

499. निम्नलिखित में आयरन पर जंग लगने के कौन से कारण हैं ?

1. ऑक्सीडेशन
 2. रिडक्शन
 3. ऑक्सीजन के साथ रासायनिक क्रिया
 4. CO_2 के साथ रासायनिक क्रिया
- (A) 1 और 2 (B) 2 और 3
(C) 3 और 4 (D) 1 और 3

Ans. (D) आयरन पर जंग Oxidation एवं ऑक्सीजन के साथ रासायनिक अभिक्रिया के कारण होता है।

500. टिकिया या कैप्सूल वाली दवाई की शीशियों में सिलिका जेल का एक छोटा पाउच रखा जाता है

- (A) नमी को सोखने के लिए
(B) गैसों का अवशोषण करने के लिए
(C) शीशी को गरम रखने के लिए
(D) बैक्टीरिया को मारने के लिए

Ans. (A) टिकिया या कैप्सूल वाली दवाई की शीशियों में सिलिका जेल का एक छोटा पाउच रखा जाता है नमी को सोखने के लिए।

501. निम्न में से कौन-सा अलौह धातु नहीं है ?

- (A) कोबाल्ट (B) निकेल
(C) एल्यूमिनियम (D) लोहा

Ans. (D) लोहा अलौह धातु है।

502. धातुएँ निम्नलिखित प्रक्रिया द्वारा गर्म होती हैं-

- (A) चालन (B) संवहन
(C) विकिरण (D) विकिरण और संवहन

Ans. (A) धातुएँ चालन (Conduction) प्रक्रिया द्वारा गर्म होती हैं।

- **चालन**—माध्यम के प्रत्येक कण अपने अगले कण को उष्मा स्थानांतरित करते हैं। ठोस एवं पारा के उष्मा का संचालन इस विधि से होता है।
- **संवहन** (Convection)—इस विधि में तरल के कण गरम भाग से उष्मा को लेकर स्वयं हल्के होकर ऊपर तथा उपर वाला ठंडा भाग नीचे आ जाता है। द्रव एवं गैस में संवहन इस विधि द्वारा होता है।
- **विकिरण** (Radiation)—इस विधि में उष्मा बिना माध्यम को गर्म किए प्रकाश की चाल से सीधी रेखा में संचारित होती है। सूर्य से पृथ्वी पर उष्मा का आना, बादलों वाली रात, स्वच्छ आकाश वाली रात की अपेक्षा गरम होती है।

503. जंग (रस्ट) का उदाहरण है

- (A) यौगिक का (B) मिश्रण का
(C) मिश्रधातु का (D) तत्व का

Ans. (A) जंग (Rust) यौगिक का उदाहरण है।

- यौगिक वह शुद्ध पदार्थ है जो दो या दो से अधिक तत्वों के भार के विचार से एक निश्चित अनुपात में रासायनिक संयोग के फलस्वरूप बनता है।

504. वायु भट्टी का प्रयोग होता है निम्नलिखित के लिए-

- (A) अपचयन (B) पॉलीमरीकरण
(C) संघनन (D) ऑक्सीकरण

Ans. (A) वायु भट्टी का प्रयोग अपचयन (Reduction) होता है।

505. जब एक लोहे के कील में जंग लग जाती है, तो लौह ऑक्साइड का निर्माण होता है।

- (A) भार में कमी के साथ
(B) भार में बिना किसी परिवर्तन के
(C) रंग में बिना परिवर्तन के
(D) भार में बढ़ोतरी के साथ

Ans. (D) जब एक लोहे के कील में जंग लग जाती है तो लौह ऑक्साइड का निर्माण भार में बढ़ोतरी के साथ होता है।

506. इलेक्ट्रोप्लेट होने वाली सदैव बनाई जाती है और जो धातु उस पर चढ़ती है वह सदैव बनाई जाती है

- (A) कैथोड, एनोड (B) एनोड, कैथोड
(C) कैथोड, कैथोड (D) एनोड, एनोड

Ans. (A) इलेक्ट्रो प्लेट होने वाली सदैव कैथोड बनायी जाती है और जो धातु उस पर चढ़ती है वह सदैव एनोड बनायी जाती है।

507. कोरेडम का प्रयोग निम्नलिखित रूप में किया जाता है-

- (A) उर्वरक (B) पेंट
(C) औषधि (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (D) कोरेडम एल्यूमिनियम का अयस्क है (Al_2O_3)

508. पारा निम्न में से किससे आसानी से प्राप्त किया जाता है ?

- (A) मरक्यूरिक ऑक्साइड (B) सिनेबार
(C) कैलोमल (D) मैक्यूर ऑक्साइड

Ans. (B) मरक्यूरिक ऑक्साइड, सिनेबार, कैलोमल, में पारा सिनेबार से आसानी से प्राप्त किया जाता है।

509. एल्यूमिनियम कास्टिक सोडा में किस्म , रचना के कारण विलय होता है ?

- (A) एल्यूमिनियम कास्टिक एल्कली में नहीं घुलता
(B) सोडियम मेटा-एल्यूमिनेट
(C) एल्यूमिनियम ऑक्साइड
(D) एल्यूमिनियम हाइड्रॉक्साइड

Ans. (B) सोडियम हाइड्रॉक्साइड के कारण Al कास्टिक सोडा में विलय होता है और इससे सोडियम, एल्यूमिनियम का निर्माण होता है।

510. फ्यूज का तार बना होता है-

- (A) तांबा और लोहा का (B) तांबा और सीसा का
(C) सीसा और टिन का (D) सीसा का

Ans. (C) फ्यूज तार सीसा और टिन का बना होता है फ्यूज तार का गलनांक निम्न एवं प्रतिरोध उच्च होता है।

511. अत्यधिक आघातवर्ध्य (malleable) धातु कौन-सा है ?

- (A) प्लैटिनम (B) चांदी
(C) लोहा (D) सोना

Ans. (D) सोना अत्यधिक आघातवर्ध्य (Malleable) धातु है।

512. निम्नलिखित में से किस धातु का तार सरलता से खींचा जा सकता है ?
 (A) टिन (B) ताँबा
 (C) लेड (D) जस्ता

Ans. (B) ताँबा धातु का तार सरलता से खींचा जा सकता है।

513. अधिकतम तन्यता वाला पदार्थ है-
 (A) एल्यूमीनियम (B) मृदु इस्पात
 (C) ताँबा (D) जस्ता

Ans. (C) अधिकतम तन्यता वाला पदार्थ ताँबा है।

514. अमलगम में रहता है-
 (A) Mg (B) Na
 (C) Hg (D) Cu

Ans. (C) अमलगम में Hg (पारा) रहता है।

- पारा का निष्कर्षण मुख्यतः सिनेबार (Hgs) अयस्क से होता है।
- पारा का उपयोग थर्मामीटर, बैरोमीटर आदि यंत्रों में, सिन्दूर के निर्माण में, मरकरी वाष्प लैम्प बनाने में

515. किस तरह की वेल्डिंग प्रक्रिया में इलेक्ट्रोड का व्‍यय होता है ?
 (A) गैस (B) धर्मित
 (C) आर्क (D) टी० आई० जी०

Ans. (C) आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया में इलेक्ट्रोड का व्‍यय होता है।

516. बेसेमर प्रक्रम से बनाया जाता है-
 (A) टीन (B) अमोनिया
 (C) इस्पात (D) हाइड्रोजन

Ans. (C) बेसेमर प्रक्रम से इस्पात बनाया जाता है।

517. धर्मिक वेल्डिंग है एक प्रकार का-
 (A) प्रतिरोध (B) गैस वेल्डिंग
 (C) फ्यूजन वेल्डिंग (D) आर्क

Ans. (C) धर्मिक वेल्डिंग एक प्रकार का फ्यूजन वेल्डिंग है।

518. निम्नलिखित में से किसे स्ट्रैटेजिक धातु कहते हैं?
 (A) सिलिकॉन (B) जर्मेनियम
 (C) टाइटेनियम (D) यूरेनियम

Ans. (C) टाइटेनियम धातु को स्ट्रैटेजिक धातु कहते हैं।

- यूरेनियम को आशा धातु (Metal of Hope) कहा जाता है इसका उपयोग परमाणु भट्टी (Atomic Reactor) में ईंधन के रूप में होता है।

519. निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व स्वतंत्र अवस्था में पाया जाता है-
 (A) आयोडिन (B) मैग्नीशियम
 (C) सल्फर (D) फॉस्फोरस

Ans. (C) सल्फर स्वतंत्र अवस्था में पाया जाता है।

- सल्फर का उपयोग ब्यूटी पार्लरों में बालों को विशिष्ट आकार में सेट करने के लिए होता है।
- सल्फर फफूँदी नाशी (Fungi cide) के रूप में प्रयुक्त होता है।

520. 80 प्रतिशत से अधिक वेल्डिंग क्षमता होती है-
 (A) ऑक्सीएसिटलीन वेल्डिंग की
 (B) आर्क वेल्डिंग की
 (C) बेजिंग की
 (D) उपर्युक्त में कोई नहीं

Ans. (B) 80 प्रतिशत से अधिक वेल्डिंग क्षमता आर्क वेल्डिंग की होता है।

521. लोहे का शुद्धतम रूप है-
 (A) स्टील (B) पिटवा लोहा
 (C) ढलवा लोहा (D) स्टेनलैस स्टील

Ans. (B) लोहे का शुद्धतम रूप पिटवा लोहा (Wrought Iron) होता है इसमें कार्बन की मात्रा 0.12 to 0.25% होता है।

522. निम्नलिखित धातुओं पर विचार करें-
 (1) प्लेटिनम (2) स्वर्ण
 (3) ताप (4) सीसा
 इनके घनत्वों का सही आरोही क्रम कौन-सा है?
 (A) 3, 4, 2, 1 (B) 4, 3, 2, 1
 (C) 1, 2, 3, 4 (D) 3, 4, 1, 2

Ans. (A) निम्न धातुओं का आरोही क्रम है-ताप, सीसा, स्वर्ण एवं प्लेटिनम।

- ताँबा-8.92 gm/cm³, सीसा-11.34 g/cm³, स्वर्ण-19.3 g/cm³, प्लेटिनम-21.09 g/cm³।

523. निम्नलिखित में से 'पॉलीमर' (Polymer) है-
 (A) विनाइल क्लोराइड (B) यूरिया
 (C) स्टार्च (D) स्टाइरीन

Ans. (C) स्टार्च कार्बोहाइड्रेट का पॉलीमर (Polymer) है।

- Vinyl chloride के बहुलकरण से Polyvenyl Chloride (PVC) प्राप्त होता है इसका उपयोग Pipe बनाने में, विद्युत तार के कवर बनाने में/जूता के सोल बनाने में होता है।

524. मानव द्वारा निर्मित प्रथम सिरिलफ्ट रेशा (Synthetic Fibres) था-
 (A) नायलॉन (B) रेयॉन
 (C) टेरीकोट (D) पोलिस्टर

Ans. (A) मानव द्वारा निर्मित प्रथम सिरिलफ्ट रेशा (Synthetic fibres) नायलॉन (Nylon) है इसका निर्माण एडिपिक अम्ल एवं हेक्सा मिथिलिन डाईएमीन से होता है इसका उपयोग वस्त्र बनाने में, टायर बनाने में रस्सी एवं पैरासूट बनाने में होता है।

- रेयान का निर्माण सेलुलोज से होता है सेलुलोज में सोडियम हाइड्रॉक्साइड एवं कार्बन डाई सल्फाइड तथा Dilute H₂SO₄ के मिलाने पर रेयान रेशा प्राप्त होता है इसका उपयोग वस्त्र बनाने में होता है।

- इस्टर के बहुलीकरण से पॉलिस्टर (Polyester) का निर्माण होता है वस्त्र बनाने में इसका उपयोग होता है।

525. हीरा (Diamond) है-
 (A) शुद्ध कार्बन का क्रिस्टलीय
 (B) समुद्री पत्थर के नीचे कठोर बोल्लित
 (C) प्राकृतिक क्रिस्टलीय
 (D) प्राचीन स्तनधारी के अवशेषयुक्त पदार्थ

Ans. (A) हीरा (Diamond) शुद्ध कार्बन का किस्टलीय रूप है।

- रंगहीन हीरा का उपयोग आभूषण बनाने में होता है।
- काला हीरा को बोर्ट कहते हैं इसका उपयोग काँच (शीशा) काटने में होता है।

526. सिलिकॉन कार्बाइड का उपयोग किया जाता है-

- (A) बहुमूल्य कठोर वस्तु को काटने में
(B) काँच के उत्पादन में
(C) इनमें से कोई नहीं
(D) सीमेंट के निर्माण में

Ans. (A) सिलिकॉन कार्बाइड का उपयोग बहुमूल्य कठोर वस्तु को काटने में होता है।

- सिलिकन कार्बाइड को कावॉरेण्डम कहते हैं इसे कृत्रिम हीरा भी कहते हैं।

527. इलेक्ट्रो डिस्चार्ज मशीनिंग में कटिंग टूल बना होता है-

- (A) हाई स्पीड स्टील का (B) टूलस्टील का
(C) कार्बिड टीप्ड टूल का (D) ग्रेफाइट का

Ans. (D) इलेक्ट्रो डिस्चार्ज मशीनिंग में कटिंग टूल ग्रेफाइट का बना होता है।

528. निम्न में से कौन एक तत्व है ?

- (A) माणिक (B) नीलम
(C) पन्ना (D) हीरा

Ans. (D) हीरा एक तत्व है यह कार्बन का अपरूप है।

529. एक जलीय घोल का OH^- सांद्रण 1×10^{-4} है। घोल का pH है-

- (A) अनन्त (B) 4
(C) 10 (D) 0

Ans. (C) एक जलीय घोल का OH^- सांद्रण 1×10^{-4} है। घोल का PH 10 होता है।

530. म्हा मापनी का उपयोग किसको मापने के लिए किया जाता है ?

- (A) कठोरता (B) अम्लता
(C) क्षारकता (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) म्हा मापनी का उपयोग कठोरता को मापने के लिए किया जाता है।

531. सोडियम को किसमें रखकर संचित किया जाता है ?

- (A) मिट्टी का तेल (B) जल
(C) वनस्पति तेल (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) सोडियम की मिट्टी के तेल में रखकर संचित किया जाता है।

532. 'फेल्सपार' अयस्क है :

- (A) मैग्नीशियम का (B) कैल्शियम का
(C) ताँबा का (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (D) फेल्सपार एल्युमिनियम का अयस्क है।

533. घरेलू साधनों (domestic appliances) में मिश्रधातु की तरह अथवा एक शुद्ध रूप की तरह सर्वसामान्य रूप से कौन-सा धातु उपयोग किया जाता है ?

- (A) एल्यूमीनियम (B) लोहा
(C) ताँबा (D) जस्ता

Ans. (C) घरेलू साधनों (Domestic appianes) में मिश्रधातु की तरह अथवा एक शुद्ध रूप की तरह सर्वमान्य रूप से ताँबा धातु का उपयोग किया जाता है।

534. एक धातु प्रायः अतिचालकता (Superconductivity) ग्रहण करती है ?

- (A) कमरे के तापमान पर (B) उच्च तापमान पर
(C) प्लाज्मा अवस्था पर (D) क्रॉयोजेनिक तापमान पर

Ans. (D) एक धातु प्रायः अतिचालकता (Superconductivity) क्रॉयोजेनिक तापमान पर ग्रहण करती है।

535. प्रयोग करने तथा औजार बनाने के लिए सर्वप्रथम किस धातु की खोज की गई ?

- (A) काँसा (B) लोहा
(C) ताँबा (D) जस्ता

Ans. (C) प्रयोग करने तथा औजार बनाने के लिए सर्वप्रथम ताँबा धातु की खोज की गई।

536. निम्नांकित में से कौन लौह-चुम्बकीय है ?

- (A) निकिल (B) थिस्मथ
(C) एल्यूमीनियम (D) क्वार्ट्ज

Ans. (A) निकिल लौह-चुम्बकीय है।

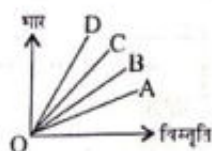
- वैसे चुम्बकीय पदार्थ जो चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा में प्रबल रूप से चुम्बकित हो जाते हैं लौह चुम्बकीय पदार्थ कहलाते हैं जैसे लोहा कोबाल्ट, निकल आदि।

537. विरंजन का स्वरूप प्रदान करता है-

- (A) मैगनीज (B) लोहा
(C) क्लोरीन (D) आयोडिन

Ans. (C) विरंजन का स्वरूप क्लोरिन प्रदान करता है।

538. समान धातु के चार तार का भार एवं विस्तृति का ग्राफ निम्नवत् है। सबसे पतले तार को कौन-सी रेखा दर्शाती है ?



- (A) OC (B) OD
(C) OA (D) OB

Ans. (C) समान धातु के चार तार का भार एवं विस्तृति का ग्राफ में OA रेखा सबसे पतले तार को दर्शाती है।

539. निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व रासायनिक रूप में धातु व अधातु दोनों के समान कार्य करता है?

- (A) ऑर्गेन (B) कार्बन
(C) जिन्नॉन (D) बोरॉन

Ans. (D) बोरॉन रासायनिक रूप में धातु व अधातु दोनों के समान कार्य करता है।

- वैसे तत्व जो धातु एवं अधातु दोनों का गुण प्रदर्शित करते हैं, उन्हें उपधातु (Metalloid) कहा जाता है। उप धातुओं की संख्या 7 है।

बोरॉन (B), सिलिकन (Si), जर्मेनियम (Ge) आर्सेनिक (As)
एन्टिमनी (Sb) टेलूरियम (Te) पोलोनियम (Po)

540. भविष्य का ईंधन कौन सा है ?

- (A) इथेनॉल (B) हाइड्रोजन
(C) मीथेन (D) प्राकृतिक गैस

Ans. (B) भविष्य का ईंधन हाइड्रोजन को कहा जाता है।

541. लिखने वाली पेंसिल में प्रयोग किया जाता है-

- (A) ग्रेफाइट (B) गंधक
(C) सोडियम (D) टिन

Ans. (A) ग्रेफाइट लिखने वाली पेंसिल में प्रयोग किया जाता है। यह कार्बन का अपरूप होता है तथा विद्युत का सुचालक भी होता है।

542. ऑक्सीजन की उपस्थिति में ग्लूकोज का कार्बन डाइऑक्साइड और पानी में ऊर्जा के विमोचन से सम्पूर्ण रूपान्तरण कहलाता है-

- (A) वायु श्वसन (B) अवायु श्वसन
(C) ग्लाइकोलिसिस (D) हाइड्रोलिसिस

Ans. (A) ऑक्सीजन की उपस्थिति में ग्लूकोज का कार्बन डाइऑक्साइड और पानी में ऊर्जा के विमोचन से सम्पूर्ण रूपान्तरण वायु श्वसन कहलाता है।

543. निम्नलिखित में से कौन सा ऑक्साइड उदासीन है ?

- (A) CO_2 (B) CO
(C) Na_2O (D) CaO

Ans. (B) CO ऑक्साइड उदासीन होता है।

544. टॉका से बनी मिश्रधातु है-

- (A) रॉंगा और तौबा (B) सीसा और तौबा
(C) रॉंगा और सीसा (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (D) टॉका (Solder) शीशा एवं टिन (Pb & Sn) से बना मिश्रधातु होता है।

545. टंगस्टन का गलनांक बिंदु लगभग है-

- (A) 1000° सेंटीग्रेड (B) 3000° सेंटीग्रेड
(C) 2000° सेंटीग्रेड (D) 500° सेंटीग्रेड

Ans. (B) टंगस्टन का गलनांक बिंदु लगभग 3000° सेंटीग्रेड होता है।

546. पोर्टलैण्ड सीमेंट के प्रमुख संघटकों में शामिल है-

- (A) सिलिका, एलुमीना और मैग्नीशियम
(B) लाइम, ऐल्यूमिना और मैग्नीशियम
(C) लाइम, सिलिका और आइरन ऑक्साइड
(D) लाइम, सिलिका और ऐल्यूमिना

Ans. (D) लाइम सिलिका और ऐल्यूमिना पोर्टलैण्ड सीमेंट के प्रमुख संघटकों में शामिल हैं। इसका आविष्कार 1824 में जोसेफ आस्पडिन (Joseph Aspdin) के द्वारा किया गया।

547. जस्ता चढ़ाने की प्रक्रिया में लौह चादर किससे लेपित किया जाता है ?

- (A) ऐल्यूमिनियम (B) जस्ता
(C) टिन (D) क्रोमियम

Ans. (B) जस्ता चढ़ाने की प्रक्रिया में लौह चादर जस्ता से लेपित किया जाता है।

548. स्टील में कितना कार्बन होता है ?

- (A) 0.1-2% (B) 7-10%
(C) 10-15% (D) शून्य

Ans. (A) स्टील में 0.25 to 1.5% तक कार्बन होता है।

549. किस धातु से बनाया मिश्रधातु हवाई जहाज तथा रेल के डिब्बों में पुर्जों के काम में लिया जाता है?

- (A) तौबा (B) लोहा
(C) ऐल्यूमिनियम (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) ऐल्यूमिनियम धातु से बनाया मिश्र धातु हवाई तथा रेल के डिब्बों में पुर्जों के काम में लिया जाता है।

550. स्टील के संरक्षण प्रतिरोध में वृद्धि करने के लिए इसमें मिलाया जाता है-

- (A) तौबा (B) टंगस्टन
(C) क्रोमियम (D) बेनेडियम

Ans. (C) स्टील के संरक्षण प्रतिरोध में वृद्धि करने के लिए क्रोमियम मिलाया जाता है इसकी मात्रा 18% तक होती है।

551. निम्नलिखित में से कौन-सा ऐल्यूमिनियम का अयस्क नहीं है ?

- (A) क्रायोलाइट (B) फेल्स्पार
(C) बॉक्साइट (D) ऐंजुराइट

Ans. (D) ऐंजुराइट $\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$ कॉपर का अयस्क है।

552. CaOCl_2 एक यौगिक (कम्पाउण्ड) के लिए रासायनिक सूत्र है जिसे सामान्य रूप से जाना जाता है-

- (A) सोडा श्वार (B) चूना
(C) ब्लीचिंग पाउडर (D) प्लास्टर ऑफ पेरिस

Ans. (C) CaOCl_2 एक यौगिक के लिए रासायनिक सूत्र है जिसे सामान्य रूप से ब्लीचिंग पाउडर के नाम से जाना है।

553. तौबा तथा जस्ता मिश्रण है-

- (A) काँसा का (B) जर्मन सिल्वर का
(C) पीतल का (D) इस्पात का

Ans. (C) पीतल (Brass) में तौबा (Cu) 80% तथा जस्ता (Zn) 20% होता है।

554. धातु की प्रकृति होती है-

- (A) विद्युत धनात्मक (B) विद्युत ऋणात्मक
(C) उदासीन (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) धातु की प्रकृति विद्युत धनात्मक होती है।

- अधातु की प्रकृति विद्युत ऋणात्मक होती है।

555. सोडा-वाटर है-

- (A) गैस-द्रव विलयन (B) ठोस-द्रव विलयन
(C) द्रव-द्रव विलयन (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) सोडा वाटर गैस-द्रव विलयन का उदाहरण है।

556. हेमेटाइट अयस्क है-

- (A) Al का (B) Cu का
(C) Fe का (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) हेमेटाइट Fe का अयस्क होता है।

557. अधातु के ऑक्साइड प्रायः होते हैं-

- (A) क्षारीय (B) अम्लीय
(C) उदासीन (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) अधातु के ऑक्साइड प्रायः अम्लीय होते हैं।

- धातु के ऑक्साइड प्रायः क्षारीय होते हैं।

558. शुद्ध सोना की माप है-

- (A) 18 कैरेट (B) 20 कैरेट
(C) 22 कैरेट (D) 24 कैरेट

Ans. (D) शुद्ध सोना की माप 24 कैरेट होता है।

559. 'सोल्डर' किस धातु का मिश्रण है ?

- (A) टिन और लेड (B) टिन और जिंक
(C) जिंक और लेड (D) कॉपर और जिंक

Ans. (A) सोल्डर टिन एवं लेड का मिश्रण होता है। इसमें Pb 68% तथा Sn 32% होता है।

560. सबसे शुद्ध कोयले का प्रकार कौन-सा है ?

- (A) पीट (B) लिग्नाइट
(C) बिटुमिनस (D) एन्थ्रासाइट

Ans. (D) सबसे शुद्ध कोयले का प्रकार एन्थ्रासाइट होता है इसमें कार्बन की मात्रा 75 to 90% होती है। यह कोयला का सबसे उत्तम कोटि होता है।

- पीट कोयला सबसे निम्न कोटि का कोयला होता है इसमें कार्बन की मात्रा 40 to 50% होता है।
- लिग्नाइट कोयला-इसमें कार्बन की मात्रा 50-60% तक होता है, इसका रंग भूरा होता है इस कारण इसे भूरा कोयला कहा जाता है इसमें जलवाष्प की मात्रा अधिक होती है।
- बिटुमिनस कोयला-इसे मुलायम कोयला भी कहा जाना है इसमें कार्बन की मात्रा 60 to 75% तक होता है।

561. स्टेनलेस स्टील में रहता है-

- (A) क्रोमियम तथा लोहा
(B) क्रोमियम तथा निकेल
(C) क्रोमियम तथा कार्बन
(D) क्रोमियम, लोहा, निकेल एवं कार्बन

Ans. (D) स्टेनलेस स्टील में क्रोमियम, लोहा, निकेल एवं कार्बन होता है। इसमें क्रोमियम की मात्रा अधिक होने के कारण स्टेनलेस स्टील की कठोरता बढ़ जाती है।

562. गन पाउडर क्या है ?

- (A) यह पोटेशियम नाइट्रेट तथा पोटेशियम सल्फेट का मिश्रण है
(B) यह कपास, नाइट्रिक अम्ल, सल्फ्यूरिक अम्ल का मिश्रण है
(C) यह पोटेशियम नाइट्रेट तथा कार्बन और सल्फर का मिश्रण है
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) गन पाउडर पोटेशियम नाइट्रेट तथा कार्बन और सल्फर का मिश्रण है। गन पाउडर का आविष्कार राजर ब्रेनन के द्वारा किया गया था।

563. सबसे जटिल कार्बनिक पदार्थ होता है-

- (A) वसा (B) कार्बोहाइड्रेट
(C) प्रोटीन (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) सबसे जटिल कार्बन पदार्थ प्रोटीन होता है इसमें C, H, O तथा N का मिश्रण होता है।

564. व्यापारिक वैसलिन का निष्कर्षण किससे किया जाता है-

- (A) पादप गोंद (B) कोलतार
(C) ऊर्ण मोम (D) पेट्रोलियम

Ans. (D) व्यापारिक वैसलिन का निष्कर्षण पेट्रोलियम पदार्थ से होता है।

565. 'क्विक सिल्वर' का रासायनिक नाम है-

- (A) पारद (पारा) (B) चाँदी
(C) स्वर्ण (D) तौबा

Ans. (A) पारद (पारा) का रासायनिक नाम क्विक सिल्वर है।

566. पाइरेक्स काँच मुख्यतः है-

- (A) साधारण काँच (B) ऊष्मा-प्रतिरोधी काँच
(C) ऊष्मा अवशोषक काँच (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) पाइरेक्स काँच मुख्यतः उष्मा प्रतिरोधी काँच होता है।

567. सल्फर अणु को दर्शाया जाता है-

- (A) S₂ द्वारा (B) S द्वारा
(C) S₈ द्वारा (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) S₈ द्वारा सल्फर अणु को दर्शाया जाता है।

568. 'डाइक्लोरो-डाईफ्लोरो मिथेन' बाजार में किस नाम से पाया जाता है ?

- (A) फ्रियोन-12 (B) क्लोरोफार्म
(C) गैमैक्सन (D) एस्पिरिन

Ans. (A) डाइक्लोरो डाईफ्लोरो मिथेन को बाजार में फ्रियोन 12 के नाम से जाना जाता है।

569. मैलेकाइट (Malachite) इनमें से किस धातु का खनिज है ?

- (A) ताँबा (B) चाँदी
(C) मैग्नीशियम (D) लोहा

Ans. (A) मैलेकाइट $\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$ ताँबा अयस्क है।

570. वाशिंग सोडा किसका सामान्य नाम है ?

- (A) फ़ैल्सियम कार्बोनेट (B) कैल्सियम बाइकार्बोनेट
(C) सोडियम कार्बोनेट (D) सोडियम बाइकार्बोनेट

Ans. (C) सोडियम कार्बोनेट को वाशिंग सोडा कहा जाता है।

571. 'सीसा' किसका मिश्रण है ?

- (A) अभ्रक और क्वार्ट्ज का (B) कॉपर और टिन का
(C) जस्ता और निकेल का
(D) रेत और लवण का

Ans. (D) मीसा (कांच) रेत और लवण का मिश्रण होता है।

572. आजकल वातावरण में CO_2 की सघनता की मात्रा में पीपीएम में लगभग—

- (A) 250 (B) 300
(C) 360 (D) 400

Ans. (C) आजकल वातावरण में CO_2 की सघनता की मात्रा PPM (पी पी एम) में लगभग 360 है।

573. हैक्सा ब्लेड बने होते हैं—

- (A) निम्न कार्बन इस्पात से (B) स्टेनलेस स्टील से
(C) उच्च कार्बन इस्पात से (D) मृदु इस्पात से

Ans. (C) उच्च कार्बन इस्पात से हैक्सा ब्लेड बने होते हैं।

574. स्टोरेज बैटरी में कौन से पदार्थ का उपयोग किया जाता है ?

- (A) ताँबा (B) सीसा (लेड)
(C) एल्युमिनियम (D) जस्ता (जिंक)

Ans. (B) सीसा (लेड) का उपयोग स्टोरेज बैटरी में किया जाता है।

575. निम्नलिखित में से कौन अधातु नहीं है ?

- (A) कार्बन (B) सल्फर
(C) एल्युमिनियम (D) नाइट्रोजन

Ans. (C) एल्युमिनियम अधातु नहीं है यानि यह धातु है।

576. स्टील को कठोरता प्रदान करने के लिए बढ़ाई जाती है

- (A) सिलिकॉन की मात्रा (B) कार्बन की मात्रा
(C) क्रोमियम की मात्रा (D) मैंगनीज की मात्रा

Ans. (B) स्टील की कठोरता प्रदान करने के लिए कार्बन की मात्रा बढ़ाई जाती है।

577. मॉनाजाइट अयस्क है—

- (A) जर्मेनियम (B) टाइटेनियम
(C) लांहा (D) थोरियम

Ans. (D) मॉनाजाइट थोरियम का अयस्क है।

578. सभी अम्लों का साझा तत्व है

- (A) हाइड्रोजन (B) नाइट्रोजन
(C) सल्फर (D) ऑक्सीजन

Ans. (A) सभी अम्लों का साझा तत्व हाइड्रोजन है।

579. हीरा और ग्रेफाइट उदाहरण है—

- (A) समस्थानिकी का (B) अपरूपी का
(C) समदायी का (D) समावयवी का

Ans. (B) हीरा और ग्रेफाइट अपरूपी (Allotrops) का उदाहरण है ये दोनों कार्बन के अपरूप हैं।

580. सूर्य में नाभिकीय ईंधन है ?

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

Ans. (B) सूर्य में नाभिकीय ईंधन के रूप में हाइड्रोजन होता है।

581. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु प्रकृति में मुक्त अवस्था में पायी जाती है ?

- (A) सोना (B) चाँदी
(C) सोडियम (D) ताँबा

Ans. (A) सोना प्रकृति में मुक्त अवस्था में पायी जाने वाली धातु है।

582. धातुओं के सल्फेट के कारण पानी के स्थायी खारेपन को दूर किया जा सकता है, निम्न के प्रयोग से—

- (A) जेओलाइट्स (B) सल्फोनाइड्स
(C) चूना (D) नाइट्रेट्स

Ans. (A) जेओलाइट के प्रयोग से धातुओं के सल्फेट के कारण पानी के स्थायी खारेपन को दूर किया जा सकता है।

583. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु ऑक्सीजन के साथ तेजी से अभिक्रिया करती है ?

- (A) Mg (B) Cu
(C) Fe (D) Zn

Ans. (A) ऑक्सीजन के साथ तेजी से अभिक्रिया करने वाली धातु Mg (मैग्नीशियम) है।

584. चार एक जैसी कंतालियों के आधार समान मोटाई की विभिन्न धातुओं से बने हैं, जिनमें समान मात्रा में जल आता है, यदि इन कंतालियों को एक जैसी तरीक से एक जैसी आग (ताप) पर रखते हैं, तो जल सबसे पहले किस धातु की बनी हुई कंतली में उबलेगा ?

- (A) ब्रास (B) कॉपर
(C) स्टेनलेस स्टील (D) एल्युमिनियम

Ans. (B) चार एक जैसी कंतालियों के आधार समान मोटाई की विभिन्न धातुओं से बने हैं, जिनमें समान मात्रा में जल आता है, यदि इन कंतालियों को एक जैसी तरीक से एक जैसी आग (ताप) पर रखें तो जल सबसे पहले कॉपर Cu की बनी कंतली में उबलेगा क्योंकि ताँबा विद्युत तथा रुग्ण का अच्छा चालक होता है।

585. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु बिजली की सर्वोत्तम संचालक है ?

- (A) एल्युमिनियम (B) ताँबा
(C) लोहा (D) जिंक

Ans. (B) बिजली की सर्वोत्तम संचालक धातु ताँबा है।

586. निम्नलिखित में से कौन विद्युत का सबसे अच्छा चालक है ?

- (A) एल्युमिनियम (B) ताँबा
(C) लोहा (D) चाँदी

Ans. (D) चाँदी (Ag) विद्युत का सबसे अच्छा चालक है।

587. शुद्ध जल का pH मान होता है-

- (A) 6 (B) 7
(C) 8 (D) 9

Ans. (B) शुद्ध जल का PH 7 होता है यह न तो क्षारीय और न ही अम्लीय होता है जल की प्रकृति उदासीन होता है।

588. जब इस्पात को सूखे लाल गर्म किया जाता है एवं धीरे-धीरे ठंडा किया जाता है, तो यह प्रक्रिया कहलाती है-

- (A) अनीलन (B) रामन
(C) मृदुकरण (D) प्रगलन

Ans. (A) जब इस्पात को सूखे लाल गर्म किया जाता है एवं धीरे-धीरे ठंडा किया जाता है तो यह प्रक्रिया एनीलिंग (Annealing) कहलाती है। इससे इस्पात के गुणवत्ता में वृद्धि होती है।

589. यदि किसी कमरे में रेफ्रिजरेटर खुला छोड़ दें तो-

- (A) कमरा धीरे-धीरे गर्म हो जाता है
(B) ठंडा होगा
(C) कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) यदि किसी कमरे में रेफ्रिजरेटर खुला छोड़ दें तो कमरा धीरे-धीरे गर्म हो जाता है।

590. घरेलू रेफ्रिजरेटर में प्रयोग किया जाने वाला तत्व कौन है ?

- (A) फ्रियान (B) निओन
(C) क्लोरोफ्लोरोकार्बन (D) साइक्लोप्रोपेन

Ans. (A) घरेलू रेफ्रिजरेटर में फ्रियान गैस का प्रयोग किया जाता है।

591. वातानुकूलन का महत्व को बनाए रखने में है-

- (A) तापक्रम (B) आर्द्रता
(C) स्वच्छता (D) ये सभी

Ans. (A) वातानुकूलन का महत्व तापक्रम को बनाए रखने में है।

592. वाणिज्यिक बर्फ संयंत्र के लिए सबसे उपयुक्त प्रशीतक है-

- (A) ब्राइन (B) फ्रैयॉन
(C) NH_3 (D) हवा

Ans. (C) वाणिज्यिक बर्फ संयंत्र के लिए सबसे उपयुक्त प्रशीतक NH_3 (अमोनिया) है।

593. प्रशीतन की अवशोषण प्रणाली सामान्यतया निम्न में से किस प्रशीतक का प्रयोग करता है ?

- (A) फ्रैयॉन-11 (B) फ्रैयॉन-22
(C) CO_2 (D) NH_3

Ans. (D) प्रशीतन की अवशोषण प्रणाली सामान्यतया NH_3 (अमोनिया) प्रशीतक का प्रयोग करता है।

594. ऑटोमोबाइल के इंजनों में एंटी-फ्रीज के रूप में निम्नलिखित में से किसका प्रयोग किया जाता है?

- (A) प्रोपाइल एल्कोहॉल (B) ईथेनॉल
(C) मिथेनॉल (D) ईथाइलीन ग्लाइकोल

Ans. (D) ऑटोमोबाइल के इंजनों में एंटी-फ्रीज के रूप में इथलीन ग्लाइकोल का प्रयोग होता है।

595. डीजल इंजन के लिए कम्प्रेसन अनुपात की रेंज हो सकती है-

- (A) 8 से 10 तक (B) 16 से 20 तक
(C) 10 से 15 तक (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (B) डीजल इंजन के लिए कम्प्रेसन अनुपात रेंज 16 से 20 तक हो सकता है।

596. डीजल इंजन में ल्यूब ऑयल का उपयोग निम्नलिखित उद्देश्य के लिए होता है-

- (A) प्रज्वलन के लिए
(B) घर्षण कम करने के लिए
(C) इंजन को ठण्डा करने के लिए
(D) (B) और (C) दोनों के लिए

Ans. (D) डीजल इंजन में ल्यूब ऑयल का उपयोग घर्षण को कम करने के लिए तथा इंजन को ठण्डा करने के लिए होता है।

597. आर्क वेल्डिंग में आवश्यक D.C. वोल्टता है-

- (A) 6 से 9 V (B) 50 से 60 V
(C) 200 से 250 V (D) 90 से 100 V

Ans. (C) आर्क वेल्डिंग में आवश्यक D.C. वोल्टता 200 से 250 V होता है।

598. फोटोग्राफी में सोडियम थायोसल्फेट का प्रयोग किया जाता है-

- (A) अनअपघटित AgBr को विलेय सिल्वर थायोसल्फेट कम्प्लैक्स के रूप में हटाने के लिए
(B) धातु सिल्वर को सिल्वर साल्ट में बदलने के लिए
(C) सिल्वर ब्रोमाइड को सिल्वर साल्ट में समानीत करने के लिए
(D) अनसमानीत सिल्वर को हटाने के लिए

Ans. (D) अनसमानीत सिल्वर को हटाने के लिए फोटोग्राफ में सोडियम थायोसल्फेट ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) का प्रयोग होता है।

599. फोटोग्राफी में फिक्सर के रूप में प्रयोग होता है-

- (A) सोडियम थायोसल्फेट (B) बोरॉक्स
(C) सोडियम सल्फेट (D) अमोनियम फॉस्फेट

Ans. (A) सोडियम थायोसल्फेट का प्रयोग फोटोग्राफी में फिक्सर के रूप में होता है।

600. अम्लता कम करने के लिए उपयोग की जाने वाली एल्लुजेल गोली (Allugel tablets) में क्या होता है ?

- (A) सोडियम कार्बोनेट
(B) सोडियम हाइड्रोक्साइड
(C) अमोनिया
(D) एल्युमिनियम हाइड्रोक्साइड

Ans. (D) एल्युमिनियम हाइड्रोक्साइड अम्लता कम करने के लिए उपयोग की जाने वाली एल्लुजेल गोली (Allugel tablets) में होता है।

601. निम्नलिखित में किसमें निसंक्रामक तत्व नहीं है ?

- (A) फिनायल (B) आग
(C) स्वच्छ जल (D) टिंचर आयोडीन

Ans. (B) आग निसंक्रामक तत्व नहीं है।

602. क्वार्ट्ज के अवयव हैं सिलिकॉन तथा-

- (A) आक्सीजन (B) सल्फर
(C) नाइट्रोजन (D) हाइड्रोजन

Ans. (A) क्वार्ट्ज के अवयव सिलिकॉन तथा ऑक्सीजन हैं।

603. किसके जलने से सबसे अधिक वायु प्रदूषण होता है ?

- (A) कोयला (B) CNG
(C) LPG (D) हाइड्रोजन

Ans. (A) कोयला के जलने से सबसे अधिक वायु प्रदूषण होता है।

604. निम्नलिखित में से किस पदार्थ के अणुओं में एक ही प्रकार के परमाणु रहते हैं ?

- (A) ऑक्सीजन (B) जल
(C) कार्बन डाइऑक्साइड (D) सल्फर डाइऑक्साइड

Ans. (A) ऑक्सीजन (O_2) के अणुओं में एक ही प्रकार के परमाणु रहते हैं।

605. निम्नलिखित में से कौनसा सूत्र ओजोन का अणु दर्शाता है ?

- (A) O_2 (B) O_3
(C) H_2O_2 (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) O_3 सूत्र ओजोन के अणु को दर्शाता है।

606. निम्नलिखित में से कौनसी मिश्र धातु है ?

- (A) लोहा (B) सोना
(C) स्टेनलेस स्टील (D) ताँबा

Ans. (C) स्टेनलेस स्टील एक मिश्रधातु है।

607. घर्षण को बढ़ाया जा सकता है-

- (A) तेल को प्रयोग कर (B) सतहों पर नमी द्वारा
(C) खुरदरे सतहों द्वारा (D) उपर्युक्त सभी

Ans. (C) खुरदरे सतहों द्वारा घर्षण को बढ़ाया जा सकता है।

608. घरेलू खाना पकाने की गैस (द्रवित पेंटांलियम गैस) में मुख्य रूप से होते हैं-

- (A) हाइड्रोजन एवं एसिटिलिन
(B) मोथेन एवं एथेन
(C) एथिलिन एवं कार्बन मोनोक्साइड
(D) ब्यूटेन और आइसो ब्यूटेन की द्रवीभूत रूप

Ans. (D) घरेलू खाना पकाने की गैस (द्रवित पेंटांलियम गैस) में मुख्य रूप से ब्यूटेन और आइसो ब्यूटेन का द्रवीभूत रूप होता है।

609. रदरफोर्ड के अल्फा कण प्रकीर्णन प्रयोग द्वारा जिसकी खोज हुई, वह है-

- (A) प्रोटॉन
(B) इलेक्ट्रॉन
(C) इलेक्ट्रॉनिक कक्ष का कोश
(D) नाभिक

Ans. (A) रदरफोर्ड के अल्फा कण प्रकीर्णन प्रयोग द्वारा प्रोटॉन का आविष्कार किया गया।

610. स्फटिक रासायनिक दृष्टिकोण से है-

- (A) SiO_2 (B) $SiCl_4$
(C) Al_2O_3 (D) SiC

Ans. (A) स्फटिक रासायनिक दृष्टिकोण से SiO_2 है।

611. जब मैग्नीशियम और क्लोरीन के बीच अभिक्रिया होती है, तब-

- (A) प्रत्येक मैग्नीशियम-परमाणु दो इलेक्ट्रॉन ग्रहण करता है
(B) प्रत्येक क्लोरीन-परमाणु एक इलेक्ट्रॉन त्यागता है
(C) एक सह-संयोजक बन्धन बनता है
(D) प्रत्येक मैग्नीशियम-परमाणु दो इलेक्ट्रॉनों का त्याग करता है

Ans. (D) जब मैग्नीशियम और क्लोरीन के बीच अभिक्रिया होती है तब प्रत्येक मैग्नीशियम-परमाणु दो इलेक्ट्रॉनों का त्याग करता है तथा क्लोरीन दो इलेक्ट्रॉन को ग्रहण करता है। यह एक वैद्युत संयोजक बंधन (Electrovalent bond) है।

612. निम्नलिखित में किस अणु में द्विवन्धन है ?

- (A) NH_3 (B) Cl_3
(C) O_2 (D) H_2O

Ans. (C) O_2 में द्विवन्धन है द्विवन्धन में एक Pi एवं एक Sigma bond होता है।

613. ${}^{14}_6C$ तथा ${}^{14}_7N$ उदाहरण हैं

- (A) आइसोइलेक्ट्रॉन के (B) समभारिक के
(C) अपरूप के (D) समस्थानिक के

Ans. (B) ${}^{14}_6C$ तथा ${}^{14}_7N$ समभारिक का उदाहरण है।

614. निम्नलिखित में से कौनसा विन्यास एक उत्कृष्ट गैस को निरूपित करता है ?

- (A) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2$
(B) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$
(C) $1s^2, 2s^2, 2p^6$
(D) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2$

Ans. (C) $1s^2 2s^2 2p^6$ विन्यास एक उत्कृष्ट गैस को निरूपित करता है।

615. निम्नलिखित में से कौनसा समन्यूक्लॉनिक नाभिकों का समूह है ?

- (A) ${}^{14}_6C$, ${}^{15}_7N$, ${}^{17}_9F$ (B) ${}^{12}_6C$, ${}^{14}_7N$, ${}^{19}_9F$
(C) ${}^{14}_6C$, ${}^{14}_7N$, ${}^{17}_9F$ (D) ${}^{14}_6C$, ${}^{14}_7N$, ${}^{19}_9F$

Ans. (A) समन्यूक्लॉनिक नायिकों का समूह ${}_6\text{C}^{14}$, ${}_7\text{N}^{15}$, ${}_9\text{F}^{17}$ है इन सभी में न्यूट्रॉनों की संख्या 8 है।

616. यदि किसी द्रव पर दाब बढ़ता है, तो उसका क्वथनांक-

- (A) घटता है
- (B) बढ़ता है
- (C) परिवर्तित नहीं होता
- (D) पहले घटता है और फिर बढ़ता है

Ans. (B) यदि किसी द्रव पर दाब बढ़ता है तो उसका क्वथनांक बढ़ता है।

- किसी निश्चित ताप पर जब कोई द्रव खिलता है तब उस ताप को उस पदार्थ का क्वथनांक (Boiling Point) कहते हैं।
- जिस न्यूनतम ताप पर वाष्पदाब वायुमण्डलीय दाब के बराबर होता है उसे Boiling Point कहते हैं।
- किसी द्रव में अशुद्धि मिलाने पर उस द्रव का Boiling Point बढ़ जाता है।
- जल का Boiling Point 100°C होता है
- वायुमण्डलीय दाब कम होने पर Boiling Point घट जाता है इसलिए पहाड़ों पर खाना देर से बनता है।

617. एक डॉक्टर अति-अम्लता का उपचार करने हेतु दवाई देता है। इस दवाई में मुख्य संघटक (Ingredient) है-

- (A) $\text{Al}(\text{OH})_3$
- (B) MgCl_2
- (C) CaCO_3
- (D) Na_2CO_3

Ans. (A) एक डॉक्टर अति-अम्लता का उपचार करने हेतु एक इकाई देता है इस दवाई के मुख्य संघटक (Ingredient) $\text{Al}(\text{OH})_3$ है।

618. खाद्य-पदार्थों के डिब्बों की आन्तरिक सतह टिन से पुती होती है न कि जस्ते में, क्योंकि-

- (A) जस्ता टिन से महंगा होता है
- (B) जस्ता टिन से अधिक क्रियाशील होता है
- (C) जस्ते का गलनांक टिन से अधिक होता है
- (D) जस्ता टिन से कम क्रियाशील होता है

Ans. (B) खाद्य-पदार्थों के डिब्बों की आन्तरिक सतह टिन से पुती होती है न कि जस्ते से क्योंकि जस्ता टिन से अधिक क्रियाशील होता है।

619. एक आदमी सुनार बनकर घर-घर जाता है और लोगों के पुराने स्वर्ण-आभूषणों की चमक फिर से लौटने का वचन देता है। उस पर विश्वास करके एक महिला अपनी सोने की चूड़ियाँ उसे देती है, जिन्हें वह एक घोल में डालता है। चूड़ियाँ तो चमक जाती हैं, पर उनका भार काफी कम हो जाता है। इस धोखेबाज द्वारा प्रयोग किया गया घोल सम्भवतः हो सकता है -

- (A) तनु HCl
- (B) सांद्र HCl
- (C) सांद्र HCl और सांद्र HNO_3 का मिश्रण
- (D) सांद्र HNO_3

Ans. (C) एक आदमी सुनार बनकर घर-घर जाता है और लोगों से पुराने स्वर्ण-आभूषणों की चमक फिर से लौटने का वचन देता है इस पर विश्वास करके एक महिला अपनी सोने की चूड़ियाँ उसे देती है जिन्हें वह घोल में डालता है। चूड़ियाँ तो चमक जाती हैं पर उनका भार काफी कम हो जाता है इस धोखेबाज द्वारा प्रयोग किया गया घोल सांद्र HCl और सांद्र HNO_3 का मिश्रण है।

620. घाव पर फिटकरी लगाने से रक्तस्राव रुक जाता है, क्योंकि-

- (A) फिटकरी का टुकड़ा घाव को ढक देता है
- (B) फिटकरी रक्त को स्कॉट करके थक्का बना देती है
- (C) फिटकरी घाव के आसपास तापमान को कम कर देती है
- (D) फिटकरी एक पृतिरोधी है

Ans. (B) फिटकरी रक्त को स्कॉट करके थक्का बना देती है। इस कारण घाव पर फिटकरी लगाने से रक्तस्राव रुक जाता है।

621. जब एक लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबाया जाता है, तो धीरे-धीरे कॉपर सल्फेट के विलयन का रंग हल्का पड़ जाता है और लोहे की कील पर एक भूरे रंग की परत जम जाती है। यह उदाहरण है-

- (A) संयोजन अभिक्रिया का
- (B) विघटन अभिक्रिया का
- (C) विस्थापन अभिक्रिया का
- (D) विस्थापन और रेडॉक्स अभिक्रियाओं का

Ans. (C) जब एक लौह की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबाया जाता है तो धीरे-धीरे कॉपर सल्फेट के विलयन का रंग हल्का पड़ जाता है और लौह की कील पर एक भूरे रंग की परत जम जाती है यह उदाहरण विस्थापन अभिक्रिया का है।

- वैसी अभिक्रिया जिसमें कोई प्रतिकारक किसी यौगिक से परमाणु को हटाकर अपना स्थान ग्रहण करता है विस्थापन अभिक्रिया कहलाता है।

622. सल्फ्यूरिक अम्ल को तनु बनाने के लिए अम्ल को पानी में डालने की सलाह दी जाती है, क्योंकि-

- (A) अम्ल का पानी की ओर गहरा आकर्षण है
- (B) अम्ल काँच के बर्तन को तोड़ सकता है
- (C) अम्ल को तनु बनाने की प्रक्रिया अत्यधिक ऊष्माक्षेपी है
- (D) अम्ल को तनु बनाने की प्रक्रिया अत्यधिक ऊष्माशोषी है

Ans. (C) सल्फ्यूरिक अम्ल को तनु बनाने के लिए अम्ल को पानी में डालने की सलाह दी जाती है क्योंकि अम्ल को तनु बनाने की प्रक्रिया अत्यधिक ऊष्माक्षेपी है।

623. कृत्रिम वर्षा या मेष बीजन के लिए प्रायः प्रयोग किया जाने वाला रासायनिक द्रव्य है-

- (A) सिल्वर आयोडाइड (AgI)
- (B) सोडियम क्लोराइड (NaCl)
- (C) सूखी बर्फ (ठोस CO_2)
- (D) उपर्युक्त सभी

Ans. (A) सिल्वर आयोडाइड (AgI) अथवा ठोस कार्बन डाइऑक्साइड का प्रयोग कृत्रिम वर्षा या मेष बीजन के लिए प्रायः प्रयोग किया जाने वाला रासायनिक द्रव्य है।

624. मरकरी है-

- (A) ठोस धातु (B) द्रव धातु
(C) ठोस अधातु (D) द्रव अधातु

Ans. (B) मरकरी (पारा) द्रव धातु है।

625. वायु में हाइड्रोजन जब जलने लगती है, तब पैदा करती है-

- (A) अमोनिया (B) जल
(C) मीथेन (D) कार्बोनिक अम्ल

Ans. (B) वायु में हाइड्रोजन जब जलने लगती है तब पैदा करती है जल

626. रूमेटिक हृदय रोग का इलाज किसकी मदद से किया जाता है ?

- (A) एस्पिरिन (B) स्ट्रेप्टोमाइसिन
(C) मेथिल डोपा (D) पेनिसिलिन

Ans. (A) रूमेटिक हृदय रोग का इलाज एस्पिरिन की मदद से किया जाता है।

627. श्वेत फॉस्फोरस को सदा रखा जाता है-

- (A) बेन्जीन में (B) किरॉसिन में
(C) ईथर में (D) जल में

Ans. (D) श्वेत फॉस्फोरस को जल में रखा जाता है।

628. सहसंयोजक अणु का एक उदाहरण है

- (A) पोटैशियम क्लोराइड (B) सोडियम क्लोराइड
(C) लोड क्लोराइड (D) कार्बन टेट्राक्लोराइड

Ans. (D) सहसंयोजक अणु का उदाहरण कार्बन टेट्राक्लोराइड (CCl_4) है।

629. मधुमक्खी दंश (Bee-sting) से एक अम्ल छूटता है जिसके कारण दर्द और जलन होती है। वह अन्तःक्षेपित अम्ल (Injected acid) कौन सा है ?

- (A) एसिटिक अम्ल (B) सल्फ्यूरिक अम्ल
(C) सिट्रिक अम्ल (D) मिथेनोइक अम्ल

Ans. (D) मधुमक्खी दंश (Bee-Sting) से एक अम्ल छूटता है जिसके कारण दर्द और जलन होती है वह अन्तःक्षेपित अम्ल (Injected acid) मिथेनोइक अम्ल है।

630. लोहे की कीलें नीले कॉपर सल्फेट विलयन में डुबाई जाती हैं। कुछ समय के बाद लोहे की कीलें-

- (A) धुल जाती हैं और नीला रंग विरंजित होता है
(B) धुल जाती हैं, लेकिन नीला रंग विरंजित नहीं होता है
(C) नहीं धुलतीं और नीला रंग विरंजित नहीं होता
(D) नहीं धुलती हैं और ताँबे की लाल-भूरी सतह कीलों पर जम जाती है

Ans. (D) लोहे की कीले नीले कॉपर सल्फेट विलयन में डुबाई जाते हैं कुछ समय के बाद लोहे की कीले नहीं धुलती हैं और ताँबे की लाल भूरी सतह कीलों पर जम जाती है।

631. जैविकी में, जल में विलेय पदार्थों को कहा जाता है

- (A) जलरागी
(B) द्रव्यगतिकीय
(C) द्रवगतिकीय
(D) जलविरागी (जलावरोधी)

Ans. (A) जैविकी में जल में विलेय पदार्थों को जलरागी कहा जाता है।

632. निम्नलिखित में से कौनसा एक, सीमेंट का मुख्य घटक है ?

- (A) जिप्सम (Gypsum)
(B) चूना पत्थर (Lime stone)
(C) मृत्तिका (Clay)
(D) भस्म (Ash)

Ans. (B) चूना पत्थर (Lime stone) सीमेंट का मुख्य घटक है।

633. परखनलियों में रखे गए H_2O और जलीय $NaOH$ विलयनों में किसकी सहायता से अन्तर बताया जा सकता है ?

- (A) लाल लिटमस (B) गाला लिटमस
(C) Na_2CO_3 (D) HCl (जलीय)

Ans. (A) परखनलियों में रखे गए H_2O और जलीय $NaOH$ विलयनों में लाल लिटमस पत्र की सहायता से अन्तर बताया जा सकता है।

634. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए तथा नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर चुनिए-

सूची-I

- (a) मॉर्फिन
(b) सोडियम
(c) बोरिक अम्ल
(d) जर्मन सिल्वर

सूची-II

1. ऐंटीसेप्टिक
2. मिश्रधातु
3. एनालजैसिक
4. किरॉसिन तेल

कूट : (a) (b) (c) (d)

- (A) 4 3 1 2
(B) 2 4 3 1
(C) 3 1 4 2
(D) 3 4 1 2

Ans. (D) मॉर्फिन-ऐनालजैसिक
सोडियम-किरॉसिन तेल
बोरिक अम्ल-ऐंटीसेप्टिक
जर्मन सिल्वर-मिश्र धातु

635. निम्नलिखित मिश्र धातुओं में से किसमें ताँबे की मात्रा अधिकतम है ?

- (A) शैतल (Brass) में
(B) काँसा (Bronze) में
(C) जर्मन सिल्वर (German Silver) में
(D) गन मेटल (Gun Metal) में

Ans. (B) काँसा (Bronze) में ताँबे की मात्रा अधिकतम 90% होता है।

636. सूची-I (प्रकृति में प्राप्त पदार्थों) को सूची-II (तत्वों) से सुमेलित कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर चुनिए :

सूची I

- (a) हीरा
(b) संगमरमर
(c) रेत
(d) माणिक्य (रूबी)

सूची-II

1. कैल्सियम
2. सिलिकॉन
3. एल्यूमिनियम
4. कार्बन

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

Ans. (B) हीरा-कार्बन।
संगमरमर-कैल्सियम।
रेत-सिलिकॉन।
माणिक्य (रूबी)-एल्यूमिनियम।

637. खनिज (Cineral) क्या है ?

- (A) द्रव (B) अकार्बनिक ठोस
(C) गैस (D) उपर्युक्त सभी

Ans. (B) खनिज (Minerals) अकार्बनिक ठोस पदार्थ है।

638. निम्नलिखित में से कौनसा अधातु खनिज है ?

- (A) बॉक्साइट (B) जिप्सम
(C) मैंगनीशियम (D) मैंगनीज

Ans. (B) जिप्सम ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) अधातु खनिज है।

639. निम्नलिखित में से कौन रासायनिक परिवर्तन प्रस्तुत करता है ?

- (A) पारदिक (मरकरी) ऑक्साइड की ऊष्णता
(B) आयोडीन का उदासीकरण
(C) अल्कोहल का वाष्पीभवन
(D) फ्लेटेनिम तार की ऊष्णता

Ans. (A) रासायनिक परिवर्तन को पारदिक (मरकरी) ऑक्साइड की ऊष्णता प्रस्तुत करता है।

- रासायनिक परिवर्तन वैसा परिवर्तन है जिसमें किसी पदार्थ के रूप में या गुण हमेशा के लिए बदल जाते हैं अर्थात् नये पदार्थ का निर्माण हो जाता है।

640. खाद्यान्नों/खाद्य पदार्थों को सुरक्षित रखने के लिए कौनसा रसायन प्रयुक्त किया जाता है ?

- (A) सुहागा (बोरेक्स) (B) सोडियम बेन्जोएट
(C) पोटेशियम परमैंगेट (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) सोडियम बेन्जोएट का प्रयोग खाद्यान्नों/खाद्य पदार्थों को सुरक्षित रखने के लिए किया जाता है।

641. हड्डी खाद के रूप में प्रयुक्त की जाती है, क्योंकि इसमें पौध तत्व उपलब्ध है-

- (A) नाइट्रोजन (B) फॉस्फोरस
(C) सोडियम (D) पोटेशियम

Ans. (B) फॉस्फोरस हड्डी खाद के रूप में प्रयुक्त की जाती है।

642. इनमें से किस प्रक्रिया से प्रकाश ऊर्जा, रसायन ऊर्जा में रूपान्तरित होती है ?

- (A) श्वसन (B) किण्वन
(C) प्रकाश-संश्लेषण (D) प्रकाशीय श्वसन

Ans. (C) प्रकाश-संश्लेषण की प्रक्रिया में प्रकाश ऊर्जा रसायन ऊर्जा में रूपान्तरित होता है।

643. निम्नलिखित में से कौनसी गैस अम्ल वर्षा (एसिड रेन) का कारण बन सकती है ?

- (A) CO_2 (B) CO
(C) SO_2 (D) CH_4

Ans. (C) SO_2 गैस अम्ल वर्षा (Acid Rain) का कारण होती है।

644. निम्नलिखित में से किस पदार्थ में सबसे अधिक विशिष्ट उष्मा होती है ?

- (A) लोहा (B) ताँबा
(C) पारा (D) पानी

Ans. (D) पानी का विशिष्ट उष्मा (4200 J/kg K) सबसे अधिक होता है।

645. निम्नलिखित में से कौनसा सुमेलित नहीं है ?

- (A) ऐन्टिफ्रीज यौगिक - एथिलीन ग्लाइकोल
(B) ऐन्टिऑक एजेंट - टेट्राएथिल लेंड
(C) ऐन्टि ऑक्सीडेंट - β -कैरोटीन
(D) ऐन्टि बायोटेक्स - क्विनीन

Ans. (D) Antibiotics सही सुमेलित नहीं है।

646. निम्नलिखित युग्म में से कौनसा साधारण टॉच सेल के टर्मिनलों को बनाता है ?

- (A) जिंक - कार्बन (B) कॉपर - जिंक
(C) जिंक - कैडमियम (D) कार्बन - कॉपर

Ans. (A) जिंक-कार्बन युक्त साधारण टॉच सेल के टर्मिनलों को बनाता है।

647. निम्नलिखित विस्फोटकों में से किसमें नाइट्रो ग्लिसरीन एक आवश्यक संघटक के रूप में नहीं पाया जाता है ?

- (A) कॉर्डाइट में (B) ब्लास्टिंग जिलेटिन में
(C) डायनामाइट में (D) ऐमाटोल में

Ans. (D) ऐमाटोल (Amatol) विस्फोटक में ट्राइनाइट्रोएटल्युन तथा अमोनियम नाइट्रेट होता है।

648. निम्नलिखित में से कौनसा सही नहीं है ?

- (A) बांडो मिक्सचर, कॉपर (II) सल्फेट और कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड का जल में मिश्रण है और इसे फफूँदनाशी के रूप में प्रयोग में लाते हैं
(B) बोरिक अम्ल, औषधि उद्योग तथा खाद्य परिरक्षक के रूप में भी प्रयुक्त होता है
(C) शुष्क बर्फ, ठोस कार्बन डाइऑक्साइड होता है
(D) हँसाने वाली गैस, नाइट्रिक ऑक्साइड है

Ans. (A) हँसाने वाली गैस नाइट्रस आक्साइड (N_2O) है।