

化学系のための安全工学（2刷，3刷用）

章末問題の解答

1 章

1. ⑤ ① 3. ② 4. ④ 5. ③ 6. ② 7. ①、⑤ 8. ⑤
9. ②、③ 10. ①、③、⑥ 11. ⑤ 12. ②
13. ① KClO_3 ②過ヨウ素酸ナトリウム ③ KMnO_4 ④ペルオキシホウ酸アンモニウム
14. ②、③ 15. ②、③
16. ① $\text{NaClO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 塩素ガスが発生する
② $\text{Na}_2\text{S} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{H}_2\text{S} + 2\text{NaCl}$ 硫化ガスが発生する
17. $3/50 + 10/200 + 10/400 + 5/1000 = 0.14$ ③

2 章

1. ② 2. ④ 3. ①、②、③ 4. ②、③、④、⑤ 5. ② 6. ①
7. ①～④ 8. A:普通。B:油、C:電気
9. 機器へのダメージを抑えるためには、炭酸ガス消火器が望ましい。選択肢のない場合はABC 消火器を用いる
10. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ 、 NaHCO_3 、 $\text{KHCO}_3/\text{H}_2\text{NCONH}_2$
 CO_2
11. 火災事故に際して、少量の方がリスクが少ない。地震の際に少量瓶は割れにくい利点がある。
12. 可燃物、酸素の供給、エネルギーの供給
13. 消火に薬剤は残らないので周囲を汚さないし、装置類を傷める心配がない
14. 乾燥砂

3 章

1. ②、④ 2. ② 3. ⑤ 4. ①、②、③ 5. ②、③、⑥
6. 毒物、毒性の強さ
7. 毒物：①、④、⑥、⑦、⑨、⑩
劇物：②、⑤、⑪、⑫
普通：③、⑧

4 章

1. ①、②、③ 2. ②、④ 3. ③ 4. ①、②、③、⑤ 5. ④ 6. ①、④、⑤
7. ② 8. O_2 9. 表 4.2 の化合物
10. 容器を密閉してはならない。気化したガスは常に容器の外に逃がさないようする

11. ②、③ 12. ①、④、⑤ 13. ネックバルブ：A、圧力調整バルブ：B、ストップバルブ：C、高圧（一次側）バルブ：D、低圧（二次側）バルブ：E
14. $5/0.09807 = 51$
15. Use no oil の表示のある物を使用する

5 章

1. ③、④ 2. ① 3. ③ 5. ①3R、②2、③3B、④2M[

6 章

1. ② 2. ⑤ 3. ① 4. ② 5. ① 6. ①

9 章

1. ①、④ 2. ⑤ 3. ④ 4. ② 5. ② 6. ② 7. ⑥ 8. ①、②、⑤
9. ①、④、⑤、⑥