

令和 6 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

- 試験時間は、1時間30分です。
- 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。
- 試験問題は、1ページから19ページまでです。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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

問題番号		1	2	3
解答	1			
	2			
	3			
	4			

毒物劇物取扱者試験

筆記試験

～ 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1条の条文であるが、 にあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。

この法律は、毒物及び劇物について、 ア イ 上の見地から必要な イ を行うことを目的とする。

- | | ア | | イ |
|---|------|-------|----|
| 1 | 保健衛生 | _____ | 取締 |
| 2 | 保健衛生 | _____ | 規制 |
| 3 | 危害防止 | _____ | 取締 |
| 4 | 危害防止 | _____ | 規制 |

問2 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って、 以外のものをいう。

- 1 農薬
- 2 食品及び食品添加物
- 3 危険物
- 4 医薬品及び医薬部外品

問3 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はどれか。

- 1 ピクリン酸
- 2 トルエン
- 3 酢酸エチル
- 4 メタノール

問4 次のうち、特定毒物に関する記述として、誤っているものはどれか。

- 1 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。
- 2 毒物又は劇物の製造業者は、毒物又は劇物の製造のために特定毒物を使用することができる。
- 3 特定毒物使用者は、その使用することができる特定毒物以外の特定毒物を譲り受け、又は所持してはならない。
- 4 **誤** 特定毒物研究者は、毒物劇物営業者から特定毒物を譲り受けることはできるが、毒物劇物営業者に特定毒物を譲り渡すことはできない。

問5 次のうち、特定毒物に該当しないものはどれか。

- 1 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〕
- 2 シアン化水素（特定毒物でなく毒物）
- 3 四アルキル鉛
- 4 モノフルオール酢酸

問6 次のうち、毒物又は劇物の営業の登録に関する記述として、誤っているものはどれか。

- 1 毒物又は劇物の製造業の登録を受けようとする者は、製造所ごとに、毒物劇物製造業の登録を受けなければならない。
- 2 **誤** 毒物又は劇物の販売業の登録は、~~5年~~（6年）ごとに更新を受けなければ、その効力を失う。
- 3 毒物又は劇物を直接に取り扱わない店舗にあっても、毒物劇物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てはならない。
- 4 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。

問7 次の記述は、法第3条の3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。

興奮、 ア 又は麻酔の作用を有する毒物又は劇物（これらを含む。）であつて政令で定めるものは、みだりに イ 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。

- | | ア | | イ |
|---|-----|-------|----|
| 1 | 覚せい | _____ | 摂取 |
| 2 | 覚せい | _____ | 乱用 |
| 3 | 幻覚 | _____ | 摂取 |
| 4 | 幻覚 | _____ | 乱用 |

問8 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 正 都道府県知事が行う毒物劇物取扱者試験に合格した者であっても、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。

イ 誤 毒物劇物営業者は、毒物劇物取扱責任者を変更するときは、事前に、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。

ウ 誤 毒物劇物営業者自らが毒物劇物取扱責任者として、毒物又は劇物による保健衛生上の危害の防止に当たることはできない。

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

問9 次の記述は、法第9条第1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。

毒物又は劇物の製造業者又は輸入業者は、登録を受けた毒物又は劇物以外の毒物又は劇物を製造し、又は輸入しようとするときは、、第6条第2号に掲げる事項につき登録の変更を受けなければならない。

- 1 15 日以内に
- 2 30 日以内に
- 3 直ちに
- 4 あらかじめ

問10 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、 にあてはまる語句の組合せとして、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、 ア 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、 イ の劇物とする。

- | | ア | イ |
|---|-----|-----|
| 1 | 化粧品 | 液体状 |
| 2 | 飲食物 | 液体状 |
| 3 | 化粧品 | すべて |
| 4 | 飲食物 | すべて |

問 11 次の記述は、法第 12 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、毒物又は劇物の容器及び被包に、「医薬用外」の文字及び毒物については ア をもって「毒物」の文字、劇物については イ をもって「劇物」の文字を表示しなければならない。

- | | ア | | イ |
|---|-------|----|-------|
| 1 | 赤地に白色 | —— | 白地に黒色 |
| 2 | 黒地に白色 | —— | 白地に黒色 |
| 3 | 赤地に白色 | —— | 白地に赤色 |
| 4 | 黒地に白色 | —— | 白地に赤色 |

問 12 次のうち、法第12 条第 2 項及び省令第 11 条の 6 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、定められていないものはどれか。

- 1 毒物又は劇物の名称
- 2 毒物又は劇物の成分及びその含量
- 3 毒物又は劇物の輸入業者の氏名及び住所（法人にあっては、その名称及び主たる事務所の所在地）
- 4 **誤** 毒物劇物取扱責任者の氏名

問 13 次の記述は、法第13 条に基づく特定の用途に供される劇物の販売等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。

毒物劇物営業者は、硫酸タリウムを含有する製剤たる劇物について は、 したものでなければ、これを農業用として販売し、又は授与してはならない。

- 1 **あせにくい黒色で着色**
- 2 鮮明な青色又は赤色で着色
- 3 トウガラシエキスをを用いて著しくからく着味
- 4 ニンニクエキスをを用いて着味

問14 次の記述は、法第14条第2項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、譲受人から「毒物又は劇物の名称及び ア」、「販売又は授与の年月日」、「譲受人の氏名、 イ 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）」を記載し、譲受人が押印した書面の提出を受けなければ、毒物又は劇物を毒物劇物営業者以外の者に販売し、又は授与してはならない。

- | | ア | イ |
|---|----|----|
| 1 | 数量 | 年齢 |
| 2 | 含量 | 年齢 |
| 3 | 数量 | 職業 |
| 4 | 含量 | 職業 |

問15 次の記述は、法第15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。

- 毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を次に掲げる者に ア してはならない。
- ～ イ 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 ウ の中毒者

- | | ア | イ | ウ |
|---|----|----|------|
| 1 | 交付 | 18 | 覚せい剤 |
| 2 | 交付 | 20 | シンナー |
| 3 | 販売 | 18 | シンナー |
| 4 | 販売 | 20 | 覚せい剤 |

問16 次のうち、法第22条第1項の規定により、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はどれか。

- 1 クロム酸塩類たる劇物を用いて電気めっきを行う事業
- 2 無機シアン化合物たる毒物を用いて試験検査を行う事業
- 3 燐化アルミニウム^{りん}たる毒物を用いて倉庫内におけるねずみ、昆虫等の駆除を行う事業
- 4 砒素化合物^ひたる毒物を用いてしろありの防除を行う事業

問17 次の記述は、毒物劇物営業者が、劇物たる 50%水酸化ナトリウム水溶液を、車両 1 台を使用して 1 回につき 5,000kg 以上運搬する場合について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 誤 0.3 メートル平方の板に、地を白色、文字を赤色として「劇」と表示し、車両の前後の見やすい箇所に掲げた。

イ 誤 車両に、防毒マスク、ゴム手袋、その他事故の際に応急の措置を講ずるために必要な保護具を1人分(2人以上)備えた。

ウ 正 運送業者に委託する場合、運送業者に対して、あらかじめ、運搬する劇物の名称、成分及びその含量、数量、事故の際に講じなければならない応急の措置の内容を記載した書面を交付した。

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

問18 次の記述は、政令第40条の9第1項及び第2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。

＜政令第40条の9第1項＞

毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を販売し、又は授与するときは、その販売し、又は授与

ア に、譲受人に対し、当該毒物又は劇物の性状及び取扱いに関する情報を提供しなければならない。

＜政令第40条の9第2項＞

毒物劇物営業者は、前項の規定により提供した毒物又は劇物の性状及び取扱いに関する情報の内容に変更を行う必要が生じたときは、 イ に、当該譲受人に対し、変更後の当該毒物又は劇物の性状及び取扱いに関する情報を提供するよう努めなければならない。

	ア		イ
1	する時まで	——	30日以内
2	する時まで	——	速やか
3	した日から30日以内	——	30日以内
4	した日から30日以内	——	速やか

問 19 次の記述は、毒物劇物営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 荷下ろしのため駐車していた車両から劇物が盗まれていたため、直ちに警察署に届け出た。

イ 運搬車両から劇物が漏えいし、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に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が、盗難の可能性は低いと思われたため、保健所のみ(警察署)

に届け出た。

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

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 劇物たる農薬が少量残ったため、そのまま下水に放流した。

イ 毒物の貯蔵設備に「医薬用外毒物」の文字を表示した。

ウ 使用していた劇物が不要となったため、販売した。

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

問 21 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。

液体を含む混合物を加熱して、発生した蒸気を冷却することにより、目的の物質（液体）を取り出す操作を という。

- 1 抽出
- 2 昇華法
- 3 ろ過
- 4 蒸留

問 22 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 赤紫
- 3 黄
- 4 青緑

問 23 水は、温度や圧力に応じて気体、液体、固体の三つの状態をとる。次の状態変化を表す記述のうち、正誤の組合せとして正しいものはどれか。

ア 固体から液体への変化を溶解、その逆を凝固という。

イ 固体から直接気体になる変化を昇華という。

ウ 液体から気体への変化を凝縮、その逆を蒸発という。

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

問 24 次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 陽子の数と中性子の数の和を、その原子の質量数という。
- 2 原子番号が同じで、質量数が異なる原子を互いに同位体（アイソトープ）という。
- 3 原子は、原子核と、それを取りまく電子から構成されている。
- 4 誤 原子に含まれる中性子の数を原子番号という。

問25 次のうち、ヘリウム (He)、ネオン (Ne)、アルゴン (Ar) に関する記述として誤っているものはどれか。

- 1 常温常圧では単原子分子の気体として存在する。
- 2 他の原子と反応しにくく、極めて安定である。
- 3 **最外殻電子は、全て 8 個である。**
- 4 貴ガス (希ガス) と呼ばれる。

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。

水素分子 (H_2) の水素原子 (H) の間にみられるような結合を という。

- 1 **共有結合**
- 2 配位結合
- 3 水素結合
- 4 イオン結合

問27 次の 17 族元素の水素化合物のうち、沸点が最も高いものはどれか。

- 1 **フッ化水素 (HF)**
- 2 塩化水素 (HCl)
- 3 臭化水素 (HBr)
- 4 ヨウ化水素 (HI)

問28 次のうち、分子の形が直線形であるものはどれか。

- 1 アンモニア (NH_3)
- 2 **二酸化炭素 (CO_2)**
- 3 メタン (CH_4)
- 4 水 (H_2O)

問29 次のうち、物質とその結晶の種類の組合せとして、誤っているものはどれか。

- | | | |
|-----------------------|-------|---------|
| 1 鉄 (Fe) | _____ | 金属結晶 |
| 2 塩化ナトリウム (NaCl) | _____ | イオン結晶 |
| 3 二酸化ケイ素 (SiO_2) | _____ | 共有結合の結晶 |
| 4 誤 ダイヤモンド (C) | _____ | 分子結晶 |

問30 標準状態で 5.6L の酸素 (O_2) の質量は、次のうちどれか。

ただし、酸素 (O_2) の分子量を 32 とし、標準状態で 1mol の体積は 22.4L とする。

$$5.6 / 22.4 = 0.25 \quad 32 \times 0.25 = 8$$

- 1 4g
- 2 8g
- 3 16g
- 4 32g

問31 次のうち、メタン (CH_4) 16g を完全燃焼させたときに生成する水の質量は何 g になるか。

ただし、各原子の原子量は水素 (H) =1、炭素 (C) =12、酸素 (O) =16 とする。



- 1 9g
- 2 18g
- 3 36g
- 4 72g

問32 0.1mol/L の塩酸 (HCl) の pH (水素イオン指数) は、次のうちどれか。

ただし、この溶液の温度は 25°C、塩酸 (HCl) の電離度を 1 とする。

pH は、水素イオン濃度 $[H^+]$ をもとに、次の式で定義されます：

$$pH = -\log_{10}[H^+]$$

今回、 $[H^+] = 0.1 \text{ mol/L}$ なので：

$$pH = -\log_{10}(0.1) = -\log_{10}(10^{-1}) = 1$$

- 1 pH=1.0
- 2 pH=2.0
- 3 pH=3.0
- 4 pH=4.0

問33 次の記述は、酸及び塩基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 ブレンステッド・ローリーの酸・塩基の定義によると、酸とは「水素イオン (H^+) を他に与える物質」である。

イ 誤 1 価の塩基を弱塩基といい、2 価以上の塩基を強塩基という。(完全に電離するものを 強塩基
といい完全に電離しないものを弱塩基という)

ウ 水溶液が中性を示すとき、水溶液中に水素イオン (H^+) は存在しない

(存在する)

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

問 34 濃度不明の塩酸 10mL を 0.1mol/L のアンモニア水を用いて、中和滴定を行った。

この実験で用いる pH 指示薬と滴定前後における溶液の色の变化として正しいものはどれか。

pH 指示薬	溶液の色の变化
1 メチルオレンジ	無色から赤色
2 メチルオレンジ	赤色から黄色
3 フェノールフタレイン	無色から赤色
4 フェノールフタレイン	赤色から黄色

問 35 次のうち、下線を付した物質が酸化剤としてはたらいっている化学反応式はどれか。

- 1 $\text{CuO} + \underline{\text{H}_2} \longrightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
- 2 $\underline{\text{Zn}} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- 3 **$2\text{Cu} + \underline{\text{O}_2} \longrightarrow 2\text{CuO}$**
- 4 $\text{H}_2\underline{\text{S}} + \text{Cl}_2 \longrightarrow 2\text{HCl} + \text{S}$

問 36 次の記述は、異性体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 乳酸 ($\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$) には鏡像異性体 (光学異性体) が存在する。

イ 互いに異性体の関係にある化合物には、分子量の異なるものがある。

(分子量の異なるものはない)

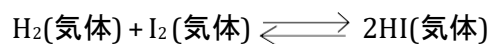
ウ 2-ブテン ($\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$) にはシス-トランス異性体 (幾何異性体) が存在する。

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

問 37 次のうち、ヨードホルム反応を 示さない物質 はどれか。

- 1 アセトアルデヒド (CH_3CHO)
- 2 エタノール ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)
- 3 2-プロパノール ($\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$)
- 4 **酢酸エチル ($\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$)**

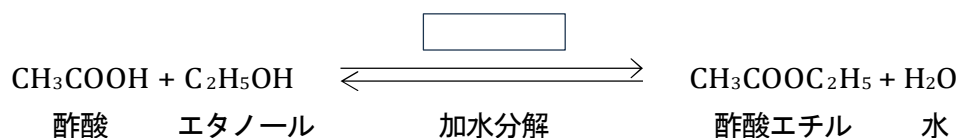
問38 次の記述は、化学平衡に関するものであるが、密閉容器の中で以下の平衡状態にあるとき、
 にあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。



温度一定に保ちながら、この密閉容器の中に水素（ H_2 ）を加えると、上記の平衡が ア
 に動き、水素（ H_2 ）の濃度が イ する方向に平衡移動する。

- | | ア | イ |
|---|-----|----|
| 1 | 右向き | 増加 |
| 2 | 右向き | 減少 |
| 3 | 左向き | 増加 |
| 4 | 左向き | 減少 |

問39 次の化学反応式で、 にあてはまる反応の名称として、正しいものはどれか。



- 1 エステル化
- 2 ハロゲン化
- 3 スルホン化
- 4 けん化

問40 次のうち、一次電池（充電ができない電池）に分類される電池として、誤っているものはどれか。

一次電池の種類（マンガン乾電池、アルカリ乾電池、リチウム電池（一次）、空気亜鉛電池など）

外部の直流電池から放電時とは逆向きの電流を流すことで、起電力を回復させることができる電池のことを二次電池という。このような逆向きの電流を流すことを充電といい、二次電池は蓄電池とも呼ばれる。

- 1 鉛蓄電池
- 2 酸化銀電池（銀電池）
- 3 マンガン乾電池
- 4 リチウム電池

問 41 35%のアンモニア水 300g に水を加えて 20%のアンモニア水を作った。このとき加えた水の量は、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。

$$\begin{array}{l} \text{アンモニア} \quad 300 \times 0.35 = 105 \quad 300 - 105 = 195 \quad 105 / (300+X) \\ = 0.2 \quad X = 225 \end{array}$$

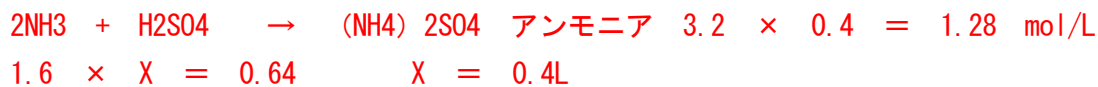
- 1 165g
- 2 171g
- 3 225g
- 4 525g

問 42 5.0mol/L の水酸化ナトリウム水溶液 300mL に、3.5mol/L の水酸化ナトリウム水溶液を 200mL 加えた。この水酸化ナトリウム水溶液の濃度は、次のうちどれか。

$$\begin{array}{l} 5 \times 0.3 = 1.5 \quad 3.5 \times 0.2 = 0.7 \quad 1.5 + 0.7 = 2.2 \\ 2.2 / 0.5 = 4.4 \text{ mol/L} \end{array}$$

- 1 2.2mol/L
- 2 4.4mol/L
- 3 8.5mol/L
- 4 17mol/L

問 43 3.2mol/L のアンモニア水 400mL を中和するのに必要な 1.6mol/L の硫酸の量は、次のうちどれか。



- 1 200mL
- 2 400mL
- 3 800mL
- 4 1600mL

問 44 次のうち、シアン化ナトリウムについての記述として、誤っているものはどれか。

- 1 白色の粉末、粒状又はタブレット状の固体である。
- 2 吸入時の急性毒性として、頭痛、めまい、呼吸麻痺等の症状を呈する。
- 3 空気中では徐々に二酸化炭素と反応してシアン化水素を生成する。
- 4 **誤** 水溶液は強酸性である。**強アルカリ性溶液**

問 45 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 無色の液体で、アセトン様の芳香を有する。
- 2 **誤** 有機溶媒に溶けるが、水には溶けない。**有機溶媒にも水にも溶ける**
- 3 高濃度で吸入すると麻酔状態になる。
- 4 蒸気は空気より重く、引火しやすい。

問 46 次のうち、カルバメート系製剤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 硫酸アトロピン

イ **誤** ジメルカプロール〔別名：BAL〕 **ヒ素中毒 銅中毒など**

ウ **誤** 2-ピリジルアルドキシムメチオダイド〔別名：PAM〕 **有機りん製剤中毒**

	ア		イ		ウ
1	正	——	誤	——	正
2	正	——	誤	——	誤
3	誤	——	正	——	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 クロロピクリン——— ^{くんじょう} 土壤燻蒸剤
- 2 ^{りん} 燐化亜鉛——— ^そ 殺鼠剤
- 3 **誤** ブロムメチル——— 顔料**燻蒸消毒**
- 4 セレン——— ガラスの脱色、^{ゆう} 釉薬

問 48 次のうち、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 誤 ピクリン酸———— ガラスを溶かす性質があるので、鋼鉄製の容器に保管する。
容器は直射日光を避け、冷暗所に貯蔵し、密閉して、空気との接触を避ける。通常 15% 以上の水を含有させて保存する。
- 2 ホルマリン ————— 空気と日光により変質するので、遮光したガラス瓶^{びん}を用いる。
少量のアルコールを加えて密栓して常温で保管する。
- 3 四塩化炭素 ————— 亜鉛又はスズメッキをした鋼鉄製容器で保管し、高温に接しない場所に保管する。
- 4 塩化亜鉛 ————— 潮解性があるので、乾燥した冷所に密栓して保管する。

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 トルエン ————— 燃焼法
- 2 重クロム酸カリウム ————— 還元沈殿法
- 3 硝酸 ————— 中和法
- 4 アクリルニトリル ————— 沈殿法

問 50 次のうち、毒物である^{ふっ}弗化水素酸が多量に漏えいした時の措置として、適当でないものはどれか。

- 1 作業の際には保護具を着用し、効率よく漏えいした液を回収するため風下で作業をする。
- 2 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。
- 3 発生する気体は霧状の水をかけて吸収させる。この場合は、高濃度の廃液が河川等に排出されないよう注意する。
- 4 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、できるだけ空容器に回収し、そのあと徐々に注水してある程度希釈した後、水酸化カルシウム等の水溶液で処理し、多量の水で洗い流す。

毒物劇物取扱者試験

実地試験

～ 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 黄^{リン}燐 1

問 2 水銀 3

問 3 アニリン 2

問 4 塩素 4

- 1 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。黄燐
- 2 特有の臭気がある無色透明な液体で、空気に触れると赤褐色を呈する。アニリン
- 3 銀白色、金属光沢を有する重い液状の金属である。水銀
- 4 窒息性臭気を有する黄緑色の気体である。塩素

問 5～8

次の各問の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 沃^{よう}素 2

問 6 過酸化水素水 1

問 7 水酸化ナトリウム 4

問 8 硝酸銀 3

- 1 アルカリ存在下では分解するため、安定剤として少量の酸を添加して保管する。過酸化水素水
- 2 容器は気密容器を用い、通風のよい冷所に保管する。腐食されやすい金属などは、なるべく引き離しておく。沃素
- 3 光によって分解して黒くなるため、遮光容器で保管する。硝酸銀
- 4 二酸化炭素と水を吸収する性質が強いため、密栓して保管する。水酸化ナトリウム

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 フェノール 4

問 10 硫酸タリウム 3

問 11 モノフルオール酢酸ナトリウム 2

問 12 痧酸 1

- 1 血液中のカルシウム分を奪い、神経系を侵す。急性中毒症状は、胃痛、嘔吐、口腔・咽喉の炎症、腎障害がある。痧酸
- 2 哺乳動物及び人間に強い毒性を示す特定毒物である。主な中毒症状は、激しい嘔吐、胃の疼痛、意識混濁、てんかん性痙攣、脈拍の緩徐、チアノーゼ、血圧下降である。
モノフルオール酢酸ナトリウム
- 3 痙攣、嘔吐、振戦、痙攣、麻痺等の症状に伴い、次第に呼吸困難となり、虚脱症状となる。硫酸タリウム
- 4 皮膚や粘膜につくと火傷を起こし、その部分は白色となる。経口摂取した場合には、口腔、咽喉、胃に灼熱感を訴え、悪心、嘔吐、めまいを起こす。尿は特有の暗赤色を呈する。フェノール

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 塩化バリウム 1

問 14 一酸化鉛 4

問 15 硝酸 3

問 16 ブロムメチル 2

- 1 水に溶かし、硫酸ナトリウムの水溶液を加えて処理し、沈殿濾過して埋立処分する。塩化バリウム
- 2 可燃性溶剤とともに、スクラバーを備えた焼却炉の火室へ噴霧して焼却する。焼却炉は有機ハロゲン化合物を焼却するに適したものとする。ブロムメチル
- 3 徐々に炭酸ナトリウム又は水酸化カルシウムの攪拌溶液に加えて中和させた後、多量の水で希釈して処理する。硝酸
- 4 セメントを用いて固化し、溶出試験を行い、溶出量が判定基準以下であることを確認して埋立処分する。一酸化鉛

問 17～20

次の各問の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 塩酸 2

問 18 ホルマリン 3

問 19 四塩化炭素 1

問 20 水酸化カリウム 4

- 1 アルコール性の水酸化カリウムと銅粉とともに煮沸すると、黄赤色の沈殿を生じる。四塩化炭素
- 2 硝酸銀溶液を加えると、白色の沈殿を生じる。塩酸
- 3 アンモニア水を加え、さらに硝酸銀溶液を加えると、徐々に金属銀を析出する。また、フェーリング液とともに熱すると、赤色の沈殿を生じる。ホルマリン
- 4 水溶液に酒石酸溶液を過剰に加えると、白色結晶性の沈殿を生じる。また、塩酸を加えて中性にした後、塩化白金溶液を加えると、黄色結晶性の沈殿を生じる。水酸化カリウム