

[毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法（特定品目）]

（問 3 1）から（問 4 0）までの各問について、最も適切なものを選択肢 1～5 の中から 1 つ選べ。

（問題） 酢酸エチルの化学式と性状について、最も適切なものはどれか。

[化学式] （問 3 1）

[性状] （問 3 2）

（問 3 1）

- | | | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------|---|------------|
| 1 | $C_6H_5COOCH_3$ | 2 | CH_3COCH_3 | 3 | CH_3COOH |
| 4 | $CH_3COOCH_2CH_3$ | 5 | $CH_3CH_2OCH_2CH_3$ | | |

（問 3 2）

- 1 ベンゼン臭を有する可燃性無色透明の液体
- 2 揮発性、麻酔性の芳香を有する不燃性無色の重い液体
- 3 果実様の芳香を有する引火性無色透明の液体
- 4 濃いものは猛烈に水を吸収する、油様の無色透明の液体
- 5 刺激臭を有する無色の催涙性透明の液体

（問題） 次の性状を示す物質として、最も適切なものを下欄から選べ。

（問 3 3） 特有の刺激臭を有する無色の気体。水、エタノールに可溶。圧縮することで、常温でも簡単に液化する。

（問 3 4） 白色の固体。水に難溶、アルコールに不溶。酸と接触すると有毒なガスを生成する。

【下欄】

- | | | | | | |
|---|---------------------------|---|---------|---|----|
| 1 | 硅 ^{けいふつ} 弗化ナトリウム | 2 | 水酸化カリウム | 3 | 塩素 |
| 4 | 酸化第二水銀 | 5 | アンモニア | | |

(問題) 次の用途を有する物質として、最も適切なものを下欄から選べ。

(問35) ガラスの原料、ゴムの加硫促進剤、顔料、試薬として用いられる。

(問36) さらし粉の原料、酸化剤、紙・パルプの漂白剤、殺菌剤、消毒剤として用いられる。

【下欄】

- | | | |
|---------|--------|-------------|
| 1 塩素 | 2 塩化水素 | 3 クロム酸ナトリウム |
| 4 ホルマリン | 5 一酸化鉛 | |

(問題) 次の方法で貯蔵する物質として、最も適切なものを下欄から選べ。

(問37) 不安定な化合物で、アルカリ存在下ではその分解作用が著しいため、通常は安定剤として種々の酸類または塩酸を添加して貯蔵する。

(問38) 低温では重合しやすく混濁するので、常温で保管する。

【下欄】

- | | | |
|---------------------|----------|----------|
| 1 キシレン | 2 ホルマリン | 3 過酸化水素水 |
| 4 脛酸 ^{しゅう} | 5 クロロホルム | |

(問題) 次の物質の毒性として、最も適切なものを下欄から選べ。

(問39) 硝酸

(問40) メタノール

【下欄】

- 1 はじめ頭痛、悪心等をきたし、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。
- 2 摂取すると、頭痛、めまい、嘔吐等を起こし、視神経がおかされて失明に至ることもある。
- 3 蒸気の吸入により、頭痛、食欲不振等を起こし、大量の場合、緩和な大赤血球性貧血をきたす。
- 4 原形質毒であり、脳の節細胞を麻酔させ、赤血球を溶解する。吸収すると、はじめは嘔吐、瞳孔の縮小、運動性不安が現れる。
- 5 蒸気は眼、呼吸器等の粘膜及び皮膚に強い刺激性を有する。高濃度のものが皮膚に触れると、気体を生成して、組織ははじめ白く、次第に深黄色となる。

[毒物及び劇物の識別及び取扱方法（特定品目）]

（問４１）から（問５０）までの各問について、最も適切なものを選択肢１～５の中から１つ選べ。

（問題） 次の物質の共通する性状として、最も適切なものを下欄から選べ。

（問４１） 四塩化炭素とクロロホルム

（問４２） 水酸化ナトリウムと水酸化カリウム

【下欄】

- １ 無色の液体で、比重が１より大きい。
- ２ 無色の液体で、引火性がある。
- ３ 無色の液体で、水に可溶である。
- ４ 白色の固体で、水に可溶である。
- ５ 白色の固体で、酸化剤として作用する。

（問題） 次の方法で識別される物質として、最も適切なものを下欄から選べ。

（問４３） 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、黄赤色の沈殿を生成する。

（問４４） 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、結晶性の沈殿を生成する。

（問４５） サリチル酸と濃硫酸とともに熱すると、芳香のある化合物を生成する。

【下欄】

- | | | |
|----------|---------------------|---------|
| １ クロロホルム | ２ 蓚酸 ^{しゅう} | ３ メタノール |
| ４ 四塩化炭素 | ５ クロム酸カリウム | |

(問題) 「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準」の内容に照らし、次の廃棄方法が最も適切な物質を下欄から選べ。

(問46) 過剰の可燃性溶剤又は重油等の燃料とともに、アフターバーナー及びスクラバーを備えた焼却炉の火室へ噴霧して、できるだけ高温で焼却する。

(問47) 水に溶かし、水酸化カルシウム水溶液を加えて処理した後、希硫酸を加えて中和し、沈殿ろ過して埋立処分する。

【下欄】

- | | | |
|----------|--|----------|
| 1 クロロホルム | 2 塩素 | 3 過酸化水素水 |
| 4 クロム酸鉛 | 5 硅 ^{けい} 弗 ^{ふつ} 化ナトリウム | |

(問題) 「毒物及び劇物の運搬事故時における応急措置に関する基準」の内容に照らし、次の物質が漏えいした時の措置として、最も適切なものを下欄から選べ。

(問48) 酢酸エチル

(問49) 水酸化ナトリウム水溶液

(問50) クロム酸ナトリウム

【下欄】

- 1 水で濡らした手ぬぐい等で口及び鼻を覆う。少量の場合は、土砂等に吸着させて取り除くか、又はある程度水で徐々に希釈した後、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウム等で中和し、多量の水で洗い流す。
- 2 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとを還元剤（硫酸第一鉄等）の水溶液を散布し、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウム等の水溶液で処理した後、多量の水で洗い流す。
- 3 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。少量の場合は、土砂等に吸着させて空容器に回収し、そのあとを多量の水で洗い流す。
- 4 極めて腐食性が強いので、作業の際には必ず保護具を着用する。多量の場合は、土砂等でその流れを止め、土砂等に吸着させるか、又は安全な場所に導いて多量の水で洗い流す。必要があればさらに中和し、多量の水で洗い流す。
- 5 漏えいした液は、土砂等でその流れを止め、安全な場所に導き、空容器にできるだけ回収し、そのあとを中性洗剤等の分散剤を使用して多量の水で洗い流す。