

令和 7 年度

愛知県毒物劇物取扱者試験問題（一般）

受験番号	氏 名

◎ 指示があるまで開いてはいけません。

◎ 試験中は、係員の指示に従ってください。

注意事項

- 1 試験時間は、1時間30分です。
- 2 問題は、70問（筆記試験50問、実地試験20問）あり、すべて択一式です。
- 3 試験問題は、1ページから19ページまでです。
- 4 解答は、すべて解答用紙に記入してください。
なお、解答用紙は一枚で、筆記試験の解答欄（1～50〔上段・中段〕）と実地試験の解答欄（1～20〔下段〕）に分かれていますので注意してください。
- 5 解答用紙及び試験問題に、受験番号及び氏名を記入してください。
なお、解答用紙には、試験区分の該当する項目を○で囲んでください。
- 6 解答の方法は、正解と思うものを一つ選び、解答番号の数字の  をHBの鉛筆で下記の解答方法「例」のとおりマークしてください。
- 7 解答は一問一答で、二つ以上選んだ場合は無効となります。
- 8 解答を記入間違いした場合は、消しゴムで完全に消してから、正しいと思う解答番号にマークしてください。

解答方法「例」

問1 次のうち、名古屋市を県庁所在地とする県はどれか。

1 岐阜県 2 静岡県 3 愛知県 4 三重県

問 番	題 号	1	2	3
解 答	1			
	2			
	3			
	4			

毒物劇物取扱者試験

筆記試験

一 般

- | | | |
|------------------------|-----------------|---------|
| ・ 毒物及び劇物に関する法規 | (1 ページ～8 ページ) | 問1 ～問20 |
| ・ 基礎化学 | (9 ページ～13 ページ) | 問21～問40 |
| ・ 毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法 | (14 ページ～16 ページ) | 問41～問50 |

設問中、特に規定しない限り、「法」は「毒物及び劇物取締法」、「政令」は「毒物及び劇物取締法施行令」、「省令」は「毒物及び劇物取締法施行規則」とする。

なお、法令の促音等の記述は、現代仮名遣いとする。(例：「あつて」→「あって」)

また、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する。

問1 次の記述は、法第2条で規定する毒物、劇物及び特定毒物の定義に関するものであるが、正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

ア 「毒物」には、特定毒物が含まれない。

イ 「劇物」には、医薬品及び医薬部外品のいずれも含まれない。

ウ 「特定毒物」には、医薬品である毒薬が含まれる。

- | | ア | | イ | | ウ |
|---|---|----|---|----|---|
| 1 | 正 | —— | 正 | —— | 誤 |
| 2 | 正 | —— | 誤 | —— | 正 |
| 3 | 誤 | —— | 正 | —— | 誤 |
| 4 | 誤 | —— | 誤 | —— | 正 |

問2 次の記述は、法第3条第3項の条文の一部であるが、 にあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。

毒物又は劇物の販売業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売し、 し、又は販売若しくは の目的で貯蔵し、運搬し、若しくは してはならない。

- | | ア | | イ |
|---|----|----|----|
| 1 | 譲与 | —— | 所持 |
| 2 | 授与 | —— | 所持 |
| 3 | 譲与 | —— | 陳列 |
| 4 | 授与 | —— | 陳列 |

問3 次のうち、特定毒物に関する記述として、正しいものはどれか。

- 1 特定毒物研究者は、他の特定毒物研究者に特定毒物を譲り渡してはならない。
- 2 毒物若しくは劇物の輸入業者又は特定毒物研究者でなければ、特定毒物を輸入してはならない。
- 3 シアン化ナトリウムは、特定毒物に該当する。
- 4 毒物劇物営業者は、特定毒物を所持してはならない。

問4 次のうち、法第3条の3で「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。」と規定されている「興奮、幻覚又は麻酔の作用を有する毒物又は劇物」として、政令で定められているものはどれか。

- 1 トルエン
- 2 キシレン
- 3 クロロホルム
- 4 酢酸メチル

問5 次の記述は、法第3条の4の条文であるが、 にあてはまる語句の組み合わせとして、正しいものはどれか。

ア、発火性又は爆発性のある毒物又は劇物であっ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、 イしてはならない。

- | | ア | イ |
|---|-----|----|
| 1 | 可燃性 | 使用 |
| 2 | 引火性 | 使用 |
| 3 | 可燃性 | 所持 |
| 4 | 引火性 | 所持 |

問6 次の記述は、法第4条第3項及び省令第4条第2項の条文であるが、 にあてはまる語句の組み合わせとして、正しいものはどれか。

<法第4条第3項>

製造業又は輸入業の登録は、 ア ごとに、販売業の登録は、 イ ごとに、更新を受けなければ、その効力を失う。

<省令第4条第2項>

法第4条第3項の毒物又は劇物の販売業の登録の更新は、登録の日から起算して イ を経過した日の ウ 前までに、別記第5号様式による登録更新申請書に登録票を添えて提出することによって行うものとする。

- | | ア | | イ | | ウ |
|---|----|----|----|----|-----|
| 1 | 5年 | —— | 6年 | —— | 1月 |
| 2 | 5年 | —— | 6年 | —— | 15日 |
| 3 | 6年 | —— | 5年 | —— | 1月 |
| 4 | 6年 | —— | 5年 | —— | 15日 |

問7 次の記述は、毒物劇物取扱責任者に関するものであるが、誤っているものはどれか。

- 1 毒物又は劇物の製造業者は、毒物劇物取扱責任者を置いたときは、30日以内に、その製造所の所在地の都道府県知事にその毒物劇物取扱責任者の氏名を届け出なければならない。
- 2 薬剤師は、毒物劇物取扱責任者となることができる。
- 3 毒物又は劇物を直接に取り扱う製造所、営業所又は店舗において、毒物又は劇物を取り扱う業務に3年以上従事した経験があれば、毒物劇物取扱責任者となることができる。
- 4 18歳未満の者は、毒物劇物取扱責任者となることができない。

問8 次のうち、法第10条に基づき、毒物劇物営業者が30日以内に届出が必要な場合の正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

ア 毒物劇物営業者が法人にあっては、その代表者を変更したとき。

イ 製造所、営業所又は店舗の名称を変更したとき。

ウ 毒物又は劇物を製造し、貯蔵し、又は運搬する設備の重要な部分を変更したとき。

- | | ア | | イ | | ウ |
|---|---|----|---|----|---|
| 1 | 正 | —— | 正 | —— | 正 |
| 2 | 誤 | —— | 正 | —— | 正 |
| 3 | 正 | —— | 誤 | —— | 誤 |
| 4 | 正 | —— | 正 | —— | 誤 |

問9 次の記述は、法第11条第4項及び省令第11条の4の条文であるが、 にあてはまる語句として、正しいものはどれか。

<法第11条第4項>

毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は厚生労働省令で定める劇物については、その容器として、飲食物の容器として通常使用される物を使用してはならない。

<省令第11条の4>

法第11条第4項に規定する劇物は、 とする。

- 1 興奮、幻覚又は麻酔の作用を有する劇物
- 2 発煙性を有する劇物
- 3 液体の劇物
- 4 すべての劇物

問10 次の記述は、法第12条第2項の条文の一部であるが、 にあてはまる語句の組み合わせとして、正しいものはどれか。

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。

- 一 毒物又は劇物の ア
- 二 毒物又は劇物の イ 及びその含量
- 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 ウ の名称

	ア		イ		ウ
1	名称	———	化学名	———	中和剤
2	販売名	———	化学名	———	中和剤
3	名称	———	成分	———	解毒剤
4	販売名	———	成分	———	解毒剤

問11 次のうち、法第13条に基づき、毒物劇物営業者は省令で定める方法により着色したものでなければ、農業用として硫酸タリウムを含有する製剤たる劇物を販売してはならないが、その着色方法として正しいものはどれか。

- 1 あせにくい紫色で着色する方法
- 2 あせにくい赤色で着色する方法
- 3 あせにくい黄色で着色する方法
- 4 あせにくい黒色で着色する方法

問12 次のうち、法第14条第1項に基づき、毒物劇物営業者が、毒物又は劇物を他の毒物劇物営業者に販売し、又は授与したときに、その都度、書面に記載しておかなければならない事項として、定められていないものはどれか。

- 1 毒物又は劇物の名称及び数量
- 2 毒物又は劇物の製造番号又は製造記号
- 3 販売又は授与の年月日
- 4 譲受人の氏名、職業及び住所（法人にあっては、その名称及び主たる事務所の所在地）

問13 次のうち、毒物劇物営業者が、毒物又は劇物を毒物劇物営業者以外の者に販売するときに、譲受人から提出を受けた譲渡手続に係る書面の保存期間として正しいものはどれか。

- 1 販売の日から1年間
- 2 販売の日から2年間
- 3 販売の日から3年間
- 4 販売の日から5年間

問14 次のうち、法第15条第2項に基づき、毒物劇物営業者が、その交付を受ける者の氏名及び住所を確認した後でなければ交付してはならない劇物はどれか。

- 1 亜塩素酸ナトリウム
- 2 シアン化ナトリウム
- 3 水酸化ナトリウム
- 4 塩化ナトリウム

問15 次のうち、98%硫酸を車両を使用して1回につき5,000kg運搬する場合に、その車両の前後の見やすい箇所に掲げなければならない標識として、正しいものはどれか。

- 1 0.3メートル平方の板に地を黒色、文字を白色として「劇」と表示
- 2 0.3メートル平方の板に地を黒色、文字を白色として「毒」と表示
- 3 0.3メートル平方の板に地を赤色、文字を白色として「劇」と表示
- 4 0.3メートル平方の板に地を赤色、文字を白色として「毒」と表示

問16 次の記述は、法第17条第1項の条文であるが、 にあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。

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11条第2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 イ 、警察署又は消防機関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。

- | | ア | | イ |
|---|---------|-----|---------|
| 1 | 24時間以内に | ——— | 保健所 |
| 2 | 直ちに | ——— | 労働基準監督署 |
| 3 | 直ちに | ——— | 保健所 |
| 4 | 24時間以内に | ——— | 労働基準監督署 |

問17 次のうち、法第22条第1項の規定に基づき、毒物又は劇物の業務上取扱者として、その事業場の所在地の都道府県知事（その事業場の所在地が保健所を設置する市又は特別区の区域にある場合においては、市長又は区長。）に届出が必要な事業場の正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

ア シアン化ナトリウムを使用して、金属熱処理を行う工場

イ ジエチルパラニトロフェニルチオホスフェイト（別名パラチオン）を使用して、飲料水の分析を行う研究機関

ウ 無機シアン化合物たる毒物を含む廃液の処理を行う工場

- | | ア | | イ | | ウ |
|---|---|-----|---|-----|---|
| 1 | 正 | ——— | 誤 | ——— | 誤 |
| 2 | 誤 | ——— | 正 | ——— | 誤 |
| 3 | 正 | ——— | 誤 | ——— | 正 |
| 4 | 誤 | ——— | 正 | ——— | 正 |

問18 次のうち、政令第40条の9第1項に基づき、毒物劇物営業者が譲受人に対し、提供しなければならない情報として、省令第13条の12で定められていないものはどれか。

- 1 火災時の措置
- 2 取扱い及び保管上の注意
- 3 暴露の防止及び保護のための措置
- 4 用法及び用量

問 19 次のうち、毒物劇物営業者の対応として、誤っているものはどれか。

- 1 毒物劇物販売業者が、登録を受けている店舗における営業を廃止したので、廃止後 30 日以内にその旨を届け出た。
- 2 保管庫の中の劇物が盗難にあったため、直ちにその旨を警察署に届け出た。
- 3 毒物劇物輸入業者が、登録を受けた毒物又は劇物以外の毒物又は劇物を輸入したので、輸入後に登録の変更を申請した。
- 4 毒物劇物一般販売業の登録を受けた者が、省令で特定品目販売業者の取り扱う劇物に定められている劇物を販売した。

問 20 次の記述は、毒物又は劇物の業務上取扱者の対応を述べたものであるが、正誤の組み合わせとして、正しいものはどれか。

ア 実験のため小分けした毒物の容器に、「医薬用外」の文字及び黒地に白色をもって「毒物」の文字を表示した。

イ 劇物たる農薬が不要になったため、小分けし、インターネットで販売した。

ウ 劇物たる硫酸を購入したので、盗難にあい、又は紛失することを防ぐのに必要な措置を講じた。

- | | ア | | イ | | ウ |
|---|---|----|---|----|---|
| 1 | 正 | —— | 正 | —— | 誤 |
| 2 | 正 | —— | 誤 | —— | 正 |
| 3 | 誤 | —— | 正 | —— | 誤 |
| 4 | 誤 | —— | 誤 | —— | 正 |

問21 次のうち、炭素原子（原子番号6）の最外殻電子の数として、正しいものはどれか。

- 1 1個
- 2 2個
- 3 4個
- 4 8個

問22 次のうち、どちらも化合物である組合せとして、正しいものはどれか。

- 1 ダイヤモンド ———— 鉄
- 2 水 ————— 塩化水素
- 3 水酸化ナトリウム —— マグネシウム
- 4 オゾン ————— アンモニア

問23 次の記述は、混合物の分離操作に関するものであるが、 にあてはまる語句として、正しいものはどれか。

ろ紙やシリカゲル等の吸着剤に対する物質の移動速度の違いを利用して、混合物から物質を分離する操作を という。

- 1 クロマトグラフィー
- 2 再結晶
- 3 抽出
- 4 昇華

問24 次のうち、物質とその物質の持つ化学結合の組合せとして、正しいものはどれか。

- 1 二酸化炭素（ CO_2 ） ————— イオン結合
- 2 メタン（ CH_4 ） ————— 共有結合
- 3 塩化カルシウム（ CaCl_2 ） —— 金属結合
- 4 塩化ナトリウム（ NaCl ） —— 配位結合

問 25 次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 リチウム (Li) やナトリウム (Na) 等の 1 族元素をアルカリ土類金属という。
- 2 マグネシウム (Mg) やカルシウム (Ca) 等の 2 族元素は 2 価の陰イオンになりやすい。
- 3 炭素 (C) やケイ素 (Si) はハロゲンの一種である。
- 4 ヘリウム (He) やネオン (Ne) 等の貴ガス (希ガス) は、他の原子と反応しにくく、極めて安定である。

問 26 次の記述の にあてはまる語句として、正しいものはどれか。

金属は、線状に引き延ばすことのできる性質がある。その性質を という。

- 1 弾性
- 2 熱伝導性
- 3 電気伝導性
- 4 延性

問 27 次の記述の にあてはまる数値として、正しいものはどれか。

g の炭酸水素ナトリウム (NaHCO_3) を完全に熱分解したところ、標準状態で 5.6L の二酸化炭素 (CO_2) が発生した。

ただし、炭酸水素ナトリウムのモル質量を 84g/mol、標準状態での気体 1mol の体積は 22.4L とする。

なお、炭酸水素ナトリウムの熱分解の化学反応式は次のとおり表される。



- 1 42
- 2 84
- 3 126
- 4 168

問 28 次のうち、酸性と塩基性の水溶液に関する記述として、誤っているものはどれか。

- 1 酸性の水溶液は、青色のリトマス紙を赤色に変える。
- 2 酸性の水溶液は、メチルオレンジ溶液を赤色に変える。
- 3 塩基性の水溶液は、ブロモチモールブルー (BTB) 溶液を赤色に変える。
- 4 塩基性の水溶液は、フェノールフタレイン溶液を赤色に変える。

問 29 次の化学反応式のうち、下線を引いた物質が酸化剤としてはたらいっている反応はどれか。

- 1 $\underline{2KI} + H_2O_2 + H_2SO_4 \longrightarrow I_2 + 2H_2O + K_2SO_4$
- 2 $\underline{2KMnO_4} + 5H_2O_2 + 3H_2SO_4 \longrightarrow 5O_2 + 2MnSO_4 + K_2SO_4 + 8H_2O$
- 3 $SO_2 + \underline{2H_2S} \longrightarrow 3S + 2H_2O$
- 4 $Cl_2 + \underline{2KI} \longrightarrow I_2 + 2KCl$

問 30 次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 マグネシウム (Mg) は希塩酸と反応して溶ける。
- 2 白金 (Pt) は王水 (濃硝酸と濃塩酸を 1:3 の体積比で混合した溶液) と反応して溶ける。
- 3 金 (Au) は希硫酸と反応して溶ける。
- 4 鉄 (Fe) は希硫酸と反応して溶ける。

問 31 次のうち、化学電池に関する記述として、正しいものはどれか。

- 1 電子が流れ出す電極を正極、電子が流れ込む電極を負極という。
- 2 リモコンや懐中電灯で使用されているアルカリマンガン乾電池は二次電池である。
- 3 電池の両極に機器を接続し、電池から電流を流すことを充電という。
- 4 鉛蓄電池には、負極に鉛 (Pb)、正極に酸化鉛 (IV) (PbO_2) が用いられる。

問 32 次の記述は、コロイドに関するものであるが、正誤の組合せとして正しいものはどれか。

ア コロイド溶液を限外顕微鏡で観察すると、コロイド粒子が不規則な運動をしている様子が見られる。これをブラウン運動という。

イ 親水コロイドに多量の電解質を加えると、沈殿が生じる。この現象を塩析という。

ウ コロイド溶液に直流の電圧をかけると、コロイド粒子自身が帯電している電荷とは反対の電極の方へ移動する。この現象をチンダル現象という。

- | | ア | | イ | | ウ |
|---|---|----|---|----|---|
| 1 | 正 | —— | 正 | —— | 誤 |
| 2 | 誤 | —— | 正 | —— | 正 |
| 3 | 正 | —— | 誤 | —— | 誤 |
| 4 | 誤 | —— | 誤 | —— | 正 |

問 33 銀イオン(Ag^+)、銅(Ⅱ)イオン(Cu^{2+})、鉄(Ⅲ)イオン(Fe^{3+})、カルシウムイオン(Ca^{2+})の4種類の金属イオンを含む水溶液に希塩酸(HCl)を加えると白色沈殿が生じた。この沈殿物は、次のうちどれか。

- 1 塩化銀 (AgCl)
- 2 塩化銅(Ⅱ) (CuCl_2)
- 3 塩化鉄(Ⅲ) (FeCl_3)
- 4 塩化カルシウム (CaCl_2)

問 34 白金線の先にカリウム(K)を含んだ水溶液をつけ、ガスバーナーの炎(外炎)の中に入れたときの炎の色は、次のうちどれか。

- 1 赤
- 2 青緑
- 3 赤紫
- 4 黄

問 35 次のうち、鏡像異性体(光学異性体)が存在するのはどれか。

- 1 酢酸 (CH_3COOH)
- 2 シュウ酸 ($(\text{COOH})_2$)
- 3 安息香酸 ($\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$)
- 4 乳酸 ($\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$)

問 36 次の記述の にあてはまる語句として、正しいものはどれか。

「一定量の気体の体積は、圧力に反比例し、絶対温度に比例する。」という法則を という。

- 1 ヘスの法則
- 2 ボイル・シャルルの法則
- 3 ファラデーの法則
- 4 アボガドロの法則

問 37 次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 アセトンにヨウ素と水酸化ナトリウム水溶液を加えて温めると、黄色のヨードホルムが生じる。
- 2 アンモニア性硝酸銀水溶液にアセトアルデヒドを加えて温めると、銀が生じる。
- 3 フェノールにニンヒドリン水溶液を加えて温めると、赤紫色を呈する。
- 4 フェーリング液にホルムアルデヒドを加えて温めると、赤色の酸化銅（I）が生じる。

問 38 次の記述は、セッケンに関するものであるが、正誤の組合せとして正しいものはどれか。

ア セッケンは、乳化作用によって油汚れ等を落とすことができる。

イ セッケンは、水溶液中で一部加水分解し、弱酸性を示す。

ウ セッケンの構造中には、疎水性を示す部分と親水性を示す部分がある。

- | | ア | | イ | | ウ |
|---|---|----|---|----|---|
| 1 | 正 | —— | 正 | —— | 誤 |
| 2 | 正 | —— | 誤 | —— | 正 |
| 3 | 誤 | —— | 正 | —— | 誤 |
| 4 | 誤 | —— | 誤 | —— | 正 |

問 39 次のうち、三重結合をもっている分子はどれか。

- 1 プロペン（プロピレン）（ C_3H_6 ）
- 2 エタン（ C_2H_6 ）
- 3 ベンゼン（ C_6H_6 ）
- 4 アセチレン（ C_2H_2 ）

問 40 次のうち、第3級アルコールに分類されるものはどれか。

- 1 2-メチル-2-プロパノール（ $(CH_3)_3COH$ ）
- 2 2-ブタノール（ $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$ ）
- 3 エタノール（ CH_3CH_2OH ）
- 4 2-メチル-1-プロパノール（ $(CH_3)_2CHCH_2OH$ ）

問 41 30%の塩酸 300g に 15%の塩酸を加えて 20%の塩酸を作った。このとき加えた 15%の塩酸の量は、次のうちどれか。

なお、本問中、濃度 (%) は質量パーセント濃度である。

- 1 200g
- 2 300g
- 3 600g
- 4 675g

問 42 3.5mol/L の硫酸 500mL に、1.0mol/L の硫酸を加えて、2.0mol/L の硫酸を作った。このとき加えた 1.0mol/L の硫酸の量は、次のうちどれか。

- 1 75mL
- 2 500mL
- 3 750mL
- 4 1750mL

問 43 4.5mol/L の硫酸 300mL を中和するのに必要な 1.5mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の量は、次のうちどれか。

- 1 100mL
- 2 450mL
- 3 900mL
- 4 1800mL

問 44 次のうち、黄^{りん}燐についての記述として、誤っているものはどれか。

- 1 水に溶けやすいが、ベンゼン、二硫化炭素には溶けない。
- 2 空気に触れると発火しやすいので、水中に沈めて瓶に入れ、さらに砂を入れた缶中に固定して、冷暗所に貯蔵する。
- 3 白色又は淡黄色のろう様半透明の結晶性固体で、ニンニク臭を有する。
- 4 酸素の吸収剤として、ガス分析その他の化学反応に使用される。

問 45 次のうち、硫酸についての記述として、誤っているものはどれか。

- 1 濃硫酸を水で薄めると発熱する。
- 2 石灰乳（水酸化カルシウムの懸濁液）の攪拌溶液に加えて中和させた後、多量の水で希釈して廃棄する。
- 3 紙・パルプの漂白、殺菌、消毒に使用される。
- 4 希釈した水溶液に塩化バリウムを加えると、白色の沈殿を生じる。

問 46 次のうち、有機^{りん}化合物に有効な解毒剤の正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

ア 2-ピリジルアルドキシムメチオダイド〔別名：PAM〕

イ 硫酸アトロピン

ウ チオ硫酸ナトリウム

- | | ア | | イ | | ウ |
|---|---|----|---|----|---|
| 1 | 正 | —— | 誤 | —— | 正 |
| 2 | 正 | —— | 正 | —— | 誤 |
| 3 | 誤 | —— | 誤 | —— | 正 |
| 4 | 誤 | —— | 正 | —— | 誤 |

問 47 次のうち、毒物又は劇物とその用途の組合せとして、適当でないものはどれか。

- | | | | |
|---|-----------|----|-------------------------|
| 1 | アジ化ナトリウム | —— | 試薬、医療検体の防腐剤 |
| 2 | メチルエチルケトン | —— | 溶剤、有機合成原料 |
| 3 | アクロレイン | —— | セラミックコンデンサー等の電子部品の原料 |
| 4 | クロルピクリン | —— | 土壌燻 ^{くんじょう} 蒸剤 |

問 48 次のうち、毒物又は劇物とその貯蔵方法についての記述の組合せとして、適当でないものはどれか。

- 1 アクリルニトリル ————— 火災、爆発の危険性が高いため、炎や火花を生じるような器具から離す。また、硫酸や硝酸等、強酸と激しく反応するので、強酸とも安全な距離を保つ。貯蔵場所は防火性で適当な換気装置を備える。
- 2 二硫化炭素 ————— 揮発性、引火性が極めて高いため、開封済みのものは水を加えて貯蔵する。
- 3 三硫化^{りん} ————— 少量ならば、共栓ガラス瓶を用い、多量ならばブリキ缶を使用し、木箱入れとする。引火性、自然発火性、爆発性物質を遠ざけて通風の良い冷所に貯蔵する。
- 4 三酸化二^ひ素 ————— 通常、石油中に貯蔵する。また、冷所で雨水等の漏れがないような場所に貯蔵する。

問 49 次のうち、劇物とその廃棄方法の組合せとして、適当でないものはどれか。

- 1 ぎ酸 ————— 還元沈殿法
- 2 エチレンオキシド ————— 活性汚泥法
- 3 臭素 ————— 還元法
- 4 燐化^{りん}亜鉛 ————— 燃焼法

問 50 次のうち、劇物である酢酸エチルの事故の際の措置として、適当でないものはどれか。

- 1 漏えいした場合、作業の際には保護具を着用し、風下で作業しない。
- 2 初期の火災には、消火剤として二酸化炭素を使用してはならない。
- 3 漏えいした場合、漏えいした場所の周辺には、ロープを張るなどして人の立入りを禁止する。
- 4 周辺火災の場合、速やかに容器を安全な場所に移し、移動不可能な場合は、容器及び周囲に散水して冷却する。

毒物劇物取扱者試験

実地試験

一般

・毒物及び劇物の識別及び取扱方法（17ページ～19ページ）

問1～問20

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する。

問1～4

次の各問の劇物の性状等として、最も適当なものは下の選択肢のうちどれか。

問1 アセトニトリル

問2 シアン酸ナトリウム

問3 ^{しゅうさん}修酸

問4 カリウム

- 1 一般に流通しているのは二水和物であり、無色又は白色の柱状の結晶で、乾燥した空気中において風解する。
- 2 白色の結晶性粉末で、水に溶ける。熱水により加水分解して、炭酸ナトリウムやアンモニウム塩を生じる。除草剤として使用される。
- 3 エーテル様の臭気を有する無色の液体で、水、メタノール、エタノールに溶ける。加水分解すると、アセトアミドを経て酢酸とアンモニアになる。
- 4 銀白色の金属で、空気中では酸化されて速やかに光沢を失い、ときに発火することがある。

問5～8

次の各問の毒物又は劇物の貯蔵方法等として、最も適当なものは下の選択肢のうちどれか。

問5 ピクリン酸

問6 ホルマリン

問7 四塩化炭素

問8 水素化砒素^ひ

- 1 引火性の気体であり、ボンベに貯蔵する。
- 2 火気に対し安全で隔離された場所に、硫黄、ヨード、ガソリン、アルコール等と離して貯蔵する。鉄、銅、鉛等の金属容器を使用しない。
- 3 亜鉛又はスズメッキをした鋼鉄製容器で貯蔵し、高温に接しない場所に貯蔵する。蒸気は空気より重く低所に滞留するので、換気の悪い場所には貯蔵しない。
- 4 低温では混濁することがあるので、常温で貯蔵する。一般に重合を防ぐため少量のアルコールが添加してある。

問 9～12

次の各問の毒物又は劇物の毒性等として、最も適当なものは下の選択肢のうちどれか。

問 9 セレン

問 10 クロム酸カリウム

問 11 ジメチル-2,2-ジクロルビニルホスフェイト〔別名：DDVP、ジクロルボス〕

問 12 酢酸^{リン}ウラニル

- 1 有機^{リン}化合物であり、体内に吸収されるとコリンエステラーゼの作用を阻害し、頭痛、めまい、意識の混濁等の症状を引き起こす。
- 2 腎臓に毒性を与え、タンパク尿、排泄機能の異常等が見られる。また、放射性物質である。
- 3 摂取により、口と食道が赤黄色に染まり、腹痛、血便等を引き起こす。
- 4 急性中毒症状は、胃腸障害、神経過敏症、くしゃみ、肺炎等があり、慢性中毒症状は、著しい蒼白、息のニンニク臭、指、歯、毛髪等を赤くする等がある。

問 13～16

次の各問の劇物の廃棄方法として、最も適当なものは下の選択肢のうちどれか。

問 13 沃^{よう}化メチル

問 14 塩基性酢酸鉛

問 15 クロルスルホン酸

問 16 重クロム酸カリウム

- 1 希硫酸に溶かし、還元剤の水溶液を過剰に用いて還元した後、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウム等の水溶液で処理し、沈殿^ろ過する。
- 2 珪藻土、タルク、石膏等に吸着させてから少量ずつ多量の水に加え、その後アルカリ水溶液で中和して処理する。
- 3 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沈殿させ、さらにセメントを用いて固化する。
- 4 可燃性溶剤とともにアフターバーナー及びスクラバーを備えた焼却炉の火室へ噴霧し、焼却して処理する。

問 17～20

次の各問の毒物又は劇物の鑑識法として、最も適当なものは下の選択肢のうちどれか。

問 17 クロム酸ナトリウム

問 18 硝酸亜鉛

問 19 塩化第二水銀〔別名：塩化水銀（Ⅱ）〕

問 20 アニリン

- 1 水溶液に硫化水素を通すと、白色の沈殿を生じる。
- 2 水溶液にさらし粉を加えると、紫色を呈する。
- 3 水溶液に硝酸バリウム又は塩化バリウムを加えると、黄色の沈殿を生じる。
- 4 水溶液に水酸化カルシウムを加えると、赤色の沈殿を生じる。