

毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法

問 3 1 ～問 3 5

次の物質の性状として、最も適当なものを下欄からそれぞれ一つ選びなさい。

問 3 1 ジメチルメチルカルバミルエチルチオエチルチオホスフェイト【別名：バミドチオン】

問 3 2 1, 3-ジカルバモイルチオ-2-(N, N-ジメチルアミノ)-プロパン塩酸塩
【別名：カルタップ】

問 3 3 亜化スルフルル

問 3 4 ジメチル-2, 2-ジクロロビニルホスフェイト【別名：DDVP、ジクロロボス】

問 3 5 2, 2'-ジピリジリウム-1, 1'-エチレンジブロミド【別名：ジクワット】

[下欄]

- ① 白色ワックス状又は脂肪状の固体で水に可溶、シクロヘキサン、石油、エーテル以外の有機溶媒にも可溶。
- ② 淡黄色結晶で水に可溶。中性又は酸性で安定、アルカリ溶液で薄める場合には、2～3時間以上貯蔵できない。腐食性である。
- ③ 無色の結晶。水及びメタノールに可溶。エーテル及びベンゼンに不溶。
- ④ 無色の気体で水に難溶、アセトン、クロロホルムに可溶である。
- ⑤ 刺激性で、微臭のある無色の油状液体。アルコールその他の有機溶媒に可溶である。

問 3 6 ～問 4 0

次の物質の用途として、最も適当なものを下欄からそれぞれ一つ選びなさい。

問 3 6 2', 4-ジクロロ- α , α , α -トリフルオロ-4'-ニトロメタトルエンスルホンアニリド【別名：フルスルファミド】

問 3 7 2, 3-ジシアノ-1, 4-ジチアアントラキノン【別名：ジチアノン】

問 3 8 塩素酸ナトリウム

問 3 9 1, 3-ジカルバモイルチオ-2-(N, N-ジメチルアミノ)-プロパン塩酸塩
【別名：カルタップ】

問 4 0 2-クロルエチルトリメチルアンモニウムクロリド【別名：クロルメコート】

[下欄]

- ① 除草剤
- ② 植物成長調整剤
- ③ 野菜の根こぶ病等の病害の防除
- ④ 殺虫剤
- ⑤ 殺菌剤

問4 1～問4 5

次の物質の毒性として、最も適当なものを下欄からそれぞれ一つ選びなさい。

問4 1 弗化スルフリル

問4 2 硫酸

問4 3 磷化亜鉛

問4 4 ジエチルー 3, 5, 6 - トリクロルー 2 - ピリジルチオホスフェイト【別名：クロルピリホス】

問4 5 2 - ジフェニルアセチルー 1, 3 - インダンジオン【別名：ダイファシノン】

[下欄]

- ① 嚥下吸入したときに、胃及び肺で胃酸や水と反応して生成するホスフィンにより中毒を起こす。
- ② 強酸であり、濃度が高いものは、人体に触れると、激しい火傷を起こす。
- ③ 慢性的に暴露すると、ビタミンK拮抗作用により血液凝固が阻害され、点状出血、結膜下出血、鼻出血の症状が現れる等、出血傾向となる。
- ④ 液体に触れることで凍傷を起こすことがある。
- ⑤ コリンエステラーゼと結合し、その働きを阻害する。症状は、頭痛、めまい、嘔吐、縮瞳等の症状を呈し、重症の場合には、意識混濁、全身痙攣等を起こす。

問4 6～問5 0

次の物質の貯蔵方法として、最も適当なものを下欄の中からそれぞれ一つ選びなさい。

問4 6 アンモニア

問4 7 シアン化カリウム

問4 8 ブロムメチル

問4 9 塩化亜鉛

問5 0 硫酸第二銅

[下欄]

- ① 五水和物は、風解性があるため、密栓して貯蔵する。
- ② 水溶液は揮発しやすいので、よく密栓して貯蔵する。
- ③ 潮解性があるので、密栓して貯蔵する。
- ④ 圧縮冷却して液化させ、圧縮容器に入れ、直射日光、その他温度上昇の原因を避けて冷暗所に貯蔵する。
- ⑤ 光を遮り少量ならばガラス瓶、多量ならば鉄ドラム缶を用い、酸類とは離して、空気の流通のよい乾燥した冷所に密封して貯蔵する。

毒物及び劇物の識別及び取扱方法

問 5 1 ～問 5 4

次の物質の鑑別方法として、最も適当なものを下欄からそれぞれ一つ選びなさい。

問 5 1 クロロピクリン

問 5 2 無水硫酸銅

問 5 3 アンモニア

問 5 4 硫酸

[下欄]

- ① この物質を水に加えると、青くなり、この水溶液に硝酸バリウムを加えると白色の沈殿を生じる。
- ② この物質のアルコール溶液にジメチルアニリンおよびブルシンを加えて溶解し、これにブロムシアン溶液を加えると、緑色ないし赤紫色を呈する。
- ③ この物質の水溶液に濃塩酸をうるおしたガラス棒を近づけると白い霧を生ずる。
- ④ この物質にホルマリン 1 滴を加えたのち、濃硝酸 1 滴を加えると、ばら色を呈する。
- ⑤ この物質の希釈水溶液に塩化バリウムを加えると、白色の沈殿を生ずる。この沈殿は塩酸や硝酸に溶けない。

問 5 5 ～問 5 7

厚生省（現厚生労働省）から通知された「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準」に基づき、次の物質を廃棄する際の方法として、最も適当なものを下欄からそれぞれ一つ選びなさい。

問 5 5 1, 1'-ジメチル-4, 4'-ジピリジニウムジクロリド【別名：パラコート】

問 5 6 硫酸

問 5 7 塩化亜鉛

[下欄]

- ① 少量の界面活性剤を加えた亜硫酸ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合溶液中で、^{かくはん}攪拌し分解させた後、多量の水で希釈して処理する。
- ② 水に溶かし、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウム等の水溶液を加えて処理し、沈殿ろ過して埋立処分する。
- ③ 徐々に石灰乳などの^{かくはん}攪拌溶液に加え中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
- ④ おが屑等に吸収させてアフターバーナー及びスクラバーを備えた焼却炉で焼却する。
- ⑤ 水酸化ナトリウム水溶液等と加温して加水分解する。

問58～問60

厚生省（現厚生労働省）から通知された「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」に基づき、次の物質の漏えい時の措置として、最も適当なものを下欄からそれぞれ一つ選びなさい。

問58 (RS) - α - シアノ - 3 - フェノキシベンジル = (RS) - 2 - (4 - クロロフェニル) - 3 - メチルブタノアート【別名：フェンバレレート】

問59 硫酸

問60 2, 2' - ジピリジリウム - 1, 1' - エチレンジブロミド【別名：ジクワット】

[下欄]

- ① 漏えいした液は土壌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、そのあとを土壌で覆って十分接触させた後、土壌を取り除き、多量の水で洗い流す。
- ② 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、そのあとを土砂等に吸着させて掃き集め、空容器に回収する。魚毒性が強いので漏えいした場所を水で洗い流すことはできるだけ避ける。
- ③ 漏えいした液が多量の場合、土砂等でその流れを止め、これに吸着させるか、または安全な場所に導いて、遠くから徐々に注水してある程度希釈した後、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。
- ④ 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとに水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム等の水溶液を散布してアルカリ性とし、さらに酸化剤の水溶液で酸化処理を行い、多量の水で洗い流す。
- ⑤ 漏えいした液は、速やかに蒸発するので周辺に近づかないようにする。多量の場合は、土砂等でその流れを止め、液が広がらないようにして蒸発させる。