

# 令和 8 年度毒物劇物取扱者試験問題

( 農 業 用 品 目 )

## 【試験にあたっての注意事項】

- 1 指示があるまで問題を開かないでください。
- 2 問題の印刷が不明瞭なとき、その他必要があるときは手を挙げて試験官の指示を受けてください。
- 3 他の人と話したり、ひとりごとを言ったり、問題以外のものを見たり、不正行為をした場合、又は試験官の指示に従わなかった場合は、直ちに試験会場から退場させ、不合格とします。
- 4 試験時間は、2 時間です。
- 5 早く試験が終わった方は、試験開始後 6 0 分を過ぎたら退場を認めます。その際、解答用紙を試験官に渡して、静かに退場してください。
- 6 試験終了の 1 0 分前になりましたら、以後、試験終了まで退場できません。
- 7 問題の内容、解答および合否の照会には一切応じません。なお、問題用紙の持ち帰りは自由です。
- 8 毒物及び劇物の名称等については、毒物及び劇物取締法令の表記に合わせて、小文字発音の部分は大文字表記にしています。  
(例) 「フェノール」→「フェノール」
- 9 設問中の物質の性状は、特に規定しない限り、常温常圧におけるものとします。

## 【解答記入方法】

- 1 解答用紙には次の記入欄がありますので、正しく記入してください。

(記入例)

|      |          |
|------|----------|
| フリガナ | カナガワ タロウ |
| 氏 名  | 神奈川 太郎   |

### ① 氏名・フリガナ

氏名・フリガナを記入してください。

(受験番号が「2900」の場合)

### ② 番号

受験番号を 4 桁の数字で記入し、該当する番号をぬりつぶしてください。

- 2 解答は、解答用紙の解答記入欄の該当する番号をぬりつぶしてください。例えば、問 1 と表示のある問に対して「3」と解答する場合は、記入例のように解答番号 1 の解答記入欄の③をぬりつぶしてください。
- 3 問に対する答えは 1 つです。2 つ以上ぬりつぶした場合は不正解とします。
- 4 解答用紙を機械で読みとりますので、解答は鉛筆(シャープペンシルも可)で黒くはっきりとぬりつぶし、訂正する場合は消しゴムで完全に消してください。解答用紙を折り曲げたり、汚したりしないでください。
- 5 計算等は、問題用紙の余白を利用してください。

| 番 号 |   |   |   |
|-----|---|---|---|
| 2   | 9 | 0 | 0 |
| ①   | ① | ① | ① |
| ●   | ② | ② | ② |
| ③   | ③ | ③ | ③ |
| ④   | ④ | ④ | ④ |
| ⑤   | ⑤ | ⑤ | ⑤ |
| ⑥   | ⑥ | ⑥ | ⑥ |
| ⑦   | ⑦ | ⑦ | ⑦ |
| ⑧   | ⑧ | ⑧ | ⑧ |
| ⑨   | ● | ⑨ | ⑨ |
| ⑩   | ⑩ | ● | ● |

(問 1 に「3」と解答する場合)

| 解答番号 | 解 答 記 入 欄 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1    | ①         | ② | ● | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ |

【 毒物及び劇物に関する法規 】 毒物及び劇物に関する法規の問題は一般及び農業用品目ともに共通です。

問 1 ～ 問 5 毒物及び劇物取締法の規定に関する次の記述について、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、毒物劇物営業者とは、毒物又は劇物の製造業者、輸入業者又は販売業者のことをいう。

問 1 この法律で「毒物」とは、別表第一に掲げる物であつて、毒薬及び劇薬以外のもの（医薬品及び医薬部外品以外）をいう。2

（法第 2 条第 1 項）

問 2 毒物又は劇物の販売業の登録は、六年ごとに、更新を受けなければ、その効力を失う。1

（法第 4 条第 3 項）

問 3 毒物又は劇物の製造業、輸入業又は販売業の登録は、製造所、営業所又は店舗ごとに登録が必要である。1

（法第 4 条第 1 項）

問 4 毒物の製造業輸入業の登録を受けた者であれば、毒物を販売又は授与の目的で輸入することができる。2

（法第 3 条第 2 項）

問 5 毒物劇物営業者、特定毒物研究者又は特定毒物使用者でなければ、特定毒物を所持してはならない。1

（法第 3 条の 2 第 10 項）

問 6 ～問 10 次の文章は、毒物及び劇物取締法の条文である。（ ）の中に入る字句の番号をそれぞれ下欄から選びなさい。

なお、2 箇所の（問 9）内には同じ字句が入る。

また、毒物劇物営業者とは、毒物又は劇物の製造業者、輸入業者又は販売業者のことをいう。

#### 法第 3 条の 4

引火性、発火性又は爆発性のある毒物又は劇物であつて政令で定めるものは、業務その他正当な理由による場合を除いては、所持してはならない。

#### 法第 15 条

毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を次に掲げる者に交付してはならない。

- 一 （問 6 2）の者**十八歳未満の者**
  - 二 心身の障害により毒物又は劇物による保健衛生上の危害の防止の措置を適正に行うことができない者として厚生労働省令で定めるもの
  - 三 麻薬、大麻、あへん又は（問 7 6）**覚せい剤**の中毒者
- 2 毒物劇物営業者は、厚生労働省令の定めるところにより、その交付を受ける者の氏名及び（問 8 9）**住所**を確認した後でなければ、第三条の四に規定する政令で定める物を交付してはならない。
- 3 毒物劇物営業者は、（問 9 1）**帳簿**を備え、前項の確認をしたときは、厚生労働省令の定めるところにより、その確認に関する事項を記載しなければならない。
- 4 毒物劇物営業者は、前項の（保 問 9 1）**帳簿**を、最終の記載をした日から問 10 5）、**五年間**保存しなければならない。

【下欄：問 6 ～問 8】

- |         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 1 十五歳未満 | 2 十八歳未満 | 3 二十歳未満 |
| 4 アルコール | 5 向精神薬  | 6 覚せい剤  |
| 7 年齢    | 8 使用目的  | 9 住所    |

【下欄：問 9 ～問 10】

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1 帳簿  | 2 名簿  | 3 伝票  |
| 4 三年間 | 5 五年間 | 6 十年間 |

問 11～問 15 次の文章は、毒物及び劇物取締法の条文である。（ ）の中に入る  
字句の番号をそれぞれ下欄から選びなさい。

法第1条

この法律は、毒物及び劇物について、保健衛生上の見地から必要な（問 11 2）  
取締を行うことを目的とする。

法第3条の3

興奮、幻覚又は（問 12 1）麻酔の作用を有する毒物又は劇物（これらを含む物を  
含む。）であつて政令で定めるものは、みだりに摂取し、若しくは吸入し、又はこ  
れらの目的で（問 13 6）所持してはならない。

法第8条第1項

次の各号に掲げる者でなければ、前条の毒物劇物取扱責任者となることができな  
い。

- 一 （問 14 3）薬剤師
- 二 厚生労働省令で定める学校で、（問 15 6）応用化学に関する学課を修了した者
- 三 都道府県知事が行う毒物劇物取扱者試験に合格した者

【下欄：問 11】

- |      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| 1 規制 | 2 取締 | 3 指導 | 4 管理 |
|------|------|------|------|

【下欄：問 12～問 13】

- |      |      |      |                      |
|------|------|------|----------------------|
| 1 麻酔 | 2 鎮静 | 3 錯乱 | 4 <sup>めいてい</sup> 酩酊 |
| 5 使用 | 6 所持 | 7 輸入 | 8 譲渡                 |

【下欄：問 14～問 15】

- |       |        |        |       |
|-------|--------|--------|-------|
| 1 医師  | 2 獣医師  | 3 薬剤師  | 4 弁護士 |
| 5 物理学 | 6 応用化学 | 7 生命科学 | 8 法学  |

問 16～問 20 次の記述について、毒物及び劇物取締法第 22 条第 1 項で規定される届出が必要な業務上取扱者に該当するものは 1 を、該当しないものは 2 を選びなさい。

法第 22 条第 1 項

政令で定める事業を行う者であつてその業務上シアン化ナトリウム又は政令で定めるその他の毒物若しくは劇物を取り扱うものは、事業場ごとに、その業務上これらの毒物又は劇物を取り扱うこととなつた日から三十日以内に、（中略）その事業場の所在地の都道府県知事（中略）に届け出なければならない。

問 16 <sup>ひ</sup> 砒素化合物たる毒物を取り扱うしろありの防除を行う事業者<sup>1</sup>

問 17 モノフルオール酢酸ナトリウムを取り扱う野ねずみの駆除を行う事業者<sup>2</sup>

問 18 無機シアン化合物たる毒物を取り扱う金属熱処理を行う事業者<sup>1</sup>

問 19 最大積載量が五千キログラム以上の自動車に固定された容器を用い、ジメチル硫酸を運送する事業者<sup>1</sup>

問 20 トルエンを使用してシンナーの製造を行う事業者

<sup>2</sup>

第四十一条 法第二十二條第一項に規定する政令で定める事業は、次のとおりとする。

一 電気めつきを行う事業

二 金属熱処理を行う事業

三 最大積載量が五千キログラム以上の自動車若しくは被牽けん引自動車（以下「大型自動車」という。）に固定された容器を用い、又は内容積が厚生労働省令で定める量以上の容器を大型自動車に積載して行う毒物又は劇物の運送の事業

四 しろありの防除を行う事業

問 21～問 25 次の物質について、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。

ただし、記載してある物質は全て原体である。

問 21 硝酸タリウム 1 劇物

問 22 ベンゼン 4 いずれにも該当しない

問 23 オクタメチルピロホスホルアミド 3 特定毒物

問 24 エチレンクロルヒドリン 1 劇物

問 25 四アルキル鉛 3 特定毒物

【基礎化学】 毒物及び劇物に関する基礎化学の問題は一般及び農業用品目ともに共通です。

問26～問30 次の設問の答えとして最も適当なものの番号をそれぞれ下欄から選びなさい。

ただし、質量数は  $H = 1$   $C = 12$   $N = 14$   $O = 16$   $Na = 23$  とする。

問 26 温度が一定で、 $2.0 \times 10^5$  Pa の酸素 3.0 L と  $3.0 \times 10^5$  Pa の窒素 2.0 L を 4.0 L の容器に入れた。この混合気体の全圧は次のうちどれか。

【下欄】  $(2 \times 3 + 3 \times 2) = X \times 4$   $X = 3$

- 1  $1.5 \times 10^5$  Pa      2  $2.0 \times 10^5$  Pa      3  $3.0 \times 10^5$  Pa      4  $4.0 \times 10^5$  Pa  
5  $5.0 \times 10^5$  Pa

問 27 46 g のトルエンを完全燃焼させたとき、発生する二酸化炭素は何 g か。

【下欄】  $C_7H_8$  92 g  $C_7H_8 + 9O_2 \rightarrow 7CO_2 + 4H_2O$   $46/92 = 0.5$  モル

$CO_2$  44 g  $7 \times 0.5 = 3.5$  モル  $44 \times 3.5 = 154$  g

- 1 44 g      2 88 g      3 154 g      4 220 g      5 308 g

問 28 pH が 1.0 の水溶液を水で 10 倍に希釈したときの pH はどれか。

○ 希釈前：pH = 1.0 のとき、 $[H^+] = 1.0 \times 10^{-1}$  mol/L

○ 10倍希釈後：濃度が10分の1になるため、 $[H^+] = 1.0 \times 10^{-2}$  mol/L

これを式にあてはめると、 $-\log_{10}(1.0 \times 10^{-2}) = 2$  となります。

【下欄】

- 1 1.0      2 2.0      3 3.0      4 5.0      5 10

問 29 ある濃度の水酸化ナトリウム水溶液 20 mL を中和するために、0.2 mol/L の希硫酸を 6 mL 使用した。この水酸化ナトリウムの濃度は何 mol/L か。

$2NaOH + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$   $2 \times 0.2 \times 6 = X \times 20$   $X = 0.12$

【下欄】

- 1 0.03 mol/L      2 0.06 mol/L      3 0.12 mol/L      4 0.18 mol/L

5 0.24 mol/L

問 30 次の結合について、結合の極性が最も大きいものはどれか。

ただし、電気陰性度は  $H: 2.2$   $C: 2.6$   $O: 3.4$   $Cl: 3.2$

【下欄】あまり見かけない問題

1  $H-H$       2  $C-H$       3  $C-O$       4  $H-O$       5  $Cl-Cl$

化学結合の極性の大きさは、結合している2つの原子の電気陰性度の差が大きいほど大きくなります。与えられた電気陰性度の値 ( $H: 2.2$ ,  $C: 2.6$ ,  $O: 3.4$ ,  $Cl: 3.2$ ) を使って、それぞれの結合の電気陰性度の差を計算。

1.  $H-H$   $2.2 - 2.2 = 0$       2.  $C-H$   $2.6 - 2.2 = 0.4$       3.  $C-O$   $3.4 - 2.6 = 0.8$       4.  $H-O$   $3.4 - 2.2 = 1.2$       5.  $Cl-Cl$   $3.2 - 3.2 = 0$

問 31～問 35 次の設問の答えとして最も適当なものの番号をそれぞれ下欄から選びなさい。

問 31 次のうち、純物質ではないものはどれか。

【下欄】

1 窒素      2 水      3 塩酸  
4 塩化ナトリウム      5 ダイヤモンド

問 32 次のうち、アルゴン原子  ${}^{40}_{18}Ar$  の原子番号、一つの原子に含まれる電子、中性子、陽子の数の組み合わせとして正しいものはどれか。

【下欄】

|   | 原子番号 | 電子の数 | 中性子の数 | 陽子の数 |
|---|------|------|-------|------|
| 1 | 18   | 18   | 18    | 22   |
| 2 | 18   | 18   | 22    | 18   |
| 3 | 18   | 22   | 22    | 22   |
| 4 | 40   | 18   | 22    | 18   |
| 5 | 40   | 18   | 40    | 22   |

問 33 次のうち、半減期 30 年の  ${}^{137}_{55}Cs$  が元の 4 分の 1 の量になるのに要する期間はどれか。半減期 \* 2 倍で 60 年

【下欄】

一般

- 1 7.5 年      2 15 年      3 30 年      4 45 年      5 60 年

問 34 次のうち、20 °C、 $1.013 \times 10^5$  Pa において、単体で液体であるものはどれか。

【下欄】

- 1 A r      2 C r      3 B r      4 K r      5 S r

問 35 次のうち、有色の気体はどれか。

【下欄】

- 1 塩化水素      2 硫化水素      3 一酸化窒素  
4 二酸化窒素      5 二酸化硫黄

二酸化窒素の色は赤褐色

問 36～問 40 次の記述の下線部が正しければ 1 を、誤りであれば 2 を選びなさい。

問 36 オゾンは酸素の同位体である。2 同素体

問 37 電子 1 mol あたりの電気量の絶対値  $9.65 \times 10^4$  C/mol をファラデー定数という。1

問 38 人間の目に見える光は可視光線とよばれる。可視光線よりも波長の短い光は赤外線とよばれる。2 紫外線

問 39 コロイド溶液に光束を当てると、光の通路が輝いて見える。この現象をチンダル現象という。1

問 40 ブレンステッド・ローリーの定義では、塩基とは、「相手から水素イオンを受け取る分子又はイオンである」とされる。

1

問 41～問 45 次の文章は、物質の状態変化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。

固体から液体への変化を (問 41 1) といい、気体から液体への変化を (問 42 3)  
(という。

純水に不揮発性の溶質を溶かして希薄溶液とすると、その沸点は純水の沸点と比べ  
(問 43 1)。その凝固点は純水の凝固点と比べ (問 44 2)。

また、希薄溶液の蒸気圧は、純水の蒸気圧と比べ (問 45 2)。

【下欄：問 41～問 42】

- |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 1 融解 | 2 蒸発 | 3 凝縮 | 4 凝固 | 5 凝華 |
|------|------|------|------|------|

【下欄：問 43】

- |        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1 上昇する | 2 降下する | 3 変わらない |
|--------|--------|---------|

【下欄：問 44】

- |        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1 上昇する | 2 降下する | 3 変わらない |
|--------|--------|---------|

【下欄：問 45】

- |        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1 上昇する | 2 降下する | 3 変わらない |
|--------|--------|---------|

問 46～問 50 次の文章は鉛蓄電池に関し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。あまり見かけないちょっと難な問題

なお、2 箇所の ( 問 48 ) 内には同じ字句が入る。

負極に鉛 Pb、正極に酸化鉛(IV)  $\text{PbO}_2$ 、電解質の水溶液に希硫酸を用いた二次電池を鉛蓄電池という。負極の Pb の酸化数は ( 問 46 3)、正極の  $\text{PbO}_2$  の Pb の酸化数は ( 問 47 5) である。鉛蓄電池が放電(電気を取り出す)すると、負極の Pb は電子を放出して硫酸鉛(II)である  $\text{PbSO}_4$  に変化する。

$\text{PbSO}_4$  の中では、硫酸イオンが  $\text{SO}_4^{2-}$  なので、鉛は2価の陽イオン  $\text{Pb}^{2+}$  として存在する。したがって、放電後の鉛の酸化数は +2。正極の  $\text{PbO}_2$  の Pb は 0 2 は 4 - なので Pb は 4 + になる。

鉛蓄電池を放電させると、しだいに両極とも水に溶けにくい白色の ( 問 48 3) でおおわれる。このとき、( 問 48 3) の Pb の酸化数は 問 49 4) である。放電のとき、希硫酸の濃度は ( 問 50 ) 。

【下欄：問 46～問 47】

1 -4                  2 -2                  3 0                  4 +2                  5 +4

【下欄：問 48】

1 Pb                                  2  $\text{PbO}_2$                                   3  $\text{PbSO}_4$   
4  $\text{PbCl}_2$                                   5  $\text{Pb}_3\text{O}_4$

【下欄：問 49】

1 -4                  2 -2                  3 0                  4 +2                  5 +4

【下欄：問 50】

1 増加する                                  2 減少する                                  3 変わらない

【毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法】**ほとんど過去問で対応できそうです**

問51～問55 次の物質の性状の説明について、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 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](#)】は、淡黄色又は黄色の結晶性粉末で、水に溶けにくく、アセトン、酢酸に溶けやすい。**1**

問 52 2-t-ブチル-5-(4-t-ブチルベンジルチオ)-4-クロロピリダジン-3(2H)-オン【別名：[ピリダベン](#)】は、赤色の結晶性の粉末で、水にきわめて溶けにくい。**2 白色の結晶性粉末。水に難溶。**

問 53 (RS)- $\alpha$ -シアノ-3-フェノキシベンジル=N-(2-クロロ- $\alpha$ ・ $\alpha$ -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](#)】は、淡黄色又は黄褐色の液体で水に溶けやすい。**2 水に難溶である**

問 54 硫酸亜鉛は、無水物のほか数種類の水和物が知られているが、一般に流通している七水和物は、白色の結晶で、水に溶けやすい。**1**

問 55 S・S-ビス(1-メチルプロピル)＝O-エチル＝ホスホロジチオアート【別名：カズサホス】は、硫黄臭のある淡黄色の液体で、有機溶媒に溶けやすい。**1**

問56～問60 次の物質について、原体の性状及び製剤の主な用途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 1・1'－イミノジ（オクタメチレン）ジグアニジン三酢酸塩【別名：イミノクタジン三酢酸塩】 3

問 57 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】 5

問 58 5－メチル－1・2・4－トリアゾロ〔3・4－b〕ベンゾチアゾール【別名：トリシクラゾール】 2

問 59 O－エチル＝S－プロピル＝〔（2E）－2－（シアノイミノ）－3－エチルイミダゾリジン－1－イル〕ホスホノチオアート【別名：イミシアホス】 1

問 60 2'・4－ジクロロ－ $\alpha$ ・ $\alpha$ ・ $\alpha$ －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】 4

【下欄】

- 1 無色透明の液体。野菜類、花き類等のセンチュウ類、ネダニ類を防除する殺虫剤として用いられる。イミシアホス
- 2 無色の結晶。無臭。水、有機溶剤に溶けにくい。イネのいもち病の殺菌剤として用いられる。トリシクラゾール
- 3 白色粉末。果樹の腐らん病、晩腐病など、麦類の斑葉病、<sup>なまぐさ</sup>腥黒穂病、芝の葉枯れ病の殺菌剤として用いられる。イミノクタジン三酢酸塩
- 4 淡黄色の結晶性粉末。アブラナ科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。フルスルフアミド
- 5 白色の結晶固体。有機溶媒に溶けやすい。果樹類、野菜類、茶、花き等のアブラムシ類、アザミウマ類、チョウ目害虫を防除する殺虫剤として用いられる。

アセタミプリド

問61～問65 次の物質について、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。

ただし、含有量の記載がない品目は原体とする。

問 61 4－ブロモ－2－（4－クロロフェニル）－1－エトキシメチル－5－トリフルオロメチルピロール－3－カルボニトリル【別名：クロルフェナピル】を10パーセント含有する製剤1 劇物

問 62 マンゼブを80パーセント含有する製剤4 いずれにも該当しない

問 63 1・3－ジクロロプロペン1 劇物

問 64 シアン化水素を98パーセント含有する製剤2毒物

問 65 モノフルオール酢酸ナトリウムを1パーセント含有する製剤3  
特定毒物

問 66～問 70 次の物質について、化学組成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 66 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】5

問 67 メチル－N'・N'－ジメチル－N－[（メチルカルバモイル）オキシ]－1－チオオキサムイミデート【別名：オキサミル】4

問 68 ジメチル－4－メチルメルカプト－3－メチルフエニルチオホスフェイト【別名：フェンチオン、MPP】2

問 69 2・3・5・6－テトラフルオロ－4－メチルベンジル＝（Z）－（1RS・3RS）－3－（2－クロロ－3・3・3－トリフルオロ－1－プロペニル）－2・2－ジメチルシクロプロパンカルボキシラート【別名：テフルトリン】3

問 70 5－ジメチルアミノ－1・2・3－トリチアン<sup>しゅう</sup> 蓐酸塩【別名：チオシクラム<sup>しゅう</sup> 蓐酸塩】1

【下欄】

- 1 ネライストキシン系殺虫剤チオシクラム
- 2 有機リン系殺虫剤フェンチオン
- 3 ピレスロイド系殺虫剤テフルトリン
- 4 カーバメート系殺虫剤オキサミル
- 5 ネオニコチノイド系殺虫剤イミダクロプリド

問71～問75 次の文章は、4－クロロ－3－エチル－1－メチル－N－〔4－（パラトリルオキシ）ベンジル〕ピラゾール－5－カルボキサミド【別名：[トルフェンピラド](#)】について述べたものである。（ ）の中に入る最も適切なものの番号を下欄から選びなさい。

1 粉末

本品は、類白色の（問71）で、（問72 3）。アセトン、酢酸エチル、メタノールに（問73 1）。毒物及び劇物取締法では、（問74 1）に指定されている。

主に、（  
問75 2）として用いられる。

【問 71 下欄】

- |      |        |      |
|------|--------|------|
| 1 粉末 | 2 油状液体 | 3 気体 |
|------|--------|------|

【問 72 下欄】

- |                |
|----------------|
| 1 腐ったキャベツ様臭がする |
| 2 ビタミン臭がする     |
| 3 無臭である        |

【問 73 下欄】

- |         |         |
|---------|---------|
| 1 溶けやすい | 2 溶けにくい |
|---------|---------|

【問 74 下欄】

- |      |                |        |
|------|----------------|--------|
| 1 劇物 | 2 毒物（特定毒物を除く。） | 3 特定毒物 |
|------|----------------|--------|

【問 75 下欄】

- |                     |       |       |
|---------------------|-------|-------|
| 1 殺鼠 <sup>そ</sup> 剤 | 2 殺虫剤 | 3 除草剤 |
|---------------------|-------|-------|

【実地】ほとんど過去問で対応できそうです

問 76～問 80 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りなさい。

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 76 硫酸 4

問 77 S－メチルー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】 3

問 78 アンモニア 1

問 79 <sup>りん</sup>燐化アルミニウムとカルバミン酸アンモニウム（分解促進剤）との錠剤【別名：<sup>りん</sup>燐化アルミニウム<sup>くん</sup>燻蒸剤】 5

問 80 塩化亜鉛 2

【下欄】

- 1 水で希薄な水溶液とし、酸（希塩酸等）で中和させた後、多量の水で希釈して処理する。アンモニア
- 2 水に溶かし、消石灰、ソーダ灰等の水溶液を加えて処理し、沈殿ろ過して埋立処分する。塩化亜鉛
- 3 水酸化ナトリウム水溶液と加温して加水分解する。メトミル
- 4 徐々に石灰乳などの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。硫酸
- 5 多量の次亜塩素酸ナトリウムと水酸化ナトリウムの混合水溶液を<sup>かくはん</sup>攪拌しながら少量ずつ加えて酸化分解する。過剰の次亜塩素酸ナトリウムをチオ硫酸ナトリウム水溶液等で分解した後、希硫酸を加えて中和し、沈殿をろ過する。

燐化アルミニウム燻蒸剤

問 81～問 85 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りなさい。

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 81 <sup>りん</sup> 燐化亜鉛 2

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】 4

問 83 アンモニア 1

問 84 ブロムメチル 3

問 85 シアン化ナトリウム 5

【下欄】

- 1 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。多量の場合は、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。アンモニア
- 2 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、そのあと多量の水で洗い流す。燐化亜鉛
- 3 少量漏えいした場合、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。多量漏えいした場合、漏えいした液は、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。ブロムメチル
- 4 付近の着火源となるものを速やかに取り除き、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、そのあとを水酸化カルシウム等の水溶液を用いて処理し、中性洗剤等の分散剤を使用して多量の水で洗い流す。フェントエート
- 5 飛散したものは空容器にできるだけ回収する。砂利等に付着している場合は、砂利等を回収し、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（pH 11 以上）とし、さらに酸化剤（次亜塩素酸ナトリウム）の水溶液で酸化処理を行い、多量の水を用いて洗い流す。

シアン化ナトリウム

問86～問90 次の文章は、1・1' -ジメチル-4・4' -ジピリジニウムヒドロキシド【別名：パラコート】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それぞれ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。

分 類：（ 問 86 2 ）  
 性 状：無色の結晶で、水に（ 問 87 1 ）。  
 用 途：本品と（ 問 88 1 ）の混合剤が、問 89 3）として使用される。  
 廃 棄 方 法：（ 問 90 2 ）

【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 溶けやすい      2 溶けにくい

【問 88 下欄】

- 1 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】

- 2 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】

- 3 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】

【問 89 下欄】

- 1 殺虫剤                      2 殺菌剤                      3 除草剤

【問 90 下欄】

- 1 水酸化ナトリウム水溶液等と加温して加水分解する。  
 2 木粉（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具備した焼却炉で焼却する。  
 3 還元剤（例えばチオ硫酸ナトリウム等）の水溶液に希硫酸を加えて酸性にし、この中に少量ずつ投入する。反応終了後、反応液を中和し、多量の水で希釈して

一般

処理する。

問91～問95 次の文章は、クロルピク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それぞれ下欄から選びなさい。

なお、漏えい時の措置は、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。

分 類：（問 91 1）  
 性 状： 純品は（問 92 2）の油状体で、問 93 1）がある。  
 （  
 毒 性：（問 94 3）  
 漏えい時の措置：（問 95 2）

【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 青緑色                      2 無色                      3 暗紫色

【問 93 下欄】

- 1 催涙性                      2 ガラス腐食性                      3 引火性

【問 94 下欄】

- 1 神経毒であり、脳及び神経細胞に脂肪変性をきたし、筋肉を萎縮させ、かつ溶血作用を呈する。
- 2 コリンエステラーゼ阻害作用により、縮瞳、頭痛、めまい、意識の混濁等を起こす。
- 3 吸入すると、分解されずに組織内に吸収され、各器官が障害される。血液中でメトヘモグロビンを生成、また中枢神経や心臓、眼結膜を侵し、肺も強く障害する。

【問 95 下欄】

- 1 付近の着火源となるものを速やかに取り除き、漏えいした液は土砂等でその流れを止め、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。
- 2 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。
- 3 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

## 一般

るだけ回収し、そのあとを中性洗剤等の分散剤を使用し多量の水で洗い流す。

問96～問100 次の文章は、N－メチル－1－ナフチルカルバメート【別名：カルバリル、N A C】について記述したものである。（ ）の中に入る最も適切なものの番号をそれぞれ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。

また、漏えい時の措置は、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。

分 類：劇物

含有する製剤について、毒物及び劇物指定令で劇物から除外される上限の濃度は（問 96 2）である。

性 状：水に（問 97 2）。

用 途：（問 98 1）

廃 棄 方 法：燃焼法、（問 99 2）

漏えい時の措置：（問 100 3）

【問 96 下欄】

- 1 1パーセント      2 5パーセント      3 10パーセント

【問 97 下欄】

- 1 溶けやすい      2 溶けにくい

【問 98 下欄】

- 1 リンゴの摘果剤      2 除草剤      3 土壌殺菌剤

【問 99 下欄】

- 1 酸化法      2 アルカリ法      3 分解沈殿法

【問 100 下欄】

- 1 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。
- 2 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、多量の水を用いて洗い流す。
- 3 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を用いて処理し、多量の水を用いて洗い流す。