

कक्षा 10 विज्ञान
उत्तरमाला (SET-2)

◆ खंड - अ : बहुविकल्पीय उत्तर

1. श्वसन
 2. $1A \times 1s$
 3. वृद्धि हार्मोन
 4. वास्तविक व बड़ा
 5. तीव्रता से
 6. हीमोग्लोबिन
 7. ओम
 8. कार्बन डाइऑक्साइड
 9. नाभिक
 10. ऊर्जा
-

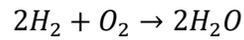
◆ खंड - ब : अति लघु उत्तरीय उत्तर

◆ संयोजन अभिक्रिया

परिभाषा:

जब दो या दो से अधिक पदार्थ मिलकर एक ही नया पदार्थ बनाते हैं, तो उसे संयोजन अभिक्रिया कहते हैं।

उदाहरण:



विशेषता:

- ऊष्माक्षेपी हो सकती है

- सरल उत्पाद बनता है
-

◆ विद्युत विभवांतर

परिभाषा:

दो बिंदुओं के बीच प्रति इकाई आवेश को स्थानांतरित करने में किया गया कार्य विभवांतर कहलाता है।

$$V = \frac{W}{Q}$$

जहाँ

V = विभवांतर (Volt)

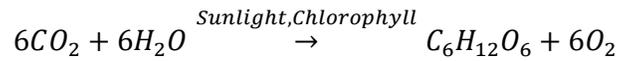
W = कार्य (Joule)

Q = आवेश (Coulomb)

इकाई:

वोल्ट (Volt)

◆ प्रकाश संश्लेषण की अभिक्रिया



महत्व:

- भोजन निर्माण
 - ऑक्सीजन का स्रोत
-

◆ परावर्तन के नियम

1. आपतन कोण = परावर्तन कोण
 2. आपतित किरण, परावर्तित किरण एवं अभिलंब एक ही तल में होते हैं
-

◆ धातुओं की भौतिक विशेषताएँ

- चमकीली
 - तन्य एवं आघातवर्धनीय
 - ऊष्मा एवं विद्युत की चालक
-

◆ खंड - स : लघु उत्तरीय उत्तर

◆ अम्ल, क्षार एवं लवण के रासायनिक गुण

अम्ल:

- धातु से H_2 गैस
- क्षार से लवण + जल
- $pH < 7$

क्षार:

- अम्ल से अभिक्रिया
- लिटमस परिवर्तन

लवण:

- उदासीनीकरण से बनते हैं
-

◆ मानव मस्तिष्क के भाग

1. अग्र मस्तिष्क - सोच, स्मृति
 2. मध्य मस्तिष्क - दृष्टि नियंत्रण
 3. पश्च मस्तिष्क - संतुलन
-

◆ धारा, विभवांतर एवं प्रतिरोध संबंध

ओम का नियम:

$$V = IR$$

- धारा \propto विभवांतर
 - धारा \propto 1/प्रतिरोध
-

◆ अवतल दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात करना

विधि:

- सूर्य की किरणें दर्पण पर डालें
 - स्पष्ट बिंब स्क्रीन पर प्राप्त करें
 - दर्पण से स्क्रीन की दूरी = फोकस दूरी
-

◆ सहसंयोजक बंध

परिभाषा:

जब दो परमाणु इलेक्ट्रॉनों की साझेदारी करते हैं, तो सहसंयोजक बंध बनता है।

उदाहरण:

H₂, CH₄

गुण:

- निम्न गलनांक
 - विद्युत के कुचालक
-

◆ खंड - द : दीर्घ उत्तरीय उत्तर

◆ धातु एवं अधातु में अंतर

धातु	अधातु
चालक	कुचालक
तन्य	भंगुर

धातु	अधातु
चमकीले	मंद
धनायन बनाते हैं	ऋणायन बनाते हैं

◆ अपवर्तन

परिभाषा:

प्रकाश का एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाने पर मुड़ना अपवर्तन कहलाता है।

नियम:

1. आपतित किरण, अपवर्तित किरण एवं अभिलंब एक ही तल में
 2. $\frac{\sin i}{\sin r} = n$
-

◆ मानव उत्सर्जन तंत्र

अंग:

- वृक्क (Kidney)
- मूत्रवाहिनी
- मूत्राशय
- मूत्रमार्ग

कार्य:

- नाइट्रोजन अपशिष्ट हटाना
 - जल संतुलन
-

◆ श्रेणी एवं समांतर संयोजन के सूत्र

श्रेणी:

$$R = R_1 + R_2$$

समांतर:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

◆ प्राकृतिक संसाधन संरक्षण

- जल संरक्षण
- वनों की रक्षा
- नवीकरणीय ऊर्जा
- 3R सिद्धांत (Reduce, Reuse, Recycle)

◆ खंड - ई : अति दीर्घ उत्तरीय उत्तर

◆ रासायनिक अभिक्रियाओं के प्रकार

1. संयोजन
2. अपघटन
3. विस्थापन
4. द्विविस्थापन
5. रेडॉक्स

उदाहरण सहित समझाना चाहिए।

◆ उत्तल लेंस द्वारा प्रतिबिंब निर्माण

वस्तु की स्थिति प्रति
 बिंब

2F से परे छोटा

वस्तु की स्थिति	प्रति बिंब
2F पर	समान
F और 2F के बीच	बड़ा
F के भीतर	आभा सी

(परीक्षा में किरण आरेख बनाना आवश्यक)

◆ मानव प्रजनन तंत्र

पुरुष:

- वृषण
- शुक्रवाहिनी
- लिंग

स्त्री:

- अंडाशय
- फैलोपियन ट्यूब
- गर्भाशय

कार्य:

- युग्मक निर्माण
- निषेचन
- भ्रूण विकास