

আরডিএ ল্যাবঃ স্কুল এন্ড কলেজ, বগুড়া

৩য় অধ্যায় : মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন

মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম অংশ নমুনা সৃজনশীল প্রশ্ন

সৃজনশীল নমুনা প্রশ্ন-১ : নিচের সারণির বিষয়বস্তুর আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মৌল →	P	Q	R	S
যোজ্যতা স্তর →	ns^2np^2	ns^2	$(n+1)s^2$ $(n+1)p^5$	$(n+1)s^2$
এখানে $n = 2$				

গ) উল্লেখিত সারণির Q, R ও S, R-দ্বারা গঠিত যৌগের মধ্যে কোনটির গলনাংক বেশি-ব্যাখ্যা কর।

ঘ) উল্লেখিত সারণির P এবং R- মৌল দ্বারা গঠিত যৌগের সংকরণ ও আকৃতির-ব্যাখ্যা দাও।

সৃজনশীল নমুনা প্রশ্ন-২ : নিচের সারণির বিষয়বস্তুর আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মৌল	পর্যায়	শ্রেণি
A	২য়	14
B	৩য়	14
M	৩য়	17

গ) উল্লেখিত সারণির M-মৌলটি অসামঞ্জস্যতা প্রদর্শন করে-ব্যাখ্যা কর।

ঘ) উল্লেখিত সারণির গঠিত যৌগ BM_4 অর্দ্রবিশ্লেষিত হয়; কিন্তু AM_4 অর্দ্রবিশ্লেষিত হয় না ব্যাখ্যা কর।

সৃজনশীল নমুনা প্রশ্ন-৩ : নিচের সারণি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

গ্রুপ → পর্যায় ↓	2	13	15	16	17
$n = 2$	P	Q	R	S	T
$n = 3$					M
$n = 4$					N

গ) উদ্দীপকের ১৭-নং গ্রুপের মৌল সমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ব্যাখ্যা দাও।

ঘ) উদ্দীপকের ২য় পর্যায়ের মৌল সমূহকে আয়নিকরণ বিভবের মানের ক্রমানুসারে সাজাও এবং ব্যাখ্যা দাও।

সৃজনশীল নমুনা প্রশ্ন-৪ : নিচের বিষয়বস্তুর আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

A, B এবং C এর যোজনী স্তরের সাধারণ ইলেকট্রন বিন্যাস ns^2np^5 এবং n এর মান 2, 3 এবং 5।

গ) উদ্দীপকের উল্লেখিত মৌল সমূহের পর্যায় সারণিতে অবস্থান নির্ণয় কর।

ঘ) উদ্দীপকের উল্লেখিত মৌল সমূহের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্মের ব্যাখ্যা দাও।

সৃজনশীল নমুনা প্রশ্ন-৫ : নিচের সারণি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

গ্রুপ → পর্যায় ↓	2	8	12	16	17
$n = 2$				S	T
$n = 3$	P				U
$n = 4$		Q	R		V

গ) উদ্দীপকের S ও T-এর যোজনী স্থির; কিন্তু U ও V-এর যোজনী পরিবর্তনশীল ব্যাখ্যা কর।

ঘ) উদ্দীপকের P ও Q-মৌল দুটির কোনটি অবস্থান্তর ও d-ব্লকের-ব্যাখ্যা দাও।

সৃজনশীল নমুনা প্রশ্ন-৬ : নিচের সারণির আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মৌল	বহিঃস্ত স্তরের ইলেকট্রন বিন্যাস
A	ns^2np^4
B	$(n-1)d^{1-9}ns^0$
এখানে A এর $n = 4$	

গ) উদ্দীপকের উল্লেখিত A-মৌল ও এর পূর্ববর্তী গ্রুপের মৌলের আয়নিকরণ বিভবের ব্যাখ্যা দাও।

ঘ) উদ্দীপকের উল্লেখিত B-মৌলের রঙ্গিনযোগ ও পরিবর্তনশীল যোজনী গঠনের ব্যাখ্যা দাও।

সৃজনশীল নমুনা প্রশ্ন-৭ : নিচের সারণির আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মৌল	বহিঃস্ত স্তরের ইলেকট্রন বিন্যাস
A	$2s^22p^4$
B	$3s^23p^5$
C	$(n-1)d^{1-9}ns^0$
D	$(n-1)d^6ns^0$
এখানে A এর $n = 4$	

গ) উদ্দীপকের উল্লেখিত A ও B মৌলের ইলেকট্রন আসক্তির ব্যাখ্যা দাও।

ঘ) উদ্দীপকের উল্লেখিত C-মৌলের রঙ্গিন আয়ন গঠনের ব্যাখ্যা দাও।

সৃজনশীল নমুনা প্রশ্ন-৮ : নিচের সারণির আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

পর্যায় ↓ শ্রেণি →	VA	VI A
$n = 2$	O	P
$n = 3$	Q	R

গ) উদ্দীপকের P-মৌলটির হাইড্রাইড তরল হলেও R-মৌলটির হাইড্রাইড গ্যাসীয় কেন ব্যাখ্যা কর।

ঘ) উদ্দীপকের O, P, Q ও R মৌল চারটির গ্রুপ ও পর্যায় ভিত্তিক আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন ব্যাখ্যা কর।

সৃজনশীল নমুনা প্রশ্ন-৯ : নিচের সারণির আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

পারমাণবিক সংখ্যা	6	14	15	16	17
মৌল	A	B	C	D	E

গ) উল্লেখিত সারণির C ও D এর কোনটির আয়নিকরণ শক্তি বেশি কারনসহ ব্যাখ্যা কর।

ঘ) উদ্দীপকের AE_4 ও BE_4 যৌগ দুটি পানির সাথে একই ধরনের বিক্রিয়া প্রদর্শন করে কিনা যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর।

সৃজনশীল নমুনা প্রশ্ন-১০ : নিচের বিষয়বস্তুর আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

${}_{21}A$, ${}_{26}D$, ${}_{29}L$ এবং ${}_{30}M$ চারটি মৌল। যেখানে মৌল চারটি প্রচলিত অর্থ বহন করে না।

গ) উল্লেখিত মৌলের ${}_{21}A$ এবং ${}_{30}M$ পরিবর্তনশীল জারণ অবস্থা প্রদর্শন করে না ব্যাখ্যা কর।

ঘ) উল্লেখিত মৌলের মধ্যে ${}_{26}D$ এবং ${}_{29}L$ মৌল দুটি রঙ্গিন যৌগ গঠন করে ব্যাখ্যা কর।