


平成30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、愛知県の県庁所在地はどれか。

- 1 豊田市 2 岡崎市 3 名古屋市 4 豊橋市

問 番 号	1	2	3
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」→「あつて」)

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条第2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。

この法律で「劇物」とは、別表第二に掲げる物であつて、 ア 及び イ 以外のものをいう。

	ア		イ
1	第一種特定化学物質	—————	毒物
2	第一種特定化学物質	—————	医薬部外品
3	医薬品	—————	医薬部外品
4	医薬品	—————	毒物

問2 次のうち、劇物に該当するものはどれか。

- 1 硫化水素
- 2 水素
- 3 一酸化炭素
- 4 沃素^{よう}

問3 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 ベンゼン
- 2 トルエン
- 3 キシレン
- 4 フェノール

問4 次のうち、法第3条の4で「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。」と規定されている「引火性、発火性又は爆発性のある毒物又は劇物」として、政令で定められているものの組合せとして、正しいものはどれか。

- 1 クロロピクリン ————— 亜硝酸ナトリウム
- 2 クロロピクリン ————— 塩素酸ナトリウム
- 3 ナトリウム ————— 亜硝酸ナトリウム
- 4 ナトリウム ————— 亜塩素酸ナトリウム

問5 次のうち、特定毒物に該当するものはどれか。

- 1 モノフルオール酢酸
- 2 無水クロム酸
- 3 セレン
- 4 黄燐

問6 次の記述は、毒物劇物取扱責任者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2年以上従事した経験がなければ、毒物劇物取扱責任者となることができない。

イ 18歳未満の者でも、都道府県知事が行う毒物劇物取扱者試験に合格していれば、毒物劇物取扱責任者となることができる。

ウ 毒物劇物販売業者は、毒物劇物取扱責任者を変更したときは、その店舗の所在地の都道府県知事（その店舗の所在地が、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30日以内に届け出なければならない。

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

問7 次の記述は、毒物又は劇物の営業の登録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 毒物劇物製造業者が、その製造した毒物又は劇物を、毒物劇物営業者以外の者に販売する場合は、毒物劇物販売業の登録を受けなければならない。

イ 毒物劇物販売業の登録は5年ごと、毒物劇物輸入業の登録は6年ごとに更新を受けなければ、その効力を失う。

ウ 毒物劇物販売業の登録は、一般販売業、農業用品目販売業、特定品目販売業、特定毒物販売業の4種類に分かれる。

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

問8 次の記述は、法第11条第4項の条文であるが、 にあてはまる語句として、正しいものはどれか。

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、 の容器として通常使用される物を使用してはならない。

- 1 殺虫剤
- 2 医薬品
- 3 洗剤
- 4 飲食物

問9 次のうち、法第6条で定められている毒物又は劇物の製造業、輸入業又は販売業の登録事項として、誤っているものはどれか。

- 1 申請者の氏名及び住所（法人にあつては、その名称及び主たる事務所の所在地）
- 2 販売業の登録にあつては、販売又は授与しようとする毒物又は劇物の品目及び数量
- 3 製造業又は輸入業の登録にあつては、製造し、又は輸入しようとする毒物又は劇物の品目
- 4 製造所、営業所又は店舗の所在地

問10 次の記述は、省令第4条の4に基づく毒物又は劇物の販売業の店舗の基準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 毒物又は劇物の貯蔵設備は、毒物又は劇物とその他の物とを区分して貯蔵できるものであること。

イ 毒物又は劇物を陳列する場所にかぎをかける設備があること。ただし、陳列する場所に盗難防止装置として警報器を設置する場合は、この限りでない。

ウ 毒物又は劇物を貯蔵するタンクは、毒物又は劇物が飛散し、漏れ、又はしみ出るおそれのないものであること。

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

問11 次の記述は、政令第40条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。

法第15条の2の規定により、毒物若しくは劇物又は法第11条第2項に規定する政令で定める物の廃棄の方法に関する技術上の基準を次のように定める。

一 中和、 ア、酸化、還元、 イ その他の方法により、毒物及び劇物並びに法第11条第2項に規定する政令で定める物のいずれにも該当しない物とすること。

- | | ア | イ |
|---|------|----|
| 1 | 溶解 | 稀釈 |
| 2 | 溶解 | 燃焼 |
| 3 | 加水分解 | 稀釈 |
| 4 | 加水分解 | 燃焼 |

問 12 次の記述は、法第 10 条の規定により、毒物劇物営業者が 30 日以内に変更の旨を届け出なければならぬ事項であるが、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。

イ 販売業者にあつては、営業時間を変更したとき。

ウ 製造業者にあつては、製造所を他の住所地に移転したとき。

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

問 13 次のうち、法第 12 条第 1 項の規定に基づく劇物の容器及び被包の表示として、正しいものはどれか。

- 1 「医薬用外」の文字及び黒地に白色をもって「劇物」の文字
- 2 「医薬用外」の文字及び赤地に白色をもって「劇物」の文字
- 3 「医薬用外」の文字及び白地に赤色をもって「劇物」の文字
- 4 「医薬用外」の文字及び白地に黒色をもって「劇物」の文字

問 14 次のうち、法第 12 条第 2 項の規定により、毒物又は劇物の輸入業者が、その輸入した毒物又は劇物の容器及び被包に表示しなければ、販売してはならないとされている事項として、正しいものはどれか。

- 1 毒物又は劇物の成分及びその含量
- 2 毒物又は劇物の使用期限
- 3 毒物又は劇物の原産国名
- 4 毒物又は劇物の輸入業の登録番号

問15 次の記述は、法第13条に基づく特定の用途に供される毒物又は劇物の販売等に関する規定であるが、正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

ア すべての劇物については、着色したものでなければ農業用として販売し、又は授与してはならない。

イ 硫酸ニコチンを含有する製剤たる毒物については、あせにくい黒色で着色したものでなければ農業用として販売し、又は授与してはならない。

ウ 燐化亜鉛^{りん}を含有する製剤たる劇物については、あせにくい赤色で着色したものでなければ農業用として販売し、又は授与してはならない。

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

問16 次の記述は、法第14条に基づく毒物又は劇物の譲渡手続きに関するものであるが、 にあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。

毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を他の毒物劇物営業者に販売し、又は授与したときは、その都度、次に掲げる事項を書面に記載し、その販売又は授与の日から ア 保存しなければならない。

一 毒物又は劇物の名称及び数量

二 販売又は授与の年月日

三 譲受人の氏名、 イ 及び住所（法人にあつては、その名称及び主たる事務所の所在地）

- | | | | |
|---|-----|----|------|
| | ア | | イ |
| 1 | 3年間 | —— | 電話番号 |
| 2 | 3年間 | —— | 職業 |
| 3 | 5年間 | —— | 電話番号 |
| 4 | 5年間 | —— | 職業 |

問17 次のうち、法第22条第1項の規定により、業務上取扱者として都道府県知事（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。）に届け出なければならない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 硫酸を使用して、理科の実験を行う中学校

ウ クレゾールを使用して、消毒作業を行う事業所

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

問18 次の記述は、毒物又は劇物の交付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 父親の代理で受け取りに来た16歳の高校生に対し、学生証等でその氏名及び住所を確認すれば、劇物たる硫酸を交付することができる。

イ 省令の定めるところにより、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、劇物たるピクリン酸を交付してはならない。

ウ 覚せい剤の中毒者には、毒物たるシアン化ナトリウムを交付してはならない。

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

問 19 次のうち、劇物たる 48%水酸化ナトリウム水溶液をタンクローリー車で 1 回につき 5,000kg 運搬する場合に、省令第 13 条の 5 で規定する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黄色、文字を白色として「危」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「危」と表示
- 3 0.3 メートル平方の板に地を黄色、文字を白色として「毒」と表示
- 4 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

問 20 次の記述は、毒物劇物業者の対応を述べたものであるが、正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

ア 駐車していた車両から劇物が盗まれていたため、直ちにその旨を警察署に届け出た。

イ 運搬車両から劇物が漏れ出し、多数の者に保健衛生上の危害が発生するおそれがあったため、直ちにその旨を保健所、警察署及び消防機関に届け出るとともに、保健衛生上の危害防止のための必要な応急の措置を講じた。

ウ 販売先に配送するため劇物を車両に積載したところ、倉庫に残った数量が帳簿と合わず、当該劇物を紛失したことが判明した。盗難の可能性はないと考えたが、直ちにその旨を警察署に届け出た。

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

問 21 次のうち、フッ素原子（原子番号 9）の最外殻電子の数として、正しいものはどれか。

- 1 1 個
- 2 3 個
- 3 5 個
- 4 7 個

問 22 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。

ヨウ素 (I_2)、ナフタレン ($C_{10}H_8$) などの結晶を、常温、常圧のもとで放置すると液体を経ずに気体になる。このように、固体が液体を経ないで直接気体になる現象を という。

- 1 蒸発
- 2 昇華
- 3 凝縮
- 4 融解

問 23 次のうち、白金線の先にナトリウム (Na) 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として、正しいものはどれか。

- 1 赤
- 2 黄緑
- 3 黄
- 4 赤紫

問 24 次のうち、イオン化傾向が最も大きい金属はどれか。

- 1 カリウム (K)
- 2 金 (Au)
- 3 銅 (Cu)
- 4 鉛 (Pb)

問 25 次のうち、希ガスはどれか。

- 1 塩素 (Cl)
- 2 窒素 (N)
- 3 酸素 (O)
- 4 アルゴン (Ar)

問 26 次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 原子の中心には原子核がある。
- 2 原子核に含まれる陽子の数と中性子の数の和を、その原子の質量数という。
- 3 陽子は負の電荷をもっている。
- 4 原子核に含まれる陽子の数を、その原子の原子番号という。

問 27 グルコース ($C_6H_{12}O_6$) 36g を水に溶かして 500mL にした溶液のモル濃度 (mol/L) は、次のうちどれか。

ただし、グルコース ($C_6H_{12}O_6$) の分子量を 180 とし、全て溶解しているものとする。

- 1 0.1 mol/L
- 2 0.2 mol/L
- 3 0.4 mol/L
- 4 0.8 mol/L

問 28 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。

「化学反応の前後で、物質の質量の総和は変化しない。」という法則を という。

- 1 質量保存の法則
- 2 定比例の法則
- 3 アボガドロの法則
- 4 倍数比例の法則

問 29 次の記述の正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

ア 塩化ナトリウム ($NaCl$) 水溶液の溶質は、塩化ナトリウムである。

イ 不純物を含む固体物質を適当な溶媒に溶かし、温度による物質の溶解度の違いを利用して、再び結晶を析出させて、不純物を取り除く操作を抽出という。

ウ 硝酸カリウム (KNO_3) の飽和溶液を加熱すると、溶解度が下がり、硝酸カリウムが析出する。

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

問30 次の記述の正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

ア 電気分解では、電池の正極と接続した電極を陽極という。

イ 電気分解において、陽極では還元反応が起こる。

ウ 炭素電極を用いて塩化銅(Ⅱ) (CuCl_2) 水溶液を電気分解すると、陽極では銅 (Cu) が析出する。

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

問31 標準状態で 11.2 L の窒素 (N_2) の質量は、次のうちどれか。

ただし、窒素 (N_2) の分子量を 28 とし、標準状態での 1 mol の体積は 22.4 L とする。

- 1 7g
- 2 14g
- 3 28g
- 4 56g

問32 次の記述の正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

ア ダイヤモンドと黒鉛は、互いに同素体である。

イ ダイヤモンドは、炭素 (C) の単体である。

ウ ダイヤモンドは、電気をよく通す。

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

問 33 次のうち、極性分子はどれか。

- 1 二酸化炭素 (CO_2)
- 2 塩化水素 (HCl)
- 3 水素 (H_2)
- 4 メタン (CH_4)

問 34 次のうち、塩酸 (HCl) と反応して、水素を発生しながら溶ける金属はどれか。

- 1 金 (Au)
- 2 銀 (Ag)
- 3 亜鉛 (Zn)
- 4 白金 (Pt)

問 35 次のうち、1 価の酸でないものはどれか。

- 1 酢酸 (CH_3COOH)
- 2 リン酸 (H_3PO_4)
- 3 塩酸 (HCl)
- 4 硝酸 (HNO_3)

問 36 次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 元素の周期表で、横の行を周期という。
- 2 元素の周期表は 18 族までである。
- 3 遷移元素は、全て金属元素である。
- 4 水素 (H) 以外の 1 族の元素をアルカリ土類金属という。

問 37 次のうち、($-\text{OH}$) で表される官能基の名称として、正しいものはどれか。

- 1 アミノ基
- 2 ニトロ基
- 3 カルボキシ基 (カルボキシル基)
- 4 ヒドロキシ基 (ヒドロキシル基)

問 38 次のうち、化学式 C_3H_8 で表される化合物の名称として、正しいものはどれか。

- 1 エタン
- 2 プロパン
- 3 エチレン
- 4 ベンゼン

問 39 次の記述の正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

ア セッケンは、水溶液中で一部加水分解し、弱酸性を示す。

イ セッケンは、マグネシウムイオン (Mg^{2+}) と反応して難溶性の塩をつくる。

ウ 疎水性と親水性の両方の部分を持ち、水の表面張力を低下させる化合物を界面活性剤という。

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

問 40 次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 アンモニア性硝酸銀水溶液にアルデヒドを加えて温めると、容器の内壁に銀が析出し、鏡のようになる。
- 2 ギ酸 ($HCOOH$) は刺激臭のある無色の液体であり、還元性を示す。
- 3 フェーリング液にケトンを加えて加熱すると、酸化銅 (I) (Cu_2O) の赤色沈殿を生じる。
- 4 アセトン (CH_3COCH_3) は無色の液体で、有機化合物をよく溶かすので有機溶媒として用いられる。

問 41 水 700g に、60%の硫酸 500g を加えた。この硫酸の濃度は、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 25%
- 2 30%
- 3 35%
- 4 50%

問 42 3.0mol/L のアンモニア水 100mL に、0.5mol/L のアンモニア水を加えて、1.0mol/L のアンモニア水を作った。このとき加えた 0.5mol/L のアンモニア水の量は、次のうちどれか。

- 1 100mL
- 2 200mL
- 3 300mL
- 4 400mL

問 43 0.5mol/L の硫酸 200mL を中和するのに必要な 2.0mol/L のアンモニア水の量は、次のうちどれか。

- 1 50mL
- 2 100mL
- 3 150mL
- 4 200mL

問 44 次のうち、メチルエチルケトンについての記述として、誤っているものはどれか。

- 1 溶剤や有機合成原料として用いられる。
- 2 有機溶媒や水に可溶である。
- 3 不燃性で無色の液体である。
- 4 アセトン様の芳香がある。

問 45 次のうち、一水素二弗化アンモニウムについての記述として、誤っているものはどれか。

- 1 無色又は白色の結晶で、水に溶けやすい。
- 2 水溶液はプラスチックを溶かすため、ガラス瓶又は金属製容器に保管する。
- 3 目に入ると、粘膜が激しく侵され、失明することがある。
- 4 酸と接触すると弗化水素ガスが発生する。

問 46 次のうち、毒物とその解毒剤の組合せの正誤として、正しいものはどれか。

- | | | | |
|---|----------------|-------|--------------------------------|
| ア | シアン化ナトリウム | _____ | 亜硝酸アミル |
| イ | 三酸化二砒素〔別名：亜砒酸〕 | _____ | ジメルカプロール〔別名：BAL〕 |
| ウ | 水銀 | _____ | 2-ピリジルアルドキシムメチオダイド
〔別名：PAM〕 |

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

問 47 次のうち、劇物とその用途の組合せとして、最も適当なものはどれか。

- 1 チタン酸バリウム _____ 土壤燻蒸剤
- 2 アクロレイン _____ セラミックコンデンサーなどの電子部品の原料
- 3 クロルピクリン _____ 医薬品やアミノ酸の原料
- 4 N-メチル-1-ナフチルカルバメート
〔別名：カルバリル、NAC〕 _____ 殺虫剤

問 48 次のうち、劇物とその貯蔵についての記述の組合せとして、誤っているものはどれか。

- 1 ピクリン酸 ————— 純品は空気と日光によって変質するので、少量のアルコールを加えて冷暗所に貯蔵する。
- 2 水酸化ナトリウム —— 炭酸ガスと水を吸収する性質が強いため、密栓して貯蔵する。
- 3 二硫化炭素 ————— 揮発性、引火性が極めて強いため、開封済みのものは水を加えて貯蔵する。
- 4 臭素 ————— 少量ならば共栓ガラス瓶^{びん}を用いて、濃塩酸、アンモニア水などと離して、冷所に貯蔵する。

問 49 次のうち、毒物又は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 弗化水素酸 ————— 沈殿法
- 2 塩化水銀（Ⅱ）〔別名：塩化第二水銀〕 —— 活性汚泥法
- 3 塩素酸カリウム ————— 還元法
- 4 アクリル酸 ————— 燃焼法

問 50 次のうち、劇物である液化塩素が漏えいした時の措置として、適当でないものはどれか。

- 1 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。
- 2 作業の際には必ず保護具を着用し、風下で作業しない。
- 3 皮膚に付着した場合には、酸で中和した後、よくふき取る。
- 4 多量にガスが噴出した場所には、遠くから霧状の水をかけて吸収させる。

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

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

問 1 黄^{りん}燐

問 2 ホスゲン

問 3 アセトニトリル

問 4 酢酸エチル

- 1 白色又は淡黄色のろう様半透明の結晶性固体で、空気中では非常に酸化されやすく、放置すると 50℃で発火する。
- 2 エーテル様の臭気を有する無色の液体で、水、メタノール、エタノールなどに溶けやすい。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。
- 3 無色、窒息性の気体で、水により徐々に分解されて二酸化炭素と塩化水素になる。
- 4 可燃性無色の液体で、強い果実様の香気を発する。

問 5～8

次の各問の劇物の貯蔵方法として、最も適当なものは下の選択肢のうちどれか。

問 5 四塩化炭素

問 6 ベタナフトール〔別名：2-ナフトール〕

問 7 キシレン

問 8 アクリルアミド

- 1 亜鉛又は錫^{すず}メッキをした鋼鉄製容器を用いて、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。
- 2 光で結晶が赤変するので、遮光して貯蔵する。
- 3 高温又は紫外線下では容易に重合するので、冷暗所に貯蔵する。
- 4 引火しやすく、その蒸気は空気と混合して爆発性混合ガスとなるので、火気には近づけないように貯蔵する。

問 9～12

次の各問の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 ブロムメチル〔別名：臭化メチル〕

問 10 ニトロベンゼン

問 11 蓼酸^{しゅう}

問 12 ジエチルー（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〕

- 1 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、縮瞳、頭痛、めまい、意識の混濁等の症状を引き起こす。
- 2 摂取すると、血液中の石灰分を奪い、神経系を侵す。急性中毒症状は、胃痛、嘔吐、口腔・咽喉に炎症を起こし、腎臓が侵される。
- 3 蒸気の吸入により、頭痛、眼や鼻孔の刺激、呼吸困難をきたす。燻蒸剤^{くんじょう}として用いられるが、普通の使用濃度では臭気を感じないため、気づくのが遅れ、中毒を起こすおそれがある。
- 4 蒸気の吸入により、チアノーゼを引き起こし、頭痛、めまいなどの症状がみられる。皮膚へ触れると速やかに吸収されるため、吸入した場合と同様に中毒を起こす。

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 亜硝酸ナトリウム

問 14 硫酸

問 15 ホルムアルデヒド

問 16 水酸化カリウム

- 1 水を加えて希薄な水溶液とし、酸で中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
- 2 攪拌^{かくはん}下の石灰乳（水酸化カルシウムの懸濁液）に徐々に加えて中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
- 3 多量の水を加え希薄な水溶液とした後、次亜塩素酸ナトリウム水溶液を加え分解させて処理する。
- 4 水溶液とし、攪拌^{かくはん}下のスルファミン酸溶液に徐々に加えて分解させた後中和し、多量の水で希釈して処理する。

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 ニコチン

問 18 メタノール

問 19 無水硫酸銅

問 20 フェノール

- 1 水に溶かすと青色になる。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 水溶液に塩化鉄（Ⅲ）〔別名：塩化第二鉄〕液を加えると、紫色を呈する。
- 3 ホルマリン1滴を加えた後、濃硝酸1滴を加えると、ばら色（淡紅色）を呈する。
- 4 サリチル酸と濃硫酸とともに加熱すると、芳香のあるエステルを生じる。