

令和5年度毒物劇物取扱者試験

(農業用品目)

◎ 試験係員の指示があるまで開いてはいけません。

[注意事項]

- 1 試験問題の数は40問で、問1から問20までは「毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法」、問21から問40までは「実地」となっています。
- 2 試験時間は1時間です。
- 3 解答方法は次のとおりです。
 - (1) 各問題とも、正しい答えは1から4のうち一つしかありませんので、最も適当なものを一つ選び、次の例にならって鉛筆（HB）で解答用紙に記入してください。

(例) 問10 次のうち、北海道の花として指定されているものはどれか。

- | | |
|--------|--------|
| 1 リンゴ | 2 キリ |
| 3 ハマナス | 4 ベニバナ |

正しい答えは「3」ですので、解答用紙の該当欄をぬりつぶし、

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

問10 としてください。

- (2) 答えを修正した場合は、「消しゴム」であとが残らないよう完全に消してください。
- (3) 1問に二つ以上解答した場合は、誤りとなります。
- (4) 解答用紙は折り曲げたり、メモやチェック等で汚さないよう注意してください。
- (5) 問題についての質問はできません。
- (6) 試験終了後、受験票、問題冊子を必ず持ち帰ってください。

北海道

〔毒物及び劇物に関する法規〕

問1～問10 次の文は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。

□□□□ にあてはまる語句として、正しいものはどれか。

- ア この法律で「毒物」とは、別表第一に掲げる物であつて、1 □問1 □及び□問2 □ 2以外のものをいう。
- イ 次に掲げる者は、前条の毒物劇物取扱責任者となることができない。
～ □問3 □ 3未満の者
- ニ 心身の障害により毒物劇物取扱責任者の業務を □問4 □ 3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5 □ 4の中毒者
- 四 毒物若しくは劇物又は薬事に関する罪を犯し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を終り、又は執行を受けることがなくなつた日から起算して三年を経過していない者
- ウ 毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は劇物の容器及び被包に、「1 □問6 □」の文字及び毒物については □問7 □ 4をもつて「毒物」の文字、劇物については □問8 □ 1をもつて「劇物」の文字を表示しなければならない。
- エ 毒物劇物営業者は、その容器及び被包に、左に掲げる事項を表示しなければ、毒物又は劇物を販売し、又は授与してはならない。
～ 毒物又は劇物の名称
- ニ 毒物又は劇物の成分及びその4 □問9 □
- 三 厚生労働省令で定める毒物又は劇物については、それぞれ厚生労働省令で定めるその1 □問10 □ の名称

問1	1 医薬品	2 医療機器	3 危険物	4 石油類
問2	1 化粧品	2 医薬部外品	3 有機溶媒	4 高圧ガス
問3	1 十六歳	2 十七歳	3 十八歳	4 二十歳
問4	1 一般に	2 直接に	3 適正に	4 確実に
問5	1 向精神薬	2 アルコール	3 シンナー	4 覚せい剤
問6	1 医薬用外	2 危険物	3 指定物	4 医薬品
問7	1 白地に赤色	2 白地に黒色	3 黒地に白色	4 赤地に白色
問8	1 白地に赤色	2 白地に黒色	3 黒地に白色	4 赤地に白色
問9	1 製造元	2 化学式	3 質量数	4 含量
問10	1 解毒剤	2 化学式	3 別名	4 官能基

問11 次のうち、毒物及び劇物取締法第22条第1項の規定により、事業場の所在地の都道府県知事に、業務上取扱者の届出をしなければならない事業として、正しい組合せはどれか。政令第41条

- ア シアン化ナトリウムを使用して、電気めっきを行う事業
- イ 亜硝酸ナトリウムを使用して、金属処理を行う事業
- ウ 最大積載量が5,000キログラムの自動車に、内容積が200リットルの容器を積載して行う四アルキル鉛を含有する製剤の輸送の事業
- エ フィプロニルを使用して、しろありの防除を行う事業

1 (ア、イ) 2 (ア、ウ) 3 (イ、エ) 4 (ウ、エ)

問12 次のうち、毒物及び劇物取締法第3条の4の規定により、「引火性、発火性又は爆発性のある毒物又は劇物であって、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もの」として、政令で定めているもののうち、誤っているものはどれか。

- 1 ナトリウム
- 2 ピクリン酸
- 3 塩素酸ナトリウム30%を含有する製剤
(一般的に劇物に該当しない)
- 4 亜塩素酸ナトリウム30%を含有する製剤

問13 次のうち、毒物劇物営業者が、常時、取引関係にある者を除き、交付を受ける者の氏名及び住所を身分証明書や運転免許証等の提示を受けて確認した後でなければ交付してはならないものとして、正しいものはどれか。

- 1 トルエン
- 2 シアン化カリウム
- 3 塩素酸塩類35%含有物
- 4 アジ化ナトリウム

問14 次のうち、特定毒物の用途として、誤っているものはどれか。

- 1 モノフルオール酢酸の塩類を含有する製剤を、かきの害虫の防除に使用する。
(モノフルオール酢酸は殺鼠剤)
- 2 四アルキル鉛を含有する製剤を、ガソリンに混入する。
- 3 モノフルオール酢酸アミドを含有する製剤を、桃の害虫の防除に使用する。
- 4 ジメチルエチルメルカプトエチルチオホスフェイトを含有する製剤を、^{なたね}菜種の害虫の防除に使用する。

問15 次のうち、毒物及び劇物取締法第3条の3の規定により、「興奮、幻覚又は麻酔の作用を有する毒物又は劇物（これらを含む。）であって、みだりに摂取し、若しくは吸入し、又はこれらの目的で所持してはならないもの」として、政令で定めているものはどれか。令第32条の3

- 1 キシレン 2 トルエン 3 クロロホルム 4 ベンゼン

問16 毒物及び劇物取締法第17条に関する以下の記述について、 内にあてはまる語句として、正しい組合せはどれか。

毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、その取扱いに係る毒物若しくは劇物又は第十一条第二項の政令で定める物が飛散し、漏れ、流れ出し、染み出し、又は地下に染み込んだ場合において、不特定又は多数の者について保健衛生上の危害が生ずるおそれがあるときは、 ア 、その旨を保健所、 イ に届け出るとともに、保健衛生上の危害を防止するために必要な応急の措置を講じなければならない。

毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、その取扱いに係る毒物又は劇物が盗難にあい、又は紛失したときは、 ア 、その旨を ウ に届け出なければならない。

	ア	イ	ウ
1	直ちに	又は消防機関	保健所又は警察署
2	7日以内に	又は消防機関	警察署
3	直ちに	警察署又は消防機関	警察署
4	7日以内に	警察署又は消防機関	保健所又は警察署

問17 四アルキル鉛を含有する製剤の着色及び表示の基準について、 内にあてはまる語句として、正しい組合せはどれか。

ア 色、 イ 色、 ウ 色又は緑色に着色されていること。

	ア	イ	ウ
1	赤	黒	紫
2	深紅	青	黄
3	赤	青	黄
4	深紅	黒	紫

問18 次のうち、毒物又は劇物の輸入業者が、その輸入した塩化水素又は硫酸を含有する製剤たる劇物（住宅用の洗浄剤で液体状のものに限る。）を販売するとき、その容器及び被包に表示しなければならない事項として、省令で定めているもののうち、正しい組合せはどれか。省令第11条の6

- ア 小児の手の届かないところに保管しなければならない旨
- イ 居間等人が常時居住する室内では使用してはならない旨
- ウ 使用の際、手足や皮膚、特に眼にかからないように注意しなければならない旨
- エ 皮膚に触れた場合は、石けんを使ってよく洗うべき旨

- 1 (ア、ウ) 2 (ア、エ) 3 (イ、ウ) 4 (イ、エ)

問19 毒物及び劇物取締法第4条の規定に関する以下の記述の正誤について、正しい組合せはどれか。

- ア 毒物又は劇物の販売業の登録は、6年ごとに更新を受けなければ、その効力を失う。
- イ 毒物又は劇物の輸入業の登録は、6年ごと (5年ごとに) に更新を受けなければ、その効力を失う。
- ウ 毒物又は劇物の製造業の登録は、5年ごとに更新を受けなければ、その効力を失う。

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

問20 次のうち、毒物及び劇物の組合せについて、正しいものはどれか。

	毒物	劇物
1	カリウム	ニコチン (毒物)
2	モノクロル酢酸 (毒物)	ベタナフトール (毒物)
3	水銀 (毒物)	シアン化ナトリウム (毒物)
4	四アルキル鉛	硫酸

〔基礎化学〕

問21 イオン化傾向の大きい順に並べたものとして、正しいものはどれか。

- 1 K > Fe > Au
- 2 Au > K > Cu
- 3 K > Au > Fe
- 4 Au > Cu > K

問22 次のうち、橙赤色の炎色反応を示す物質として、最も適当なものはどれか。

- 1 Ba 2 K 3 Ca 4 Cu

問23 次の組合せのうち、混じり合わないものはどれか。

- 1 水 — メタノール 2 塩酸 — 硫酸
- 3 水 — ジエチルエーテル 4 酢酸 — メタノール

問24 次のうち、芳香族化合物はどれか。

- 1 アセチレン 2 エタノール 3 酢酸エチル 4 キシレン

問25 次のうち、水溶液が中性を示すものはどれか。

- 1 リン酸カリウム（リン酸二水素カリウム）
- 2 硝酸鉄（Ⅲ）
- 3 塩化バリウム
- 4 シュウ酸ナトリウム

問26 原子核のまわりの電子数のうち、L殻に収容できる電子の最大数について、正しいものはどれか。

- 1 2個 2 8個 3 18個 4 32個

問27 0.4mol/Lの塩酸250mLを過不足なく中和するために必要な水酸化ナトリウムは、約何gか。

ただし、原子量は、H = 1.0、O = 16、Na = 23、Cl = 35.5とする。



0.4mol/L 250mLの中には 0.1molが入っている 化学式の反応から

$$\text{NaOH} \quad 23+16+1 = 40, \quad 40 \times 0.1\text{mol} = 4\text{g}$$

- 1 0.4g 2 1.0g 3 4.0g 4 10.0g

問28 0.5molの水の質量として、正しいものはどれか。

ただし、原子量は、H = 1.0、O = 16とする。

$$\text{H}_2\text{O} \quad 2+16 = 18, \quad 18 \times 0.5 = 9\text{g}$$

- 1 0.9g 2 1.8g 3 8.5g 4 9.0g

問29～問30 次の文の 内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

セッケンは の脂肪酸と の水酸化ナトリウムからなる塩で

1、 問 29 問 30

あり、水溶液の中で加水分解して塩基性を示す。

- 問29 1 弱酸 2 強酸 3 中性 4 弱塩基
問30 1 強酸 2 中性 3 弱塩基 4 強塩基

問31 次のうち、シクロアルケンに分類されるものはどれか。

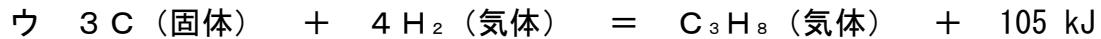
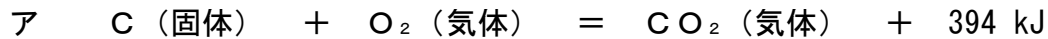
シクロヘキセンは、分子式がC₆H₁₀のシクロアルケンの一種である。無色透明の液体で、石油に似た強い特有の悪臭を持つ。光や空気に対して不安定なため長期保存することができない。

- 1 シクロペンタン 2 シクロヘキセン
3 ジメチルアセチレン 4 プロピレン

問32 次のうち、硝酸銀水溶液を白金電極を用いて電気分解したときに、陽極に生成する物質はどれか。

- 1 酸素 2 銀 3 窒素 4 水素

問33 次の3つの熱化学方程式を用いて、プロパン（ C_3H_8 ）1.0molの燃焼熱（kJ）を計算したとき、正しいものはどれか。



- 1 2221 kJ 2 2399 kJ 3 2431 kJ 4 2609 kJ

問34 次のうち、 $pH=2$ の塩酸の水素イオン濃度は、 $pH=4$ の塩酸の水素イオン濃度の何倍となるかを計算したとき、正しいものはどれか。

- 1 2倍 2 4倍 3 100倍 4 200倍

問35～問37 次の記述について、の中に入れるべき字句として、正しいものはどれか。

問35 次のうち、一定の温度において、一定量の気体の体積は圧力に反比例することを示す法則は、である。

- 1 **ボイルの法則** 2 質量保存の法則
3 シャルルの法則 4 ヘンリーの法則

問36 次のうち、ヒドロキシ基とカルボキシル基の両方の官能基をもつ化合物は、である。

- 1 アセチルサリチル酸 2 **サリチル酸**
3 サリチル酸メチル 4 クメンヒドロペルオキシド

問37 次のうち、アルキンは、である。

- 1 **アセチレン** 2 シクロペンタン
3 δ -バレロラクタム 4 1-ブテン

問38 次のうち、シス-トランス異性体（幾何異性体）が存在するものとして、正しいものはどれか。

- 1 エチレン ($\text{CH}_2=\text{CH}_2$)
- 2 プロペン ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$)
- 3 1-ブテン ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$)
- 4 2-ブテン ($\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$)

問39 次の記述について、誤っているものはどれか。

- 1 一般的に、不純物を含む溶液を温度による溶解度の変化や溶媒を蒸発させることにより、不純物を除いて、目的物質の結晶を得ることを再結晶という。
- 2 一般的に、溶液の蒸気圧は、純粋な溶媒よりも下がる。このような現象を蒸気圧降下という。
- 3 一般的に、溶液の沸点は、純粋な溶媒よりも高くなる。このような現象を沸点上昇という。
- 4 一般的に、溶液の凝固点は、純粋な溶媒の凝固点に比べて高い。このような現象を凝固点上昇という。凝固点降下

問40 次の記述について、酸化還元反応が起こっているものはどれか。

- 1 シリカゲルは、水をよく吸収するので、乾燥剤として利用されている。
- 2 鉄の粉末は、よく振ると発熱するので、使い捨てカイロなどに利用されている。
- 3 炭酸水素ナトリウムは、加熱すると二酸化炭素を発生するので、ベーキングパウダーとして製菓などに利用されている。
- 4 酸化カルシウムは、水と反応すると発熱するので、食品の加温などに利用されている。

〔毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法〕

問 1～問 4 次の物質を含有する製剤について、劇物の扱いから除外される濃度の上限として、正しいものはどれか。

- ア 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) 問 1 以下
- イ O-エチル-O-(ニ-イソプロポキシカルボニルフェニル)-N-イソプロピルチオホスホルアミド (別名：イソフェンホス) 問 2 以下
- ウ ジエチル-(5-フェニル-3-イソキサゾリル)-チオホスフェイト
(別名：イソキサチオン) 問 3 以下
- エ 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) 問 4 以下

問1	1	0.8%	2	3%	3	5%	4	8%
問2	1	1%	2	3%	3	5%	4	10%
問3	1	1%	2	1.5%	3	1.8%	4	2%
問4	1	1%	2	1.5%	3	1.8%	4	2%

問 5～問 7 次の物質の分類として、最も適当なものはどれか。

- ア 2, 3-ジヒドロ-2, 2-ジメチル-7-ベンゾ[b]フラニル-N-ジブチルアミノチオ-N-メチルカルバマート
(別名：カルボスルファン) 4 問 5
- イ 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) 3 問 6
- ウ (RS)-シアノ-(3-フェノキシフェニル)メチル=2, 2, 3, 3-テトラメチルシクロプロパンカルボキシラート
(別名：フェンプロパトリン) 2 問 7

- | | | | |
|---|--------------|---|------------|
| 1 | ネオニコチノイド系殺虫剤 | 2 | ピレスロイド系殺虫剤 |
| 3 | 有機リン系殺虫剤 | 4 | カーバメイト系殺虫剤 |

問 8 トリクロロヒドロキシエチルジメチルホスホネイト（別名：トリクロロホン、D E P）に関する記述として、最も適当なものはどれか。

- 1 純品は、淡黄褐色の液体である。
- 2 アルカリで加水分解する。
- 3 クロロホルム、ベンゼンに不溶である。
- 4 特有の刺激臭のある無色の気体である。

問 9～問10 次の物質の性状として、最も適当なものはどれか。

ア 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） 1 問 9

イ 5-ジメチルアミノ-1, 2, 3-トリチアンシュウ酸塩
（別名：チオシクラム） 2 問 10

- 1 淡黄色の吸湿性結晶で、中性または酸性化下で安定である。腐食性がある。
- 2 無色の結晶、無臭である。太陽光線により分解される。
- 3 五水和物は、濃い油状液体で、空気中で速やかに褐変する。
- 4 特有の刺激臭のある無色の気体である。

問11～問13 次の物質の貯蔵方法について、最も適当なものはどれか。

ア アンモニア水 3 問 11

イ ブロムメチル（別名：臭化メチル、メチルブロマイド） 1 問 12

ウ クロルピクリン 2 問 13

- 1 常温では気体なので、圧縮冷却して液化し、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。
- 2 金属腐食性が大きいので、ガラス容器に入れ、密栓して冷暗所に貯蔵する。
- 3 揮発しやすいので、密栓して貯蔵する。
- 4 少量ならばガラス瓶、多量ならばブリキ缶又は鉄ドラムを用い、酸類とは離して、風通しの良い乾燥した冷所に密封して貯蔵する。

問14～問15 次の物質の毒性や中毒の症状として、最も適当なものはどれか。

ア ジメチルー（N-メチルカルバミルメチル）-ジチオホスフェイト²

（別名：ジメトエート）

問 14

イ クロルピクリン¹

問 15

- 1 摂取すると、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生成し、また、中枢神経や心臓、結膜を侵し、肺にも強く障害を与える。
- 2 摂取すると、コリンエステラーゼ阻害作用により、神経系に影響を与え、振戦、けいれん様呼吸、軽度の麻痺等を起こす。
- 3 摂取すると、始めに胃腸が痛み、嘔吐、下痢を起こす。次いで、尿が極めて少なくなり、濁ってきて、しばしば、ほとんど出なくなる。よだれが出て、歯ぐきが腫れる。
- 4 中毒になると、口と食道が赤黄色に染まり、のち青緑色に変化する。腹部が痛くなり、緑色のものを吐き出し、血の混じった便をする。

問16 3-ジメチルジチオホスホリル-S-メチル-5-メトキシ-1, 3, 4-チアジアゾリン-2-オン（別名：メチダチオン、DMTP）に関する以下の記述について、 に当てはまる語句として、最も適当な組合せはどれか。

- ア である。
- 毒物及び劇物取締法の規定に基づき、毒物及び劇物指定令により、 イ に指定されている。
- ウ として用いられている。

	ア	イ	ウ
1	灰白色の結晶	毒物	カーバメイト系殺虫剤
2	灰白色の結晶	劇物	有機リン系殺虫剤
3	暗褐色の粘性液体	劇物	カーバメイト系殺虫剤
4	暗褐色の粘性液体	毒物	有機リン系殺虫剤

問17 次のうち、アバメクチンに関する記述として、最も適切な組合せはどれか。

- ア 淡褐色の結晶粉末である。
- イ 殺虫、殺ダニ剤として用いられている。
- ウ アバメクチンを1.8%含有する製剤は毒物から除外されている。
- エ アバメクチンを1.0%含有する製剤は劇物から除外されている。

1 (ア、ウ) 2 (ア、エ) 3 (イ、ウ) 4 (イ、エ)

問18 次のうち、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）に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- 1 工業品は、赤褐色、油状の液体で、芳香性刺激臭を有し、水、プロピレングリコールに不溶、アルコール、アセトン、エーテル、ベンゼンに溶ける。
- 2 弱いニンニク臭を有する。
- 3 白色の粉末で、吸湿性があり、酢酸の臭いを有する。冷水には、たやすく溶けるが、有機溶媒にはきわめて溶けにくい。
- 4 殺菌剤として用いられる。

問19 次の記述のうち、当てはまる最も適切なものはどれか。

- ・ 常温常圧下において、淡黄色ないし黄褐色の粘稠性液体で、水に難溶である。
- ・ 熱、酸性には安定であるが、太陽光、アルカリには不安定である。
- ・ 劇物に指定されているが、5%以下を含有する製剤は、劇物の指定から除外されている。

- 1 ジメチルー（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）
- 2 N-（4-t-ブチルベンジル）-4-クロロ-3-エチルー1-メチルピラゾール-5-カルボキサミド
（別名：テブフェンピラド）
- 3 2, 4, 6, 8-テトラメチルー1, 3, 5, 7-テトラオキシカン
（別名：メタアルデヒド）
- 4 (RS)- 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20 次の物質のうち、農業用品目販売業の登録を受けた者が販売できる劇物の正誤について、最も適切な組合せはどれか。

ア シアン酸ナトリウム

イ エマメクチン

ウ 水酸化ナトリウム

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

〔実地〕

問21～問23 次の物質の廃棄方法として、最も適当なものはどれか。

ア 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) 2

問 21

イ クロルピクリン3

問 22

ウ 塩素酸ナトリウム1

問 23

- 1 チオ硫酸ナトリウム等の還元剤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処理する。
- 2 おが屑等に吸収させてアフターバーナーおよびスクラバーを備えた焼却炉で、焼却する。
- 3 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。
- 4 多量の水で処理し、活性汚泥で処理する。

問24～問27 次の物質の代表的な用途について、最も適当なものはどれか。

ア 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) 4

問 24

イ 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) 3

問 25

ウ 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) 1

問 26

エ 2-チオ-3,5-ジメチルテトラヒドロ-1,3,5-チアジアジン

(別名：ダゾメット) 2

問 27

- 1 植物成長調整剤
- 2 芝地雑草の除草
- 3 殺鼠剤
- 4 殺虫剤

問28～問30 次の物質の漏えい時の措置について、最も適当なものはどれか。

ア 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) 1

問 28

イ ブロムメチル (別名: 臭化メチル、メチルブロマイド) 4

問 29

ウ シアン化水素 2

問 30

- 1 飛散したものは、空容器にできるだけ回収し、そのあとを消石灰等の水溶液を用いて処理し、多量の水を用いて洗い流す。この場合、濃厚な廃液が、河川等に排出されないよう注意する。
- 2 漏えいしたボンベ等を多量の水酸化ナトリウム水溶液 (20w/v%以上) に容器ごと投入してガスを吸収させ、更に、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、多量の水を用いて洗い流す。
- 3 多量に漏えいした場合、漏えいした液は土砂等でその流れを止め、これに吸着させるか、又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、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。
- 4 漏えいしたときは、土砂等でその流れを止め、液が拡がらないようにして蒸発させる。

問31 (RS)-[O-1-(4-クロロフェニル)ピラゾール-4-イル=O-エチル=S-プロピル=ホスホロチオアート] (別名: ピラクロホス) の色について、最も適当なものはどれか。

- 1 橙色 2 灰色 3 藍色 4 淡黄色

問32 硫酸タリウムの色について、最も適当なものはどれか。

- 1 無色 2 灰色 3 藍色 4 淡黄色

問33～問34 次の化合物の中毒時に用いられる解毒剤として、最も適当なものはどれか。

ア シアン酸ナトリウム⁴

問 33

イ 2-イソプロピル-4-メチルピリミジル-6-ジエチルチオホスフェイト
(別名：ダイアジノン)¹

問 34

- 1 硫酸アトロピン
- 2 ジメルカプロール (別名：BAL)
- 3 フェノバルビタール
- 4 チオ硫酸ナトリウム

問35～問36 次の文は、ジメチル-4-メチルメルカプト-3-メチルフェニルチオホスフェイト (別名：MPP、フェンチオン) の用途と性状について記述したものである。□ に当てはまる語句として、最も適当なものはどれか。

用途： □ 問 35

性状： 弱い □ 問 36 を有する液体

問35

- 1 殺菌剤 2 殺鼠^{さつそ}剤 3 植物成長調整剤 4 殺虫剤

問36

- 1 エーテル臭 2 アンモニア臭 3 ハッカ臭 4 ニンニク臭

問37～問38 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）に関する記述として、最も適当なものはどれか。

ア 性状：問 37

イ 廃棄方法：問 38

問37

- 1 液体で催涙性があり、強い刺激臭がある。
- 2 液体で発煙性がある。
- 3 粉末で、水、アルコールに溶けない。
- 4 結晶で水に非常に溶けやすい。

問38

- 1 燃焼法
- 2 分解沈殿法
- 3 固化隔離法
- 4 還元法

問39 2-イソプロピル-4-メチルピリミジル-6-ジエチルチオホスフェイト（別名：ダイアジノン）に関する以下の記述の正誤について、最も適当な組合せはどれか。

- ア 工業用品は、純度90%で、淡褐色透明のやや粘稠^{ねんちゆう}、エステル臭を有する。
- イ 廃棄方法として、燃焼法がある。
- ウ 漏れい時の措置方法は、付近の着火源となるものは速やかに取り除き、空容器にできるかぎり回収し、その後、消石灰等の水溶液を用いて処理し、多量の水を用いて洗い流す。

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

問40 (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) の特徴について、最も適当なものはどれか。

- 1 黄褐色の粘稠性^{ねんちゆう}液体又は固体で、ピレスロイド系殺虫剤に分類される。魚毒性が強いので、廃液が河川等へ流入しないよう注意する。
- 2 弱いメルカプタン臭のある淡褐色の液体で、野菜などのネコブセンチュウ等の害虫の防除に用いられる。
- 3 淡黄色の油状液体で、除草剤として用いられる。
- 4 純品は無色の油状液体で、市販品は通常微黄色を呈しており、催涙性^{くんじょう}があり、土壤燻蒸剤として用いられる。

合格発表について

1 発表日時

令和5年9月15日（金）午後1時から

（この日時の前に速報等を発表することは一切ありません。）

2 掲示場所

(1) 各保健所（及び保健所支所）、保健福祉部地域医療推進局
医務薬務課

(2) 保健福祉部地域医療推進局医務薬務課ホームページ
(<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/iyk/>)

3 その他

電話での問い合わせには、応じられません。

道内を住所地とする合格者には、願書を提出した保健所（及び保健所支所）から合格証を交付しますので、受験票又は本人であることを確認できる証明書（運転免許証等）を提示の上、窓口で受領してください。

なお、道外を住所地とする合格者には、合格発表後に別途通知します。