

कक्षा 10 विज्ञान
उत्तरमाला (SET-1)

◆ खंड - अ : बहुविकल्पीय उत्तर

1. HCl
 2. अर्धपारगम्य झिल्ली
 3. परावर्तन का नियम
 4. एम्पीयर
 5. सोडियम
 6. चार
 7. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
 8. आभासी
 9. Deoxyribo Nucleic Acid
 10. कोयला
-

◆ खंड - ब : अति लघु उत्तरीय उत्तर

◆ रासायनिक अभिक्रिया

परिभाषा:

जब दो या दो से अधिक पदार्थ आपस में क्रिया करके नए गुणों वाले नए पदार्थ बनाते हैं, तो उसे रासायनिक अभिक्रिया कहते हैं।

संकेत:

- रंग परिवर्तन
- गैस निकलना
- अवक्षेप बनना

- ताप परिवर्तन
-

◆ ओम का नियम

परिभाषा:

यदि किसी चालक का तापमान स्थिर रखा जाए तो उसमें प्रवाहित धारा (I), विभवांतर (V) के समानुपाती होती है।

$$V \propto I$$
$$V = IR$$

जहाँ

V = विभवांतर (Volt)

I = धारा (Ampere)

R = प्रतिरोध (Ohm)

ग्राफ:

V-I ग्राफ सीधी रेखा देता है।

महत्व:

- प्रतिरोध ज्ञात करने में
 - विद्युत परिपथ विश्लेषण में
-

◆ मानव पाचन तंत्र

मुख्य अंग:

1. मुख
2. आमाशय
3. छोटी आंत
4. बड़ी आंत

कार्य: भोजन का पाचन एवं अवशोषण

◆ अम्ल एवं क्षार में अंतर

अम्ल क्षार

H⁺ आयन देते हैं OH⁻ आयन देते हैं

नीला लिटमस लाल लाल लिटमस नीला

pH < 7 pH > 7

◆ अवतल दर्पण का उपयोग

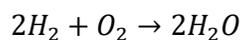
- दाढ़ी बनाने के दर्पण
 - टॉर्च व हेडलाइट में
-

◆ खंड - स : लघु उत्तरीय उत्तर

◆ रासायनिक समीकरण संतुलन विधि

1. समीकरण लिखें
2. परमाणुओं की संख्या गिनें
3. गुणांक लगाकर बराबर करें

उदाहरण:



◆ मानव हृदय की संरचना

चार कक्ष:

1. दायीं आलिंद
2. दायीं निलय
3. बायीं आलिंद

4. बायाँ निलय

कार्य:

- शुद्ध एवं अशुद्ध रक्त का पृथक्करण
 - द्विगुणित परिसंचरण
-

◆ विद्युत शक्ति

परिभाषा:

प्रति सेकंड व्यय ऊर्जा को शक्ति कहते हैं।

$$P = VI$$

अन्य सूत्र:

$$P = I^2R$$

इकाई:

वाट (W)

◆ परासरण

परिभाषा:

अर्धपारगम्य झिल्ली द्वारा विलायक का निम्न सांद्रता से उच्च सांद्रता की ओर प्रवाह परासरण कहलाता है।

उदाहरण:

किशमिश का फूलना

◆ कार्बन के अपरूप

हीरा:

- कठोर
- उच्च गलनांक

- विद्युत का कुचालक

ग्रेफाइट:

- मुलायम
 - विद्युत चालक
-

◆ खंड - द : दीर्घ उत्तरीय उत्तर

◆ अम्ल, क्षार एवं लवण

अम्ल:

- H^+ आयन देते हैं
- धातुओं से H_2 गैस बनाते हैं
- उदाहरण: HCl

क्षार:

- OH^- आयन देते हैं
- साबुन जैसा स्पर्श

लवण:

- अम्ल + क्षार \rightarrow लवण + जल
 - उदाहरण: NaCl
-

◆ अवतल दर्पण द्वारा प्रतिबिंब निर्माण

वस्तु की स्थिति प्रतिबिंब

C के बाहर छोटा, वास्तविक

C पर समान आकार

F और C के बीच बड़ा

वस्तु की स्थिति प्रतिबिंब

F के भीतर आभासी

◆ मानव श्वसन तंत्र

भाग:

- नासिका
- श्वासनली
- फेफड़े
- डायाफ्राम

कार्य: O₂ लेना, CO₂ छोड़ना

◆ श्रेणी एवं समांतर संयोजन

श्रेणी समांतर

धारा समान विभव समान

$$R = R_1 + R_2 \quad 1/R = 1/R_1 + 1/R_2$$

◆ पर्यावरण संरक्षण

- वृक्षारोपण
 - प्लास्टिक कम उपयोग
 - वर्षा जल संचयन
 - सौर ऊर्जा
-

◆ खंड - ई : अति दीर्घ उत्तरीय उत्तर

◆ धातु एवं अधातु तुलना

धातु अधातु

चमकीले मंद

चालक कुचालक

तन्व्य भंगुर

◆ प्रकाश का अपवर्तन

जब प्रकाश एक माध्यम से दूसरे में जाता है तो दिशा बदलता है।

स्नेल का नियम:

$$\frac{\sin i}{\sin r} = n$$

n = अपवर्तनांक

◆ मानव प्रजनन तंत्र

पुरुष:

- वृषण
- शुक्रवाहिनी
- लिंग

स्त्री:

- अंडाशय
- गर्भाशय
- फैलोपियन ट्यूब

कार्य: नई संतति उत्पत्ति