



THE FIRST PART

OF THE HISTORY OF THE
CITY OF BOSTON
FROM THE FIRST SETTLEMENT
TO THE PRESENT TIME
BY
NATHANIEL PHIPPS

IN TWO VOLUMES.
VOL. I.

イ、過マンガン酸カリウムはほとんど黒色に見える濃紫色固体である。

ロ、市販の濃硫酸は約 18mol/l である。

ハ、市販の濃硫酸をピーカーにとると刺激性がある。

ニ、硫酸銅には溶解性がある。

a. イとロ b. イとハ c. イとニ d. ロとハ e. ロとニ f. ハとニ

2. 滴定操作に関する次の文イ～ニのうち、その内容が正しいものの組み合わせはどれか。下記の a～f から 1 つ選べ。

イ、中和滴定を行っているとき、ピーカーの内側面の上縁に附着した溶液は少量の水を使って洗い落とし、よい。

ロ、ビュレットは最もこまかい目盛りの 10 分の 1 まで読み取って記録する。

ハ、ホールビュレットの先端に残った液体は、必ずビュレットの上部を口で吹いて出す。

ニ、1 回の滴定が終わったらビュレットの上部から溶液をつぎだして、液面を正確にゼロの目盛りに合わせてから次の滴定を行わなければならない。

a. イとロ b. イとハ c. イとニ d. ロとハ e. ロとニ f. ハとニ

3. 結合に関する次の文イ～ニのうち、その内容が正しいものの組み合わせはどれか。下記の a～f から 1 つ選べ。

イ、1 気圧において水の沸点がメタンに比べて 280℃ 以上も高いのは、水分子同士の水素結合の影響である。

ロ、アンモニア分子は 3 個の非共有電子対を持っている。

ハ、塩化水素分子では共有結合電子対が塩素原子の方に強く引き付けられている。

ニ、シアン化物イオンは 2 個の共有電子対で結合している。

a. イとロ b. イとハ c. イとニ d. ロとハ e. ロとニ f. ハとニ

4. 気体の状態に関する次の文イ～ニのうち、その内容が正しいものの組み合わせはどれか。下記の a～f から 1 つ選べ。

イ、温度一定では、気体分子の平均運動エネルギーは気体の種類によらず同じである。

ロ、温度が上昇すると、気体分子の平均速度は大きくなるが、拡散の速さは変わらない。

ハ、拡散によって均一な組成の混合気体となったあととは分子の熱運動はなくなる。

ニ、温度一定では、分子量の大きな気体ほど拡散の速さは遅くなる。

a. イとロ b. イとハ c. イとニ d. ロとハ e. ロとニ f. ハとニ

5. 界面活性剤に関する次の文イ～ニのうち、その内容が正しいものの組み合わせはどれか。下記の a～f から 1 つ選べ。

イ、界面活性剤は水中では分子中の疎水性の部分を外側にして集合体(ミセル)を形成する。

ロ、界面活性剤は水の表面張力を小さくする。

ハ、セッケンが硬水中で使用できないのは難溶性の塩をつくるからである。

ニ、セッケンが油汚れをおとすのは、ミセルの外側に油を吸着するためである。

a. イとロ b. イとハ c. イとニ d. ロとハ e. ロとニ f. ハとニ