

## 解答

- ① 問1 (1) イ (2) 伝導 問2 (1) イ (2) ウ 問3 (1) ◎ (2) エ (3) イ  
 ② 問1 (1) えん心 (2) ② (3) ①, ② (くんで不順可) (4) ア 問2 イ  
 問3 (1) イ (2) 二酸化炭素 (3) ア  
 ③ 問1 (1) ウ (2) 水上 (3) 液体㊸ ウ 固体㊹ ク (4) 記号 エ ことば ちっ素  
 問2 (1) ア (2) エ  
 ④ 問1 ㊺ 問2 ウ 問3 (1) 272 (2) ほう和  
 問4 (1) 3 (2) 6 (3) ウ (4) ウ

## 解説

- ① 問3 ①は空気調節ねじ、②はガス調節ねじです。ガスバーナーを使うときには、両方のねじが閉じていることを確かめてから、元せんを開き、マッチの火をななめ下から近づけながら、ガス調節ねじを少し回して火をつけます。ガス調節ねじを回してほのおの大きさを調節したあと、ガス調節ねじをおさえ、空気調節ねじを左に回して空気を入れ、ほのおを青くします。
- ② 問1 ろうそくのほのおの最も外側を外えん(①)といいます。外えんは、空気中の酸素とよくふれ合うので、完全燃焼し、温度が最も高くなります。外えんの内側を内えん(②)といいます。内えんは、酸素が不足するため、不完全燃焼しています。炭素のつぶ(黒いすす)が多くふくまれているので、このすすが高温になって明るい光を出すので、最も明るく見えます。ろうそくのほのおの最も内側をえん心(③)といいます。ろうが熱せられて気体になっているところで、まだ燃えていません。温度は最も低くなっています。
- 問2 ろうそくが燃え続けるには、新しい空気が必要です。集気びんの中の空気にふくまれる酸素が少なくなると、ろうそくの火は消えてしまいます。
- 問3 ろうそくを燃やすと、ろうにふくまれる水素と炭素が空気中の酸素と結びついて、水蒸気と二酸化炭素ができます。二酸化炭素は、石灰水に通すと、白くにごります。
- ③ 問1 (1)~(3) 炭酸カルシウムとうすい塩酸を使って二酸化炭素を発生させます。二酸化炭素は、純粋なものを集めたいときは水上置かん法で集めます。二酸化炭素は、色にもおいてもありません。
- 問2 アンモニアは、水にととてもよく溶けます。アンモニアの入った試験管を、水そうの中で逆さにして立て、口をふさいでいた指をはなすと、水がほとんどいっぱいになって上がってきます。
- ④ 問3 溶ける限度量まで物を溶かした水溶液を、ほう和水溶液といいます。水溶液の重さは、水と溶かした物の重さの合計になります。(表)から、20℃の水100gに、㊸は36gまで溶けるとわかります。水の量が2倍の200g(100×2)になると、溶ける限度量も2倍になるので、水200gに、㊸は72g(36×2)まで溶け、ほう和水溶液の重さは272g(200+72)となります。
- 問4 (1) 60℃の水100gに、㊹は15gまで溶けるので、18g入れると、3g(18-15)溶け残ります。(2) 水を50g蒸発させると、残りは50g(100-50)です。水の量を半分の50g(100÷2)にすると、溶ける限度量も半分になります。80℃の水50gに、㊹は12g(24÷2)まで溶けるので、6g(18-12)がつぶとなって出てきます。