

【 毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他の取扱方法 】

問 51～問 55 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 51 ブロムメチル【別名：臭化メチル】

問 52 メチル-N'・N'-ジメチル-N-[(メチルカルバモイル)オキシ]-1-チオオキサミミデート【別名：オキサミル】

問 53 2-ジフェニルアセチル-1・3-インダンジオン【別名：ダイファシノン】

問 54 ジエチル-3・5・6-トリクロル-2-ピリジルチオホスフェイト【別名：クロルピリホス】

問 55 シアン化水素

【下欄】

- 1 白色の結晶。融点 41～42℃。アセトン、ベンゼンに可溶、水に難溶。
- 2 白色針状結晶で、かすかな硫黄臭がする。アセトン、メタノール、酢酸エチル、水に可溶、n-ヘキサン、クロロホルム、石油エーテルに不溶。
- 3 無色で特異臭のある液体。水を含まない純品は焦げたアーモンド臭を帯び、水、アルコールによく混和し、点火すれば青紫色の炎を発生し燃焼する。
- 4 無色の気体。わずかに甘いクロロホルム様の臭いを有する。水に難溶。圧縮または冷却すると、無色または淡黄緑色の液体を生じる。
- 5 黄色から淡黄色の結晶性粉末。水に不溶。アセトン、酢酸に可溶。ベンゼンにわずかに可溶。

農業

問 56～60 次の製剤について、劇物に該当するものは1を、毒物（特定毒物を除く。）に該当するものは2を、特定毒物に該当するものは3を、これらのいずれにも該当しないものは4を選びなさい。

問 56 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】を5パーセント含有する製剤

問 57 1・1' -イミノジ（オクタメチレン）ジグアニジン【別名：イミノクタジン】を25パーセント含有する製剤

問 58 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】を1パーセント含有する製剤

問 59 1 -（6 -クロロ-3 -ピリジルメチル） -N -ニトロイミダゾリジン-2 -イリデンアミン【別名：イミダクロプリド】を20パーセント含有する製剤

問 60 ^{りん} 燐化アルミニウムとカルバミン酸アンモニウムとを含有する製剤

問 61～65 次の物質について、化学組成等を踏まえた分類として適当なものの番号を下欄から選びなさい。

問 61 S-メチル-N-[(メチルカルバモイル)-オキシ]-チオアセトイミデート【別名：メトミル、メソミル】

問 62 トランス-N-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-N'-シアノ-N-メチルアセトアミジン【別名：アセタミプリド】

問 63 5-ジメチルアミノ-1・2・3-トリチアン^{しゅう}蓼酸塩【別名：チオシクラム】

問 64 α -シアノ-4-フルオロ-3-フェノキシベンジル=3-(2・2-ジクロロビニル)-2・2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート【別名：シフルトリン】

問 65 ジメチル-(N-メチルカルバミルメチル)-ジチオホスフェイト【別名：ジメトエート】

【下欄】

- 1 カーバメート系殺虫剤
- 2 有機リン系殺虫剤
- 3 ピレスロイド系殺虫剤
- 4 ネオニコチノイド系殺虫剤
- 5 ネライストキシン系殺虫剤

問 66～問 70 次の物質について、毒性等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 クロルピクリン

問 67 トリクロルヒドロキシエチルジメチルホスホネイト【別名：トリクロルホン、DEP】

問 68 ^{りん} 燐化亜鉛

問 69 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】

問 70 モノフルオール酢酸ナトリウム

【下欄】

- 1 純品は、白色の結晶である。コリンエステラーゼ阻害作用を有し、吸入した場合、倦怠感、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、腹痛、多汗等の症状を呈し、重症の場合には、縮瞳、意識混濁、全身^{けいれん}痙攣等を起こすことがある。
- 2 嚥下吸入した場合、胃及び肺で胃酸や水と反応してホスフィンを生成し中毒を起こす。中毒症状は実験動物で立毛、軽度の感覚鈍麻、運動不活発で、体位の保持が困難となり、横転し、体温下降、呼吸麻痺で死亡する。
- 3 重い白色の粉末である。主な中毒症状は、激しい嘔吐、胃の^{とうつう}疼痛、意識混濁、てんかん性^{けいれん}痙攣、脈拍の緩徐、チアノーゼ、血圧下降である。
- 4 淡黄色の吸湿性の結晶である。吸入した場合、鼻やのど等の粘膜に炎症を起こし、重症な場合には嘔気、嘔吐、下痢等を起こすことがある。皮膚に触れた場合は皮膚を刺激し、紅斑、浮腫等を起こす。嚥下した場合には、消化器障害、ショック、腎臓機能障害、肺の軽度の障害を起こすことがある。
- 5 純品は、無色の油状体である。吸入した場合、分解されずに組織内に吸収され、各器官に障害を与える。血液中でメトヘモグロビンを作り、また中枢神経や心臓、眼結膜を侵す。

問 71～問 75 次の物質について、原体の性状及び製剤の用途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 71 (R S) - α - シアノ - 3 - フェノキシベンジル = N - (2 - クロロ - α - α - α - トリフルオロ - パラトリル) - D - バリナート 【別名：フルバリネート】

問 72 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：フルスルフアミド】

問 73 (1 R · 2 S · 3 R · 4 S) - 7 - オキサビシクロ [2 · 2 · 1] ヘプタン - 2 · 3 - ジカルボン酸 【別名：エンドタール】

問 74 1 - t - ブチル - 3 - (2 · 6 - ジイソプロピル - 4 - フェノキシフェニル) チオウレア 【別名：ジアフェンチウロン】

問 75 O - エチル = S - 1 - メチルプロピル = (2 - オキソ - 3 - チアゾリジニル) ホスホノチオアート 【別名：ホスチアゼート】

【下欄】

- 1 白色の結晶である。芝生の難防除雑草であるスズメノカタビラの除草剤として用いられる。
- 2 淡黄色の結晶性粉末である。野菜の根こぶ病等の病害を防除する土壌殺菌剤として用いられる。
- 3 白～灰白色の結晶である。野菜、茶の害虫を防除する殺虫剤として用いられる。
- 4 弱いメルカプタン臭のある液体である。野菜、花き類等のセンチュウ等を防除する殺センチュウ剤として用いられる。
- 5 淡黄色または黄褐色の粘ちょう性の液体である。野菜、果樹、園芸植物の害虫の殺虫剤として用いられる。

【 実地 】

問 76～問 80 次の物質について、漏えい時の措置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、作業にあたっては、風下の人を退避させ周囲の立入禁止、保護具の着用、風下での作業を行わないことや廃液が河川等に排出されないよう注意する等の基本的な対応のうえ実施することとする。

問 76 ジエチルー S - (エチルチオエチル) - ジチオホスフェイト【別名：エチルチオメトン、ジスルホトン】

問 77 クロルピクリン

問 78 ^{りん} 燐化亜鉛

問 79 シアン化水素

問 80 アンモニア水

【下欄】

- 1 漏えいしたボンベ等を多量の水酸化ナトリウム水溶液（20 パーセント以上）に容器ごと投入してこの気体を吸収させ、さらに酸化剤（次亜塩素酸ナトリウム、さらし粉等）の水溶液で酸化処理を行い、多量の水で洗い流す。
- 2 少量の場合は、漏えい箇所は濡れむしろ等で覆い遠くから多量の水をかけて洗い流す。多量の場合、漏えいした液は土砂等でその流れを止め、安全な場所に導いて遠くから多量の水をかけて洗い流す。
- 3 付近の着火源となるものを速やかに取り除き、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、そのあとを水酸化カルシウム等の水溶液にて処理し、中性洗剤等の分散剤を使用して多量の水で洗い流す。
- 4 飛散したものは、表面を速やかに土砂等で覆い、密閉可能な空容器にできるだけ回収して密閉する。汚染された土砂等も同様の措置をし、そのあとを多量の水で洗い流す。
- 5 少量の場合は、漏えいした液は布で拭き取るか、またはそのまま風にさらして蒸発させる。多量の場合は、漏えいした液は、土砂等でその流れを止め、多量の活性炭または水酸化カルシウムを散布して覆い、至急関係先に連絡し専門家の指示により処理する。

問 81～85 次の物質について、廃棄方法の説明として、正しいものは1を、誤っているものは2を選びなさい。

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 硫酸第二銅

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。

問 82 ジメチルジチオホスホリルフェニル酢酸エチル【別名：フェントエート、PAP】

水で希薄な水溶液とし、酸（希塩酸、希硫酸等）で中和させた後、多量の水で希釈して処理する。

問 83 (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】

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。

問 84 ジ (2 - クロロイソプロピル) エーテル【別名：DCIP】

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、攪拌し分解させた後、多量の水で希釈して処理する。

問 85 N - メチル - 1 - ナフチルカルバメート【別名：カルバリル、NAC】

水酸化ナトリウム水溶液等と加温して加水分解する。

農業

問 86～問 90 次の文章は、(RS)- α -シアノ-3-フェノキシベンジル= (1RS・3RS)-(1RS・3SR)-3-(2・2-ジクロロビニル)-2・2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート【別名：シペルメトリン】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。

分 類：(問86)

性 状：本品は、(問87)の結晶性粉末で、(問88)にほとんど溶けない。

用 途：本品は、(問89)系の農薬に分類され、用途は野菜、果樹等の(問90)として用いられる。

【問 86 下欄】

- 1 劇物 2 毒物 (特定毒物を除く。) 3 特定毒物

【問 87 下欄】

- 1 青色 2 黒灰色 3 白色

【問 88 下欄】

- 1 水 2 アセトン 3 キシレン

【問 89 下欄】

- 1 有機リン 2 ピレスロイド 3 ネオニコチノイド

【問 90 下欄】

- 1 除草剤 2 殺菌剤 3 殺虫剤

問 91～問 95 次の文章は塩素酸ナトリウム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。

分 類： (問 91)

化 学 式： (問 92)

性 状：白色の正方単斜状の結晶で、(問 93)がある。加熱により分解して(問 94)を生じる。

廃棄方法： (問 95)

【問 91 下欄】

- 1 劇物 2 毒物（特定毒物を除く。） 3 特定毒物

【問 92 下欄】

- 1 NaClO 2 NaClO_2 3 NaClO_3

【問 93 下欄】

- 1 凝固性 2 風解性 3 潮解性

【問 94 下欄】

- 1 酸素 2 水素 3 塩素

【問 95 下欄】

- 1 中和法 2 還元法 3 活性汚泥法

