EXERCISE # 1

A. अतिलघुत्तरात्मक प्रकार के प्रश्न

Q.1 Na_2O, Al_2O_3 तथा SO_2 को अम्लीय, क्षारीय तथा उभयधर्मी ऑक्साइडों में वर्गीकृत कीजिए।

Q.2 असुमेलित को चुनिये

(i) H, N, P, Na (ii) H, He, O, C

(iii) C, N, O, Cs (iv) Cs, Cl, Ca, Cd

Q.3 प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए :

(i) वर्ग 12 की धातु

(ii) वर्ग 2 की धातु

(iii) हेलोजन वर्ग की एक अधातु

(iv) सर्वाधिक क्रियाशील हेलोजन

(v) क्षारीय धातु जो रेडियोएक्टिव है।

Q.4 संक्रमण तत्व, लेन्थेनाईड, एक्टिनाईड तथा रेडियोएक्टिव तत्व का एक उदाहरण देखिए।

Q.5 आवर्त सारणी में उर्ध्वाधर स्तम्भों को क्या कहते है ?

Q.6 मेण्डीलीव के आवर्त-सारणी के पश्चात् खोजे गये तत्वों का एक उदाहरण दीजिए।

Q.7 वर्ग 14 की तत्व के एक तत्व का परमाणु क्रमांक 14 है। बताइये कि तत्व में धात्विक गुण होगे कि नहीं

Q.8 (i) आवर्त सारणी में हाइड्रोजन की स्थिति क्या है ?

(ii) आवर्त सारणी में लेन्थेनाईड व एक्टिनाईड कहाँ स्थित होती है ?

Q.9 दो परमाणु A तथा B में प्रोट्रॉन तथा न्यूट्रॉन का वितरण निम्न प्रकार है।

परमाणु	प्रोट्रॉन	न्यूट्रॉन
A	6	6
B	6	7

ये किन तत्वों को दर्शाते है तथा A व B एक दूसरे से कैसे सम्बन्धित है ?

B. लघुत्तरात्मक प्रकार के प्रश्न

Q.10 आधुनिक आवर्त नियम दीजिए।

Q.11 न्यूलैण्ड का अष्ठक नियम बताईये।

Q.12 निम्न के कारण दीजिए :

(i) आवर्त में बांये से दांये जाने पर परमाणु त्रिज्या घटती है।

(ii) वर्ग में ऊपर से नीचे आने पर परमाणु आकार बढ़ता है।

Q.13 फ्लोरीन, क्लोरीन, ब्रोमीन तथा आयोडीन को इसके समान गुणों के आधार पर एक वर्ग में रखा गया है।

(A) इस वर्ग या परिवार का नाम क्या है ?

(B) इनके दो समान गुण बताईये।

Q.14 समझाईये कि पोटेशियम, लिथियम से अधिक क्रियाशील तथा क्लोरीन, फ्लोरीन कम क्रियाशील क्यों होती है।

Q.15 मेण्डीलिव आवर्त सारणी को दो दोष बताइये।

Q.16 आवर्त सारणी के मुख्य वर्गो के लिए तत्वों का धात्विक गुण नीचे दिये अनुसार इनकी स्थिति को साथ लगभग परिवर्तित होता है।

1	2	3	4	5	6	7	0
H							He
A							B
C							D

A, B, C, D बताईये।

C. दीर्घउत्तरात्मक प्रकार के प्रश्न

Q.17 तत्वों के वर्गीकृत करने के लिए प्रारम्भिक प्रयास क्या थे ?

Q.18 निम्न कथन से क्या तात्पर्य है, "तत्वों के गुण उनके परमाणु क्रमाकों के आवर्ती फलन होते है"

Q.19 निम्न को परिभाजित कीजिए :

(A) वर्ग, (B) आवर्त, (C) प्रतिनिधि तत्व' (D) संक्रमण तत्व, (E) लेन्थेनाईड (F) एक्टिनाईड

Q.20 सोडियम तथा एलुमिनियम के परमाणु क्रमांक 11 तथा 13 है। यह आवर्त सारणी में एक तत्व द्वारा पृथकित है। तथा इनमी संयोजकताएँ 1 तथा 3 है। क्लोरीन तथा पोटेशियम आवर्त सारणी में एक तत्व द्वारा पृथकित है। इनके परमाणु क्रमांक 17 तथा 19 है पर दोनों की संयोजकता 1 है, क्यों समझाइये।

Q.21 आधुनिक आवर्त सारणी, मेण्डिलीव आवर्त सारणी से किस प्रकार भिन्न है ?

Q.22 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(i) डोबेरिनर त्रिक

(ii) न्यूलैण्ड अष्ठक नियम

(iii) लोथर मेयर वक

Q.23 वर्ग तथा आवर्त के अनुदिश निम्न में परिवर्तन दशाईये :

(i) परमाणु ऊर्जा (ii) आयनन ऊजा

(iii) धात्विक गुण (iv) इलेक्ट्रॉन बन्धुता

(v) रासायनिक क्रियाशीलता

EXERCISE # 2

A. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

Q.1 आवर्त सारणी के ऊर्ध्वाधर स्तम्भों को.....कहते है।

Q.2 तत्व के परमाणु के संयोजक कोश में इलेक्ट्रॉनों की संख्या…….दर्शाती है जिसमें वह तत्व सम्बन्धित है।

Q.3 प्रथम आवर्त में.....तत्व होते है।

Q.4 वर्ग 1 तथा 2 के तत्वों के ऑक्साइड…….प्रकृति के होते है।

Q.5 वर्ग के अनुदिश विद्युतऋणता ऊपर से नीचे जाने पर.....है।

Q.6 क्षारीय धातुएँ.....वर्ग से तथा हैलोजन..... वर्ग से सम्बन्धित होते है।

Q.7 आधुनिक आवर्त सारणी का आधार है…….....

B. सत्य/असत्य प्रकार के प्रश्न

Q.8 वर्ग के तत्व समान रासायनिक गुण दर्शाते है ?

Q.9 सीजियम की आयनन ऊर्जा सबसे कम होती है।

Q.10 वर्ग 17 के तत्व क इलेक्ट्रॉनिक विन्यास ns^2np^5 है।

Q.11 हीलियम, न्यूनतम परमाणु आकार वाली नोबल गैस है।

Q.12 परमाणु क्रमांक 57 से 71 वाले तत्व लेन्थेनाईड कहलाते है।

Q.13 तत्व की प्रकृति को आवर्त सारणी में इसकी स्थिति के आधार पर निर्धारित किया जा सकता है।

Q.14 वर्गो में, कई तत्व परिवर्तनशील संयोजकता दर्शाते है।

Q.15 वर्ग में ऊर्जा से नीचे आने पर, विद्युत ऋणता बढ़ती है।