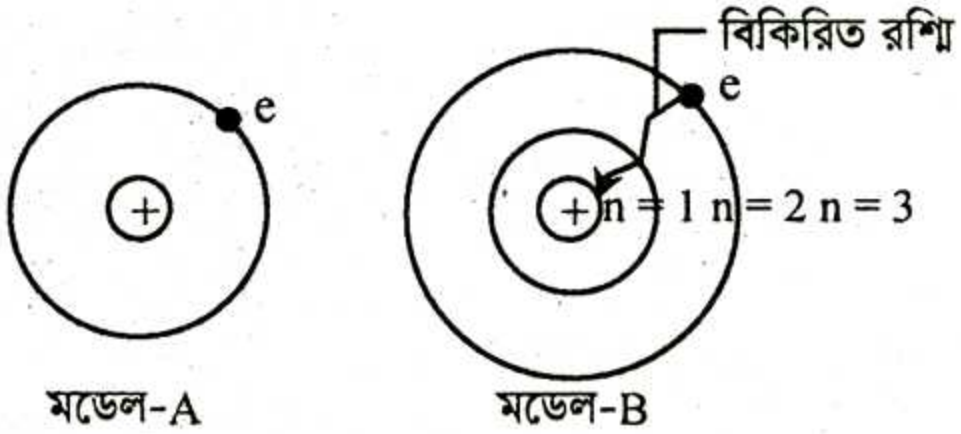


[সূচী :- দক্ষিণ পার্শ্বস্থ সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ নিয়ে পড়ো এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। প্রত্যেক প্রশ্নের মান ১০।]

১. ▶



- ক. টাইট্রেশন কী? ১  
 খ. কোনো বিক্রিয়ার  $K_c$ -এর মান কখনো শূন্য বা অসীম হয় না কেন? ২  
 গ. উদ্দীপকের মডেল দুটি (A ও B) এর মধ্যে কোনটি অধিকতর গ্রহণযোগ্য যুক্তিসহ লিখ। ৩  
 ঘ. উদ্দীপকের বিকিরিত রশ্মিটি কোন জাতীয় জনকল্যাণে এবং কীভাবে প্রয়োগ হতে পারে তা বিশ্লেষণ কর। ৪

২. ▶

মৌল	আয়ন	আয়নে ইলেকট্রন সংখ্যা
D	$D^+$	10
L	$L^{2+}$	10
M	$M^{3+}$	10

- ক. লা-শ্যাতেলিয়ার নীতি কী? ১  
 খ.  $H_2S$  গ্যাস, কিন্তু  $H_2O$  তরল কেন? ২  
 গ.  $DCl$ ,  $LCl_2$ ,  $MCl_3$  যৌগগুলির গলনাঙ্কের ক্রম অনুসারে সাজাও ও ব্যাখ্যা কর। ৩  
 ঘ. উদ্দীপকের মৌল সমূহের অক্সাইডের প্রকৃতি বিশ্লেষণ কর। ৪

৩. ▶

$$K_a = 1 \times 10^{-6}$$

$$K_{sp} = 1 \times 10^{-6}$$



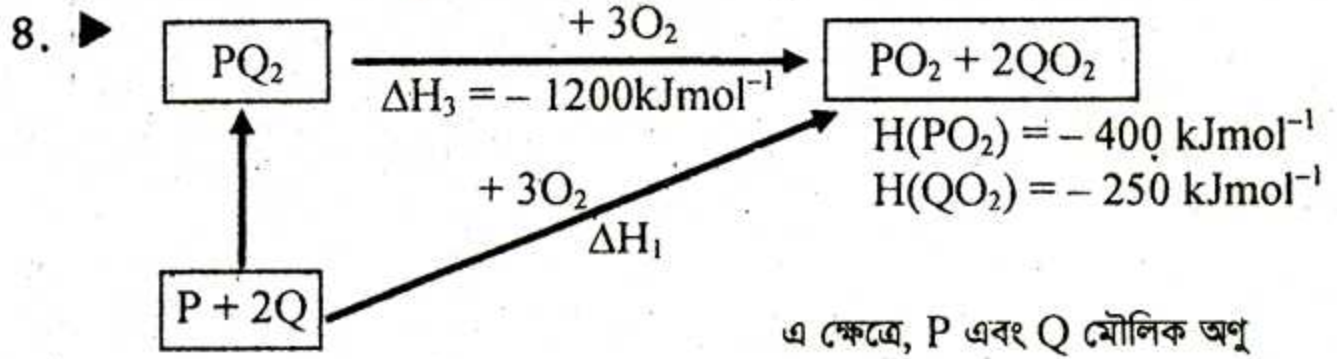
পাত্র-A



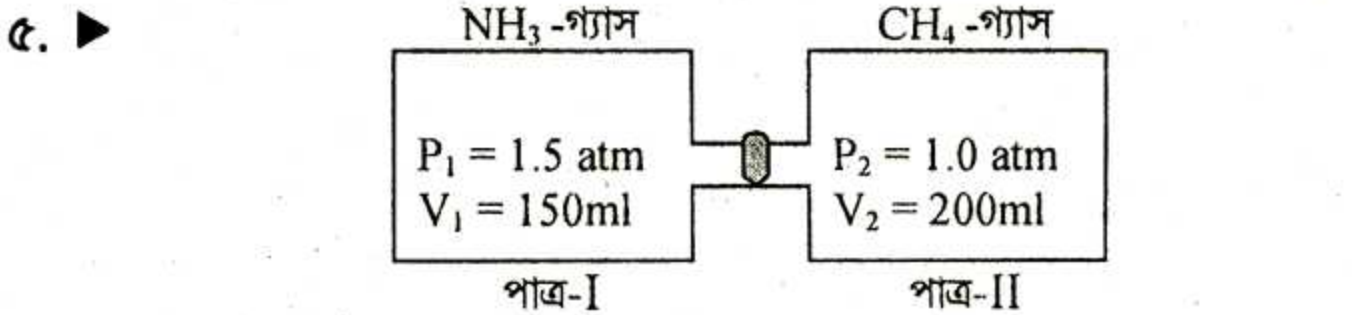
পাত্র-B

- ক. d- ব্লক মৌল কী? ১  
 খ. ল্যাবরেটরীতে অ্যাপ্রোন ব্যবহার করা হয় কেন? ২  
 গ. পাত্র-A দ্রবণের ঘনমাত্রা 0.1M হলে pH কত হবে হিসেব কর। ৩

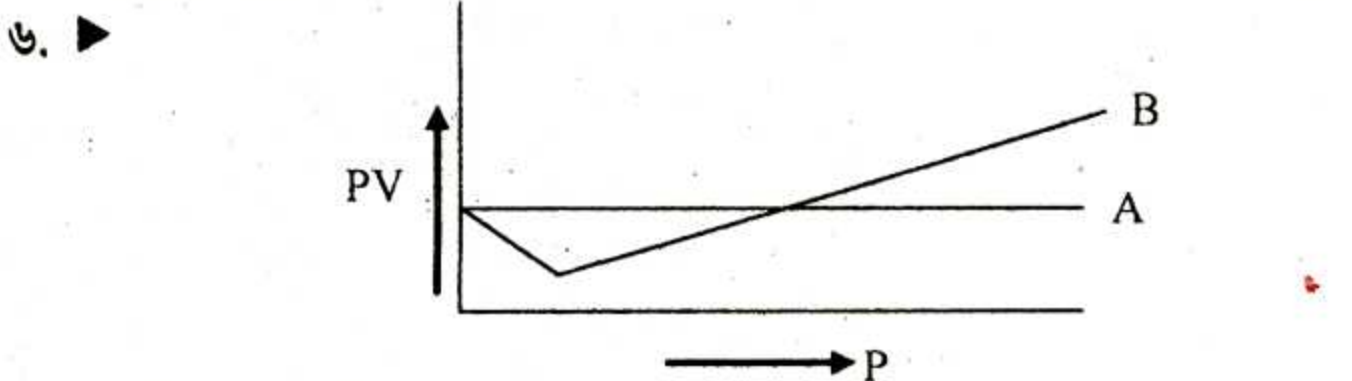
ঘ. পাত্র-A এর দ্রবণ, পাত্র-B এর এর দ্রবণে মিশ্রিত করলে, বিশুদ্ধ পানিতে দ্রাব্যতা অপেক্ষা উক্ত দ্রবণে দ্রাব্যতা কত গুণ হ্রাস পাবে তা বিশ্লেষণ কর। 8



- ক. স্ফটিক কী? 1
- খ. HCl অপেক্ষা  $NH_3$  এর ব্যাপন হার বেশি কেন? 2
- গ. উদ্দীপকের উপাত্তের সাহায্যে  $PQ_2$  এর গঠন তাপ নির্ণয় কর। 3
- ঘ. প্রমাণ কর যে, উদ্দীপকের মডেলটি হেসের ধ্রুবতাপ সমষ্টিকরণ সূত্রকে সমর্থন করে। 8



- ক. নাছোড় রেখা কী? 1
- খ. NaOH টয়লেট ক্লিনারে ব্যবহার করা হয়, কিন্তু গ্লাস ক্লিনারে ব্যবহার করা হয় না কেন? 2
- গ. পাত্র-I ও পাত্র-II সংযোগ করলে, মিশ্রণের মোট চাপ কত হবে হিসেব কর। 3
- ঘ. পাত্র-I এবং পাত্র-II এর গ্যাস দুটির সংকরণ ও বন্ধন কোন প্রকৃতি বিশ্লেষণ কর। 8



- ক. আংশিক চাপ কী? 1
- খ. 2d- অরবিটাল সম্ভব নয় কেন? 2
- গ. উদ্দীপকের A-গ্যাসটির অবস্থার সমীকরণ উপপাদন কর। 3
- ঘ. কোন শর্তে উদ্দীপকের B-গ্যাসটি A গ্যাসের ন্যায় আচরণ প্রদর্শন করবে— ব্যাখ্যা কর। 8



