

特定品目

平成28年度

特定品目毒物劇物取扱者試験 学科 問題集 実地

平成28年8月3日実施
宮 城 県

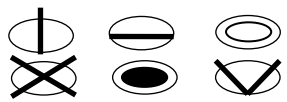
記入間違いなどのないようによく読んでください。

受 験 心 得

- 1 係員の指示があるまで、この問題集を開いてはいけません。
- 2 **試験開始後**、まず、**答案用紙に氏名、受験番号及び受験種目を記入してください**。受験番号は（記入例）にならい、受験票記載のとおり、**ゼロを含めた5桁で記入し**、マーク欄の数字も塗りつぶしてください。受験種目は該当する種目の横のマークを塗りつぶしてください。受験番号の記入漏れ、マーク欄の数字の塗りつぶし漏れ、受験種目欄のマークの塗りつぶし漏れ及び間違いは、失格となります。

（記入例）

受験番号				
1	1	0	8	9
0	0	●	0	0
●	●	1	1	1
2	2	2	2	2
<hr/>				
7	7	7	7	7
8	8	8	●	8
9	9	9	9	●

- 注意1 受験番号（左の記入例では11089）を必ず記入してください。
- 注意2 「○」の中全体をHBの鉛筆で濃く塗りつぶしてください。
正しい例 ● 悪い例 
- 注意3 答えを修正する場合は必ず「消しゴム」であとが残らないように完全に消すこと。あとが残ったり、「●」のような消し方をした場合、正しく採点されない可能性があります。

- 3 答えは折り曲げたり、汚したりしないよう、特に注意してください。
- 4 問題は、特定品目学科が問1から問32まで、特定品目実地が問33から問38までであります。試験時間は、午前10時から正午までの2時間です。
- 5 解答は、各問題から**正しい答えを1つ選び**、（記入例）にならい、対応する答案用紙の解答欄の数字を塗りつぶしてください。2つ以上解答欄の数字を塗りつぶした場合は、不正解となります。
- 6 印刷が不鮮明のとき、乱丁、落丁があった場合は静かに手をあげ、係員に合図してください。
- 7 計算を必要とするときは、この問題集の余白を使ってください。答案用紙を使用して計算をしてはいけません。
- 8 不正行為や他の受験生の迷惑となる行為を行った場合には、失格となります。係員の指示に従わない場合にも失格となります。
- 9 試験開始から1時間以内の退室は認めません。試験開始から1時間経過した際、係員が合図しますので、途中退室を希望する方は、この合図の後に係員の指示に従い静かに退室してください。なお、**一旦退室した場合、試験終了後まで試験室に再入室することはできません。**

特定品目学科

【毒物及び劇物に関する法規】

問1 次の文は、毒物及び劇物取締法第二条第一項である。()に当てはまる語句として正しいものはどれか。

(定義)

第二条

この法律で「毒物」とは、別表第一に掲げる物であつて、()及び医薬部外品以外のものをいう。

- 1 特定毒物
- 2 危険物
- 3 劇薬
- 4 毒薬
- 5 医薬品

問2 次のア～エの毒物劇物営業者に関する記述の正誤について、正しい組み合わせはどれか。

ア 毒物又は劇物の製造業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売又は授与の目的で製造してはならない。

イ 毒物又は劇物の製造業者は、その製造した毒物又は劇物を他の毒物劇物営業者に販売又は授与してはならない。

ウ 毒物及び劇物の一般販売業の登録を受けた者は、特定品目であるキシレンを販売することはできない。

エ 毒物及び劇物の一般販売業の登録を受けた者は、農薬用品目であるクロルピクリンを販売することができる。

	ア	イ	ウ	エ
1	×	×	○	×
2	○	×	×	○
3	○	○	○	×
4	×	○	×	×
5	×	○	×	○

問3 次のア～エのうち、特定毒物に関する記述として正しい組み合わせはどれか。

ア 毒物劇物営業者は特定毒物使用者に対し、その者が使用できる特定毒物を譲り渡すことができる。

イ 毒物劇物製造業者は特定毒物を輸入することができる。

ウ 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。

エ 特定毒物使用者は、特定毒物を製造することができる。

1 (ア, イ) 2 (ア, ウ) 3 (ア, エ) 4 (イ, ウ) 5 (ウ, エ)

問4 次のア～エのうち、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物の正しい組み合わせはどれか。

ア エタノールを含有する塗料

イ フェノールを含有する接着剤

ウ メタノールを含有するシンナー

エ トルエンを含有するシーリング用の充てん料

1 (ア, イ) 2 (ア, ウ) 3 (ア, エ) 4 (イ, ウ) 5 (ウ, エ)

問5 次の文は、毒物及び劇物取締法第三条の四である。(ア)、(イ)、及び(ウ)に当てはまる語句として正しい組み合わせはどれか。

(禁止規定)

第三条の四

(ア)、発火性又は(イ)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、(ウ)してはならない。

	ア	イ	ウ
1	揮発性	残留性	所持
2	揮発性	爆発性	販売
3	引火性	残留性	販売
4	引火性	爆発性	所持
5	揮発性	残留性	販売

問6 毒物又は劇物の製造所の設備基準に関し記述した次の文のうち、誤っているものはどれか。

- 1 毒物又は劇物の製造作業を行う場所には、毒物又は劇物を含有する粉じん、蒸気又は廃水の処理に要する設備又は器具を備えていること。
- 2 貯水池その他容器を用いなくて毒物又は劇物を貯蔵する設備は、毒物又は劇物が飛散し、地下にしみ込み、又は流れ出るおそれがないものであること。
- 3 毒物又は劇物を貯蔵する場所が性質上かぎをかけることができないものであるときは、特段の措置を講じる必要はない。
- 4 毒物又は劇物の運搬用具は、毒物又は劇物が飛散し、漏れ、又はしみ出るおそれがないものであること。
- 5 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。

問7 次のア～エのうち、毒物及び劇物取締法第十条第一項に基づき毒物劇物販売業者が三十日以内に届け出なければならない事項として正しい組み合わせはどれか。

- ア 毒物又は劇物を貯蔵する設備の重要な部分を変更したとき
- イ 店舗における営業を廃止したとき
- ウ 店舗の住所を変更したとき
- エ 毒物劇物販売業者が法人の場合であっては、その代表者を変更したとき

1 (ア, イ) 2 (ア, ウ) 3 (ア, エ) 4 (イ, ウ) 5 (ウ, エ)

問8 次のア～エのうち、毒物及び劇物取締法に関する記述として正しい組み合わせはどれか。

- ア 毒物劇物営業者は、飲食物の容器として通常使用される物を劇物の容器として使用してはならない。
- イ 毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を貯蔵し、又は陳列する場所に「毒物」又は「劇物」と表示してはならない。
- ウ 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。
- エ 毒物劇物営業者は、毒物又は劇物の容器及び被包に、「医薬用」の文字及び毒物については赤地に白色をもって「毒物」の文字、劇物については白地に赤色をもって「劇物」の文字を表示しなければならない。

1 (ア, イ) 2 (ア, ウ) 3 (ア, エ) 4 (イ, ウ) 5 (ウ, エ)

問9 次のア～エのうち、毒物又は劇物の販売業に関する記述として正しい組み合わせはどれか。

- ア 一般販売業の登録を受けた者は、特定毒物を販売することができる。
- イ 農薬用品目毒物劇物取扱者試験に合格した者は、一般販売業の店舗において、毒物劇物取扱責任者となることができる。
- ウ 特定毒物研究者でなければ、特定品目販売業の店舗において、毒物劇物取扱責任者となることができない。
- エ 一般毒物劇物取扱者試験に合格した者は、農薬用品目販売業の店舗において、毒物劇物取扱責任者となることができる。

1 (ア, イ) 2 (ア, ウ) 3 (ア, エ) 4 (イ, ウ) 5 (ウ, エ)

問10 毒物劇物営業者が毒物又は劇物を販売する際の情報提供に関する次のア～エの記述の正誤について、正しい組み合わせはどれか。

- ア 情報提供の方法は文書の交付のみ認められており、磁気ディスクの交付は認められていない。
- イ 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、速やかに、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。
- ウ 毒物又は劇物を販売し、又は授与するときは、その販売し、又は授与する時まで、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。ただし、当該毒物劇物営業者により、当該譲受人に対し、既に当該毒物又は劇物の性状及び取扱いに関する情報の提供が行われている場合その他厚生労働省令で定める場合は、この限りでない。
- エ 盗難、紛失時の措置に関する情報を提供しなければならない。

	ア	イ	ウ	エ
1	×	○	×	×
2	×	×	○	○
3	○	○	○	×
4	×	○	○	×
5	○	○	×	○

問11 次の文は、毒物及び劇物取締法第十三条である。(ア)、及び(イ)に当てはまる語句として正しい組み合わせはどれか。

(特定の用途に供される毒物又は劇物の販売等)

第十三条

毒物劇物営業者は、政令で定める毒物又は劇物については、厚生労働省令で定める方法により(ア)したものでなければ、これを(イ)として販売し、又は授与してはならない。

	ア	イ
1	着色	家庭用
2	稀釈	家庭用
3	着色	農業用
4	稀釈	農業用
5	濃縮	家庭用

問12 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又は授与するとき、譲受人が提出する書面に記載すべき事項に関する次のア～オの記述として、正しい組み合わせはどれか。

ア 譲受人の電話番号

イ 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）

ウ 販売又は授与の年月日

エ 毒物又は劇物の価格

オ 毒物又は劇物の化学式

1 (ア, イ) 2 (ア, エ) 3 (イ, ウ) 4 (イ, オ) 5 (ウ, オ)

問13 次の文は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。(ア)、及び(イ)に当てはまる語句として正しい組み合わせはどれか。

(毒物又は劇物の交付の制限等)

第十五条

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 (ア) 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(イ)の中毒者

	ア	イ
1	十六歳以下	覚せい剤
2	十六歳以下	危険ドラッグ
3	十八歳未満	危険ドラッグ
4	十八歳未満	覚せい剤
5	十六歳以下	向精神薬

問14 次の文は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。(ア)、及び(イ)に当てはまる語句として正しい組み合わせはどれか。

(事故の際の措置)

第十六条の二

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に規定する政令で定める物が飛散し、漏れ、流れ出、しみ出、又は地下にし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	七日以内に	厚生労働省
2	七日以内に	保健所
3	直ちに	厚生労働省
4	三十日以内に	厚生労働省
5	直ちに	保健所

問15 次の文について、() に当てはまる正しい語句はどれか。

毒物劇物営業者は、その営業の登録が効力を失ったときは、毒物及び劇物取締法第二十一条の規定に基づき()以内に、現に所有する特定毒物の品名及び数量を届け出なければならない。

- 1 十五日
- 2 二十日
- 3 三十日
- 4 五十日
- 5 六十日

問16 毒物及び劇物取締法及びこれに基づく法令の規定に照らし、水酸化ナトリウムを、車両を使用して一回につき五千キログラム以上運搬する場合、その運搬方法に関する次のア～エの記述の正誤について、正しい組み合わせはどれか。

- ア ○・三メートル平方の板に地を黒色、文字を白色として「毒」と表示し、車両の前後の見やすい箇所に掲げなければならない。
- イ 車両には、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で厚生労働省令で定めるものを一人分以上備えること。
- ウ 厚生労働省令で定める時間を超えて運搬する場合には、車両一台について運転者のほか交替して運転する者を同乗させること。
- エ 車両には、運搬する毒物又は劇物の名称、成分及びその含量並びに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備えること。

	ア	イ	ウ	エ
1	×	×	○	○
2	○	×	×	○
3	○	○	○	×
4	×	○	×	○
5	○	×	○	○

問17 次の文は、毒物及び劇物取締法施行令の条文の一部である。(ア)、(イ)、及び(ウ)に当てはまる語句として正しい組み合わせはどれか。

(廃棄の方法)

第四十条

法第十五条の二の規定により、毒物若しくは劇物又は法第十一条第二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)、(イ)、還元、(ウ)その他の方法により、毒物及び劇物並びに法第十一条第二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	ウ
1	加水分解	酸化	濃縮
2	電気分解	凍結	稀釈
3	電気分解	酸化	稀釈
4	電気分解	凍結	濃縮
5	加水分解	酸化	稀釈

問18 毒物及び劇物取締法施行規則第四条の四に規定される「毒物又は劇物の販売業の店舗の設備の基準」に関する次のア～エの記述として、正しい組み合わせはどれか。

- ア 毒物又は劇物とその他の物とを区分して貯蔵する必要はない。
- イ 毒物又は劇物を貯蔵する場所にかぎをかける設備があること。
- ウ 毒物又は劇物を陳列する場所にかぎをかける必要はない。
- エ 毒物又は劇物を貯蔵する場所が性質上かぎをかけることができないものであるときは、その周囲に、堅固なさくが設けてあること。

1 (ア, イ) 2 (ア, ウ) 3 (イ, ウ) 4 (イ, エ) 5 (ウ, エ)

問19 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際に譲受人から提出を受ける書面について、毒物及び劇物取締法第十四条で定める保存期間として、正しいものはどれか。

- 1 販売の日から三十日間
- 2 販売の日から六十日間
- 3 販売の日から一年間
- 4 販売の日から二年間
- 5 販売の日から五年間

問20 次の文は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。(ア)、(イ)、及び(ウ)に当てはまる語句として正しい組み合わせはどれか。

(毒物劇物取扱責任者の資格)

第八条第二項

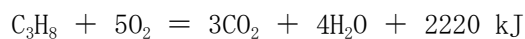
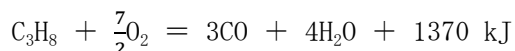
次に掲げる者は、前条の毒物劇物取扱責任者となることができない。

- 一 (ア) 未満の者
- 二 心身の障害により毒物劇物取扱責任者の業務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(イ)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った日から起算して(ウ)を経過していない者

	ア	イ	ウ
1	二十歳	シンナー	四年
2	十六歳	向精神薬	二年
3	十八歳	覚せい剤	三年
4	十八歳	アルコール	三年
5	二十歳	覚せい剤	四年

【基礎化学】

問21 プロパン (C_3H_8) の燃焼に関する熱化学方程式は次のとおりである。



一酸化炭素 (CO) の燃焼熱として最も適当な値はどれか。

- 1 142 kJ 2 283 kJ 3 425 kJ 4 568 kJ 5 710 kJ

問22 0.3 mol/L の酢酸水溶液 40 mL を過不足なく中和するのに必要となる 0.2 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液の体積として最も適当な値はどれか。

- 1 20 mL 2 30 mL 3 40 mL 4 50 mL 5 60 mL

問23 質量パーセント濃度が 10% の塩酸を調製するために、質量パーセント濃度が 35% の塩酸 10 g に対して加えるべき水の質量として最も適当な値はどれか。

- 1 10 g 2 15 g 3 20 g 4 25 g 5 30 g

問24 次の原子の構造に関する記述について、正しいものはどれか。

- 1 原子の中心には、陽子を含む原子核があるので、原子は常に正に帯電している。
- 2 原子の質量は、原子に含まれる中性子と電子の和にほぼ等しい。
- 3 原子番号が同じで陽子数が異なる原子同士を互いに同位体という。
- 4 原子内の陽子の数と電子の数の和を質量数という。
- 5 質量数 16 の酸素原子 1 個には、中性子が 8 個含まれる。

問25 次の物質のうち、二重結合を有する物質として正しいものはどれか。

- 1 H_2O 2 CO_2 3 NH_3 4 C_2H_2 5 C_2H_6

問26 次の化学式と名称の関係の正誤について、正しい組み合わせはどれか。

	化学式		名称
ア	CH_3COOH	—	ギ酸
イ	HCHO	—	ホルムアルデヒド
ウ	CH_3COCH_3	—	アセチレン
エ	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{OH}$	—	1-ブタノール

	ア	イ	ウ	エ
1	×	×	○	○
2	×	○	×	○
3	○	×	○	○
4	○	○	×	×
5	×	○	×	×

問27 次の元素の周期表に関する記述の正誤について、正しい組み合わせはどれか。

- ア アルカリ土類金属は、1価の陽イオンになりやすい。
- イ ハロゲンは、1価の陰イオンになりやすい。
- ウ 希ガスは、化学的に不安定であるため、化学反応を起こしやすい。
- エ 遷移元素は、すべて金属元素である。

	ア	イ	ウ	エ
1	○	×	○	○
2	×	○	×	×
3	○	×	×	○
4	×	○	○	×
5	×	○	×	○

問28 次のア～エの金属が炎色反応によって示す色調として、最も適切な組み合わせはどれか。

ア ナトリウム

イ リチウム

ウ 銅

エ カリウム

	ア	イ	ウ	エ
1	黄色	深紅色	赤色	黄色
2	赤色	黄色	赤色	赤紫色
3	黄色	深紅色	緑・青緑色	赤紫色
4	黄色	深紅色	緑・青緑色	黄色
5	赤色	黄色	緑・青緑色	赤紫色

問29 次の塩の水溶液のうち、アルカリ性を示すものはどれか。

1 CH_3COONa

2 NH_4Cl

3 NaCl

4 K_2SO_4

5 NaHSO_4

問30 次のコロイドの性質に関する記述の正誤について、正しい組み合わせはどれか。

ア 水との親和力が大きいコロイドを疎水コロイドという。

イ コロイド粒子は半透膜を通過することができ、この原理を利用したものが透析である。

ウ 正の電荷を帯びているコロイド粒子は、直流電圧をかけると、陰極の方へ移動する。

エ 車のヘッドライトの光跡が霧の中で見えやすいのは、ブラウン現象のためである。

	ア	イ	ウ	エ
1	×	×	○	×
2	×	○	○	○
3	○	×	×	○
4	○	×	○	×
5	×	×	○	○

【毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法】

問31 次のア～オの毒物又は劇物の性状等について、それぞれ適当なものはどれか。

- ア 酢酸鉛
- イ アンモニア水
- ウ 塩酸
- エ 水酸化ナトリウム
- オ キシレン

- 1 不燃性の無色透明又は淡黄色の液体で、25%以上の濃度のものは発煙性を有する。腐食性が強く、強酸性である。
- 2 無色透明の液体で芳香族炭化水素特有の臭いがある。水にほとんど溶けない。
- 3 無色の結晶で、75℃で無水物になる。水に溶けやすく、グリセリンに可溶である。
- 4 無色透明、揮発性の液体で、鼻をさすような臭気があり、アルカリ性を呈する。
- 5 白色、結晶性の硬いかたまりで、空气中に放置すると潮解する。水に溶けやすく、水溶液はアルカリ性を呈する。

問32 次のア～オの毒物又は劇物の貯蔵方法について、それぞれ適当なものはどれか。

- ア クロロホルム
- イ ホルマリン
- ウ 濃硫酸
- エ 過酸化水素水
- オ メチルエチルケトン（別名：エチルメチルケトン）

- 1 温度の上昇、動揺などによって爆発することがあるので、日光の直射を避け、遮光性容器内に3分の1の空間を保って冷所に貯蔵する。
- 2 低温では混濁することがあることから、常温で貯蔵する。
- 3 水と接触すると激しく発熱することから、密栓して貯蔵する。
- 4 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分解を防止し、冷暗所で貯蔵する。
- 5 引火しやすく、蒸気は空気と混合して爆発性の混合ガスとなるので、火気厳禁で貯蔵する。

特定品目実地

問33 次のア～オの毒物又は劇物の主な用途について、それぞれ最も適当なものはどれか。

- ア 四塩化炭素
- イ 酢酸鉛
- ウ 重クロム酸カリウム
- エ 水酸化ナトリウム
- オ 過酸化水素水

- 1 酸化剤，製革用，顔料原料
- 2 洗濯剤，種々の清浄剤の製造，ベンジンの製造
- 3 せっけんの製造，パルプの製造
- 4 レーキ顔料，染料
- 5 消毒剤，漂白剤，酸化剤，還元剤

問34 次のア～オの毒物又は劇物の毒性について、それぞれ最も適当なものはどれか。

- ア メチルエチルケトン（別名：エチルメチルケトン）
- イ アンモニア
- ウ 硫酸
- エ 蔞酸（シュウ酸）
- オ クロロホルム

- 1 鼻，のどの刺激，頭痛，めまい，嘔吐が起こる。重篤な場合は，こん睡，意識不明となる。
- 2 血液中の石灰分を奪取し，神経系がおかされる。急性中毒症状は，胃痛，嘔吐，口腔，咽喉に炎症を起こし，腎臓がおかされる。
- 3 脳の節細胞を麻酔させ，赤血球を溶解する。吸収するとはじめは，嘔吐，瞳孔の縮小，運動性不安が現れ，ついで脳及びその他の神経細胞を麻酔させる。
- 4 濃度が高いものは，人体に触れると激しいやけどを起こす。
- 5 ガスの吸入により，すべての露出粘膜の刺激症状を発し，せき，結膜炎，口腔，鼻，咽喉粘膜の発赤をきたす。

問35 次のア～オの毒物又は劇物の識別方法について、それぞれ適当なものはどれか。

- ア 水酸化カリウム
- イ ホルマリン
- ウ 一酸化鉛
- エ メタノール
- オ クロム酸ナトリウム

- 1 希硝酸に溶かすと、無色の液となり、これに硫化水素を通じると、黒色の沈殿を生じる。
- 2 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。
- 3 中性又はアルカリ性の溶液中では黄色を呈し、酸性の溶液中では赤色を呈する。
- 4 あらかじめ熱灼した酸化銅を加えると、ホルムアルデヒドができ、酸化銅は還元されて金属銅色を呈する。
- 5 アンモニア水を加え、さらに硝酸銀溶液を加えると、徐々に金属銀が析出する。またフェーリング溶液とともに熱すると、赤色の沈殿を生じる。

問36 次のア～オの毒物又は劇物の廃棄方法について、毒物及び劇物取締法で定める廃棄の基準に適合するものとして、それぞれ適当なものはどれか。

- ア 塩素
- イ クロム酸ナトリウム
- ウ 塩酸
- エ 硅弗化ナトリウム（ケイフッ化ナトリウム）
- オ キシレン

- 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、消石灰、ソーダ灰等の水溶液で処理し、水酸化物塩として沈殿ろ過する。（還元沈殿法）
- 2 ケイソウ土等に吸収させて開放型の焼却炉で少量ずつ焼却する。（燃焼法）
- 3 水に溶かし、消石灰等の水溶液を加えて処理した後、希硫酸を加えて中和し、沈殿ろ過して埋立処分する。（分解沈殿法）
- 4 多量のアルカリ水溶液（石灰乳又は水酸化ナトリウム水溶液等）中に吹き込んだ後、多量の水で希釈して処理する。（アルカリ法）
- 5 徐々に石灰乳など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。（中和法）

問37 次のア～オの毒物又は劇物の取扱い上の注意事項について、それぞれ適当なものはどれか。

- ア 液化塩素
- イ 重クロム酸アンモニウム
- ウ クロロホルム
- エ 酸化第二水銀
- オ 硅弗化ナトリウム（ケイフッ化ナトリウム）

- 1 水分の存在下では、各種の金属を腐食する。
- 2 強熱すると煙霧及びガスを発生する。煙霧及びガスは有害なので注意する。
- 3 酸と接触するとガスを発生する。ガスは有毒なので注意する。
- 4 強熱するとホスゲンを発生するおそれがあるので注意する。
- 5 可燃物と混合すると常温でも発火することがある。200℃付近に加熱するとルミネッセンスを発しながら分解するので注意する。

問38 次のア～オの毒物又は劇物の漏えい時の措置について、それぞれ適当なものはどれか。

- ア クロロホルム
- イ クロム酸ストロンチウム
- ウ 硝酸
- エ 液化アンモニア（別名：液安）
- オ トルエン

- 1 空容器にできるだけ回収し、そのあとを還元剤（硫酸第一鉄等）の水溶液を散布し、消石灰等の水溶液で処理したのち、多量の水を用いて洗い流す。
- 2 付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに、少量の液が漏えいした場合は、漏えい箇所を濡れた毛布等で覆い、遠くから多量の水をかけて洗い流す。
- 3 漏えいした液は、空容器にできるだけ回収し、そのあとを多量の水を用いて洗い流す。洗い流す場合には中性洗剤等の分散剤を使用して洗い流す。
- 4 多量の液が漏えいした場合は、引火しやすいので、液の表面を泡で覆い、できるだけ空容器に回収する。
- 5 少量の液が漏えいした場合は、ある程度水で徐々に希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。

