

【 毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法 】

問 51～問 55 次の物質について、性状の説明として正しいものは1を、誤っているものは2を選びなさい。

問 51 トルエン

無色透明、可燃性の液体である。蒸気は空気より軽い。ベンゼン、エーテルに可溶。

問 52 塩酸

無色透明の液体である。25 パーセント以上のものは湿った空气中で発煙し、刺激臭がある。種々の金属を溶解し、水素を生じる。

問 53 メチルエチルケトン

無色の液体である。アセトン様の芳香を有する。蒸気は空気より重く引火しやすい。有機溶媒、水に可溶。

問 54 一酸化鉛

重い粉末で黄色から赤色までのものがあり、黄色酸化鉛、赤色酸化鉛と呼ばれる。赤色粉末を720℃以上に加熱すると黄色に変化する。

問 55 重クロム酸カリウム

橙赤色の柱状結晶である。水に可溶、アルコールに不溶。強力な還元剤である。

特定

問56～問60 次の物質について、性状の説明として最も適当なものの番号を下欄から選びなさい。

問 56 四塩化炭素

問 57 酢酸エチル

問 58 酸化第二水銀

問 59 ^{けいふつ} 硅弗化ナトリウム

問 60 水酸化カリウム

【下欄】

- 1 白色の結晶。水に難溶、アルコールに不溶。
- 2 無色透明の液体。果実様の芳香がある。引火性がある。
- 3 赤色または黄色の粉末で、製法によって色が異なる。500℃で分解する。
- 4 揮発性、麻醉性の芳香を有する無色の重い液体。不燃性である。
- 5 白色の固体。水、アルコールに可溶で、その際、熱を発する。空気中に放置すると潮解する。

問61～問65 次の物質について、貯蔵方法等の説明として最も適当なもの番号を下欄から選びなさい。

問 61 過酸化水素水

問 62 クロロホルム

問 63 水酸化ナトリウム

問 64 ホルマリン

問 65 アンモニア水

【下欄】

- 1 鼻をさすような刺激臭があり、アルカリ性を示す。揮発しやすいので、密栓して貯蔵する。
- 2 純品は空気と日光によって変質するので、少量のアルコールを加えて冷暗所に貯蔵する。
- 3 二酸化炭素と水を吸収する性質が強いため、密栓して貯蔵する。
- 4 低温では混濁することがあるので、常温で貯蔵する。
- 5 少量ならば褐色ガラス瓶、大量ならばカーボイ等を使用し、3分の1の空間を保って貯蔵する。直射日光を避け、冷所に有機物、金属塩、樹脂、油類、その他有機性蒸気を放出する物質と引き離して貯蔵する。

特定

問66～問70 次の物質について、毒性の説明として最も適当なものの番号を下欄から選びなさい。

問 66 トルエン

問 67 四塩化炭素

問 68 アンモニア水

問 69 メタノール

問 70 クロム酸ナトリウム

【下欄】

- 1 経口投与によって口腔、胸腹部疼痛、嘔吐、咳嗽、虚脱を発する。また、腐食作用によって直接細胞を損傷し、気道刺激症状、肺浮腫、肺炎を招く。
- 2 吸入した場合、はじめ頭痛、悪心等をきたし、また黄疸のように角膜が黄色となり、しだいに尿毒症様を呈し、重症なときは死亡する。
- 3 吸入した場合、頭痛、食欲不振等がみられる。大量に吸入した場合、緩和な大赤血球性貧血を起こす。
- 4 頭痛、めまい、嘔吐、下痢、腹痛等を起こし、致死量に近ければ麻酔状態になり、視神経が侵され、眼がかすみ、失明することがある。
- 5 口と食道が赤黄色に染まり、のちに青緑色に変化する。腹痛が生じ、緑色のものを吐き出し、血の混じった便をする。

問71～問75 次の物質について、その主な用途として最も適当なものの番号を下欄から選びなさい。

問 71 一酸化鉛

問 72 重クロム酸カリウム

問 73 ホルマリン

問 74 塩素

問 75 硝酸

【下欄】

- 1 消毒剤、漂白剤として用いられる。
- 2 フィルムの硬化、人造樹脂の製造に用いられる。
- 3 工業用の酸化剤、媒染剤、製革用、電池調整用、顔料原料、試薬に用いられる。
- 4 冶金に用いられる他、ピクリン酸やニトログリセリン等の製造にも用いられる。
- 5 ゴムの加硫促進剤、顔料として用いられる。

特定

【 実地 】

問76～問80 次の物質について、鑑識法として最も適当なものの番号を下欄から選
びなさい。

問 76 クロム酸カリウム

問 77 水酸化ナトリウム

問 78 ^{しゅう} 蓼酸

問 79 メタノール

問 80 四塩化炭素

【下欄】

- 1 サリチル酸と濃硫酸とともに熱すると、芳香のある物質を生じる。
- 2 アルコール性の水酸化カリウムと銅粉とともに煮沸すると、黄赤色の沈殿を生じる。
- 3 水溶液に硝酸銀水溶液を加えると、赤褐色の沈殿を生じる。
- 4 水溶液を酢酸で弱酸性にして酢酸カルシウムを加えると、結晶性の沈殿を生じる。
- 5 水溶液を白金線につけて無色の火炎中に入れると、火炎は著しく黄色に染まり、長時間続く。

問81～問85 次の物質について、廃棄方法として最も適当なものの番号を下欄から
選びなさい。

なお、廃棄方法は「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準」によるものとする。

問 81 四塩化炭素

問 82 けいふつ 硅弗化ナトリウム

問 83 重クロム酸ナトリウム

問 84 過酸化水素水

問 85 硝酸

【下欄】

- | | | |
|---------|-------|---------|
| 1 中和法 | 2 燃焼法 | 3 分解沈殿法 |
| 4 還元沈殿法 | 5 希釈法 | |

問91～問95 次の文章は、硫酸について記述したものである。()の中に入る最も適当なものの番号を下欄から選びなさい。

なお、廃棄方法は「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準」によるものとする。

廃棄方法：(問 91)

鑑 識 法：濃硫酸は水で薄めると発熱し、ショ糖、木片等に触れると、それらを(問 92)させる。また、銅片を加えて熱すると、(問 93)を生じる。硫酸の希釈水溶液に塩化バリウムを加えると、(問 94)の沈殿が生じるが、この沈殿は塩酸や硝酸に(問 95)。

【問 91 下欄】

- | | | |
|---------|-------|-------|
| 1 還元沈殿法 | 2 中和法 | 3 焙焼法 |
|---------|-------|-------|

【問 92 下欄】

- | | | |
|------|------|------|
| 1 黒変 | 2 赤変 | 3 黄変 |
|------|------|------|

【問 93 下欄】

- | | | |
|---------|------|------|
| 1 無水亜硫酸 | 2 窒素 | 3 塩素 |
|---------|------|------|

【問 94 下欄】

- | | | |
|------|------|------|
| 1 黒色 | 2 青色 | 3 白色 |
|------|------|------|

【問 95 下欄】

- | | |
|------|------|
| 1 可溶 | 2 不溶 |
|------|------|

特定

問96～問100 次の品目について、毒物及び劇物取締法で規定する特定品目販売業の登録を受けた者が、登録を受けた店舗において、販売することができる品目は1を、販売できない品目は2を選びなさい。
ただし、含有量の記載がない品目は原体とする。

問 96 臭素

問 97 クロム酸鉛を 80 パーセント含有するもの

問 98 過酸化尿素

問 99 塩基性酢酸鉛

問 100 塩素