

Ans. (D) किसी तत्व के परमाणविक भार को a.m.u. Atomic Mass Unit) में व्यक्त किया जाता है।

- Atomic Mass Unit (परमाणु द्रव्यमान इकाई)—कार्बन के एक परमाणु के द्रव्यमान के 12वें भाग को परमाणु द्रव्यमान इकाई कहते हैं।

371. एक परमाणु द्रव्यमान को व्यक्त किया जाता है—

- (A) कि.ग्रा.में (B) ग्राम में
(C) ए.एम.यू.में (D) कॅरेट में

Ans. (C) एक परमाणु द्रव्यमान को व्यक्त किया जाता है ए० एम० यू० में

372. निम्नांकित में से 20 न्यूट्रॉन 18 इलेक्ट्रॉन वाला कण कौन-सा है ?

- (A) $^{17}\text{Cl}^{37}$ (B) $^{18}\text{Ar}^{38}$
(C) $^{19}\text{K}^{39}$ (D) $^{16}\text{S}^{36}$

Ans. (B) निम्नलिखित में 20 न्यूट्रॉन 18 इलेक्ट्रॉन वाला कण $^{18}\text{Ar}^{38}$ है।

373. संतुलित रासायनिक समीकरण में अभिकारक पक्ष व उत्पाद पक्ष में किसकी संख्या समान होती है?

- (A) मोल (B) अणु
(C) परमाणु (D) आयन

Ans. (C) संतुलित रासायनिक समीकरण में अभिकारक पक्ष व उत्पाद पक्ष में परमाणु की संख्या समान होती है।

374. तत्वों का सबसे पहले वर्गीकरण किया था—

- (A) Lothar Meyer (B) New Land
(C) Mandeleef (D) Dobereiner

Ans. (B) तत्वों का सबसे पहले वर्गीकरण (New Land) ने किया था इन्होंने अष्टक नियम का प्रतिपादन किया तत्वों के परमाणु भार को वर्गीकरण का आधार बनाया गया।

- **मैंडलीफ (Mandeleef) :** के अनुसार तत्वों के भौतिक तथा रासायनिक गुण उनके परमाणु भारों के आवर्त फलन होते हैं।

375. निम्नांकित में से कौन-सा गुणधर्म ठोस, द्रव एवं गैस के लिए भिन्न है ?

- (A) अणुओं की गति (B) पदार्थ के कण का आकार
(C) पदार्थ का द्रव्यमान (D) ऊर्जा विनिमय

Ans. (A) अणुओं की गति ठोस, द्रव एवं गैस के लिए भिन्न है।

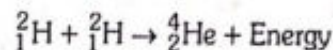
376. सूर्य से ऊर्जा उत्सर्जित होती है—

- (A) नाभिकीय संलयन से
(B) नाभिकीय विखण्डन से
(C) रासायनिक अभिक्रिया से
(D) कोयला जलने से

Ans. (A) नाभिकीय संलयन से सूर्य से ऊर्जा उत्सर्जित होती है।

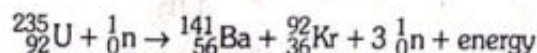
- जब दो हल्के नाभिक आपस में जुड़कर एक भारी नाभिक बनाता है तो इस अभिक्रिया में ऊर्जा मुक्त होती है जो नाभिकीय संलयन कहलाता है।

- सूर्य में हाइड्रोजन के नाभिक आपस में जुड़कर हीलियम के नाभिक में परिवर्तित होते हैं तथा बड़े पैमाने पर ऊर्जा मुक्त होती है।



सूर्य में नाभिकीय ईंधन के रूप में हाइड्रोजन होता है।

- बड़े नाभिक टूटकर जब दो हल्के नाभिक में परिवर्तित होते हैं, जिसके फलस्वरूप बड़े पैमाने पर ऊर्जा मुक्त होती है ऐसी क्रिया को नाभिकीय विखण्डन कहते हैं। नाभिकीय विखण्डन की क्रिया मंद गति वाले न्यूट्रॉन से करायी जाती है।



377. जब कोई वस्तु धनावेशित होती है, तो वह—

- (A) इलेक्ट्रॉन का परित्याग करती है
(B) इलेक्ट्रॉन ग्रहण करती है
(C) प्रोटॉन का परित्याग करती है
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (A) जब कोई वस्तु धनावेशित होती है तो वह इलेक्ट्रॉन का परित्याग करती है।

378. परमाणविक संख्या Z एवं द्रव्यमान संख्या A के एक परमाणु में इलेक्ट्रॉनों की संख्या है—

- (A) Z (B) A-Z
(C) A (D) $\frac{A-Z}{2}$

Ans. (A) परमाणविक संख्या Z एवं द्रव्यमान संख्या के एक परमाणु में इलेक्ट्रॉन की संख्या Z है।

379. नाभिकीय रियेक्टर में भारी जल (D_2O) का प्रयोग किस रूप में किया जाता है ?

- (A) मंदक (B) शीतलक
(C) परिक्षक (D) नियंत्रक

Ans. (A) नाभिकीय रियेक्टर में भारी जल (D_2O) का प्रयोग मंदक (Moderator) के रूप में होता है।

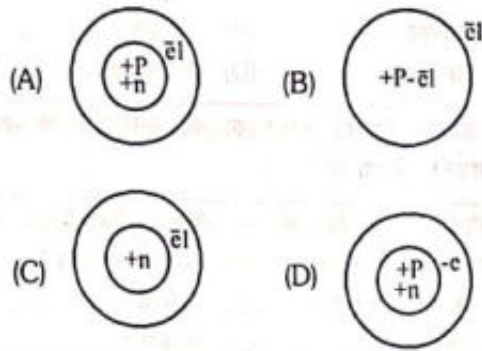
- ग्रेफाइट का उपयोग भी मंदक के रूप में होता है।
- न्यूट्रॉन को अवशोषित करने वाला छड़ नियंत्रक छड़ कहलाता है यह बोरॉन तथा कैडमियम का बना होता है।

380. हाइड्रोजन में एक इलेक्ट्रॉन लेकर हीलियम का विन्यास प्राप्त करने की प्रवृत्ति होती है, इस प्रवृत्ति की समानता रखता है—

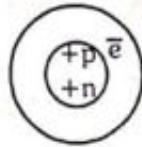
- (A) क्षार धातुओं से (B) अक्रिय गैसों से
(C) क्षारीय मृदा धातुओं से (D) हैलोजनों से

Ans. (D) हाइड्रोजन में एक इलेक्ट्रॉन लेकर हीलियम का विन्यास प्राप्त करने की प्रवृत्ति होती है। इस प्रवृत्ति की समानता रखता है हैलोजनों से।

381. परमाणु में नाभिक होते हैं-



Ans. (D) परमाणु के नाभिक होते हैं।



382. विक्रम सारा भाई अंतरिक्ष केन्द्र कहाँ स्थित है ?

- (A) हैदराबाद (B) बंगलौर
(C) ट्राम्बे (D) तिरुवनंतपुरम्

Ans. (D) विक्रम सारा भाई अंतरिक्ष केन्द्र केरल के तिरुवनंतपुरम् (त्रिवेन्द्रम) में स्थित है।

- ISRO (Indian Space Research Organisation) का मुख्यालय बंगलौर में है।
- भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र (BARC) की स्थापना 1955 ट्राम्बे (मुम्बई) में हुआ।

383. एल्केन का सूत्र होता है-

- (A) CaH_{2n} (B) CnH_{2n+2}
(C) CnH_{2n+1} (D) CnH_{2n-1}

Ans. (B) एल्केन का सूत्र CnH_{2n+2} होता है।

384. ऐसे दो तत्वों जिसमें इलेक्ट्रॉनों की संख्या भिन्न-भिन्न है लेकिन, जिनकी द्रव्यमान संख्या समान हो, को कहते हैं-

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

Ans. (D) ऐसे दो तत्वों जिसमें इलेक्ट्रॉनों की संख्या भिन्न-भिन्न है लेकिन जिनकी द्रव्यमान संख्या समान हो समभारिक कहलाते हैं।

- ऐसे तत्व जिनका परमाणु संख्या समान किन्तु द्रव्यमान संख्या भिन्न-भिन्न हो समस्थानिक कहलाता है।
- वैसे यौगिक जिनका अणुसूत्र समान किन्तु संरचना सूत्र एवं गुण सूत्र भिन्न-भिन्न हो समावयवी कहलाते हैं और ऐसी घटना को समावयवता कहते हैं।

385. निम्न में से कौन सी धातु आतिशबाजी में चमकीला श्वेत प्रकाश उत्पन्न करने में प्रयुक्त होती है ?

- (A) चाँदी (B) एल्यूमिनियम
(C) मैग्नीशियम (D) सोडियम

Ans. (C) मैग्नीशियम धातु आतिशबाजी में चमकीला श्वेत प्रकाश उत्पन्न करने में प्रयुक्त होती है।

386. $^{30}\text{Si}_{14}$, $^{31}\text{P}_{15}$, $^{32}\text{S}_{16}$ है-

- (A) आइसोटोप्स (B) आइसोबार्स
(C) आइसोटोप्स (D) दर्पण नाभिक

Ans. (A) $^{30}\text{Si}_{14}$, $^{31}\text{P}_{15}$, $^{32}\text{S}_{16}$ आइसोटोप्स है।

- आइसोटोप्स : ऐसे तत्व जिनके परमाणु संख्या एवं द्रव्यमान संख्या दोनों भिन्न-भिन्न होते हैं लेकिन न्यूट्रॉनों की संख्या समान होती है समन्यूट्रॉनिक कहलाते हैं।

387. किसी तत्व का परमाणु भार 35 है तथा 18 इलेक्ट्रॉन है, तो उस तत्व में प्रोटॉनों की संख्या होगी-

- (A) 17 (B) 18
(C) 20 (D) 15

Ans. (B) किसी तत्व का परमाणु भार 35 है तथा 18 इलेक्ट्रॉन है तो उस तत्व में प्रोटॉनों की संख्या 18 होगी। क्योंकि परमाणु में जितने इलेक्ट्रॉन रहते हैं उतने ही प्रोटॉन होते हैं।

388. किस अणु में बन्ध कोण अधिकतम है-

- (A) CH_4 (B) H_2O
(C) BF_3 (D) CO_2

Ans. (D) CO_2 अणु में बन्ध कोण अधिकतम है। इसका बन्धन कोण 180° होता है।

- | तत्व | बन्धन कोण |
|----------------------|-----------------|
| H_2O | 105° |
| CH_4 | $109^\circ 28'$ |

389. $^{92}\text{X}^{238} - \text{A} + 2\text{He}^4$, तत्व A में न्यूट्रॉनों की संख्या होगी-

- (A) 148 (B) 242
(C) 144 (D) 146

Ans. (C) $^{92}\text{X}^{238} - \text{A} + 2\text{He}^4$, तत्व A में न्यूट्रॉनों की संख्या होगी।

We know that

Atomic weight = Number of Proton + Number of Neutrons

$$234 = 90 + \text{Number of Neutrons}$$

$$= \text{Number of Neutrons} = 234 - 90 = 144$$

390. यूरेनियम का कौन-सा आइसोटोप, न्यूक्लियर रिएक्टर में होने वाली शृंखला प्रतिक्रिया को जारी रखने की क्षमता रखता है ?

- (A) U-239 (B) U-238
(C) U-235 (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) U-235 यूरेनियम का वह आइसोटोप है, जो परमाणु रिएक्टर में होनेवाली शृंखला अभिक्रिया को जारी रखने की क्षमता रखता है।

391. एक परमाणु में दो इलेक्ट्रॉनों की चारों क्वाण्टम संख्याएँ समान नहीं हो सकती। यह नियम निम्न वैज्ञानिक से सम्बन्धित है-

- (A) हुण्ड (B) पाउली
(C) फ़ैराडे (D) आरहेनियस

Ans. (B) पाउली के अपवर्जक सिद्धान्त (Pauli Exclusive Principle) के अनुसार एक परमाणु में दो इलेक्ट्रॉनों की चारों क्वाण्टम संख्या समान नहीं हो सकती।

- हुण्ड के नियम (Hund's rule) के अनुसार इलेक्ट्रॉन एक कक्षा के सभी उपकक्षा में एक-एक करके भरता है उसके बाद जोड़ा बनना शुरू होता है।

392. हीरा में कार्बन चार एक-दूसरे से अनुबद्ध है-

- (A) टेट्राहेड्रल (B) सरूपण
(C) रेखीय (D) प्लेनर

Ans. (A) हीरा में कार्बन चार एक-दूसरे से टेट्राहेड्रल अनुबद्ध है।

393. 'रबर के वलकनाइजेशन की प्रक्रिया' का किस वैज्ञानिक ने आविष्कार किया था ?

- (A) चार्ल्स डार्विन (B) डाल्टन
(C) चार्ल्स गुडईयर (D) सी. वी. रमन

Ans. (C) रबर के वालकनाइजेशन की प्रक्रिया का आविष्कार चार्ल्स गुडईयर ने 1839 में किया था।

394. थायोकोल रबर है-

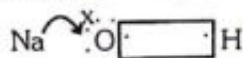
- (A) सश्लिष्ट रबर (B) प्राकृतिक रबर
(C) पोलिथीन (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) थायोकोल रबर सश्लिष्ट रबर है इसका निर्माण 1,2 dichloro ethane एवं सोडियम पॉलिसल्फाइड से होता है इसका उपयोग राकेट ईंधन में ऑक्सीकारक पदार्थ के रूप में मिलाया जाता है।

395. निम्नलिखित में से किसमें वैद्युत संयोजन एवं सहसंयोजन बंध होते हैं ?

- (A) CH₄ (B) KCl
(C) SO₂ (D) NaOH

Ans. (D) NaOH में वैद्युत संयोजक एवं सहसंयोजक दोनों बंधन उपस्थित होते हैं।



396. किस गैस से सड़े अंडे की गंध आती है ?

- (A) H₂S (B) NO₂
(C) SO₂ (D) N₂O

Ans. (A) H₂S हाइड्रोजन (सल्फाइड) से सड़े अंडे की गंध आती है।

397. कैथोड किरणें हैं-

- (A) इलेक्ट्रॉनों की धारा
(B) धनात्मक रूप से आवेशित कण की धारा
(C) अनावेशित कणों की धारा
(D) विद्युत चुम्बकीय तरंगें

Ans. (A) कैथोड किरणें इलेक्ट्रॉनों की धारा है।

398. कार्बन का कौन सा अपरूप एक ठोस/दृढ़ त्रि-आयामी संरचना में होता है ?

- (A) ग्रेफाइट (B) फुल्लेरीन
(C) डायमंड (D) कार्बन ब्लेक

Ans. (C) डायमंड (हीरा) कार्बन का वह अपरूप है जो ठोस दृढ़ त्रि-आयामी संरचना होता है।

399. गांधीजी के द्वारा स्वतंत्रता के लिए संघर्ष के दौरान विरोध के प्रतीक के रूप में किस रसायन का प्रयोग किया गया ?

- (A) सोडियम क्लोराइड (B) ग्लूकोज
(C) उर्वरक (D) औषधि

Ans. (A) गांधी के द्वारा स्वतंत्रता के लिए संघर्ष के दौरान विरोध के प्रतीक के रूप में सोडियम क्लोराइड (NaCl) रसायन का प्रयोग किया गया।

400. किसी गैस के निश्चित द्रव्यमान का 273 परम ताप पर आयतन 25 मिली० है। यदि दाब स्थिर रखा जाय, तो 546 परम ताप पर उसी गैस के द्रव्यमान का आयतन होगा-

- (A) 100 मिली (B) 50 मिली
(C) 75 मिली (D) 200 मिली

Ans. (B) We know that

$$\frac{T_1}{V_1} = \frac{T_2}{V_2} \quad T_1 = 273 \quad T_2 = 546$$

$$V_2 = \frac{546 \times 25}{273} = 50 \text{ ml}$$

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$$

401. एक गैस वायुमंडलीय दाब पर 1 लीटर से बढ़कर 3 लीटर हो जाती है। गैस द्वारा किया गया कार्य लगभग होता है-

- (A) $2 \times 10^5 \text{ J}$ (B) 2 J
(C) 200 J (D) 300 J

Ans. (C) एक गैस वायुमंडलीय दाब पर 1 लीटर से बढ़कर 3 लीटर हो जाता है गैस द्वारा किया गया कार्य 200 लगभग होता है।

402. निम्नांकित में से कौन-सी गैस का आवरण, सूर्य से हानिकारक पराबैंगनी विकिरण को अवशोषित कर लेता है ?

- (A) ओजोन (B) ऑक्सीजन
(C) कार्बन डाइऑक्साइड (D) नाइट्रोजन

Ans. (A) ओजोन गैस का आवरण सूर्य से हानिकारक पराबैंगनी विकिरण को अवशोषित कर लेता है।

403. लॉफिंग गैस है-

- (A) NO (B) CO
(C) N₂O (D) SO₂

Ans. (C) N₂O को लॉफिंग गैस कहा जाता है इसका उपयोग निश्चेतक के रूप में होता है।

404. 90 किग्रा० पानी से प्राप्त की जा सकने वाली ऑक्सीजन की मात्रा है-

- (A) 30 किग्रा० (B) 90 किग्रा०
(C) 45 किग्रा० (D) 80 किग्रा०

Ans. (D) 90 kg पानी से प्राप्त की जा सकने वाली ऑक्सीजन की मात्रा 80 kg है।

405. निम्नलिखित में से कौन-सी गैस एक रेखीय अणु नहीं है?

- (A) CO₂ (B) N₂O
(C) SO₂ (D) C₂H₂

Ans. (C) SO₂ एक रेखीय अणु नहीं है।

406. प्रोड्यूसर गैस का ईंधन तथा नाइट्रोजन के स्रोत के रूप में प्रयोग किया जाता है। यह गैस प्राप्त की जाती है-

- (A) गर्म वर्कयंत्र (Retort) पर तेल के छिड़काव द्वारा
(B) पानी और हवा का मिश्रण तप्त कोक पर प्रवाहित करने पर
(C) हवा को उदीप्त कोक के फैलाव पर प्रवाहित कराने पर
(D) भाप को उदीप्त कोक पर प्रवाहित करने पर

Ans. (D) भाप को उदीप्त कोक पर प्रवाहित करने पर प्रोड्यूसर गैस प्राप्त होता है।

407. सोडा वाटर बनाने के लिए कौन-सी गैस प्रयोग की जाती है?

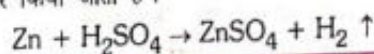
- (A) NO (B) CO
(C) CO₂ (D) SO₂

Ans. (C) सोडा वाटर बनाने के लिए CO₂ गैस का प्रयोग किया जाता है।

408. हाइड्रोजन गैस सामान्यतः तैयार की जाती है-

- (A) लाल गर्म कोक पर भाप की क्रिया द्वारा
(B) तनुकृत H₂SO₄ के साथ दानेदार जस्ते की अभिक्रिया द्वारा
(C) सांद्रित H₂SO₄ के साथ जस्ते की अभिक्रिया द्वारा
(D) तनुकृत H₂SO₄ के साथ शुद्ध जस्ते की अभिक्रिया द्वारा

Ans. (D) तनु H₂SO₄ के साथ शुद्ध जस्ते की अभिक्रिया करके हाइड्रोजन गैस तैयार किया जाता है।



409. द्रवित पेट्रोलियम गैस के प्रमुख संघटक हैं-

- (A) मीथेन, इथेन, हेक्सेन (B) इथेन, हेक्सेन, ब्यूटेन
(C) ब्यूटेन और आइसो ब्यूटेन (D) मिथेन, ब्यूटेन, हेक्सेन

Ans. (C) द्रवित पेट्रोलियम गैस के प्रमुख संघटक ब्यूटेन और आइसो ब्यूटेन हैं।

410. तापमान को कितना कम कर देने से सभी गैस शून्य आयतन धरेंगी?

- (A) 273°C (B) 27.3°C
(C) -273°C (D) 0°C

Ans. (C) -273°C तापमान पर सभी गैस का आयतन शून्य होता है इसे परम ताप स्केल कहा जाता है।

411. 27°C और 760 मिमी. दाब पर एक गैस का आयतन 200 घन सेमी. है। -3°C और 760 मिमी. दाब पर इस गैस का आयतन होगा-

- (A) 210 घन सेमी (B) 240 घन सेमी
(C) 260 घन सेमी (D) 180 घन सेमी

Ans. (D) 27°C और 760 mm दाब पर एक गैस का आयतन 200 घन सेमी. है -3°C और 760 mm दाब पर इस गैस का आयतन 180 घन सेमी. होगा।

• We know that $V_1 = 200$ घन सेमी.

$$T_1 = 27^\circ\text{C}$$

$$V_2 = ?$$

$$T_2 = -3^\circ\text{C}$$

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} \Rightarrow V_2 = \frac{V_1 T_2}{T_1}$$

$$= \frac{200 \times 3}{27 - 9} = 200 \times \frac{1}{9}$$

$$= 180 \text{ घन सेमी.}$$

412. बॉयल-नियम निम्नलिखित स्थिति में लागू होता है-

- (A) नियत दाब
(B) नियत तापमान
(C) नियत दाब और तापमान
(D) नियत दाब, लेकिन परिवर्ती तापमान

Ans. (B) बॉयल के नियम नियत तापमान की स्थिति में लागू होता है।

• स्थिर ताप पर किसी गैस की नियत मात्रा का आयतन उसके दाब का व्युत्क्रमानुपाती या उलट अनुपात होता है।

$$P \propto \frac{1}{V} \quad (T = \text{नियत ताप})$$

$$P \propto K \frac{1}{V} \quad (K \text{ is constant})$$

$$P = \frac{K}{V}$$

$$PV = K$$

413. तापमान और दाब की समान स्थितियों के अन्तर्गत सभी गैसों के समान आयतन में अणुओं की समान संख्या रहती है। यह नियम कहा जाता है-

- (A) आवोगाद्रो नियम (B) बॉयल का नियम
(C) चार्ल्स नियम (D) गै-लुसैक नियम

Ans. (A) तापमान और दाब की समान स्थितियों के अन्तर्गत सभी गैसों के समान आयतन में अणुओं की संख्या समान रहती है यह नियम आवोगाद्रो का नियम कहा जाता है।

• चार्ल्स का नियम-नियत दाब पर किसी गैस के नियत मात्रा का आयतन उसके परम ताप का समानुपाती होता है।

$$V \propto T \quad (P = \text{स्थिर दाब})$$

$$V = KT \quad (K \text{ is constant})$$

$$\frac{V}{T} = K \quad \text{or,} \quad \frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$$

414. सर्विस स्टेशनों पर मोटरकारों की, की जाने वाली 'प्रदूषण जाँच' द्वारा निर्मांकित में से किसकी जाँच व अनुमान किया जाता है ?

- (A) सीसा व कार्बन कण
(B) नाइट्रोजन व सल्फर के ऑक्साइड
(C) कार्बन मोनोक्साइड
(D) कार्बन डाइऑक्साइड

Ans. (A) सर्विस स्टेशनों पर मोटरकारों की, की जाने वाली 'प्रदूषण जाँच' में सीसा व कार्बन कण का अनुमान किया जाता है।

415. आदर्श गैस की ऊर्जा आधारित होती है-

- (A) दाब पर (B) आयतन पर
(C) तापमान पर (D) मोल की संख्या पर

Ans. (C) तापमान पर आदर्श गैस की ऊर्जा आधारित होती है।

416. दो गुब्बारों को हाइड्रोजन तथा हीलियम के समान ग्राम अणुओं से भरा जाता है। दोनों में एक ही आकार के छेद किये जाते हैं। सबसे पहले कौन-सा गुब्बारा संकुचित हो जायेगा ?

- (A) हाइड्रोजन से भरा गुब्बारा संकुचित नहीं होगा
(B) हाइड्रोजन से भरा गुब्बारा
(C) हीलियम से भरा गुब्बारा
(D) दोनों एक ही समय पर संकुचित होंगे

Ans. (B) दो गुब्बारों को हाइड्रोजन तथा हीलियम के समान ग्राम अणुओं से भरा जाता है। दोनों में एक ही प्रकार के छेद किये जाते हैं तब ग्राहम के विसरण के नियम के अनुसार हाइड्रोजन से भरा गुब्बारा पहले संकुचित होगा।

417. एक आवोगाद्रो संख्या का मान होगा:

- (A) 6.022×10^{-23} (B) 6.023×10^{23}
(C) 6.022×10^{-19} (D) 6.022×10^{19}

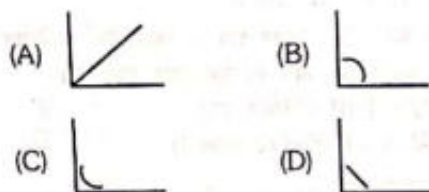
Ans. (B) एक एवोगाद्रो संख्या का मान 6.023×10^{23} अणु या परमाणु होता है।

418. 1 मोल बराबर होता है-

- (A) 6×10^{23} (B) 6×10^{10}
(C) 6×10^4 (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) एक मोल 6.023×10^{23} अणु या परमाणु को कहा जाता है।

419. निम्नलिखित में से कौन-सा आरेख वायल नियम को प्रदर्शित करता है ?



Ans. (A)

420. N.T.P पर 44.8 लीटर CO_2 में मोलों की संख्या है-
(A) 2 (B) 6.022×10^{23}
(C) 1 (D) 3

Ans. (A) N.T.P पर 44.8 लीटर CO_2 में मोलों की संख्या 2 है।

- NTP (Normal Temperature Pressure) पर 22.4 लीटर में CO_2 के मोलों की संख्या एक होती है।

421. N.T.P पर किसी गैस के एक मोल का आयतन होता है-

- (A) 63.5 लीटर (B) 10×10^{-5} लीटर
(C) 22.4 लीटर (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) NTP पर किसी गैस के एक मोल का आयतन 22.4 लीटर होता है।

422. एक गैस का रूद्धोष्म दबाव के दौरान उसका तापक्रम-

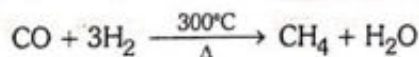
- (A) शून्य हो जाता है (B) गिरता है
(C) स्थिर रहता है (D) बढ़ता है

Ans. (D) एक गैस का रूद्धोष्म दबाव के दौरान उसका तापक्रम बढ़ता है।

423. कार्बन मोनोक्साइड की अभिक्रिया 300°C पर H_2 से कराने पर बनती है-

- (A) एथेन (B) मेथेन
(C) प्रोपेन (D) एथिलीन

Ans. (B) कार्बन मोनोक्साइड की अभिक्रिया 300°C पर H_2 से कराने पर मिथेन बनता है।



424. विद्युत बल्व में कौन-सी गैस प्रयुक्त होती है ?

- (A) नाइट्रोजन (B) हाइड्रोजन
(C) ऑक्सीजन (D) अक्रिय गैस

Ans. (D) विद्युत बल्व में अक्रिय गैस आर्गन भरा होता है।

- आर्गन प्रकृति में वायुमंडल में सबसे अधिक मात्रा में पाया जानेवाला अक्रिय गैस है। इसका खोज रैमजे (Ramsay) के द्वारा किया गया।

425. ट्यूब लाइट में मुख्य रूप से गैस भरी होती है-

- (A) आर्गन + मीथेन
(B) पारे की वाष्प + आर्गन
(C) हीलियम + पारे की वाष्प
(D) हीलियम + आर्गन

Ans. (B) ट्यूब लाइट में मुख्य रूप से पारे की वाष्प एवं आर्गन गैस भरी होती है।

426. गैस वेल्डिंग में सामान्यतः प्रयुक्त लौ है-

- (A) उदासीन (B) ऑक्सीकारक
(C) कार्बुरक (D) ये सभी

Ans. (D) गैस वेल्डिंग में सामान्यतः प्रयुक्त लौ उदासीन ऑक्सीकारक एवं कार्बुरक होता है।

427. कौन-सी गैस सिगरेट लाइटर से निकलती है ?

- (A) ब्यूटेन (B) मिथेन
(C) प्रोपेन (D) रेडॉन

Ans. (B) सिगरेट लाइटर से मिथेन गैस निकलती है।

428. अक्रिय गैस परमाणुओं के सबसे बाहरी कक्ष में कितने इलेक्ट्रॉन होते हैं ?

- (A) चार (B) छः
(C) आठ (D) दो

Ans. (C) अक्रिय गैस परमाणुओं के सबसे बाहरी कक्षा में 8 (आठ) इलेक्ट्रॉन होते हैं।

429. निम्न में से कौन-सा अक्रिय गैस नहीं है ?

- (A) ब्रोमीन (B) नियॉन
(C) ऑर्गेन (D) क्रिप्टन

Ans. (A) ब्रोमीन अक्रिय गैस नहीं है। अक्रिय गैस है हीलियम, निमॉन, आर्गेन, क्रिप्टन, जेनॉन (Xe) (He) (Ne) (Ar) (Kr) तथा रेडॉन (Rn) है इनमें प्रथम पाँच वायुमंडल में पाये जाते हैं तथा रेडॉन रेडियो सक्रिय तत्व है। रेडॉन का उपयोग रेडियोधेरेपी के रूप में कैंसर रोग के इलाज में होता है।

430. निम्नलिखित में कौन-सी आदर्श गैस (Ideal Gas) नहीं है ?

- (A) रेडॉन (B) ऑर्गेन
(C) सिलिकॉन (D) निऑन

Ans. (C) सिलिकॉन आदर्श गैस (Ideal gas) नहीं है।

431. वह गैस जो नोबल गैसे कहलाती है ?

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

Ans. (A) हीलियम गैस नोबल गैस कहलाती है यह हल्की गैस होने के कारण वायुयान के टायरों में भरा होता है।

- मौसम संबंधी जानकारी प्राप्त करने के लिए बैलून में हीलियम अथवा हाइड्रोजन भरकर छोड़ा जाता है।
- हीलियम और ऑक्सीजन के मिश्रण को गहरे समुद्र में गोताखोर कृत्रिम श्वास के लिए प्रयुक्त करते हैं।

432. निम्नलिखित में से कौन-सी गैस चूने के पानी को सफेद बनाती है-

- (A) अमोनिया (B) CO
(C) CO₂ (D) क्लोरिन

Ans. (C) CO₂ (कार्बन डाइऑक्साइड) गैस चूने के पानी को सफेद बनाती है।

433. निम्नलिखित को उनके रासायनिक सूत्र सही जोड़ियाँ बनाइए-

- | सूची-I | सूची-II |
|------------------|---------------------|
| A. प्राकृतिक गैस | 1. CO ₂ |
| B. हास्य गैस | 2. N ₂ O |
| C. शुष्क बर्फ | 3. NH ₃ |
| D. अमोनिया | 4. CH ₄ |

कूट : A	B	C	D
(A) 1	2	4	3
(B) 1	3	4	2
(C) 4	2	1	3
(D) 2	3	4	1

Ans. (C) प्राकृतिक गैस-CH₄ (मिथेन)
हास्य गैस-N₂O (नाइट्रस ऑक्साइड)
शुष्क बर्फ-CO₂ (कार्बन डाइऑक्साइड)
अमोनिया-NH₃

434. जब एक हवा भरा हुआ टायर फटता है, तब निकलने वाली हवा-
(A) गर्म हो जाएगी (B) तापमान समान बना रहेगा
(C) इसमें से कोई नहीं (D) ठंडी हो जाएगी

Ans. (D) जब एक हवा भरा हुआ टायर फटता है तब निकलने वाली हवा ठंडी हो जाएगी।

435. निम्नलिखित में से कौन-सी गैस ग्रीन हाउस प्रभाव के लिए विशेषकर जिम्मेवार है ?

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

Ans. (D) CO₂ (कार्बन डाइऑक्साइड) गैस ग्रीन हाउस प्रभाव के लिए विशेषकर जिम्मेवार है।

436. किसके जलने से कार्बन डाइऑक्साइड गैस निकलती है ?

- (A) सल्फर (B) मैग्नीशियम
(C) हीरा (D) चाँदी

Ans. (C) हीरा के जलने से कार्बन डाइऑक्साइड गैस निकलती है।

437. किसी गैस की निश्चित द्रव्यमान का 273-15K परम ताप पर आयतन 25 मिली है, यदि दाब स्थिर रखा जाए तो परम ताप पर उसी गैस के द्रव्यमान का आयतन होगा-

- (A) 100 मिली (B) 50 मिली
(C) 75 मिली (D) 200 मिली

Ans. (B) किसी गैस की निश्चित द्रव्यमान का 273.15 K or -273.15° परमताप पर आयतन 25 मिली है यदि दाब स्थिर रखा जाए तो परम ताप पर उसी गैस के द्रव्यमान का आयतन 50 मिली होगा।

438. ग्रीन हाउस प्रभाव में पृथ्वी के वातावरण का गर्म होना, किसके कारण से होता है ?

- (A) इन्फ्रारेड-किरणें (B) अल्ट्रावायलेट-रे
(C) एक्स-रे (D) कॉस्मिक तरंगें

Ans. (A) ग्रीन हाउस प्रभाव में पृथ्वी के वातावरण का गर्म होना इन्फ्रारेड-किरणों के कारण होता है।

439. अशु गैस का रासायनिक नाम है ?

- (A) बैजोफीनोन (B) क्लोरोएसिटोफिनोन
(C) ब्रोमोक्लोरोफिनोन (D) एसिटोफिनोन

Ans. (B) क्लोरोएसिटोफिनोन अशु गैस का रासायनिक नाम है।

440. निम्न में से एक परमाणविक गैस है—

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

Ans. (D) एक परमाणविक गैस हीलियम है।

• सभी नोबल गैस एक परमाणविक गैस के उदाहरण हैं।

441. निम्नलिखित में से किसका विस्तृत रूप से बेहोश करने में प्रयोग होता है ?

- (A) मीथेन (B) अमोनिया
(C) क्लोरीन (D) क्लोरोफार्म

Ans. (D) क्लोरोफार्म विस्तृत रूप से बेहोश करने में प्रयोग होता है।

442. निम्न में से किस गैस का उपयोग बैक्टीरिया को मारने में किया जाता है ?

- (A) क्लोरीन (B) नाइट्रोजन
(C) कार्बन डाइऑक्साइड (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) क्लोरीन गैस का उपयोग बैक्टीरिया को मारने में किया जाता है।

443. चिमनी से निकलने वाले धुएँ में उपस्थित राख की मात्रा को कम करते हैं—

- (A) विद्युतीय अवक्षेपण द्वारा
(B) धुएँ को चलनी से गुजार कर
(C) धुएँ को जल से गुजार कर
(D) रासायनिक पदार्थों द्वारा

Ans. (A) विद्युतीय अवक्षेपण द्वारा चिमनी से निकलने वाले धुएँ में उपस्थित राख की मात्रा को कम करते हैं।

444. सभी अम्लों में सबसे अधिक समान तत्व है -

- (A) हाइड्रोजन (B) क्लोरीन
(C) ऑक्सीकरण (D) गंधक

Ans. (A) हाइड्रोजन सभी अम्लों में सबसे अधिक पाये जाने वाला तत्व है।

445. एक आदर्श गैस की तुलना में अति उच्च दाब पर एक वास्तविक गैस घेरती है—

- (A) समान आयतन (B) कम आयतन
(C) अधिक आयतन (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) एक आदर्श गैस की तुलना में अति उच्च दाब पर एक वास्तविक गैस कम आयतन घेरती है।

446. सामान्य गैस समीकरण है—

- (A) $PV = mRT$
(B) $PV = nRT$
(C) $PV = (p \cdot w) n = C$
(D) $PV = RT$

Ans. (B) सामान्य गैस समीकरण

$$PV = nRT \text{ हो}$$

R का मान = 8.31 जूल / मोल केल्विन होता है।

447. 'कोल गैस' किसे कहते हैं ?

- (A) $H_2 + CH_4 + CO$
(B) $H_2 + CH_4 + CO_2$
(C) $H_2 + N_2 + CH_4 + CO_2$
(D) $H_2 + N_2 + CH_4 + CH_3CHO$

Ans. (A) कोल गैस $H_2 + CH_4 + CO$ को कहते हैं।

448. वायु की संघटक गैसों सामान्यतया होती हैं—

- (A) नाइट्रोजन और ऑक्सीजन
(B) केवल नाइट्रोजन
(C) केवल ऑक्सीजन
(D) केवल कार्बन मोनोक्साइड

Ans. (A) नाइट्रोजन और ऑक्सीजन वायु की संघटक गैसों सामान्यतया होती हैं।

449. निम्नलिखित में से कौन-सी गैस फलों को कृत्रिम रूप से पकाने में प्रयोग की जाती है ?

- (A) एसिटलीन (B) इथलीन
(C) मिथेन (D) इथेन

Ans. (B) एसिटलीन गैस फलों को कृत्रिम रूप से पकाने में प्रयोग की जाती है।

450. अम्ल वर्षा मुख्यतया किस गैस के कारण होती है?

- (A) N_2 (B) CO_2
(C) SO_2 (D) CO

Ans. (C) SO_2 के कारण अम्ल वर्षा होती है।

451. आग बुझाने वाली गैस है—

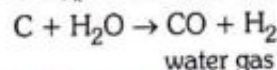
- (A) निओन (B) नाइट्रोजन
(C) कार्बन डाइऑक्साइड (D) कार्बन मोनोऑक्साइड

Ans. (C) आग बुझाने वाली गैस कार्बन डाइऑक्साइड है।

452. लाल तप्त कोक पर भाप प्रवाहित करने से प्राप्त होता है—

- (A) जल गैस (B) हाइड्रोजन
(C) नाइट्रोजन (D) कार्बन डाइऑक्साइड

Ans. (A) लाल तप्त कोक पर भाप प्रवाहित करने से जल गैस प्राप्त होता है। यह हाइड्रोजन तथा कार्बन मोनोऑक्साइड का मिश्रण होता है।



453. 'गुब्बारे' में कौन-सी गैस भरी जाती है ?

- (A) हाइड्रोजन (B) आर्गन गैस
(C) हीलियम (D) ऑक्सीजन

Ans. (C) गुब्बारे में हीलियम गैस भरी जाती है।

454. निम्नलिखित में से कौन नाइट्रोजन चक्र में भाग नहीं लेता है ?

- (A) जीवाणु (B) CO_2
(C) HNO_3 (D) NH_3

Ans. (B) नाइट्रोजन चक्र में CO_2 भाग नहीं होता है।

455. गैस टरबाइन आधारित है-

- (A) कानो चक्र पर (B) रैनकाइन चक्र पर
(C) ब्रेटॉन चक्र पर (D) किरचॉफ चक्र पर

Ans. (C) गैस टरबाइन ब्रेटॉन चक्र पर आधारित होता है।

456. कमरे के तापमान पर निम्नलिखित में कौन गैस नहीं है ?

- (A) हाइड्रोजन (B) आयोडिन
(C) फ्लोरिन (D) हीलियम

Ans. (B) कमरे के तापमान पर आयोडिन गैस नहीं है यह ठोस होता है।
• आयोडिन और इथाइल ऐल्कोहॉल का मिश्रण टिंचर आयोडिन कहलाता है। समुद्री पौधों एवं जीवों में आयोडिन पाया जाता है। लैमिनेरिया (शैवाल) (Laminaria) किस्म के समुद्री घासों में आयोडिन प्रचुर मात्रा में पाया जाता है। इसे केलप (Kelp) कहते हैं।

457. एक कृत्रिम उपग्रह में विद्युत ऊर्जा का स्रोत क्या है ?

- (A) नाभिकीय रिएक्टर (B) डायनमो
(C) थर्मोपाइल (D) सौर सेल

Ans. (D) एक कृत्रिम उपग्रह में विद्युत ऊर्जा का स्रोत सौर सेल होता है।

458. जल की अस्थायी कठोरता का क्या कारण है ?

- (A) कैल्सियम सल्फेट (B) कैल्सियम बाइकार्बोनेट
(C) मैग्नीशियम सल्फेट (D) कैल्शियम क्लोराइड

Ans. (B) जल की अस्थायी कठोरता कैल्सियम बाइकार्बोनेट के कारण होता है। CaHCO_3 के अलावे MgHCO_3 (मैग्नेशियम बाइकार्बोनेट) के कारण भी जल की अस्थायी कठोरता होता है। जल को उबालकर एवं जल में चूना जल मिलाकर अस्थायी कठोरता दूर की जाती है।

- स्थायी कठोरता - जल में कैल्शियम या मैग्नेशियम के क्लोराइड या सल्फेट (MgCl_2 , CaCl_2 , MgSO_4 , CaSO_4) के कारण स्थायी कठोरता होती है इसे आसवन विधि द्वारा (Distillation Method) द्वारा दूर किया जाता है।
- सोडियम कार्बोनेट अस्थायी एवं स्थायी कठोरता (Na_2CO_3) दोनों को दूर करता है।
- जल का शुद्धिकरण परमैंगेनैट (KMnO_4) क्लोरीन (Cl) या फिटकरी द्वारा किया जाता है।

459. जल की संशुद्धि में कौन-सा रसायन प्रयुक्त होता है ?

- (A) पोटैशियम सल्फेट (B) पोटैशियम परमैंगेनैट
(C) सल्फ्यूरिक अम्ल (D) नाइट्रिक अम्ल

Ans. (B) जल की संशुद्धि पोटैशियम परमैंगेनैट (KMnO_4) रसायन प्रयुक्त होता है।

460. पानी की अस्थायी कठोरता को किसका प्रयोग करके दूर किया जा सकता है ?

- (A) Ca(OH)_2 (B) CaCO_3
(C) HCl (D) CaCl_2

Ans. (A) Ca(OH)_2 के द्वारा अस्थायी कठोरता को दूर किया जाता है।

461. निम्नलिखित में से कौन-सा एक तत्व नहीं है ?

- (A) ऑक्सीजन (B) क्लोरीन
(C) सिलिकॉन (D) संगमरमर

Ans. (D) संगमरमर तत्व नहीं है।

462. भारी जल है-

- (A) समुद्र का जल (H_2O + लवण)
(B) H_2O_2
(C) D_2O
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) भारी जल D_2O है इसका अणु भार 20 होता है।

463. स्टील या आयरन वस्तुओं के ऊपर जिंक की पतली परत को कहते हैं-

- (A) होट डीपिंग (B) टीनिंग
(C) गैल्वनाइजिंग (D) इलेक्ट्रोप्लेटिंग

Ans. (C) स्टील या आयरन वस्तुओं के ऊपर जिंक की पतली परत को गैल्वनाइजिंग (Galvanisation) कहते हैं।

464. सोडियम कार्बोनेट के निर्माण के लिए सॉल्वे प्रक्रिया में प्रयोग में लाई जाने वाली कच्ची सामग्री में शामिल होते हैं-

- (A) सोडियम क्लोराइड, लाइमस्टोन और कार्बन डाइऑक्साइड
(B) सोडियम क्लोराइड तथा कार्बन डाइऑक्साइड
(C) अमोनिया तथा कार्बन डाइऑक्साइड
(D) सोडियम क्लोराइड, लाइमस्टोन और अमोनिया

Ans. (C) सोडियम कार्बोनेट के निर्माण के लिए सॉल्वे प्रक्रिया में प्रयोग में लाई जाने वाली कच्ची सामग्री में अमोनिया तथा कार्बन डाइऑक्साइड शामिल होते हैं।

465. हड्डियों और दाँतों का मुख्य संघटक क्या है ?

- (A) कैल्सियम बाइकार्बोनेट (B) कैल्सियम मैग्नीशियम
(C) कैल्सियम नाइट्रेट (D) कैल्सियम फॉस्फेट

Ans. (D) कैल्सियम फॉस्फेट हड्डियों और दाँतों का मुख्य संघटक है।

466. कार्बन मोनोक्साइड की अभिक्रिया 300°C पर H_2 से करने पर बनती है

- (A) एथेन (B) मीथेन
(C) प्रोपेन (D) एथलीन

Ans. (B) कार्बन मोनोक्साइड की अभिक्रिया 300°C पर H_2 से करने पर मीथेन बनता है।

467. दूध उदाहरण है:

- (A) निलम्बन का (B) जेल का
(C) इमल्सन (पायस) का (D) फेन का

Ans. (C) दूध इमल्सन (पायस) का उदाहरण है।

468. अम्ल वर्षा मुख्यतया किस गैस के कारण होती है?

- (A) N_2 (B) CO_2
(C) SO_2 (D) CO

Ans. (C) SO_2 के कारण अम्ल वर्षा होता है।

469. पानी और 'चॉक' (खड़िया) के मिश्रण को पृथक किया जा सकता है-
- (A) अवसादन द्वारा (B) वाष्पन द्वारा
(C) आसवन द्वारा (D) निस्पन्दन द्वारा

Ans. (A) पानी और चॉक (खड़िया) के मिश्रण को अवसादन द्वारा पृथक किया जाता है।

470. प्लास्टर ऑफ पेरिस है-
- (A) $\text{CaSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (B) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
(C) $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ (D) $\text{CaSO}_4 \cdot \text{MgO}$

Ans. (C) प्लास्टर ऑफ पेरिस $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ है।
● जिप्सम ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) को 120°C पर गर्म करने पर Plaster of Paris बनता है।

471. एक श्वेत रासायनिक यौगिक इसको (पदार्थ) पानी की पर्याप्त मात्रा मिलाने पर सख्त हो जाता है। यह शल्य चिकित्सा एवं टूटी हड्डियों को जोड़ने में उपयोगी है। यह पदार्थ है ?
- (A) प्लास्टर ऑफ पेरिस (B) स्लेब्ड लाइम
(C) ब्लोचिंग पाउडर (D) चूना

Ans. (A) एक श्वेत रासायनिक यौगिक इसको (पदार्थ) पानी की पर्याप्त मात्रा मिलाने पर सख्त हो जाता है यह शल्य चिकित्सा एवं टूटी हड्डियों को जोड़ने में उपयोगी है यह पदार्थ प्लास्टर ऑफ पेरिस है।

472. 'एक्वा रेजिया' किसका मिश्रण है ?
- (A) HCl और H_2SO_4
(B) H_2SO_4 और HNO_3
(C) HCl , HNO_3 और H_2SO_4
(D) कोई नहीं

Ans. (D) एक्वा रेजिया (अम्लराज) में 3 भाग HCl एवं एक भाग HNO_3 होता है। इसे अम्लराज भी कहते हैं।

473. बेकिंग (खाना बनाने में प्रयुक्त) सोडा का रासायनिक सूत्र है-
- (A) NH_4CO_3 (B) NaHCO_3
(C) Na_2CO_3 (D) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

Ans. (B) बेकिंग (खाना बनाने में प्रयुक्त) सोडा का रासायनिक सूत्र NaHCO_3 है।

474. एक तत्व XCl_3 , X_2O_5 और Ca_3X_2 सूत्र वाले यौगिक बनाता है, लेकिन XCl_5 नहीं बनाता है निम्नलिखित से कौन-सा तत्व X हो सकता है?
- (A) B (B) Al
(C) N (D) P

Ans. (C) एक तत्व XCl_3 , X_2O_5 और Ca_3X_2 सूत्र वाले यौगिक बनाता है, लेकिन XCl_5 नहीं बनाता है वह तत्व Al है।

475. शुष्क बर्फ कहते हैं-
- (A) कार्बन मोनो ऑक्साइड (B) ठोस कार्बन डाइऑक्साइड
(C) पारा (D) हरा कसीस

Ans. (B) ठोस कार्बन डाइऑक्साइड को शुष्क बर्फ कहते हैं।

476. दियासलाई के विनिर्माण में प्रयुक्त मूलतत्व होता है
- (A) फॉस्फोरस (B) मैग्नीशियम
(C) सिलिकॉन (D) सल्फर

Ans. (A) दियासलाई के विनिर्माण में प्रयुक्त मूलतत्व फॉस्फोरस होता है।

477. मैग्नीशियम बाइकार्बोनेट का सूत्र क्या है ?
- (A) MgHCO_3 (B) MgCO_3
(C) $\text{Mn}(\text{HCO}_3)_2$ (D) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$

Ans. (A) मैग्नीशियम बाइकार्बोनेट का सूत्र MgHCO_3 है।

478. इनमें से कौन सही है ?

- (A) $\text{pH} = \log \frac{1}{[\text{H}^+][\text{OH}^-]}$
(B) $\text{pH} = \log [\text{H}^+]$
(C) $\text{pH} = -\log [\text{H}^+][\text{OH}^-]$
(D) $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$

Ans. (D) इनमें से $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$ सही है।

479. ऊर्जा का अ-परम्परागत स्रोत है
- (A) कोयला (B) यूरेनियम
(C) पेट्रोलियम (D) सौर

Ans. (D) ऊर्जा का अ-परम्परागत स्रोत सौर (सूर्य) है।

480. ग्लोबल वार्मिंग की स्थिति वातावरण में किस गैस की गहनता से पैदा होती है ?
- (A) ऑक्सीजन (B) कार्बनडाइऑक्साइड
(C) हाइड्रोजन (D) नाइट्रोजन

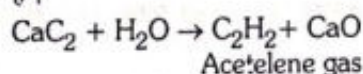
Ans. (C) ग्लोबल वार्मिंग की स्थिति वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड गैस की गहनता के कारण पैदा होती है।

481. किस अम्ल का उपयोग सीसा संचायक बैटरी में किया जाता है ?
- (A) सल्फ्यूरिक अम्ल (B) हाइड्रोक्लोरिक
(C) नाइट्रिक अम्ल (D) एसिटिक अम्ल

Ans. (A) सल्फ्यूरिक अम्ल (H_2SO_4) का उपयोग सीसा संचायक बैटरी में किया जाता है।

482. कैल्शियम कार्बाइड पर जल डालने से बनता है-
- (A) इथीलीन (B) मिथेन
(C) ऐसीटीलीन (D) इथेन

Ans. (C) कैल्शियम कार्बाइड पर जल डालने से ऐसीटीलीन गैस बनता है।



483. सोडा वाटर क्या है ?
- (A) एक निलम्बन (B) एक परिक्षेपण
(C) एक कोलाइड (D) एक विलयन

Ans. (C) सोडा वाटर एक कोलाइड है।

- ऐसा घोल जिसमें परिक्षेपित कणों का आकार 10^{-5} cm से 10^{-7} होता है। कोलाइड कहलाता है।
Ex. रक्त स्याही गोद, दूध इसमें विलेय के कणों को नग्न आँखों से नहीं देखा जा सकता है।

484. ऐलुमिनियम ऑक्साइड होता है

- (A) क्षारीय ऑक्साइड (B) उदासीन ऑक्साइड
(C) उभयधर्मी अम्ल (D) अम्ल ऑक्साइड

Ans. (B) ऐलुमिनियम ऑक्साइड उदासीन ऑक्साइड है।

- ऐलुमिनियम ऑक्साइड का गुण क्षारीय एवं अम्लीय दोनों है इसलिए इसे उभयधर्मी (Amphoteric) पदार्थ कहा जाता है।

485. निम्नांकित में से कौन-सा क्षारीय ऑक्साइड है ?

- (A) NeO_5 (B) Na_2O
(C) CO_2 (D) SO_3

Ans. (B) Na_2O एक क्षारीय ऑक्साइड है।

486. सल्फ्यूरिक अम्ल का ऐनहाइड्राइड है-

- (A) SO (B) SO_3
(C) SO_2 (D) H_2S

Ans. (C) SO_2 सल्फ्यूरिक अम्ल का ऐनहाइड्राइड है।

487. अम्ल वर्षा किनके पर्यावरण-प्रदूषण से बनती है?

- (A) कार्बन डाइऑक्साइड व नाइट्रोजन
(B) कार्बन मोनोऑक्साइड व कार्बन
(C) ओजोन व कार्बन डाइऑक्साइड
(D) नाइट्रस ऑक्साइड व सल्फर डाइऑक्साइड

Ans. (D) नाइट्रस ऑक्साइड एवं सल्फर डाइऑक्साइड के प्रदूषण के कारण अम्ल वर्षा होता है।

488. किसी धातु का किसी रसायन तथा ऑक्सीजन के संपर्क में आने पर उसमें जंग लगने की प्रक्रिया क्या कहलाती है ?

- (A) ऑक्सीडेशन (B) कोरोजन
(C) परत निर्माण (D) पास्चुराइजेशन

Ans. (A) लोहे में जंग लगना Oxydation (ऑक्सीकरण) की क्रिया है।

- जंग का सूत्र $(\text{Fe}_2\text{O}_3 \times \text{H}_2\text{O})$ (\times अणुओं की संख्या)
- लोहे में जंग लगने से इसका वजन बढ़ जाता है।

489. जल की कठोरता किसके कारण होती है ?

- (A) Ca(OH)_2 (B) $\text{Ca(HCO}_3)_2$
(C) Mg(OH)_2 (D) NaOH

Ans. (B) जल की कठोरता $\text{Ca(HCO}_3)_2$ के कारण होता है। (कैल्सियम वाइकार्बोनेट)

490. तेलों एवं वसाओं का क्षारीय जल-अपघटन देता है, साबुन एवं-

- (A) ग्लिसरॉल (B) एथेनॉल
(C) ग्लाइकोल (D) एथेनॉइक अम्ल

Ans. (A) तेलों एवं वसाओं का क्षारीय जल-अपघटन साबुन एवं ग्लिसरॉल देता है।

491. जब किसी जल की कठोरता उबालने से दूर हो जाए, तो कठोरता की प्रकृति कहलाती है-

- (A) स्थायी (B) अस्थायी
(C) धात्विक (D) अधात्विक

Ans. (B) जब किसी जल की कठोरता उबालने से दूर हो जाए तो वह अस्थायी कठोरता की प्रकृति कहलाती है।

492. वह जल जो साबुन के साथ रगड़ने पर शीघ्रता से एवं अधिक झाग देता है, कहलाता है-

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

Ans. (B) मृदु जल वह जल है, जो साबुन के साथ रगड़ने पर शीघ्रता से एवं अधिक झाग देता है।

493. CH_3OH किसका रासायनिक सूत्र है ?

- (A) ऐल्कोहल (B) मेथिल ऐल्कोहल
(C) प्रोपिल ऐल्कोहल (D) ब्यूटिल ऐल्कोहल

Ans. (B) CH_3OH मेथिल ऐल्कोहल (मेथनाल) का रासायनिक सूत्र होता है।

494. आवर्त सारणी में निम्न में से किसकी शून्य इलेक्ट्रॉन बंधुता (एफिनिटी) है ?

- (A) रेडियम (B) ऑक्सीजन
(C) नाइट्रोजन (D) रेडॉन

Ans. (D) आवर्त सारणी में रेडॉन की शून्य इलेक्ट्रॉन बंधुता है।

495. आवर्त सारणी में सबसे हल्का तत्व है-

- (A) लीथियम (B) फ्लोरिन
(C) मैग्नीशियम (D) ऐल्युमिनियम

Ans. (A) आवर्त सारणी में सबसे हल्का तत्व लीथियम है। इसका उपयोग मोबाइल की बैटरी में होता है।

496. यूरिया है

- (A) सोडियम उर्वरक (B) फॉस्फोरस उर्वरक
(C) पोटैशियम उर्वरक (D) नाइट्रोजन उर्वरक

Ans. (D) यूरिया नाइट्रोजन उर्वरक है।

497. निम्नलिखित में से कौन-सा लवण पानी में घुलनशील नहीं है ?

- (A) K_2CO_3 (B) BaCO_3
(C) CaCl_2 (D) NaSO_4

Ans. (B) BaCO_3 लवण पानी में घुलनशील नहीं होता है।

498. श्वेत फोस्फोरस रखा जाता है-

- (A) पानी (B) अमोनिया
(C) ऐल्कोहॉल (D) केरोसीन

Ans. (A) श्वेत फॉस्फोरस को पानी में रखा जाता है क्योंकि यह जल में अपुलनशील होता है हवा में यह स्वतः जल जाता है।

- सोडियम को केरोसीन के तेल में डुबा कर रखा जाता है।