

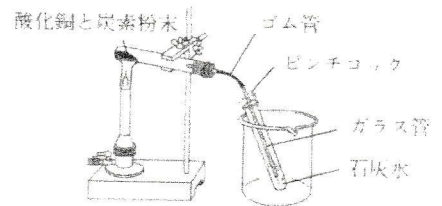
II. 化学変化に関する次の問いに答えなさい。

1. 酸化銅と炭素粉末の混合物を加熱したときの質量の変化を調べるために次の(a)～(c)の手順で実験を行った。
図2はその結果をまとめたグラフである。

〈実験〉

(a) 酸化銅 0.8 g と炭素粉末 0.1 g を乳鉢ちに入れてよくかき混ぜた後、試験管に入れ、図1のように、ガスバーナーで加熱する。

図1



- (b) 酸化銅がすべて銅に変化した後、加熱をやめ、じょうぶんに冷ましてからできた銅を試験管からとり出し、質量をはかる。
- (c) 酸化銅を 0.4 g ずつ、炭素粉末を 0.05 g ずつそれぞれ増加させて、酸化銅の質量が 2.4 g、炭素粉末が 0.3 g となるまで、(a)、(b) と同様の操作を行う。
- (1) この実験では、ガラス管の先を石灰水の入った試験管から抜いた後、ガスバーナーの火を消し、ピンチコックでゴム管を閉じる。ピンチコックでゴム管を閉じる理由について説明した文として適切なものを、次のア～エから一つ選んでその符号を書きなさい。 (ウ)

- ア. 加熱した試験管内部へ発生した気体が入り、銅が反応することを防ぐため。
- イ. 加熱した試験管内部へ冷たい空気が入り、試験管が割れるのを防ぐため。
- ウ. 加熱した試験管内部へ空気中にふくまれている酸素が入り、銅が反応することを防ぐため。
- エ. 加熱した試験管内部へ空気中にふくまれている水蒸気が入り、銅が反応することを防ぐため。