



平成23年度毒物劇物取扱者試験問題

[特定品目]

指示があるまで開いてはいけません。

受験番号

氏名

平成24年1月15日

和歌山県

注意事項及び答案用紙の記入について

- 1 問題は13時30分から15時30分までの120分間で解答してください。
- 2 問題は3項目で60問あります。
また、ページは1ページから32ページまであります。
- 3 答案用紙は、直接機械にかけますので：、折り曲げたり汚さないようにしてください。
- 4 受験番号・氏名を、問題及び答案用紙の所定の欄に、忘れず正しく記入してください。
答案用紙には、受験番号を1ケタごとに該当する[・]をマークしてください。
- 5 黒鉛筆を使用してください。
訂正するときは、消しゴムできれいに消してください。
- 6 回答は1つです。2つ以上マークした場合は、誤りになります。
- 7 [・]にマークするとき、枠外へはみ出さないようにしてください。

答案用紙の記入のしかた

受験者氏名				
和歌山 太郎				
受験番号				
0	1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

←氏名を記入

←受験番号を記入

←受験番号をマーク
上の数字に該当する[・]をマークして下さい。

問1 和歌山県庁の所在地は次のうちどれか。

- ① 橋本市
- ② 和歌山市
- ③ 有田市
- ④ 新宮市
- ⑤ 御坊市

問題番号	解答番号
問1	<input type="checkbox"/> E1 <input checked="" type="checkbox"/> E2 <input type="checkbox"/> E3 <input type="checkbox"/> E4 <input type="checkbox"/> E5

問1の正解は「②和歌山市」ですから、答案用紙の問1の[2]を上のようにマークして下さい。
(注)マークの仕方

よい例 E2 E3

悪い例 E2 E3

平成23年度毒物劇物取扱者試験問題
(一般・農業用品目・特定品目共通)

法規

問1 次の記述は、毒物及び劇物取締法第1条の記述である。()にあてはまる条文を選べ。

第1条

この法律は、毒物及び劇物について、()を目的とする。

- 1 公衆衛生上の見地から必要な取締を行うこと
- 2 公衆衛生上の見地から必要な取締を行うとともに、これらを用いた犯罪の防止を図ること
- 3 保健衛生上の見地から必要な取締を行うこと
- 4 保健衛生上の見地から必要な取締を行うとともに、これらを用いた犯罪の防止を図ること
- 5 保健衛生上の危害を防止し、もって公共の福祉の増進を図ること

問2 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、次の記述の正誤について、正しい組み合わせを選べ。

- a 毒物又は劇物の輸入業の登録を受けた者は、販売又は授与の目的で特定毒物を輸入することができる。
- b 毒物又は劇物の製造業の登録を受けた者は、その製造した毒物又は劇物を、他の毒物又は劇物の輸入業者に販売することができる。
- c 毒物又は劇物の販売業の登録を受けた者は、毒物又は劇物を販売又は授与の目的で陳列することができる。
- d 特定毒物研究者は、毒物又は劇物を販売又は授与の目的で製造することができる。

	a	b	c	d
1	正	正	正	正
2	正	正	正	誤
3	正	誤	正	正
4	誤	正	正	誤
5	誤	誤	誤	正

問3 次のうち、毒物劇物営業者に該当する者として、正しいものはいくつあるか。

- 毒物又は劇物の製造業者
- 毒物又は劇物の輸入業者
- 毒物又は劇物を業務上取り扱う者
- 毒物又は劇物の販売業者
- 特定毒物使用者

- 1 1つ
- 2 2つ
- 3 3つ
- 4 4つ
- 5 5つ

問4 次の特定毒物のうち、農業協同組合が、かんきつ類の害虫の防除に使用できるものとして、正しいものはいくつあるか。

- 四アルキル鉛を含有する製剤
- モノフルオール酢酸の塩類を含有する製剤
- ジメチルエチルメルカプトエチルチオホスフェイトを含有する製剤
- 磷化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤

- 1 1つ
- 2 2つ
- 3 3つ
- 4 4つ
- 5 なし

問5 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、次の記述の正誤について、正しい組み合わせを選べ。

- a 毒物又は劇物の製造業の登録は、製造所ごとに申請書を提出しなければならない。
- b 毒物又は劇物の輸入業の登録の更新は、登録の日から起算して5年を経過した日の一月前までに行わなければならない。
- c 毒物又は劇物の販売業者は、登録票の再交付を受けた後、失った登録票を発見したときは、販売業者が自ら処分すればよい。
- d 特定毒物研究者の許可は、6年ごとに更新を受けなければ、その効力を失う。

	a	b	c	d
1	正	正	正	正
2	正	正	誤	誤
3	正	正	誤	正
4	誤	正	誤	正
5	誤	誤	正	誤

問6 毒物劇物取締法施行規則第4条の4の規定に照らし、毒物又は劇物の販売業の店舗の設備の基準として次の記述の正誤について、正しい組み合わせを選べ。

- a 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別して貯蔵できるものであること。
- b 毒物又は劇物を貯蔵するタンク、ドラムかん、その他の容器は、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。
- c 毒物又は劇物を陳列するには、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。
- d 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。

	a	b	c	d
1	正	正	正	正
2	正	正	正	誤
3	正	正	誤	正
4	正	誤	正	正
5	誤	正	正	正

問7 次の記述は、毒物及び劇物取締法第12条の記述である。()にあてはまる字句の正しい組み合わせを選べ。

第12条

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、「(a)」の文字及び毒物については(b)をもって「毒物」の文字、劇物については(c)をもって「劇物」の文字を表示しなければならない。

	a	b	c
1	医薬用外	白地に赤色	赤地に白色
2	医薬用外	赤地に白色	白地に赤色
3	医薬部外	白地に赤色	赤地に白色
4	医薬部外	赤地に白色	白地に赤色
5	医薬部外	黒地に白色	白地に黒色

問8 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、次の記述について、正しい組み合わせを選べ。

- a 毒物又は劇物の販売業者は、個人から法人に営業者が変更する場合、30日以内に登録の変更を受けなければならない。
- b 毒物又は劇物の製造業者は、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ようとするときは、製造を開始してから30日以内に登録の変更を受けなければならない。
- c 毒物劇物営業者は、毒物劇物取扱責任者を置いたときは、30日以内に届け出なければならない。
- d 毒物劇物営業者は、氏名又は住所（法人にあっては、その名称又は主たる事務所の所在地）を変更したとき、30日以内に届け出なければならない。

- 1 (a、 b) 2 (a、 c) 3 (b、 c) 4 (b、 d) 5 (c、 d)

問9 毒物劇物取扱責任者に関する記述の正誤について、正しい組み合わせを選べ。

- a 毒物劇物取扱者試験に合格した者は、18歳未満であっても毒物劇物取扱責任者になることができる。
- b 薬事に関する罪を犯し、罰金以上の刑に処せられた者は、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場合、毒物劇物取扱責任者になることができない。
- c 一般毒物劇物取扱者試験に合格した者は、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。
- d 毒物劇物取扱責任者は、四アルキル鉛を含有する製剤である特定毒物を廃棄する場合、あらかじめ保健所に届け出なければならない。

	a	b	c	d
1	正	誤	誤	誤
2	誤	正	誤	誤
3	誤	誤	正	誤
4	誤	誤	誤	正
5	誤	誤	誤	誤

問10 毒物及び劇物の製造業者が、その製造したジメチルー 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（衣料用の防虫剤に限る。）を販売するときに、その容器及び被包に、表示しなければならないものとして正しいものはいくつあるか。

- ・ 商品名
- ・ 毒物又は劇物の成分及びその含量
- ・ 解毒剤の名称
- ・ 製造業者の氏名（法人にあつては、その名称）
- ・ 皮膚に触れた場合には、直ちに流水でよく洗い、医師の診断を受けるべき旨

- 1 1つ
- 2 2つ
- 3 3つ
- 4 4つ
- 5 5つ

問11 毒物劇物営業業者が、厚生労働省令で定める方法により着色したものでなければ、農業用として販売し、又は授与してはならない政令で定める毒物又は劇物は、いくつあるか。

- ・ 硫酸タリウムを含有する製剤たる劇物
- ・ ブロムメチルを含有する製剤たる劇物
- ・ ジメチルー 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
- ・ ロテノンを含有する製剤たる劇物

- 1 1つ
- 2 2つ
- 3 3つ
- 4 4つ
- 5 なし

問12 次の記述は、毒物及び劇物取締法第14条1項である。() にあてはまる字句の正しい組み合わせを選べ。

第14条

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ておかなければならない。

- 一 毒物又は劇物の名称及び (a)
- 二 販売又は授与の (b)
- 三 譲受人の氏名、(c) 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)

	a	b	c
1	数量	年月日	職業
2	数量	目的	年齢
3	数量	目的	職業
4	成分	年月日	年齢
5	成分	目的	職業

問13 毒物又は劇物の保管、取扱について、技術上の基準に関する記述として、誤っているものを選べ。

- 1 モノフルオール酢酸の塩類を含有する製剤を液体の状態を用いて野ねずみの駆除を行う場合、食糧倉庫以外の場所で行わないこと。
- 2 四アルキル鉛を含有する製剤の保管は、密閉された容器に保存し、容易に換気を行うことができない倉庫内で貯蔵すること。
- 3 モノフルオール酢酸アミドを含有する製剤を使用して、かきの害虫の防除を行う場合、散布以外の方法によらないこと。
- 4 ジメチルエチルメルカプトエチルチオホスフェイトを含有する製剤を使用して、なたねの害虫の防除を行う場合、その抽苔期間以外の時期に行わないこと。
- 5 ^{りん} 酸化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤の保管は、密閉した容器で行わなければならない。

問14 次の記述は、毒物及び劇物取締法第15条1項の記述である。() にあてはまる字句の正しい組み合わせを選べ。

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 (a) 歳未満の者
- 二 (b) 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、(c) 又は覚せい剤の中毒者

	a	b	c
1	18	精神	シンナー
2	18	心身	あへん
3	20	心身	あへん
4	20	精神	あへん
5	20	心身	シンナー

問15 無機シアン化合物たる毒物及びこれを含有する製剤で液体状のものを車両を使用して、一回につき五千キログラム以上運搬する場合の運搬方法に関する記述の正誤について、正しい組み合わせを選べ。

- a 一の運転者による運転時間が、一日当たり8時間を超える場合には、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。
- b 車両に掲げる標識は、0.3メートル平方の板に地を黒色、文字を白色として「毒」と表示し、車両の前後の見やすい箇所に掲げなければならない。
- c 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二人分以上備えること。
- d 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。

	a	b	c	d
1	正	正	正	誤
2	正	正	誤	正
3	正	誤	正	正
4	誤	正	正	正
5	誤	誤	正	正

問16 1回の運搬につき、毒物又は劇物を車両を使用して、千キログラムをこえて運搬する場合で、当該運搬を他に委託するとき、その荷送人が運送人に対し、あらかじめ、書面で交付しなければならない事項として、誤っているものを1つ選べ。

- 1 毒物又は劇物の名称
- 2 毒物又は劇物の成分
- 3 毒物又は劇物の製造年月日
- 4 事故の際に講じなければならない応急の措置の内容
- 5 毒物又は劇物の数量

問17 次のうち、毒物及び劇物取締法施行令で発火性又は爆発性のある劇物と定められているものの組み合わせとして、正しいものはどれか。

- 1 (亜塩素酸ナトリウム、塩素酸ナトリウム、ナトリウム)
- 2 (塩素酸ナトリウム、過塩素酸ナトリウム、マグネシウム)
- 3 (過塩素酸ナトリウム、ナトリウム、黄燐)
- 4 (次亜塩素酸ナトリウム、マグネシウム、ピクリン酸)
- 5 (次亜塩素酸ナトリウム、塩素酸ナトリウム、ピクリン酸)

問18 次の記述は、毒物及び劇物取締法第16条の2第2項の記述である。()
にあてはまる字句の正しい組み合わせを選べ。

第16条の2

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又は劇物が (a) にあい、又は (b) したときは、(c)、その旨を警察署に届け出なければならない。

	a	b	c
1	事故	流出	直ちに
2	事故	紛失	直ちに
3	事故	紛失	24時間以内に
4	盗難	流出	24時間以内に
5	盗難	紛失	直ちに

問19 次のうち、毒物及び劇物取締法第22条に基づき業務上取扱者の届け出が必要な者として、正しい組み合わせを選べ。

- a 無機シアン化合物たる毒物を使用する電気めっき業者
- b 硫酸を使用する金属熱処理業者
- c シアン化ナトリウムたる毒物を使用するしろあり防除事業者
- d 最大積載量が5000キログラム以上の自動車に固定された容器を用い、1000リットルの砒素化合物たる毒物を運搬する運送の事業者

- 1 (a, b) 2 (a, c) 3 (b, c) 4 (b, d) 5 (c, d)

問20 次の記述は、毒物劇物取締法施行規則第11条の5の記述である。()にあてはまる化合物の正しい組み合わせを選べ。

第11条の5

法第12条第2項第3号に規定する毒物及び劇物は、(a)及びこれを含有する製剤たる毒物及び劇物とし、同号に規定するその解毒剤は、二ーピリジルアルドキシムメチオダイド(別名PAM)の製剤及び(b)の製剤とする。

	a	b
1	有機塩素化合物	チオ硫酸ナトリウム
2	有機塩素化合物	硫酸アトロピン
3	有機塩素化合物	エチレンジアミン四酢酸(EDTA)
4	有機 ^{りん} 化合物	硫酸アトロピン
5	有機 ^{りん} 化合物	チオ硫酸ナトリウム

平成23年度毒物劇物取扱者試験
(一般・農業用品目・特定品目共通)

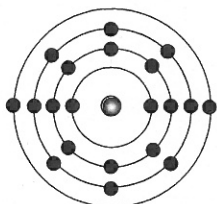
基礎化学

問21 次の化合物のうち、三重結合をもつものを選べ。

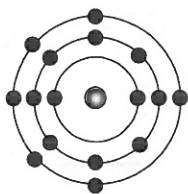
- 1 C_2H_4
- 2 H_2O_2
- 3 N_2
- 4 CO_2
- 5 H_2

問22 下の図は、●を原子核、●を電子として、原子の電子配置を表したものである。これらのうち、Mgの電子配置を表すものはどれか。

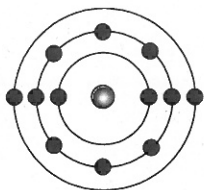
1



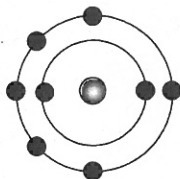
2



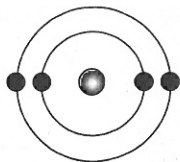
3



4



5



問23 標準状態で2.8 Lを占めるアンモニアを水に溶かして500 cm³とした水溶液のモル濃度として最も近いものを選べ。

- 1 2.5×10^{-1}
- 2 5.0×10^{-1}
- 3 7.5×10^{-1}
- 4 2.5×10^{-2}
- 5 5.0×10^{-2}

問24 2 molのプロパンを完全に燃焼させたとき、発生する二酸化炭素の質量は何 g になるか。最も近いものを選べ。

ただし、原子量をH=1、C=12、O=16とする。

- 1 44 g
- 2 88 g
- 3 132 g
- 4 264 g
- 5 528 g

問25 「物質が変化するときに出入りする熱量は、変化する前の状態と変化した後の状態だけで決まり、変化の経路には無関係である。」この法則の名称として、正しいものはどれか。

- 1 アボガドロの法則
- 2 質量保存の法則
- 3 ファラデーの法則
- 4 ヘスの法則
- 5 倍数比例の法則

問26 10 (w/w) % 食塩水250 g を希釈し、8 (w/w) % 食塩水をつくる時、加える水は何 g 必要か。最も近いものを選べ。

1 31.2 g

2 62.5 g

3 135 g

4 250 g

5 312 g

問27 濃度がわからない硫酸 20.0 cm^3 を中和するのに、 0.100 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液を 4.00 cm^3 要した。この硫酸の濃度はどれか。最も近いものを選べ。

1 0.0100 mol/L

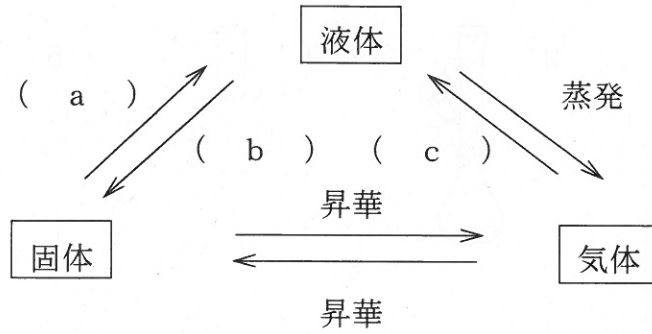
2 0.0200 mol/L

3 0.0400 mol/L

4 0.100 mol/L

5 0.200 mol/L

問28 次の図は、物質の三態を表したものである。() にあてはまる字句の正しい組み合わせはどれか。



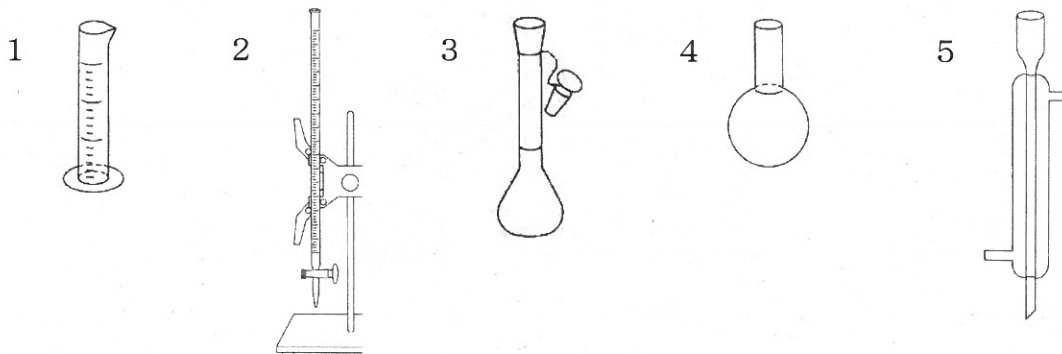
	a	b	c
1	融解	凝固	凝縮
2	融解	凝縮	凝固
3	凝縮	凝固	融解
4	凝縮	融解	凝固
5	凝固	凝縮	融解

問29 次のうち分子からなる物質の正しい組み合わせはどれか。

- a ダイヤモンド
- b 二酸化炭素
- c 水酸化ナトリウム
- d 水素

- 1 (a、b) 2 (a、c) 3 (a、d) 4 (b、c) 5 (b、d)

問30 次のガラス器具のうち、蒸留操作を行うときに用いるリービッヒ冷却器はどれか。



問31 アンモニアと水（液）の生成熱は、それぞれ 46 kJ/mol 、 286 kJ/mol である。アンモニアの燃焼熱を求めよ。ただし、アンモニアは酸素中で燃焼して窒素と水（液）になる。： $4 \text{ NH}_3 + 3 \text{ O}_2 \rightarrow 2 \text{ N}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O}$

- 1 148 kJ
- 2 194 kJ
- 3 240 kJ
- 4 332 kJ
- 5 383 kJ

問32 塩化銅（Ⅱ）水溶液に炭素電極を入れて電気分解したとき、陽極で起こる反応は次のうちどれか。

- 1 $\text{Cu}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$
- 2 $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2 \text{e}^-$
- 3 $2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{OH}^- + \text{H}_2$
- 4 $\text{Cl}_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{Cl}^-$
- 5 $2 \text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2 \text{e}^-$

問33 電池の構成（電池式）と名称について、正しい組み合わせはどれか。

	構成	名称
1	$(-)Zn ZnSO_4(aq) CuSO_4(aq) Cu(+)$	ボルタ電池
2	$(-)Zn ZnSO_4(aq) CuSO_4(aq) Cu(+)$	ダニエル電池
3	$(-)Zn ZnCl_2(aq), NH_4Cl(aq) MnO_2(+)$	ボルタ電池
4	$(-)Zn ZnCl_2(aq), NH_4Cl(aq) MnO_2(+)$	ダニエル電池
5	$(-)Zn ZnCl_2(aq), NH_4Cl(aq) MnO_2(+)$	鉛蓄電池

問34 希ガス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。

- a 希ガスの価電子数は1である。
- b 希ガスは、周期表では18族の元素である。
- c 希ガスには、ヘリウム、ネオン、アルゴンなどがある。
- d キセノンランプはストロボのランプに用いられている。

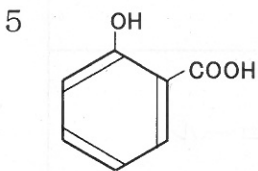
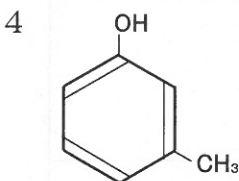
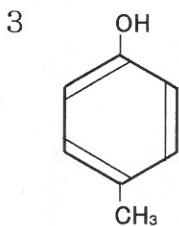
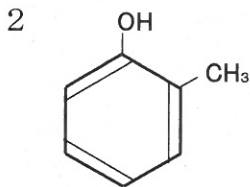
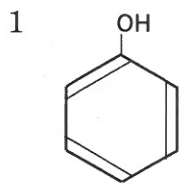
	a	b	c	d
1	誤	正	正	正
2	正	正	正	誤
3	正	正	誤	誤
4	誤	正	誤	正
5	誤	誤	正	正

問35 硫酸で酸性にした過マンガン酸カリウムに過酸化水素水を加えるとき起こる酸化還元反応を示した以下の反応式の（ ）にあてはまる字句について正しい組み合わせはどれか。



	a	b
1	5	Mn^+
2	5	Mn^{2+}
3	6	Mn^+
4	6	Mn^{2+}
5	6	Mn^{3+}

問36 次の構造式で表される物質のうち、オルトクレゾールはどれか。



問37 分子式 C_8H_{10} で表される芳香族炭化水素には、異性体がいくつ存在するか。

- 1 1つ
- 2 2つ
- 3 3つ
- 4 4つ
- 5 5つ

問38 アルコールの構造式と名称について、正しい組み合わせはどれか。

1	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H} \end{array}$	エタノール
2	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	メタノール
3	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{OH} \quad \text{H} \end{array}$	グリセリン
4	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H} \end{array}$	エチレングリコール
5	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H} \end{array}$	2-プロパノール

問39 アニリンに関する次の記述について、() にあてはまる字句の正しい組み合わせはどれか。

ニトロベンゼンにスズと塩酸を加えて還元した後、水酸化ナトリウム水溶液を加えると、アニリンが生成する。アニリンの塩酸溶液を氷で冷やしながら、亜硝酸ナトリウムを加えると、(a) が生成する。この溶液にナトリウムフェノキシド水溶液を加えるとパラヒドロキシアゾベンゼンが生成する。パラヒドロキシアゾベンゼンのような化合物をアゾ化合物といい、このように芳香族アゾ化合物が生じる反応を、(b) という。

	a	b
1	アセトアニリド	ジアゾ化
2	アセトアニリド	ジアゾカップリング
3	アセトアニリド	けん化
4	塩化ベンゼンジアゾニウム	ジアゾ化
5	塩化ベンゼンジアゾニウム	ジアゾカップリング

問40 アルケン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。

- a プロピレンには、幾何異性体が存在する。
- b エチレンを臭素に通じると、臭素が付加して臭素の赤褐色が消える。
- c エチレンは、エタノールに濃硫酸を加え、160°C以上に保って加熱すると発生する。
- d アルケンには、分子中に二重結合を持つ。

	a	b	c	d
1	誤	正	正	正
2	正	正	正	誤
3	正	正	誤	誤
4	誤	正	誤	正
5	誤	誤	正	正

平成23年度毒物劇物取扱者試験問題 性質・貯蔵・取扱、実地
(特定品目)

問41 水酸化ナトリウムを含有する製剤で、劇物の指定から除外される上限の濃度について正しいものはどれか。

- 1 0.5 %
- 2 1 %
- 3 3 %
- 4 5 %
- 5 10 %

問42 過酸化水素を含有する製剤で、劇物の指定から除外される上限の濃度について正しいものはどれか。

- 1 1 %
- 2 3 %
- 3 6 %
- 4 8 %
- 5 10 %

問43 次の物質のうち、特定品目販売業者が販売できない品目の正しい組み合わせはどれか。

- a メチルエチルケトン
 - b 1% 酸化水銀を含有する製剤
 - c 塩化水素と硫酸を合わせて15%含有する製剤
 - d 発煙硫酸
 - e トリクロル酢酸
- 1 (a、b) 2 (a、d) 3 (c、e)
4 (c、d) 5 (d、e)

問44～46 クロロホルムの性状等に関する記述について、() の中にあてはまる最も適切な字句はどれか。

(問44) の液体である。別名 (問45) とも呼ばれ、溶媒として、広く用いられる。

クロロホルムのアルコール溶液に、水酸化カリウム溶液と少量の (問46) を加えて熱すると、不快な刺激性のある臭気を放つ。

問44

- 1 無色
- 2 赤褐色
- 3 橙色
- 4 青色
- 5 白濁色

問45

- 1 クロロエタン
- 2 ジクロロ酢酸
- 3 トリクロロメタン
- 4 テトラクロロメタン
- 5 クロロ酢酸

問46

- 1 ベタナフトール
- 2 アニリン
- 3 ベンゼン
- 4 レゾルシン
- 5 トルエン

問47 次の記述は、四塩化炭素の鑑識法である。()にあてはまる字句の組み合わせについて、最も適切な組み合わせはどれか。

アルコール性の水酸化カリウムと (a) とともに煮沸すると、(b) の沈殿を生ずる。

	a	b
1	銅粉	青色
2	鉄粉	白色
3	銅粉	白色
4	鉄粉	黄赤色
5	銅粉	黄赤色

問48 アンモニア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。

- a 無色の気体で、冷却または圧縮により液化する。
- b 弱いアルカリ性を示し、腐食性は大きい。
- c メタノール、エーテルに溶けない。
- d 高濃度のアンモニアガスの吸入により、口唇、結膜の腫脹、一時的失明をきたす。

	a	b	c	d
1	誤	正	正	正
2	正	誤	誤	正
3	正	誤	正	正
4	誤	正	誤	誤
5	誤	誤	正	誤

問49 ^{けいふつ} 硅弗化ナトリウム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。

- a 野ネズミの駆除に用いられる。
- b 強熱されると四弗化ケイ素^{ふつか}ガスが発生する。
- c 無色透明の液体である。
- d 冷水の溶液の液性は中性である。

	a	b	c	d
1	誤	誤	誤	誤
2	正	正	正	正
3	誤	正	誤	正
4	正	誤	正	誤
5	誤	正	正	誤

問50 キシレン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。

- a キシロールとも呼ばれる。
- b 一般には3種の異性体の混合物である。
- c オルトキシレンは、不燃性の無色液体である。
- d メタキシレンの凝固点は13.26℃なので冬期には固結することがある。

	a	b	c	d
1	誤	正	正	誤
2	正	誤	正	誤
3	誤	正	誤	正
4	正	正	誤	誤
5	誤	誤	正	正

問51 過酸化水素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。

- a 過酸化水素そのものは不安定な液体で、微量の不純物があっても爆発する。
- b 過マンガン酸カリウムを還元し、過クロム酸を酸化する。またヨード亜鉛からヨードを析出する。
- c 35%以上の溶液は皮膚に水疱を作りやすい。
- d 少量漏えいした場合、漏えいした液は多量の水を用い十分に希釈して洗い流す。

	a	b	c	d
1	正	正	誤	正
2	正	誤	正	誤
3	誤	正	誤	正
4	誤	正	正	誤
5	正	正	正	正



問52 次の記述の正誤について、正しい組み合わせはどれか。

- a クロム酸カリウムは、橙黄色の結晶である。
- b 塩素は、窒息性の臭気をもつ褐色の気体である。
- c 酢酸エチルは、無色透明の液体で、果実様の特徴ある香気を有する。
- d 水酸化カリウム水溶液は、白色の液体である。

	a	b	c	d
1	正	誤	正	正
2	正	誤	正	誤
3	正	正	誤	誤
4	誤	正	正	誤
5	誤	誤	正	正

問53 次の記述の正誤について、正しい組み合わせはどれか。

- a ホルマリンに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。
- b シュウ酸の水溶液をアンモニア水で弱アルカリ性にして塩化カルシウムを加えると、シュウ酸カルシウムの白色の沈殿を生ずる。
- c 一酸化鉛を希硝酸に溶かすと黒色の液となり、これに硫化水素を通じると黒色の沈殿を生ずる。
- d 水酸化ナトリウムの水溶液を白金線につけて、無色の火炎中に入れると、火炎は著しく緑色に染まる。

	a	b	c	d
1	正	正	誤	誤
2	正	誤	正	誤
3	正	誤	誤	正
4	誤	正	正	誤
5	誤	誤	正	正

問54～56 次の物質の毒性について、最も適切なものをそれぞれ1つずつ選べ。

問54 水酸化ナトリウム

問55 キシレン

問56 シュウ酸

- 1 原形質毒であり、脳の節細胞を麻痺させ、赤血球を溶解する。
- 2 濃厚溶液を飲めば、口内、食道、胃等の粘膜を腐食して、死にいたらしめる。
- 3 吸入した場合、目、鼻、のどを刺激する。高濃度では興奮、麻酔作用がある。
- 4 皮膚に触れると、ガスを発生して、組織ははじめ白く、しだいに深黄色となる。
- 5 血液中の石灰分を奪取し、神経系を侵す。

問57 次の物質と主な用途の組み合わせについて、適切なものはどれか。

- | | |
|-------------|----------|
| 1 過酸化水素 | — 写真現像用剤 |
| 2 トルエン | — 界面活性剤 |
| 3 酢酸エチル | — 漂白剤 |
| 4 硝酸 | — 爆薬の製造 |
| 5 クロム酸ナトリウム | — 顔料 |

問58、59 次の物質の廃棄方法として、最も適切なものをそれぞれ1つずつ選べ。

問58 一酸化鉛

問59 硅^{けい}弗^{ふつ}化ナトリウム

- 1 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。
- 2 多量の水酸化ナトリウム水溶液中に徐々に吹き込んでガスを吸収させ、可溶性とした後、希硫酸を加えて中和する。この液に、多量の塩化カルシウム水溶液を加えて処理し、沈殿ろ過して埋立処分する。
- 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。
- 4 過剰の可燃性溶剤または重油等の燃料と共にアフターバーナー及びスクラバーを具備した焼却炉の火室へ噴霧してできるだけ高温で焼却する。
- 5 ケイソウ土等に吸収させて開放型の焼却炉で焼却する。

問60 液化塩素の取扱い上の注意事項として、最も適切なものはどれか。

- 1 極めて反応性が強く、水素又は炭化水素（特にアセチレン）と爆発的に反応する。
- 2 常温で容器上部空間の蒸気濃度が爆発範囲に入っているので取扱いに注意する。
- 3 引火しやすく、また、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は絶対に近づけない。
- 4 火災などで強熱されるとホスゲンが発生するおそれがあるので注意を要する。
- 5 高濃度（74w/w%以上）のものは自己分解により爆発の可能性がある。