल प्रदूषण को साफ करने में बायो-फिल्टर के रूप में पाइला ग्लोबोसा प्रयुक्त किया जाता है।

**835.** प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक नाम है :

- (A) जलयोजित कैल्शियम कार्बोनेट  
(B) कैल्शियम हाइड्रेट  
(C) कैल्शियम सल्फेट हेमीहाइड्रेट  
(D) कैल्शियम सल्फेट

**Ans. (C)** प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक नाम कैल्शियम सल्फेट हेमीहाइड्रेट ( $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ ) है।

**836.** कार्बोहाइड्रेट (कार्बोज) इसके यौगिक हैं :

- (A) कार्बन, ऑक्सीजन और हाइड्रोजन  
(B) कार्बन, नाइट्रोजन और हाइड्रोजन  
(C) कार्बन और नाइट्रोजन  
(D) कार्बन और हाइड्रोजन

**Ans. (A)** कार्बोहाइड्रेट (कार्बोज) के यौगिक में कार्बन, ऑक्सीजन और हाइड्रोजन हैं।

**837.** 2008-2012 के बीच ग्रीन हाउस (पादप-गृह) गैसों को कम करने के अंतर्राष्ट्रीय समझौते को कहा जाता है :

- (A) रूल ऑफ 70  
(B) रियो प्रोटोकॉल  
(C) क्योटो प्रोटोकॉल  
(D) एजेन्डा 21 (कार्यसूची 21)

**Ans. (C)** 2008-2012 के ग्रीन हाउस (पादप गृह) गैसों को कम करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय समझौते को क्योटो प्रोटोकॉल कहा जाता है क्योटो जापान का एक शहर है।

**838.** उपकरणों को किससे घेर कर उन्हें बाह्य चुंबकीय प्रभावों से बचाया जा सकता है ?

- (A) लोहे का शील्ड (B) रबर का शील्ड  
(C) पीतल का शील्ड (D) काँच का शील्ड

**Ans. (C)** पीतल के शील्ड से उपकरणों को घेर कर उन्हें बाह्य चुंबकीय प्रभावों से बचाया जा सकता है।

**839.** क्लोरोफ्लूरो कार्बन, ज्यादातर कहाँ इस्तेमाल होते हैं ?

- (A) माइक्रो ओवनों में (B) सौर्य हीटरों में  
(C) धुलाई मशीनों में (D) रेफ्रिजरेटरों में

**Ans. (D)** क्लोरोफ्लूरो कार्बन ज्यादातर रेफ्रिजरेटरों में इस्तेमाल होते हैं।

**840.** एमाइडों को किस अभिक्रिया द्वारा एमाइनों में बदला जा सकता है ?

- (A) पर्किन (B) क्लेजिन  
(C) हॉफमान (D) क्लीमेसन

**Ans. (C)** हॉफमान अभिक्रिया द्वारा एमाइडों को एमाइनों में बदला जा सकता है।

**841.** प्रति-अम्ल के रूप में प्रयोग किया जाने वाला क्षारक होता है

- (A) कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड  
(B) बेरियम हाइड्रॉक्साइड  
(C) मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड  
(D) सिल्वर हाइड्रॉक्साइड

**Ans. (C)** प्रतिअम्ल के रूप में प्रयोग किया जाने वाला क्षारक मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड होता है

**842.** आयरन को जंग लगने से रोकने के लिए कौन-सी प्रक्रिया लाभकारी नहीं है ?

- (A) अनीलन (B) ग्रीज लगाना  
(C) जस्ता चढ़ाना (D) पेंट करना

**Ans. (A)** आयरन को जंग से रोकने के लिए अनीलन प्रक्रिया लाभकारी नहीं है।

**843.** विकृतीकृत ऐल्कोहॉल

- (A) ऐल्कोहॉल का एक रूप है  
(B) पीने के लिए ठीक नहीं क्योंकि इसमें विषैले पदार्थ होते हैं  
(C) में रंगीन अपद्रव्य होते हैं  
(D) का स्वाद मीठा होता है

**Ans. (B)** विकृतीकृत ऐल्कोहॉल पीने के लिए ठीक नहीं क्योंकि इसमें विषैले पदार्थ होते हैं।



**844.** प्रदूषकों के रूप में फीनोलिक्स को गंदे पानी से किसका प्रयोग करके निकाला जा सकता है ?

- (A) आयन विनिमय रेजिन तकनीक  
(B) इलेक्ट्रोलाइट अपघटन तकनीक  
(C) उत्क्रम परासरण विधि  
(D) बहुलक अधिशोषक

**Ans. (D)** प्रदूषकों के रूप में फीनोलिक्स को गंदे पानी से बहुलक अधिशोषक करके निकाला जा सकता है।

**845.** भारत में उर्वरक का पहला कारखाना कहाँ लगाया गया था ?

- (A) अल्वाए (B) आसनसोल  
(C) रानीपट (D) सिंदरी

**Ans. (D)** भारत में उर्वरक का पहला कारखाना सिंदरी (झारखण्ड) में लगाया गया था।

**846.** निम्नलिखित में से किसको रंगाई में स्थापक के तौर पर इस्तेमाल किया जाता है ?

- (A) क्रोमियम-लवण (B) ताँबा-लवण  
(C) एल्युमिनियम-लवण (D) उपर्युक्त सभी

**Ans. (A)** क्रोमियम लवण रंगाई में स्थापक के तौर पर इस्तेमाल किया जाता है।

**847.** अर्धचालक पदार्थ कौन-से हैं ?

- (A) जर्मेनियम तथा कार्बन (B) प्लैटिनम तथा कार्बन  
(C) सिलिकन तथा प्लैटिनम (D) सिलिकन तथा जर्मेनियम

**Ans. (D)** अर्धचालक सिलिकन एवं जर्मेनियम है।

**848.** किसी तत्व के तुल्यांकी भार तथा संयोजकता का गुणनफल किसके बराबर होता है ?

- (A) वाष्प घनत्व (B) सापेक्ष ताप  
(C) परमाणु भार (D) अणु भार

**Ans. (D)** किसी तत्व के तुल्यांकी भार तथा संयोजकता का गुणनफल अणु भार के बराबर होता है।

**849.** वह हैलोजन जिसका उपयोग पीड़ाहारी की तरह किया जाता है—

- (A) क्लोरीन (B) ब्रोमीन  
(C) आयोडीन (D) फ्लोरीन

**Ans. (B)** ब्रोमीन वह हैलोजन है जिसका उपयोग पीड़ाहारी की तरह किया जाता है।

**850.** पैन्सिल का लैंड है—

- (A) लकड़ी का कोयला (B) कोयला  
(C) ग्रेफाइट (D) लैम्प ब्लैक

**Ans. (C)** पैन्सिल का लैंड ग्रेफाइट का बना होता है।

**851.** निम्नलिखित में से कौन बहुलक नहीं है ?

- (A) घी (B) स्टार्च  
(C) प्रोटीन (D) रुई (कपास)

**Ans. (A)** घी (Ghee) बहुलक नहीं है।

**852.** प्रथम विश्व युद्ध के दौरान निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया गया था ?

- (A) लुईसाइट (B) मस्टर्ड गैस  
(C) मिथाइल साइनायड (D) फॉसजीन

**Ans. (B)** प्रथम विश्व युद्ध के दौरान मस्टर्ड गैस का उपयोग किया गया था।

- यह एक विषैली गैस है। जब एथिलिन की प्रतिक्रिया सल्फर मोनोक्लोराइड से करायी जाती है तब मस्टर्ड गैस (Mustard gas) प्राप्त होता है इस सरसो तेल (Mustard oil) की तरह सुगंध (smell) होती है इसकी कारण इसका नाम Mustard gas पड़ा। इसकी वाष्प त्वचा पर फफोला पैदा करती है तथा फेफड़ों को अत्यधिक प्रभावित भी करती है।
- इसका उपयोग रासायनिक हथियार (Chemical weapons) के रूप में किया गया था।

**853.** यूरिया में नाइट्रोजन का प्रतिशत (%) होता है—

- (A) 30% (B) 25%  
(C) 47% (D) 60%

**Ans. (C)** यूरिया में नाइट्रोजन का प्रतिशत 47 होता है।

**854.** 'ऑक्टेन संख्या' गुणवत्ता का माप है—

- (A) खाद्य तेलों की (B) पेट्रोल की  
(C) कैंरोसीन तेल की (D) सुगन्धित तेलों की

**Ans. (B)** पेट्रोल की गुणवत्ता की माप ऑक्टेन संख्या से की जाती है।

**855.** सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिए गए कूटों का प्रयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए—

सूची-I	सूची-II
(a) सिलिकॉन कार्बाइड	1. प्रकाश संश्लेषण
(b) कार्बन तन्तु	2. प्रशीतक
(c) कार्बन डाइऑक्साइड	3. कृत्रिम हीरा
(d) डाइक्लोरो डाइफ्लोरो मिथेन	4. वायुयान

कूट :	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	4	3	1	2
(B)	3	4	1	2
(C)	2	3	1	4
(D)	3	2	1	4

**Ans. (B)** सिलिकन कार्बाइड—कृत्रिम हीरा  
कार्बन तन्तु—वायुयान  
कार्बन डाइऑक्साइड—प्रकाश संश्लेषण  
डाइक्लोरो डाइफ्लोरो मिथेन—प्रशीतक

**856.** फॉसिल ईंधन (जीवाश्मी ईंधन) पेट्रोल को संपूरित करने के लिए किण्वन द्वारा जीवोर्जा स्रोत है

- (A) डीजल (B) मिथेन  
(C) कैंरोसिन (D) एथेनॉल

**Ans. (D)** फॉसिल ईंधन (जीवाश्मी ईंधन) पेट्रोल को संपूरित करने के लिए किण्वन द्वारा स्जीवोर्जा स्रोत एथेनॉल है।

**857.** साबुनीकरण प्रक्रिया में प्राप्त अल्कोहल कौन-सा होता है ?

- (A) इथाइल अल्कोहल (B) मिथाइल अल्कोहल  
(C) काष्ठ स्पिरिट (D) ग्लिसरॉल

**Ans. (D)** साबुनीकरण प्रक्रिया में प्राप्त अल्कोहल ग्लिसरॉल है।

**858.** सहसंयोजक यौगिकों के बारे में कौन-सा सही नहीं है ?

- (A) यौगिक सामान्यतः द्रव और गैस होते हैं  
(B) क्वथनांक और गलनांक अल्प होते हैं  
(C) अभिक्रिया मंद है  
(D) अभिक्रिया तेज है

**Ans. (D)** सहसंयोजक यौगिकों में अभिक्रिया तेज होती है यह कथन गलत है।



859. सही कथन का चयन कीजिए  
(A) मिश्रण समांगी होते हैं  
(B) एक मिश्रण में घटक नियत अनुपात में उपस्थित होते हैं  
(C) किसी मिश्रण के घटकों को पृथक् नहीं किया जा सकता  
(D) एक मिश्रण के गुणधर्म उसके घटकों के समान ही होते हैं

Ans. (D) एक मिश्रण के गुणधर्म उसके घटकों के समान ही होते हैं। यह कथन सही है।

860. पी. वी. सी. किसके बहुलकीकरण द्वारा प्राप्त किया जाता है ?  
(A) स्टाइरीन (B) ऐसीटिलीन  
(C) प्रोपीन (D) विनाइल क्लोराइड

Ans. (D) PVC (Poly vinyl Chloride) विनाइल क्लोराइड (Vinyl chloride) के बहुलीकरण से प्राप्त होता है इसका उपयोग Pipe बनाने में, विद्युततार के कवर बनाने में एवं जूता के सोल बनाने में होता है।

861. स्टेनलैस स्टील किसकी एक मिश्रधातु है ?  
(A) लोहा, कार्बन और जिंक (जस्ता)  
(B) लोहा, जिंक और मैंगनीज  
(C) लोहा, क्रोमियम और निकल  
(D) लोहा, क्रोमियम और कार्बन

Ans. (C) स्टेनलैस स्टील लोहा, क्रोमियम और निकल का मिश्रधातु है।

862. रेफ्रिजरेटर में, शीतलन किसके द्वारा उत्पन्न किया जाता है ?  
(A) संपीड़ित गैस अकस्मात् प्रसरण से  
(B) एक वाष्पशील द्रव के वाष्पित होने से  
(C) वह बर्फ जो हिमीकरण यंत्र में निक्षेपित होती है  
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) रेफ्रिजरेटर में शीतलन एक वाष्पशील द्रव के वाष्पित होने से उत्पन्न किया जाता है।  
● रेफ्रिजरेटर में अमोनिया गैस का उपयोग होता है।

863. गर्मी के दिनों के दौरान, मिट्टी के बर्तन में रखा पानी ठण्डा हो जाता है निम्नलिखित संवृति के कारण  
(A) विसरण (B) वाष्पोत्सर्जन  
(C) ऑस्मोसिस (D) वाष्पीकरण

Ans. (D) वाष्पीकरण के कारण गर्मी के दिनों के दौरान मिट्टी के बर्तन में रखा पानी ठण्डा हो जाता है।

864. निम्नलिखित में से कौन सा एक मिश्रण नहीं होता है ?  
(A) मिट्टी का तेल (B) हवा  
(C) एल्कोहल (D) पेट्रॉल

Ans. (C) एल्कोहल मिश्रण नहीं होता है।  
● मिश्रण (Mixture) वह पदार्थ है जो दो या अधिक तत्वों या यौगिकों को किसी भी अनुपात में मिलाने पर बनता है जिसे सरल मात्रिक विधियों द्वारा अलग किया जा सकता है।  
Ex. बारूद, हवा, पेट्रॉल, कैंडोसीन, नमक पानी एवं पानी चीनी का घोल।

865. 'कोयला' में मुख्य रूप से शामिल है  
(A) हाइड्रोजन (B) ऑक्सीजन  
(C) कार्बन (D) सोडियम

Ans. (C) कोयला में मुख्य रूप से कार्बन शामिल होता है।

866. इटार्ड-इटार्ड रोग इसके द्वारा होने वाली विषाक्तता के कारण होता है—  
(A) मर्करी (पारा) (B) आर्सेनिक (संछिपा)  
(C) कैडमियम (D) ऐंस्वैस्टॉस

Ans. (C) कैडमियम से होनेवाली विषाक्तता के कारण इटार्ड-इटार्ड रोग होता है।

867. लोहा इससे निकाला जाता है—  
(A) हिंगुल (B) हैमाटाइट  
(C) बॉक्साइट (D) डोलोमाइट

Ans. (B) हैमाटाइट ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) से लोहे का निष्कर्षण किया जाता है।

868. कॉच को नीला रंग निम्नलिखित में से कौन प्रदान करता है ?  
(A) कोबाल्ट ऑक्साइड (B) कॉपर ऑक्साइड  
(C) आयरन ऑक्साइड (D) निकल ऑक्साइड

Ans. (A) कोबाल्ट ऑक्साइड कॉच का नीला रंग प्रदान करता है।  
● आयरन ऑक्साइड से पीला रंग

869. गन मेटल किनकी मिश्रधातु है ?  
(A) ताँबे, टिन और जस्ता  
(B) एल्युमीनियम, टिन और इस्पात  
(C) ताँबे, इस्पात और जस्ता  
(D) एल्युमीनियम, टिन और जस्ता

Ans. (A) गन मेटल ताँबे (87%), टिन (10%) एवं जस्ता (3%) का मिश्रधातु है।

870. आयोडीनीकृत नमक क्या है ?  
(A) पोटैशियम आयोडाइड और साधारण नमक का मिश्रण  
(B) आयोडिक आयोडीन और साधारण नमक का मिश्रण  
(C) पोटैशियम आयोडाइड और साधारण नमक के सम्मिश्रण से बना यौगिक  
(D) आयोडिक आयोडीन और साधारण नमक से बना यौगिक

Ans. (A) पोटैशियम आयोडाइड और साधारण नमक के मिश्रण को आयोडीनीकृत नमक कहा जाता है।

871. जब बर्फ पिघलती है तब  
(A) आयतन (Volume) बढ़ता है  
(B) आयतन घटता है  
(C) द्रव्यमान (Mass) बढ़ता है  
(D) द्रव्यमान घटता है

Ans. (B) जब बर्फ पिघलती है तब उसका आयतन घटता है।

872. निम्नलिखित में से कौनसी हरित गृह गैस नहीं है ?  
(A) कार्बन डाइऑक्साइड (B) मीथेन  
(C) नाइट्रस ऑक्साइड (D) नाइट्रोजन

Ans. (D) नाइट्रोजन हरित गृह गैस नहीं है।

873. निम्नलिखित पदार्थों में से कौनसे ओजोन रिक्तिकारक हैं ?  
नीचे दिए कूट से सही उत्तर चुनिए—  
1. क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स  
2. हैलान्स  
3. कार्बन टेट्राक्लोराइड

कूट :  
(A) केवल 1 (B) केवल 1 एवं 2  
(C) केवल 2 एवं 3 (D) 1, 2 और 3

Ans. (D)



874. आवर्त सारणी में मूल तत्व किस आधार क्रम में व्यवस्थित किये होते हैं ?

- (A) प्रोटॉनों की संख्या (B) द्रव्यमान संख्या  
(C) न्यूट्रॉनों की संख्या (D) परमाणु क्रमांक

Ans. (D) आवर्त सारणी के मूल तत्व परमाणु क्रमांक के आधार पर व्यवस्थित होते हैं।

875. सोडियम बाइकार्बोनेट का प्रचलित नाम क्या है ?

- (A) कॉमन साल्ट (B) वाशिंग सोडा  
(C) विनीगर (D) बेकिंग सोडा

Ans. (D) सोडियम बाइकार्बोनेट ( $\text{NaHCO}_3$ ) का प्रचलित नाम बेकिंग सोडा या खाने वाला सोडा है।

876. निम्नलिखित में से कौन सा पौधा-घर (Greenhouse) गैस नहीं है ?

- (A) हीलियम (B) मेथेन  
(C) कार्बन डाइऑक्साइड (D) नाइट्रस ऑक्साइड

Ans. (A) हीलियम पौधा घर (Green house) गैस नहीं है।

877. 1869 में किस वैज्ञानिक ने प्रथम कार्यात्मक आवर्त सारणी को विकसित किया ?

- (A) दमित्री मंडेलीफ (B) लोश्चमिड  
(C) ग्रेगोर मंडल (D) ग्रेगोर मंडल

Ans. (A) 1869 में दमित्री मंडेलीफ ने प्रथम कार्यात्मक आवर्त सारणी को विकसित किया।

878. कैल्सियम एल्युमिनेट तथा कैल्सियम सिलिकेट का मिश्रण कहलाता है।

- (A) ग्लास (B) सीमेंट  
(C) गारा (D) काँक्रीट

Ans. (B) कैल्सियम एल्युमिनेट तथा कैल्सियम सिलिकेट के मिश्रण को सीमेंट कहते हैं।

879. एक परमाणु के तीन आधारभूत अवयव कौन से हैं ?

- (A) प्रोटॉन, न्यूट्रॉन तथा आयन  
(B) प्रोटॉन, न्यूट्रॉन तथा इलेक्ट्रॉन  
(C) प्रोटियम, ड्यूटेरियम तथा ट्राइटियम  
(D) प्रोटॉन, न्यूट्रॉन तथा आयन

Ans. (C) एक परमाणु के तीन आधारभूत अवयव प्रोटॉन, न्यूट्रॉन तथा इलेक्ट्रॉन होते हैं।

880. आधुनिक परमाणु सिद्धांत का प्रणेता कौन माना जाता है ?

- (A) लेवोसीयर (B) जॉन डॉल्टन  
(C) आइज़ेक न्यूटन (D) अल्बर्ट आइन्स्टाइन

Ans. (B) आधुनिक परमाणु सिद्धांत का प्रणेता जॉन डॉल्टन को माना जाता है।

881. निम्न में से किसका प्रयोग नाभिकीय विखण्डन के दौरान श्रृंखला अभिक्रिया को नियंत्रित करने में हो सकता है ?

- (A) बोरॉन (B) यूरेनियम  
(C) प्लूटोनियम (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) बोरॉन का उपयोग नाभिकीय विखण्डन के दौरान श्रृंखला अभिक्रिया को नियंत्रित करने के होता है।

882. क्लोरो-फ्लोरो कार्बन को निम्न नाम से भी जाना जाता है :

- (A) क्लोरोफॉर्म (B) फ्रेऑन  
(C) ग्लिसरॉल (D) मार्श गैस

Ans. (C) क्लोरो-फ्लोरो कार्बन (CFC) को फ्रीऑन के नाम से जाना जाता है।

- क्लोरोफॉर्म का उपयोग निश्चेतक के रूप में होता है।
- मिथेन ( $\text{CH}_4$ ) को मार्श गैस भी कहा जाता है।

883. सोडियम कार्बोनेट सामान्यतया जाना जाता है

- (A) लाइम से (B) सोडा से  
(C) ग्लास से (D) क्वार्ट्ज से

Ans. (B) सोडियम कार्बोनेट ( $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ) को सामान्यतया सोडा के नाम से जाना जाता है।

884.  $\alpha$ ,  $\beta$  तथा  $\gamma$  की वेधन शक्तियाँ अपने अवरोही क्रम में किस क्रम में होती हैं ?

- (A)  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  (B)  $\gamma$ ,  $\beta$ ,  $\alpha$   
(C)  $\beta$ ,  $\alpha$ ,  $\gamma$  (D)  $\gamma$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$

Ans. (B)  $\alpha$ ,  $\beta$  तथा  $\gamma$  की वेधन शक्तियों में सबसे अधिक  $\gamma$  की तथा सबसे कम  $\alpha$  का होता है।

885. ओजोन परत का अवक्षय मुख्यतः किस कारण से होता है ?

- (A) ज्वालामुखी उद्भेदन (B) विमानन ईंधन  
(C) रेडियोधर्मी किरणें (D) क्लोरोफ्लुओरोकार्बन

Ans. (D) क्लोरोफ्लुओरोकार्बन के कारण ओजोन ( $\text{O}_3$ ) परत का अवक्षय होता है। नाइट्रिक ऑक्साइड (NO) गैस भी ओजोन परत को क्षति के लिए उत्तरदायी है।

886. Ag रासायनिक प्रतीक है

- (A) चांदी का (B) सोना का  
(C) पारा का (D) सीसा का

Ans. (A) चांदी का रासायनिक प्रतीक Ag होता है

- सोना „ „ „ Au „ „  
— पारा „ „ „ Hg „ „  
— सीसा „ „ „ Pb „ „

877. निम्नलिखित में से कौन-सा विकिरण सक्रिय तत्व है ?

- (A) सीसा (B) पोटेशियम  
(C) प्लूटोनियम (D) मोलिब्डेनम

Ans. (C) प्लूटोनियम विकिरण सक्रिय तत्व है।

888. सोडियम क्लोराइड को सामान्यतः जाना जाता है

- (A) कपड़े धोने के सोडा के रूप में  
(B) खाने के सोडा के रूप में  
(C) चीनी के रूप में  
(D) सामान्य नमक के रूप में

Ans. (D) सोडियम क्लोराइड ( $\text{NaCl}$ ) को सामान्यतः सामान्य नमक (खानेवाला नमक) के रूप में जाना जाता है।

889. निम्नलिखित में से किसकी गंध सड़े हुए अंडे जैसी होती है ?

- (A) सल्फर डाइऑक्साइड (B) नाइट्रस ऑक्साइड  
(C) हाइड्रोजन सल्फाइड (D) कार्बन मोनोऑक्साइड

Ans. (C) हाइड्रोजन सल्फाइड ( $\text{H}_2\text{S}$ ) की गंध सड़े अंडे की तरह होती है।

890. सूर्य से प्राप्त ऊष्म ऊर्जा को कहते हैं—

- (A) सौर्य ऊर्जा (B) भू-ऊष्मीय ऊर्जा  
(C) नाभिक ऊर्जा (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) सूर्य से प्राप्त ऊष्म ऊर्जा को नाभिकीय ऊर्जा कहते हैं।



891. निम्नांकित में से किसे पीटकर, पतली चादर (Sheets) बनायी जा सकता है ?  
 (A) जस्त (B) फॉस्फोरस  
 (C) सल्फर (D) ऑक्सीजन

Ans. (A) जस्ता (Zn) को पीटकर पतली चादर (Sheets) बनायी जा सकती है।

— धातु विद्युत और ऊष्मा के सुचालक होते हैं तोस अवस्था में आघातवद्नीय एवं तन्य होते हैं, इन्हें पीटकर पतली चादर बनायी जाती है।

892. भारत के परमाणु ऊर्जा प्रोग्राम के जनक थे—  
 (A) डॉ. ए.एस. भटनागर (B) डॉ. सी.वी. रामन  
 (C) डॉ. होमीभाभा (D) मेघनाथ साहा

Ans. (C) भारत में परमाणु ऊर्जा प्रोग्राम के जनक डॉ० होमी जहाँगीर थे।

893. गैस तापमापी, द्रव तापमापियों की तुलना में ज्यादा संवेदी होते हैं, क्योंकि गैस  
 (A) का प्रसार-गुणांक अधिक होता है  
 (B) हल्की होती है  
 (C) की विशिष्ट ऊष्मा कम होती है  
 (D) की विशिष्ट ऊष्मा अधिक होती है

Ans. (A)

894. किसी अयस्क को, वायु की अनुपस्थिति में उसके गलन-बिन्दु से कम ताप तक गर्म करने को क्या कहते हैं ?  
 (A) अधिशोधन (परिष्करण) (B) निस्तापन  
 (C) भर्जन (D) प्रगलन

Ans. (C) किसी अयस्क को वायु की अनुपस्थिति में उसके गलन-बिन्दु से कम ताप गर्म करने को भर्जन कहा जाता है।

895. निम्न में से कौन-सा तत्व सर्वाधिक विद्युत-ऋणात्मक है ?  
 (A) फ्लुओरीन (B) सोडियम  
 (C) क्लोरीन (D) ऑक्सीजन

Ans. (A) फ्लोरीन सर्वाधिक विद्युत-ऋणात्मक तत्व है।

896. उस यौगिक को चिह्नित कीजिए, जिसमें आयनी, सहसंयोजक तथा उपसहसंयोजक आबंध हैं।  
 (A)  $\text{NH}_4\text{Cl}$  (B)  $\text{SO}_3$   
 (C)  $\text{SO}_2$  (D)  $\text{H}_2\text{O}$

Ans. (C)  $\text{SO}_2$  में आयनी, सहसंयोजक तथा उप सहसंयोजक आबंध पाये जाते हैं।

897. किसी रेडियोएक्टिव न्यूक्लीयस से उत्सर्जित  $\beta$ -कण है—  
 (A) द्रुत गतिमान न्यूट्रॉन (B) द्रुत गतिमान इलेक्ट्रॉन  
 (C) हाइड्रोजन न्यूक्ली (D) हीलियम न्यूक्ली

Ans. (B) रेडियोएक्टिविटी न्यूक्लीयस में जो उत्सर्जित  $\beta$ -कण एक द्रुत गतिमान इलेक्ट्रॉन किरण होती है, यह किरण विद्युत ऋणात्मक होता है।

इसका द्रव्यमान हाइड्रोजन परमाणु के द्रव्यमान का  $\frac{1}{1837}$  भाग होता

है। इसका वेग प्रकाश के वेग का  $\frac{9}{10}$  वां भाग होता है।

898. किसी द्रव की तुलना में कोई ठोस अपना आकार सरलता से नहीं बदल सकता, क्योंकि—

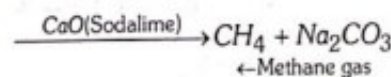
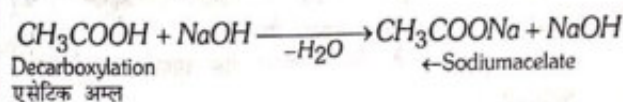
- (A) ठोस में अंतराअणुक प्रथक्करण बृहत् होता है  
 (B) ठोस का अणुक आकार अधिक बड़ा होता है  
 (C) ठोस का घनत्व उच्चतर होता है  
 (D) ठोस में अंतरा अणुक बल प्रबल होता है

Ans. (D) ठोस अवस्था में अणुओं के बीच की दूरी बहुत कम होती है। बीच की दूरी कम होने तथा परस्पर आकर्षण बल अधिक होने के कारण ठोसों में अणु सुव्यवस्थित व नियमित आकार में सजे रहते हैं। द्रवों में अणुओं के बीच की दूरी ठोसों की अपेक्षा अधिक होती है तथा अणुओं के बीच लगने वाले आकर्षण बल का मान भी ठोसों की अपेक्षा कम होता है।

899. ऐसीटिक अम्ल (decarboxylation) डिकारबोक्सिलकरण पर देता है—

- (A) प्रोपेन (B) ब्यूटेन  
 (C) मोथेन (D) ईथेन

Ans. (C) मिथेन  $\rightarrow \text{CH}_4$ , प्रोपेन  $\rightarrow \text{C}_3\text{H}_8$ , ब्यूटेन  $\rightarrow \text{C}_4\text{H}_{10}$   
 इथेन  $\rightarrow \text{C}_2\text{H}_6$



900. ऑर्थर कोर्नबर्ग को नोबल पुरस्कार उनके किस पर किए गए कार्य के लिए दिया गया था ?

- (A) त्रिक कूट क्रैक करना  
 (B) न्यूक्लीक अम्लों का पृथक्करण  
 (C) उत्परिवर्तन सिद्धांत  
 (D) एक जीन एक पॉलीपेप्टाइड परिकल्पना

Ans. (D) ऑर्थर कोर्नबर्ग को नोबल पुरस्कार दिया गया है। जो एक बायोकेमिस्ट वैज्ञानिक थे जो अमेरिका के निवासी थे। उनको नोबेल पुरस्कार एक जीन एक पॉलीपेप्टाइड परिकल्पना के लिए दिया गया था।

901. ताजे पानी का हिमांक बिन्दु क्या है ?

- (A)  $3^\circ\text{C}$  (B)  $5^\circ\text{C}$   
 (C)  $0^\circ\text{C}$  (D)  $4^\circ\text{C}$

Ans. (C) ताजे पानी का हिमांक  $0^\circ\text{C}$  होता है।

- ताजे पानी का घनत्व सबसे ज्यादा  $4^\circ\text{C}$  पर होता है।  
 ○ ताजे पानी का क्वथनांक  $100^\circ\text{C}$  होता है।

902. ऑक्टन संख्या के लिए किस यौगिक का न्यूनतम मान होता है ?

- (A) आइसो-ऑक्टन (B) 2, 2- डाइ-मेथिल हेक्सेन  
 (C) n- हेप्टेन (D) 2- मेथिल हेप्टेन

Ans. (C)  $\text{C}_7\text{H}_{16}$ —n-हेप्टेन  
 $\text{C}_8\text{H}_{18}$ — $\text{OC}_8\text{H}_{18}$  आइसो ऑक्टन  
 $\text{C}_6\text{H}_{14}$ — $\text{CH}_2\text{—CH}_2\text{—C}_6\text{H}_{14}$ —2-2 डाई मेथन हेक्सेन



903. औषधि में स्वापक (एनीस्थीसिया) के रूप में यौगिकों के किस युगल का प्रयोग किया जाता है ?  
 (A) नाइट्रस ऑक्साइड, क्लोरोफार्म  
 (B) क्लोरोफार्म, नाइट्रोजन डाई-ऑक्साइड  
 (C) नाइट्रोजन डाई-ऑक्साइड, ईथर  
 (D) ईथर, अमोनिया

Ans. (A)  $\text{NO}_2$ ,  $\text{CHCl}_3$

904. आपेक्षक आद्रता को किस रूप में व्यक्त किया जाता है ?  
 (A) ग्राम (B) किलोग्राम  
 (C) प्रतिशत (D) अनुपात

Ans. (D)

आपेक्षक आद्रता को हाईग्रोमीटर से नापा जाता है। द्रव्यमान का मात्रक ग्राम एवं किलोग्राम दोनों होता है।

905. एक वास्तविक गैस किसमें एक आदर्श गैस के रूप में क्रिया कर सकती है ?  
 (A) उच्च दाब और निम्न ताप  
 (B) निम्न दाब और उच्च ताप  
 (C) उच्च दाब और उच्च ताप  
 (D) निम्न दाब और निम्न ताप

Ans. (B) निम्न दाब पर आयतन सबसे ज्यादा होता है और आयतन उच्च हान से गैस के अणुओं का आयतन, गैस के total आयतन के तुलना में नगण्य हो जाता है और वास्तविक गैस आदर्श गैस के तरह behave करता है।

उच्च ताप पर गैस के अणुओं के बीच पारस्परिक आकर्षण बल कम हो जाता है। अतः वास्तविक गैस आदर्श गैस के जैसा behave करता है।

906. आपेक्षकता के विशेष सिद्धांत के अनुसार किसी कण का द्रव्यमान  
 (A) एक प्रक्षेपक के संबंध में वेग में बढ़ोतरी के साथ बढ़ता है  
 (B) वेग में बढ़ोतरी के साथ घटता है  
 (C) वेग में कमी के साथ घटता है  
 (D) अपने वेग से मुक्त रहता है

Ans. (A) 
$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

907. लोह में बहुत शीघ्र जंग कहाँ लगती है ?  
 (A) वर्षा के जल में (B) समुद्र के जल में  
 (C) आसुत जल में (D) नदी के जल में

Ans. (C) लोह में बहुत शीघ्र जंग आसुत जल में लगता है। रासायनिक परिवर्तनों में ऊर्जा परिवर्तन भौतिक, परिवर्तनों के अपेक्षाकृत अधिक होते हैं। पदार्थों का जलना, जंग लगना, किण्वन, अपघटन अभिक्रियाएँ, संयोजन अभिक्रियाएँ आदि रासायनिक परिवर्तन हैं।

908. जिंक (जस्ता) का लेप लगा देने से लोह में जंग नहीं लगता। इस प्रक्रिया को कहते हैं—  
 (A) जस्ता चढ़ाना (Galvanisation)  
 (B) संक्षारण (Corrosion)  
 (C) ऊर्ध्वपातन (Sublimation)  
 (D) अपचयन

Ans. (B) लोह में जंग नहीं लगने के लिए जिंक का लेप लगाना संक्षारण विधि के द्वारा होता है।

909. वातित जल में यह अंतर्विष्ट होता है  
 (A)  $\text{SO}_2$  (B)  $\text{NO}_2$   
 (C)  $\text{H}_2$  (D)  $\text{CO}_2$

Ans. (D)  $\text{CO}_2 \rightarrow$  कार्बन डाईऑक्साइड  
 $\text{SO}_2 \rightarrow$  सल्फर डाई ऑक्साइड  
 $\text{NO}_2 \rightarrow$  नाइट्रोजन ऑक्साइड  
 $\text{H}_2 \rightarrow$  हाइड्रोजन

910. मैग्नेटाइट है—  
 (A)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (B)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$   
 (C)  $\text{FeCO}_3$  (D)  $2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

Ans. (B)  $\text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow$  मैग्नेटाइट  
 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow$  हेमाटाइट  
 $\text{FeCO}_3 \rightarrow$  सीडेराइट  
 $2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow$  जंग लगा लोहा

911. वाष्पशील (सुगंध) तेलों में यह समाविष्ट है—  
 (A) ऐल्केलॉइड (B) टर्पीनॉइड  
 (C) पोरपींस (D) स्टेरॉयड

Ans. (C) वाष्पशील तेलों में पोरपींस सुगंधित रासायनिक पदार्थ है।

912. इस्पात में कार्बन का प्रतिशत है—  
 (A) 3 से 5 (B) 0.1 से 0.25  
 (C) 0.5 से 1.5 (D) 6 से 8

Ans. (C) 0.5 से 1.5 तक ही इस्पात में कार्बन की मात्रा है।

913. निम्नलिखित में से यूरिया को उत्पादित करने के लिए कौन अभिक्रिया करता है ?  
 (A) अमोनियम क्लोराइड + कैल्सियम सल्फेट  
 (B) कार्बन डाईऑक्साइड + अमोनिया  
 (C) अमोनियम सल्फेट + पोटेशियम साइनेट  
 (D) मेथेन - कार्बन मोनोऑक्साइड

Ans. (B)  
 $\rightarrow$  कार्बन डाईऑक्साइड + अमोनिया  
 $\text{CO}_2 + \text{NH}_3$   
 $\rightarrow$  अमोनियम क्लोराइड + कैल्सियम सल्फेट  
 $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{CaSO}_4$   
 $\rightarrow$  मेथेन + कार्बनमोनो ऑक्साइड  
 $\text{CH}_4 + \text{CO}$   
 $\rightarrow$  यूरिया +  $\text{NH}_2\text{CONH}_2$

914. जल का स्थानान्तरण है—  
 (A) अपसुघटित (B) संसुघटित  
 (C) A और B दोनों (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (C) जल में सह संजक बल और असंजक बल दोनों पाया जाता है। जिसके कारण इसका स्थानांतर अपसुघटित संसुघटित दोनों कहा जाता है।

915. एक सुई या पिन जल के पृष्ठ पर इसके कारण प्लवमान होती (तैरती) है—  
 (A) पृष्ठ तनाव (B) पृष्ठ ऊर्जा  
 (C) श्यानता (D) आसंजी बल



**Ans. (A) पृष्ठ तनाव**—द्रव के भीतर का अणु ससर्जक बल के कारण अपने पड़ोसी अणुओं के द्वारा आकर्षित होता है। द्रव का ऊपरी पृष्ठ/सतह स्वतंत्र होता है, जिसे स्वतंत्र पृष्ठ कहा जाता है।

- दो भिन्न पदार्थों के अणुओं के मध्य लगने वाले आकर्षण बल को आसर्जक बल कहते हैं।
- जो परतों के बीच होने वाली आपेक्षित गति को नष्ट करने का प्रयास करते हैं इस बल को श्यान बल कहते हैं।

**916.** श्वेत फॉस्फोरस सामान्यतः इसके अंतर्गत रखा जाता है—

- (A) एल्कोहॉल (B) जल  
(C) ग्लिसरीन (D) मिट्टी का तेल

**Ans. (D)** श्वेत फॉस्फोरस मिट्टी के तेल में रखा जाता है क्योंकि यह हवा में अभिक्रिया करके उड़ जाता है। मिट्टी के तेल में यह अभिक्रिया नहीं करता है।

**917.** फ्लैश बल्बों का तार इसका बना होता है—

- (A) Mg (B) Ba  
(C) Ca (D) Ag

**Ans. (D)**

**918.** एक स्वतः प्रक्रम के लिए—

- (A)  $\Delta G$  धनात्मक है (B)  $\Delta G$  ऋणात्मक है  
(C)  $\Delta G$  शून्य के बराबर है (D)  $\Delta H$  ऋणात्मक है

**Ans. (B)**  $\Delta G = \frac{\Delta E}{T} - \Delta S$   
यह प्रक्रिया जब सम्पन्न हो जब-तक  $\Delta G$  ऋणात्मक न हो।

**919.** निम्नलिखित में से किसकी वेधन क्षमता सबसे उच्च है ?

- (A)  $\alpha$ -किरण (B)  $\beta$ -किरण  
(C)  $\gamma$ -किरण (D)  $\delta$ -किरण

**Ans. (C) गामा ( $\gamma$ ) किरणों के गुण**

- (1) ये किरणें विद्युततः उदासीन होती हैं। इस कारण विद्युत क्षेत्र में होकर गमन करते समय ये किरणें विचलित नहीं होती हैं।
- (2) ये किरणें अति लघु तरंगदैर्घ्य वाली विद्युत चुम्बकीय तरंग हैं।
- (3) ये किरणें कणों की नहीं बनी होती हैं।
- (4) इनका वेग प्रकाश के वेग के लगभग बराबर होता है।
- (5) इनकी मात्रा शून्य होती है। अतः गामा किरणें अद्रव्य प्रकृति वाली होती हैं।
- (6) अति उच्च वेग से गतिशील होने के कारण गामा किरणों को भेदन क्षमता  $\alpha$  और  $\beta$  किरणों की तुलना में सबसे अधिक होती है।
- (7) इन किरणों का द्रव्यमान नहीं के बराबर होने के कारण इनका फोटोग्राफिक प्लेट एवं जिंक सल्फाईड या बेरियम फ्लैटिनोसायनाइड पर प्रभाव बहुत कम पड़ता है।

• **अल्फा ( $\alpha$ ) किरणों के गुण**

- (1) ये किरणें अति सूक्ष्म धन आवेशित कणों के बने होते हैं। इस कारण विद्युत क्षेत्र से होकर गमन करते समय ये किरणें विद्युत क्षेत्र के ऋण ध्रुव की ओर मुड़ जाती हैं।
- (2) प्रयोग के आधार पर यह पाया गया है कि  $\alpha$ -कण वस्तुतः द्विआवेशायुक्त हीलियम आयन ( $He^{++}$ ) है। इसकी मात्रा हाइड्रोजन परमाणु की मात्रा से चार गुनी अधिक होती है।
- (3) ये कण अत्यंत तीव्र वेग से रेडियोसक्रिय तत्वों के नाभिक से बाहर निकलते हैं। इसका वेग प्रकाश के वेग का लगभग  $\frac{1}{10}$  भाग होता है।

(4) इन कणों का द्रव्यमान अधिक होने के कारण इनकी गतिज ऊर्जा अधिक होती है।

(5) इन किरणों को किसी गैस से होकर प्रवाहित करने पर ये आयनित कर देती हैं।

(6) सबसे कम वेधन क्षमता।

• **बीटा ( $\beta$ ) किरणों के गुण**

(1) ये किरणें ऋण आवेशायुक्त अत्यंत सूक्ष्म कणों की बनी होती हैं। इस कारण विद्युत क्षेत्र से होकर गमन करते समय ये किरणें विद्युत क्षेत्र के धन ध्रुव की ओर मुड़ जाती हैं।

(2) इन कणों के लिए आवेश और द्रव्यमान का अनुपात  $\frac{e}{m}$  कैथोड किरणों में उपस्थित इलेक्ट्रॉनों के समान होता है। अतः ये किरणें इलेक्ट्रॉनों के प्रवाह हैं।

(3) इन किरणों का द्रव्यमान हाइड्रोजन परमाणु के द्रव्यमान का  $\frac{1}{1840}$  होता है।

(4) इन कणों का वेग प्रकाश के वेग का लगभग  $\frac{9}{10}$  वां भाग होता है। अर्थात् इनका वेग  $\alpha$ -कण के वेग का नौ गुना होता है।

(5) इनकी गतिज ऊर्जा  $\alpha$ -कणों से बहुत कम होती है, क्योंकि इनका द्रव्यमान कम होता है।

**920.** धातु की शुद्धता का निर्धारण किसकी सहायता से किया जा सकता है ?

- (A) पास्कल नियम (B) बॉयल नियम  
(C) अर्किमिडीज का सिद्धांत (D) द्रव्यमान संरक्षण का सिद्धांत

**Ans. (D)**

• यदि गुरुत्वीय प्रभाव को नगण्य माना जाए तो सन्तुलन की अवस्था में द्रव के भीतर प्रत्येक बिन्दु पर दाब समान होता है। यदि गुरुत्वीय प्रभाव को नगण्य न मान जाय, तो समान गहराई पर स्थित सभी बिन्दु पर द्रव का दाब समान होता है। उसे पास्कल का पहला नियम कहते हैं।

**921.** निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या है, जो M शैली में मौजूद रह सकती है ?

- (A) 2 (B) 8  
(C) 18 (D) 32

**Ans. (C)** जब इलेक्ट्रॉन किसी निश्चित कक्षा में परिभ्रमण करता है तो उसके साथ एक निश्चित मात्रा रहती है।

जैसे—M कक्षा में 18 इलेक्ट्रॉन, K कक्षा में = 2 इलेक्ट्रॉन,  
L कक्षा में 8 इलेक्ट्रॉन N कक्षा में 32 इलेक्ट्रॉन

**922.** एक ऑक्सीजन अणु में दो परमाणु किससे बंधे होते हैं ?

- (A) एक आबंध (B) दो आबंध  
(C) तीन आबंध (D) चार आबंध

**Ans. (B)** एक ऑक्सीजन अणु में दो परमाणु दो आबंध से बंधे होते हैं, जैसे— $O_2$ ,  $O = O$

**923.** वायु में नाइट्रोजन गैस के लिए प्रतिस्थापित निष्क्रिय गैस कौन सी है जिसका प्रयोग गहरे समुद्र में गोताखोरों द्वारा किया जाता है ?

- (A) निऑन (B) क्रिप्टन  
(C) आर्गन (D) हीलियम

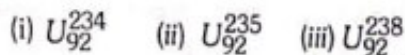


**Ans. (D)** उच्चदाब पर गैस का प्रेशर अधिक होता है। जिसके कारण गोताखोरों को ऑक्सीजन लेने में कठिनाई होता है। जिसे कम करने के लिए हीलियम (अक्रिय गैस) भरा जाता है।

- 924.**  $^{92}\text{U}^{238}$  परमाणु में कितने न्यूट्रॉन होते हैं ?  
 (A) 92 (B) 238  
 (C) 146 (D) 330

**Ans. (C)**

- यूरेनियम कार्बाइड का उपयोग हैबर विधि में आमोनिया के उत्पादन में उत्प्रेरक के रूप में किया जाता है। यूरेनियम का उपयोग परमाणु ऊर्जा के उत्पादन में किया जाता है। यूरेनियम के तीन समस्थानिक हैं।



प्रकृति में सबसे अधिक मात्रा  $^{92}\text{U}^{238}$  होता है।

- 925.** अंतःशोषण की प्रक्रिया में क्या निहित है ?  
 (A) विसरण (B) कोशिका क्रिया  
 (C) अवशोषण (D) (A) और (B) दोनों

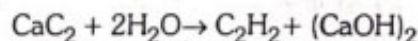
**Ans. (D)** अंतः शोषण वह प्रक्रिया है। जिसमें किसी भी द्रव्य का गमन कोशिका के अंदर होता है। अर्थात् यह एक विसरण भी है। और कोशिका क्रिया भी है।

- 926.** किसमें रखे जाने पर कोशिका का आयतन बढ़ जाता है ?  
 (A) अतिपरासरणदायी घोल (B) अल्पपरासरणदायी घोल  
 (C) समपरासरणदायी घोल (D) इनमें से कोई नहीं

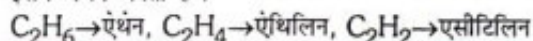
**Ans. (B)** अल्पपरासरणदायी घोल में कोशिका का आयतन बढ़ जाता है।  
 • अतिपरासरणदायी घोल में कोशिका का आयतन घट जाता है।  
 • समपरासरणदायी घोल में कोशिका के आकार में कोई परिवर्तन नहीं होता है।

- 927.**  $\text{CaC}_2$  जल से उपचारित करने पर देता है  
 (A) मिथेन (B) एथेन  
 (C) एथिलीन (D) एसीटिलीन

**Ans. (D)**



इसमें मिथेन बनता है।



- 928.** रबड़ किसका उत्पाद है ?  
 (A) रेशा (B) लैटेक्स  
 (C) राल (D) गोंद

**Ans. (B)**

- 929.** स्नाही किससे बनाई जाती है ?  
 (A) रंजक (B) टैनिन  
 (C) स्टार्च (D) रबड़क्षीर (लैटेक्स)

**Ans. (A)**

- 930.** फार्मिक अम्ल किसके द्वारा उत्पादित किया जाता है ?  
 (A) दीमक (B) कॉकरोच (तिलचट्टा)  
 (C) लाल चींटी (D) मच्छर

**Ans. (C)** फार्मिक अम्ल चींटी के डंक में रहता है जिसके काटने के बाद जलन उत्पन्न होता है।

फार्मिक अम्ल- $\text{HCOOH}$

- 931.** रेडियोकार्बन काल- निर्धारण किसकी आयु का आकलन करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है ?

- (A) मृदा (B) स्मारक  
 (C) जीवाश्म (फॉसिल) (D) चट्टानें

**Ans. (C)** रेडियो कार्बन काल का निर्धारण जीवाश्म की आयु का आकलन के लिए किया जाता है।

- रेडियो कार्बन को  $\text{C}_{14}$  पद्धति भी बोला जाता है।
- यूरेनियम पद्धति में पृथ्वी की आयु का आकलन किया जाता है।

- 932.** गैसों के गतिक सिद्धांत के अनुसार परम शून्य ताप पर, गैस के अणु-  
 (A) गति प्रारम्भ करते हैं (B) द्रव्यमान रहित हो जाते हैं  
 (C) प्रकाश उत्सर्जन करते हैं (D) गति रोक देते हैं

**Ans. (A)** गैस के तापमान बढ़ने पर गैस के मौलीकुल बहुत तेजी से गति में आ जाता है।

- 933.** जल द्वारा किसी कार्बनिक यौगिक के रासायनिक अपघटन को क्या कहते हैं ?

- (A) हाइड्रोजनीकरण (B) जलयोजन  
 (C) जल-अपघटन (D) उपर्युक्त सभी

**Ans. (C)** जल अपघटन—जल के साथ किसी भी यौगिक को अभिक्रिया के रूप में उपयोग किया जाता है तो उसे जल अपघटन कहते हैं।

- हाइड्रोजनीकरण**—जब किसी भी अभिक्रिया में हाइड्रोजन उपस्थित रहता तथा उसमें हाइड्रोजन भाग लेता है तो उसे हाइड्रोजनीकरण कहते हैं।

- 934.** सल्फर का मुख्य प्रयोग किसके निर्माण में होता है-

- (A)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (B)  $\text{H}_2\text{S}$   
 (C)  $\text{SO}_2$  (D) कवकनाशी (फंगीसाइड)

**Ans. (A)**

- 935.** कार्बनिक यौगिक किस प्रकार के होते हैं ?

- (A) सहसंयोजी यौगिक (B) आयनी यौगिक  
 (C) समन्वयी यौगिक (D) अंतराली यौगिक

**Ans. (A)**

- 936.** 'ग्रीनहाउस प्रभाव' मुख्यतया वायुमंडल में किसकी वृद्धि के कारण होता है ?

- (A) ओजोन  $\text{O}_3$   
 (B) नाइट्रोजन  $\text{N}_2$   
 (C) सल्फर डाई-ऑक्साइड  $\text{SO}_2$   
 (D) ओजोन  $\text{CO}_2$

**Ans. (D)**

- 937.** तंबाकू के धुएँ में यह अंतर्विष्ट होता है-

- (A)  $\text{CO}_2$ , CO, और टार (तारकोल)  
 (B)  $\text{CO}_2$  और टार (तारकोल)  
 (C) CO बहुचक्री एरोमैटिक हाइड्रोकार्बन और टार (तारकोल)  
 (D)  $\text{CO}_2$ , CO, हाइड्रोकार्बन और तारकोल

**Ans. (C)** CO बहुचक्री एरोमैटिक हाइड्रोकार्बन और टार (तारकोल)

- 938.** रेखिल स्पेक्ट्रम किसके द्वारा उत्पादित किया जाता है ?

- (A)  $\text{H}_2$ - हाइड्रोजन अणु (B) H- परमाणु हाइड्रोजन  
 (C)  $\text{N}_2$ - नाइट्रोजन अणु (D)  $\text{O}_2$ - ऑक्सीजन अणु



Ans. (A) रेखित स्पेक्ट्रम  $H_2$  द्वारा उत्पादित किया जाता है।  
 $H-H \Rightarrow H_2$   
 $N \equiv N \Rightarrow N_2$   
 $O=O \Rightarrow O_2$

939. निम्नलिखित गैसों में कौन-सी गैस का किसी निश्चित ताप पर सबसे उच्च औसत वेग होता है ?

- (A) ऑक्सीजन (B) कार्बन मोनोक्साइड  
 (C) निऑन (D) मिथेन

Ans. (B) कार्बन मोनो ऑक्साइड (CO) प्राप्त करने के लिए कार्बन ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में जलाया जाता है।

- ऑक्सीजन- $O_2$
- निऑन-Ne यह अक्रिय गैस है
- मिथेन- $CH_4$

940. सार्वत्रिक विलायक है-

- (A) ऐक्वा रेजिया (B) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल  
 (C) जल (D) ऐल्कोहॉल

Ans. (C) जल- $H_2O$

- सबसे अच्छा सार्वत्रिक विलायक वह होता है जिसका डाइ इलेक्ट्रिक नियतांक अधिक होगा।
- हाइड्रोक्लोरिक अम्ल-HCl
- ऐल्कोहल-OH

941. शुष्क विरंजन किसके द्वारा किया जाता है ?

- (A) हाइड्रोजन पेरॉक्साइड (B) सल्फर डाईऑक्साइड  
 (C) क्लोरिन (D) ओजोन

Ans. (A) शुष्क विरंजन चूर्ण को हाइड्रोजन पेरॉक्साइड भी कहा जाता है।

- सल्फर डाईऑक्साइड  $SO_2$
- क्लोरिन  $Cl_2$
- ओजोन  $O_3$

942. क्रायोलायट है-

- (A)  $KA/Si_3O_8$  (B)  $Na_3AlF_6$   
 (C)  $Al_2O_3$  (D)  $Al(OH)_3$

Ans. (B)

943. क्लोरिन को एथिलीन में मिलाने पर क्या प्राप्त होता है ?

- (A) एथिल क्लोराइड (B) एथिलीन डाइक्लोराइड  
 (C) एथिलिडीन क्लोराइड (D) एथिलीन क्लोरोहाइड्रिन

Ans. (B)  $Cl_2 + C_2H_2 \rightarrow C_2H_2Cl_2$  (एथिलीन डाइक्लोराइड)

- $C_2H_2Cl$  - (एथिल क्लोराइड)

944. ऐक्वा रेजिया (अम्लराज) में क्या होता है ?

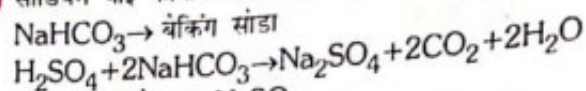
- (A) सान्द्र HCl के 3 भाग + सान्द्र  $H_2SO_4$  का 1 भाग  
 (B) सान्द्र  $H_2SO_4$  के 3 भाग + सान्द्र  $HNO_3$  का 1 भाग  
 (C) सान्द्र HCl के 3 भाग + सान्द्र  $HNO_3$  का 1 भाग  
 (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C)  $3HCl + HNO_3$

945. सामान्य अग्निशामक में, कार्बन डाईऑक्साइड किसकी अभिक्रिया के कारण उत्पन्न होती है ?

- (A) चूना-पत्थर और तनु  $H_2SO_4$   
 (B) मार्बल पाउडर और तनु HCl  
 (C) सोडियम कार्बोनेट और तनु HCl  
 (D) सोडियम बाइकार्बोनेट और तनु  $H_2SO_4$

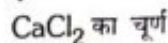
Ans. (D) सोडियम बाई कार्बोनेट और तनु  $H_2SO_4$



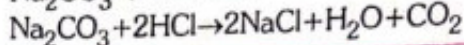
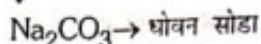
- चूना पत्थर और तनु  $H_2SO_4$



- मार्बल पाउडर और तनु HCl



- सोडियम कार्बोनेट और तनु HCl



946. मंड (स्टार्च) किसका उदाहरण है ?

- (A) मोनोसैकेराइड (B) डाइसैकेराइड  
 (C) पॉलिसैकेराइड (D) ओलिगोसैकेराइड

Ans. (C)

947. निम्नलिखित में से अत्यधिक अभिक्रियाशील कौन है और उसे मिट्टी के तेल (केरोसिन) में रखा जाता है ?

- (A) सोडियम (B) पोटैशियम  
 (C) आयोडीन (D) ब्रोमीन

Ans. (A) इनमें सबसे क्रियाशील सोडियम (Na) है।

- इसे मिट्टी के तेल में रखा जाता है।
- बाहर में यह बहुत जल्द अभिक्रिया कर लेता है।
- पोटैशियम - K
- आयोडीन - I
- ब्रोमीन Br

948. तत्वों की आवर्त सारणी में, किसी आवर्त में बायें से दायी ओर जाने पर परमाणु की क्रिया-

- (A) ह्रास होती है  
 (B) में वृद्धि होती है  
 (C) अपरिवर्तित रहती है  
 (D) किसी निश्चित पैटर्न का पालन नहीं करती

Ans. (A) तत्वों के आवर्त सारणी में बायें से दायें ओर जाने में उसकी क्रिया में कमी होती है क्योंकि उसका द्रव्यमान बढ़ता है।

949. ओजोन छिद्र के लिए कौन-सा प्रदूषक जिम्मेदार है ?

- (A)  $CO_2$  (B)  $SO_2$   
 (C) CO (D) CFC

Ans. (D)

950. वायुयान और रॉकेट बनाने के लिए कौन-सी धातु प्रयोग की जाती है ?

- (A) सोसा (B) एलुमिनियम  
 (C) निकल (D) तौबा

Ans. (B)

951. निम्न में कौन-सी उत्कृष्ट गैस नहीं है ?

- (A) हाइड्रोजन (B) हीलियम  
 (C) निऑन (D) आर्गन

Ans. (A)