

令和5年度毒物劇物取扱者試験

問題用紙（一般）

（試験時間）10:00～12:00

指示があるまで開けてはいけません

－ 受験の際の注意事項 －

- 1 この問題用紙には法規（25問）、基礎化学（15問）、性質・貯蔵・取扱（20問）、実地（10問）の4科目の問題が綴じられています。
- 2 解答用紙（マークシート用紙）は別にあります。
解答用紙の指定の場所に受験番号及び氏名を忘れずに記入し、受験番号及び解答する試験種別の枠を正しくマークして下さい。
- 3 解答は、該当するものを1つだけ選んで、その番号を解答用紙に明瞭にマークして下さい。
- ※ 2つ以上マークした場合や答えのないものは無効となりますので、注意して下さい。
- 4 解答用紙の提出は、試験開始後1時間までは認めません。試験官の指示があるまで提出しないで下さい。
- 5 一度退室したら試験終了まで再入室できませんので、注意して下さい。
- 6 質問などがあるときは、手をあげて試験官または試験立会人に合図して下さい。
- 7 問題用紙は、試験終了後は持ち帰っても結構です。

法規【一般、農業用品目、特定品目】

※ 法規に関する以下の設問中、毒物及び劇物取締法を「法律」、毒物及び劇物取締法施行令を「政令」、毒物及び劇物取締法施行規則を「省令」とそれぞれ略称する。

問 1 以下の記述は、法律第1条及び第2条第1項の条文である。()の中に入れるべき字句の正しい組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

法律第1条

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

法律第2条第1項

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

	ア	イ
1	保健衛生上	食品
2	保健衛生上	医薬部外品
3	公衆衛生上	医薬部外品
4	公衆衛生上	食品

問 2 以下の物質のうち、法律第2条第1項の規定により、毒物に該当するものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 二硫化炭素
- 2 水銀
- 3 ホルムアルデヒド
- 4 メチルスルホナール

問 3 以下の物質のうち、法律第2条第3項の規定により、特定毒物に該当するものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 ニトロベンゼン
- 2 四塩化炭素
- 3 テトラエチルピロホスフェイト
- 4 ニッケルカルボニル

問 4 以下の記述うち、法律第3条の2の規定により、禁止されている事項として、正しいものの組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

ア 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。

イ 毒物若しくは劇物の輸入業者又は特定毒物使用者でなければ、特定毒物を輸入してはならない。

ウ 特定毒物研究者は、特定毒物を学術研究以外の用途に供してはならない。

エ 特定毒物研究者又は特定毒物使用者は、毒物劇物業者に特定毒物を譲り渡してはならない。

- 1 (ア、イ)
- 2 (ア、ウ)
- 3 (イ、エ)
- 4 (ウ、エ)

問 5 以下のうち、法律第3条の2第9項の規定により、四アルキル鉛を含有する製剤の着色の基準の色として、定められていないものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 赤色
- 2 青色
- 3 黄色
- 4 黒色

問 6 以下の劇物のうち、法律第3条の4及び政令第32条の3の規定により、引火性、発火性又は爆発性のある劇物で、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されている劇物として、誤っているものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 亜塩素酸ナトリウム
- 2 ナトリウム
- 3 トルエン
- 4 ピクリン酸

問 7 毒物又は劇物の製造所等の設備の基準に関する以下の記述について、誤っているものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 毒物又は劇物の製造作業を行なう場所は、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 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。
- 3 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。
- 4 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、その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、この限りではない。

問 8 以下の記述は、法律第4条第3項の条文である。()の中に入れるべき字句の正しい組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

法律第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。

- | | ア | イ |
|---|----|----|
| 1 | 6年 | 5年 |
| 2 | 5年 | 6年 |
| 3 | 3年 | 6年 |
| 4 | 3年 | 5年 |

問 9 毒物劇物取扱責任者に関する以下の記述のうち、誤っているものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 厚生労働省令で定める学校で、応用化学に関する学課を修了した者は、毒物劇物取扱責任者となることができる。
- 2 毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を直接取り扱わない製造所、営業所又は店舗には、毒物劇物取扱責任者を置かなくてよい。
- 3 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。
- 4 一般毒物劇物取扱者試験に合格した者は、農業用品目販売業の毒物劇物取扱責任者になることはできない。

問10 毒物劇物取扱責任者に関する以下の記述のうち、誤っているものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 毒物劇物営業者は、自ら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。
- 2 毒物劇物営業者が毒物若しくは劇物の製造業、輸入業若しくは販売業のうち2以上を併せ営む場合において、その製造所、営業所若しくは店舗が互いに隣接しているときは、毒物劇物取扱責任者はこれらの施設を通じて一人で足りる。
- 3 毒物劇物営業者は、毒物劇物取扱責任者を変更したときは、30日以内に、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。
- 4 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3年を経過していない者は、毒物劇物取扱責任者になることができない。

問11 以下の記述うち、法律第6条の規定により、毒物劇物販売業の登録事項として、正しいものの組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- ア 申請者の氏名及び住所（法人の場合は名称及び主たる事務所の所在地）
- イ 店舗の所在地
- ウ 店舗の営業時間
- エ 販売又は授与しようとする毒物又は劇物の品目

- 1 (ア、イ)
- 2 (ア、ウ)
- 3 (イ、エ)
- 4 (ウ、エ)

問12 以下のうち、省令第11条の6の規定により、毒物又は劇物の製造業者が製造したジメチル-2・2-ジクロロビニルホスフェイト（別名 DDVP）を含有する製剤たる劇物（衣料用の防虫剤に限る。）を販売する場合、取扱及び使用上特に必要な表示事項として、その容器及び被包に表示が定められている事項として、誤っているものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 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
- 2 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
- 3 皮膚に触れた場合には、石けんを使ってよく洗うべき旨
- 4 眼に入った場合は、直ちに流水でよく洗い、医師の診断を受けるべき旨

問13 以下のうち、法律第22条の規定により、業務上取扱者の届出が必要な事業として、誤っているものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 無機シアン化合物たる毒物を用いて、金属熱処理を行う事業
- 2 無機シアン化合物たる毒物を用いて、電気めっきを行う事業
- 3 内容積が100リットル以上の容器を大型自動車に積載して四アルキル鉛を運送する事業
- 4 砒素化合物たる毒物を用いて、しろありの防除を行う事業

問14 以下の毒物又は劇物のうち、法律第13条の規定により、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とされているものとして、正しいものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 クロロピクリンを含有する製剤たる劇物
- 2 無水クロム酸を含有する製剤たる劇物
- 3 沃化メチル^{よう}を含有する製剤たる劇物
- 4 硫酸タリウムを含有する製剤たる劇物

問15 以下の記述は、法律第17条第1項の条文である。()の中に入れるべき字句を下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

法律第17条第1項

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、直ちに、その旨を()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。

- 1 保健所又は市町村
- 2 保健所、警察署又は消防機関
- 3 市町村、警察署又は消防機関
- 4 警察署又は消防機関

問16 以下のうち、法律第10条の規定により、毒物又は劇物の販売業者が30日以内に届出をしなければならない事項として、正しいものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 店舗の営業時間を変更したとき
- 2 店舗における営業を休止したとき
- 3 法人にあつては、その代表者を変更したとき
- 4 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

問17 以下の記述は、政令第40条の6の条文である。()の中に入れるべき字句の正しい組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

政令第40条の6

毒物又は劇物を車両を使用して、又は鉄道によつて運搬する場合で、当該運搬を他に委託するときは、その荷送人は、運送人に対し、(ア)、当該毒物又は劇物の名称、成分及びその含量並びに(イ)並びに(ウ)を記載した書面を交付しなければならない。ただし、厚生労働省令で定める数量以下の毒物又は劇物を運搬する場合は、この限りでない。

	ア	イ	ウ
1	必要に応じて	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
2	あらかじめ	製造番号	取扱い及び輸送上の注意
3	必要に応じて	製造番号	取扱い及び輸送上の注意
4	あらかじめ	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

問18 以下のうち、法律第3条の2第5項の規定により、特定毒物使用者が、モノフルオール酢酸アミドを含有する製剤を使用する際の用途として、正しいものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 野ねずみの駆除
- 2 食用に供されることがない観賞用植物若しくはその球根の害虫の防除
- 3 かんきつ類、りんご、なし、桃又はかきの害虫の防除
- 4 倉庫内における昆虫^{こん}の駆除

問19 下の記述は、法律第11条第4項の条文である。()の中に入れるべき字句を下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

法律第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、()を使用してはならない。

- 1 飲食物の容器として通常使用される物
- 2 再利用された物
- 3 密閉できない構造の物
- 4 壊れやすい又は腐食しやすい物

問20 以下のうち、法律第12条第1項の規定により、毒物劇物営業者が「毒物」の容器及び被包に表示しなければならない事項として、正しいものを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 「医薬用外」の文字及び白地に赤色をもって「毒物」の文字
- 2 「危険物」の文字及び赤地に白色をもって「毒物」の文字
- 3 「医薬用外」の文字及び赤地に白色をもって「毒物」の文字
- 4 「危険物」の文字及び白地に赤色をもって「毒物」の文字

問21 以下の記述は、法律第15条の条文である。()の中に入れるべき字句の正しい組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

法律第15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、あへん又は覚せい剤の中毒者

2 毒物劇物営業者は、厚生労働省令の定めるところにより、その交付を受ける者の氏名及び(イ)を確認した後でなければ、第三条の四に規定する政令で定める物を交付してはならない。

3 毒物劇物営業者は、帳簿を備え、前項の確認をしたときは、厚生労働省令の定めるところにより、その確認に関する事項を記載しなければならない。

4 毒物劇物営業者は、前項の帳簿を、最終の記載をした日から(ウ)、保存しなければならない。

	ア	イ	ウ
1	十五歳未満	住所	三年間
2	十五歳未満	使用目的	五年間
3	十八歳未満	使用目的	三年間
4	十八歳未満	住所	五年間

問22 以下のうち、法律第14条第1項の規定により、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するとき、書面に記載しておかなければならない事項として、誤っているものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 毒物又は劇物の名称及び数量
- 2 販売又は授与の年月日
- 3 毒物又は劇物の使用目的
- 4 譲受人の氏名、職業及び住所

問23 劇物である水酸化ナトリウムを、車両を使用して、1回につき5,000キログラム以上運搬する場合の運搬方法に関する以下の記述のうち、正しいものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 運搬する車両に掲げる標識は、0.3メートル平方の板に地を白色、文字を黒色として「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。
- 2 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3人以上備えなければならない。
- 3 一人の運転者による連続運転時間（1回が連続10分以上で、かつ、合計が30分以上の運転の中断をすることなく連続して運転する時間をいう。）が、2時間を超える場合、交替して運転する者を同乗させなければならない。
- 4 一人の運転者による運転時間が、一日当たり9時間を超える場合には、交替して運転する者を同乗させなければならない。

問24 以下の記述は、法律第21条の条文である。()の中に入れるべき字句の正しい組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

法律第21条

毒物劇物営業者、特定毒物研究者又は特定毒物使用者は、その営業の登録若しくは特定毒物研究者の許可が効力を失い、又は特定毒物使用者でなくなつたときは、(ア)以内に、(中略)それぞれ現に所有する特定毒物の(イ)を届け出なければならない。

	ア	イ
1	15日	品名及び廃棄方法
2	15日	品名及び数量
3	30日	品名及び廃棄方法
4	30日	品名及び数量

問25 以下の記述は、政令第40条の条文の一部である。()の中に入れるべき字句の正しい組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。なお、同じ記号の()内には同じ字句が入ります。

政令第40条

二 ガス体又は(ア)性の毒物又は劇物は、保健衛生上危害を生ずるおそれがない場所で、少量ずつ放出し、又は(ア)させること。

三 可燃性の毒物又は劇物は、保健衛生上危害を生ずるおそれがない場所で、少量ずつ(イ)させること。

	ア	イ
1	昇華	蒸発
2	昇華	燃焼
3	揮発	蒸発
4	揮発	燃焼

基礎化学【一般、農業用品目、特定品目】

問26 原子の構造に関する以下の記述の正誤について、正しい組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- ア 原子では、電子の数と陽子の数は異なり、電氣的に中性ではない。
- イ 原子核は正の電気を帯びた陽子と負の電気を帯びた電子からできている。
- ウ 中性子は電荷を帯びていない。
- エ 原子の中心には原子核がある。

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

問27 以下の元素のうち、電気陰性度が最も小さいものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 カルシウム
- 2 ナトリウム
- 3 フッ素
- 4 硫黄

問28 共有結合の種類に関する以下の組み合わせについて、正しいものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

	ア	イ
1	アセチレン	— 単結合
2	窒素	— 単結合
3	エタン	— 二重結合
4	一酸化炭素	— 三重結合

問29 以下の物質のうち、疎水コロイドであるものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 デンプン
- 2 水酸化鉄(Ⅲ)
- 3 ゼラチン
- 4 寒天

問30 化学実験で発生した気体の捕集方法に関する以下の組み合わせについて、正しいものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- | | ア | イ |
|---|-------|---------|
| 1 | 酸素 | － 水上置換法 |
| 2 | 水素 | － 下方置換法 |
| 3 | アンモニア | － 水上置換法 |
| 4 | 塩化水素 | － 上方置換法 |

問31 以下のうち、 0.1 mol/L の塩化ナトリウム水溶液 1000 mL 中に含まれる塩化ナトリウムの質量として最も適当なものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。ただし、塩化ナトリウムの分子量は 58.5 とする。

- 1 0.585 g
- 2 5.85 g
- 3 58.5 g
- 4 11.7 g

問32 以下の化学結合のうち、化学結合の強さが大きい順に並べたものとして、正しいものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 共有結合 > イオン結合 > 金属結合 > 水素結合
- 2 水素結合 > 共有結合 > イオン結合 > 金属結合
- 3 共有結合 > 金属結合 > イオン結合 > 水素結合
- 4 水素結合 > 共有結合 > 金属結合 > イオン結合

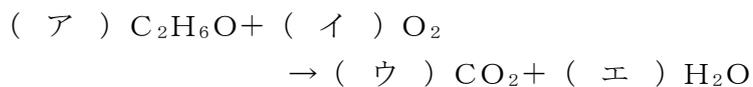
問33 以下のうち、 0.4 mol/L 塩酸 50 mL を中和するのに必要な 0.2 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の量として、正しいものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 5 mL
- 2 10 mL
- 3 50 mL
- 4 100 mL

問34 以下のうち、 $[\text{H}^+] = 1.0 \times 10^{-3} (\text{mol/L})$ の水溶液を水で 100 倍に希釈したpH(水素イオン指数)として最も適当なものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- 1 pH3
- 2 pH5
- 3 pH9
- 4 pH11

問35 以下の化学反応式について、()の中に入れるべき係数の正しい組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。



	ア	イ	ウ	エ
1	2	1	2	2
2	1	2	1	2
3	2	3	2	4
4	1	3	2	3

問36 pH指示薬に関する以下の記述について、()の中に入れるべき字句を下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

強塩基を強酸で滴定する場合には、変色域がアルカリ性領域にある()などを利用する。

- 1 メチルオレンジ
- 2 メチルレッド
- 3 ブロモチモールブルー
- 4 フェノールフタレイン

問37 以下の現象に関する以下の記述の正誤について、正しい組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- ア 固体が液体になる変化を融解という。
- イ 気体が液体になる変化を凝縮という。
- ウ 気体が直接固体になる変化を昇華という。
- エ 液体が固体になる変化を蒸発という。

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

問38 元素に関する以下の組み合わせについて、誤っているものを一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

	ア	イ
1	Se	— セレン
2	Ar	— アルゴン
3	Si	— ヒ素
4	Pb	— 鉛

問39 以下の有機化合物のうち、アルコールではないものの組み合わせを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

- ア エタノール
- イ グリセリン
- ウ アセトン
- エ ジエチルエーテル

- 1 (ア、イ)
- 2 (ア、ウ)
- 3 (イ、ウ)
- 4 (ウ、エ)

問40 以下のハロゲン元素の説明のうち、正しい組み合わせを一つ選び、その番号を解答欄に記入
しなさい。

- ア 元素の周期表の17族に属する。
- イ 原子は7個の価電子をもち、弱い酸化作用をもつ。
- ウ 酸化力は原子番号が小さいほど強い。
- エ 融点や沸点は原子番号が大きいほど低くなる。

- 1 (ア、イ)
- 2 (ア、ウ)
- 3 (イ、ウ)
- 4 (ウ、エ)

性質・貯蔵・取扱【一般】

問題 以下の物質の用途として、最も適当なものを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

物質名	用途
アクロレイン	問4 1
ブロム水素酸	問4 2
(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)	問4 3
ジメチル硫酸	問4 4

- 1 メチル化剤
- 2 臭化アルキルの製造
- 3 冷凍機用の探知剤
- 4 野菜、果樹等のアブラムシ類、コナガ、アオムシ、ヨトウムシ等の駆除

問題 以下の物質の性状として、最も適当なものを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

物質名	性状
酢酸エチル	問4 5
塩化水素	問4 6
硝酸銀	問4 7
過酸化ナトリウム	問4 8

- 1 常温、常圧においては無色の刺激臭を有する気体。湿った空气中で激しく発煙する。
- 2 無色透明の液体。果実様の芳香がある。蒸気は空気より重く、引火性を有する。
- 3 純粋なものは白色粉末。一般には淡黄色の固体。有機物、硫黄等に触れて水分を吸うと、自然発火する。
- 4 無色透明の結晶。光によって分解して黒変する。強力な酸化剤であり、また腐食性がある。

問題 以下の物質の廃棄方法として、最も適当なものを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

物質名	廃棄方法
クロロホルム	問49
水酸化カリウム	問50
エチレンオキシド	問51
塩化亜鉛	問52

- 1 水に溶かし、水酸化カルシウム（消石灰）等の水溶液を加えて処理し、沈殿ろ過して埋立処分する。
- 2 水を加えて希薄な水溶液とし、酸（希塩酸、希硫酸等）で中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
- 3 過剰の可燃性溶剤又は重油等の燃料とともに、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てできるだけ高温で焼却する。
- 4 多量の水に少量ずつ気体を吹き込み溶解し希釈した後、少量の硫酸を加え、アルカリ水で中和し活性汚泥で処理する。

問題 以下の物質の漏えい時の措置として、最も適当なものを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

物質名	漏えい時の措置
ピクリン酸アンモニウム	問53
アクリルニトリル	問54
硫酸亜鉛	問55
酸化バリウム	問56

- 1 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとに希硫酸を用いて中和し、多量の水で洗い流す。
- 2 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとを水酸化カルシウム（消石灰）等の水溶液を用いて処理し、多量の水で洗い流す。
- 3 回収物の保管、輸送に際して、十分に水分を含んだ状態を保つようにする。用具及び容器は金属製のものを使用してはならない。
- 4 多量の場合は、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、遠くからホース等で多量の水をかけて、高濃度の蒸気が発生しなくなるまで十分に希釈して洗い流す。

問題 以下の物質の貯蔵方法として、最も適当なものを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

物質名	貯蔵方法
ブロムメチル	問57
水酸化ナトリウム	問58
四塩化炭素	問59
二硫化炭素	問60

- 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 亜鉛又は錫^{すず}メッキをした鋼鉄製容器を使用し、高温に接しない場所に貯蔵する。
- 3 二酸化炭素と水を吸収する性質が強いため、密栓して貯蔵する。
- 4 少量ならば共栓ガラス瓶、多量ならば鋼製ドラム等を使用する。可燃性、発熱性、自然発火性のものから十分に引き離し、直射日光を受けない冷所で貯蔵する。

実地【一般】

問題 以下の物質について、該当する性状をA欄から、識別方法をB欄から、それぞれ最も適当なものの中から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

物質名	性状	識別方法
フェノール	問6 1	問6 3
硫酸	問6 2	問6 4
硝酸		問6 5

【A欄】(性状)

- 1 無色の稜柱状結晶性粉末。臭気はなく、味もほとんどない。
- 2 無色の針状結晶又は白色の放射状結晶塊。空気中で容易に酸化し赤変する。
- 3 無色無臭の油状液体。比重が極めて大きく重い液体である。不燃性で強酸性を示す。金属を腐食する。
- 4 腐食性が激しく、空気に接すると刺激性白霧を発生し、水を吸収する性質が強い。

【B欄】(識別方法)

- 1 水溶液に過クロール鉄液を加えると紫色を呈する。
- 2 銅屑を加えて熱すると、藍色を呈して溶け、赤褐色の蒸気を生成する。
- 3 高濃度のものは、水で薄めると激しく発熱し、ショ糖、木片等に触れると、それらを炭化して黒変させる。
- 4 木炭とともに熱すると、メルカプタンの臭気を放つ。

問題 以下の物質について、該当する性状をA欄から、識別方法をB欄から、それぞれ最も適当なものを下から一つ選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

物質名	性状	識別方法
三硫化 ^{りん} 磷	問66	問68
ナトリウム	問67	問69
塩化第二水銀		問70

【A欄】(性状)

- 1 白色の透明で重い針状の結晶。水溶液に食塩を多量に加えると中性になる。光に安定。
- 2 斜方晶系針状晶の黄色の結晶又は結晶性粉末。水に溶けない。
- 3 銀白色の光沢を有し、常温では軟らかい固体。空気中では容易に酸化される。
- 4 純品は無色の油状体。催涙性、強い粘膜刺激臭を有する。熱には比較的に不安定で、180℃以上に熱すると分解するが、引火性はない。金属腐食性が大きい。

【B欄】(識別方法)

- 1 本物質の溶液に水酸化カルシウム(消石灰)を加えると、赤い沈殿を生成する。
- 2 アルコール溶液にジメチルアニリン及びブルシンを加えて溶解し、これにブロムシアン溶液を加えると、緑色ないし赤紫色を呈する。
- 3 火炎に接すると容易に引火し、沸騰水により徐々に分解する。
- 4 白金線に試料をつけて、溶融炎で熱し、炎の色を見ると黄色になる。コバルトの色ガラスを通して見れば、吸収されて、この炎は見えなくなる。

マークシートへの受験番号・氏名などの記入方法

(例) 氏名「沖縄太郎」、受験番号「北保第1001号」で農業用品目毒物劇物取扱者試験を受験する場合

フリガナ	オキナワ タロウ
氏名	沖縄 太郎

1. 氏名欄に、氏名・フリガナを記入する。

2. 受験番号欄に、自分の受験番号（4けた）を記入する。「北保第1001号」だと1001と記入する。

受 験 番 号				解答する試験種別を塗りつぶしてください	
1	0	0	1	一 農 特	般 業 定
○0	●0	●0	○0	○0	●0
●1	○1	○1	●1	○0	○0
○2	○2	○2	○2	○0	○0
○3	○3	○3	○3		
○4	○4	○4	○4		
○5	○5	○5	○5		
○6	○6	○6	○6		
○7	○7	○7	○7		
○8	○8	○8	○8		
○9	○9	○9	○9		

3. 受験番号に該当する数字及び解答する試験種別を塗りつぶす。