

**कक्षा 10 विज्ञान**  
**उत्तरमाला (SET-3)**

---

◆ खंड - अ : बहुविकल्पीय उत्तर

1. अवक्षेपण अभिक्रिया
  2. 6 ओम
  3. रेटिना
  4. Cu
  5. अग्न्याशय
  6. H<sub>2</sub> और O<sub>2</sub>
  7. P = VI
  8. समतापमंडल
  9. इलेक्ट्रॉन साझेदारी से
  10. जीन
- 

◆ खंड - ब : अति लघु उत्तरीय उत्तर

---

◆ रेडॉक्स अभिक्रिया

**परिभाषा:**

जिस अभिक्रिया में एक पदार्थ का ऑक्सीकरण तथा दूसरे का अपचयन एक साथ होता है, उसे रेडॉक्स अभिक्रिया कहते हैं।

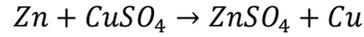
**ऑक्सीकरण:**

ऑक्सीजन की प्राप्ति या हाइड्रोजन की हानि।

**अपचयन:**

ऑक्सीजन की हानि या हाइड्रोजन की प्राप्ति।

**उदाहरण:**



यहाँ Zn का ऑक्सीकरण और  $\text{Cu}^{2+}$  का अपचयन होता है।

---

◆ **विद्युत धारा**

**परिभाषा:**

किसी चालक के अनुप्रस्थ काट से प्रति सेकंड प्रवाहित आवेश को विद्युत धारा कहते हैं।

$$I = \frac{Q}{t}$$

जहाँ

I = धारा (Ampere)

Q = आवेश (Coulomb)

t = समय (Second)

**इकाई:**

एम्पीयर

---

◆ **मानव नेत्र का समंजन (Accommodation)**

**परिभाषा:**

नेत्र की वह क्षमता जिससे वह विभिन्न दूरियों पर स्थित वस्तुओं को स्पष्ट देख सकता है, समंजन कहलाती है।

**कारण:**

नेत्र लेंस की वक्रता बदलना।

---

◆ **अम्ल वर्षा**

**परिभाषा:**

वायुमंडल में  $\text{SO}_2$  और  $\text{NO}_2$  गैसों के जल से अभिक्रिया करने से बनने वाली अम्लीय वर्षा को अम्ल वर्षा कहते हैं।

**प्रभाव:**

- मिट्टी की उर्वरता घटती है
  - धातुओं का संक्षारण
- 

#### ◆ तंत्रिका तंत्र

**भाग:**

1. केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (मस्तिष्क एवं मेरुरज्जु)
  2. परिधीय तंत्रिका तंत्र
- 

#### ◆ खंड - स : लघु उत्तरीय उत्तर

---

#### ◆ जंग लगना

**परिभाषा:**

लोहे का ऑक्सीजन एवं जल की उपस्थिति में ऑक्सीकरण होकर लाल-भूरे पदार्थ ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) में बदलना जंग लगना कहलाता है।

**कारण:**

- नमी
- ऑक्सीजन

**रोकथाम:**

- पेंट करना
  - गैल्वनीकरण
- 

#### ◆ जूल का ऊष्मा नियम

**नियम:**

उत्पन्न ऊष्मा  $\propto I^2Rt$

$$H = I^2Rt$$

**महत्त्व:**

- हीटर, इस्त्री आदि में उपयोग
- 

◆ मानव हृदय एवं रक्त परिसंचरण

**कार्य:**

- रक्त पंप करना
- शुद्ध व अशुद्ध रक्त अलग रखना

**द्विगुणित परिसंचरण:**

रक्त एक चक्र में दो बार हृदय से गुजरता है।

---

◆ प्रकाश का अपवर्तन

**परिभाषा:**

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

**उदाहरण:**

पानी में डाली पेंसिल टेढ़ी दिखती है।

---

◆ बहुलक (Polymer)

**परिभाषा:**

छोटे-छोटे अणुओं (मोनोमर) के जुड़ने से बनने वाला बड़ा अणु बहुलक कहलाता है।

**उदाहरण:**

पॉलिथीन, PVC

---

◆ खंड - द : दीर्घ उत्तरीय उत्तर

---

◆ रासायनिक अभिक्रियाओं के प्रकार

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

उदाहरण सहित लिखना चाहिए।

---

◆ अवतल लेंस द्वारा प्रतिबिंब

- हमेशा आभासी
  - सीधा
  - छोटा
  - वस्तु और लेंस के बीच
- 

◆ मानव पाचन तंत्र

भाग:

- मुख
- आमाशय
- छोटी आंत
- बड़ी आंत

कार्य:

- पाचन

- अवशोषण
- 

◆ श्रेणी एवं समांतर में धारा व विभव

श्रेणी:

- धारा समान
- विभव अलग-अलग

समांतर:

- विभव समान
  - धारा विभाजित
- 

◆ जैव विविधता संरक्षण

महत्व:

- पारिस्थितिक संतुलन
  - औषधि स्रोत
  - खाद्य सुरक्षा
- 

◆ खंड - ई : अति दीर्घ उत्तरीय उत्तर

---

◆ धातुओं के रासायनिक गुण

1. ऑक्सीजन से ऑक्साइड बनाते हैं
  2. अम्ल से  $H_2$  गैस
  3. जल से अभिक्रिया
- 

◆ मानव नेत्र की संरचना

भाग:

- कॉर्निया
- लेंस
- रेटिना
- पुतली

**कार्य:**

- प्रकाश ग्रहण
- प्रतिबिंब निर्माण

---

◆ **मेंडल के आनुवंशिक नियम**

**1. प्रभुत्व का नियम**

**2. पृथक्करण का नियम**

**3. स्वतंत्र वर्गीकरण का नियम**

उदाहरण: मटर का पौधा