

[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31）から（問40）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） 次の物質の性質として、最も適切なものを下欄から選べ。

（問31） 酢酸エチル

（問32） キシレン

【下欄】

- 1 白色の固体で、水によく溶けて強塩基性を示す。
- 2 酸性の液体で、金属と反応して水素を発生させる。
- 3 無色透明の液体で、果実様の芳香を有する。水に可溶である。
- 4 無色透明の液体で、芳香族炭化水素特有の臭いを有する。水に不溶である。
- 5 黄褐色の液体であり、強酸かつ酸化性を示す。

（問題） 次の物質の貯蔵方法として、最も適切なものを下欄から選べ。

（問33） 四塩化炭素

（問34） 水酸化ナトリウム

【下欄】

- 1 低温では析出物によって混濁することがあるので、常温で保管する。
- 2 亜鉛またはスズメッキを施した鋼鉄製容器で保管し、高温に接しない場所に保管する。蒸気は空気より重く、低所に滞留するので、地下室など換気の悪い場所には保管しない。
- 3 二酸化炭素と水を吸収する性質が強いため、密栓して保管する。
- 4 引火しやすく、また、その蒸気は空気と混合して爆発性混合気体となるので火気には近づけないよう保管する。
- 5 少量ならば褐色ガラス瓶、大量ならばカーボイなどを使用し、3分の1の空間を保って保管する。

(問題) 次の物質の用途として、最も適切なものを下欄から選べ。

(問35) 一酸化鉛

(問36) 重クロム酸カリウム

【下欄】

- 1 接着剤や溶剤、香料成分として用いられる。
- 2 工業用の酸化剤、媒染剤、製革用、電気めっき用、電池調整用、顔料原料、試薬として用いられる。
- 3 捺染剤、木、コルク、綿、藁製品等の漂白剤、鉄錆の汚れ落とし、合成染料、試薬、その他真鍮、銅の研磨剤として用いられる。
- 4 かつては麻酔剤や抽出溶媒として用いられ、現在は有機合成や研究において溶媒として用いられる。
- 5 ゴムの加硫促進剤、顔料、試薬として用いられる。

(問題) 次の文章は、ある物質の毒性や中毒症状について述べたものである。最も適切なものを下欄から選べ。

(問37) 血液中のカルシウム分を奪取し、神経系を侵す。急性中毒症状は、胃痛、嘔吐、口腔や咽喉の炎症、腎障害がある。

(問38) 蒸気の吸入により頭痛、食欲不振などがみられる。大量に吸入した場合、緩和な大赤血球性貧血をきたす。麻酔性が強い。

【下欄】

- 1 過酸化水素水
- 2 水酸化ナトリウム
- 3 硝酸
- 4 トルエン
- 5 しゅう 修酸

(問題) メチルエチルケトンについて、(問39)及び(問40)に答えなさい。

(問39) メチルエチルケトンの分子式はどれか。

- 1 CH_4O
- 2 H_2O_2
- 3 C_7H_8
- 4 $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$
- 5 $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$

(問40) メチルエチルケトンの性質として、最も適切なものはどれか。

- 1 無色の液体で、可燃性である。アセトン様の芳香を有する。
- 2 無色の液体で、不燃性である。酸味と刺激臭を有する。
- 3 白色の固体で、水、アルコールに溶ける。潮解性をもつ。
- 4 無色の刺激臭のある気体で、強いアルカリ性を示す。
- 5 オレンジ色の結晶で、強い酸化性と発がん性がある。

[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４１） クロロホルムに関する次のア～ウの記述について、正誤の組合せとして正しいものはどれか。

- ア 無色の揮発性液体であり、特異臭を有する。
イ 空气中で日光の作用を受けると分解して、塩素、塩化水素、ホスゲン等を生成する。
ウ 水に易溶であり、比重は１より小さい。

	ア	イ	ウ
１	正	正	誤
２	正	誤	誤
３	正	誤	正
４	誤	誤	正
５	誤	正	誤

（問４２） ホルマリンとメタノールに共通する性質として、最も適切なものはどれか。

- １ 強酸に分類され、金属と反応して水素を発生する。
- ２ 常温では気体であり、不燃性である。
- ３ アルデヒド類に分類される。
- ４ 無色透明の液体であり、水に混和する。
- ５ 皮膚に対する刺激性はない。

(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) 水溶液に酒石酸溶液を過剰に加えると、白色結晶性の沈殿を生じる。

(問44) 銅屑を加えて熱すると、藍色を呈して溶け、その際赤褐色の蒸気を発生する。

【下欄】

- 1 酸化第二水銀
- 2 硫酸
- 3 水酸化カリウム
- 4 硝酸
- 5 四塩化炭素

(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45) 珪そう土等に吸収させて開放型の焼却炉で少量ずつ焼却する。

(問46) 水に溶かし、水酸化カルシウム等の水溶液を加えて処理した後、希硫酸を加えて中和し、沈殿濾過して埋立処分する。

(問47) 多量のアルカリ水溶液（石灰乳または水酸化ナトリウム水溶液など）中に吹き込んだ後、多量の水で希釈して処理する。

【下欄】

- 1 けいふつ 珪弗化ナトリウム
- 2 塩素
- 3 重クロム酸ナトリウム
- 4 クロロホルム
- 5 キシレン

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

(問48) 塩化水素

(問49) 水酸化ナトリウム

(問50) メタノール

【下欄】

- 1 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。
- 2 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。少量漏えいした場合は多量の水で十分に希釈して洗い流す。多量漏えいした場合は、漏えいした液の流れを土砂等で止め、安全な場所に導き、多量の水で十分に希釈して洗い流す。
- 3 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。多量漏えいした場合は、土砂等でその流れを止め、土砂等に吸着させるか、また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。
- 4 風下の人を退避させ、漏えいした液を安全な場所に導いて空容器に回収する。また、漏えいした場所は中性洗剤等の分散剤を使用して多量の水で洗い流す。
- 5 風下の人を退避させ、必要があれば水で濡らした手ぬぐい等で口及び鼻を覆う。少量漏えいした場合は水を用いて十分に吸収させるが、漏えい容器に散水しない。多量にガスが噴出する場合は遠くから霧状の水をかけ吸収させる。