

# 平成 29 年度毒物劇物取扱者試験問題

## 一 般

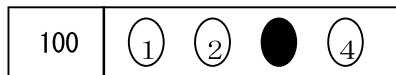
平成 29 年 11 月 15 日（水） 午前 10 時 30 分～12 時

### 注 意 事 項

指示があるまで開いてはいけません。

- 1 問題の解答は、必ずこの問題集とは別に配ってある答案用紙に記入してください。
- 2 問題は全部で 75 題あり、時間は 1 時間 30 分です。
- 3 解答方法は次のとおりです。  
各問題には 1～4 までの 4 つの選択肢があるので、そのうちから正解を 1 つ選び、次の例にならって該当する番号の ○ を HB 鉛筆を用いて塗りつぶしてください。

例 問 100 の正解が「3」の場合は次のようになります。



悪い解答の例 …… 

- 4 訂正する場合は、塗りつぶした箇所を消しゴムできれいに消してから、改めて正解の箇所を塗りつぶしてください。  
鉛筆の色が残ったりした場合は、訂正したことになりませんから注意してください。
- 5 2 つ以上解答した場合は誤りとしてします。
- 6 答案用紙は、折り曲げたりメモ等で汚したりしないように特に注意してください。
- 7 答案用紙に、受験番号・氏名・受験日を記載するとともに、該当する番号の ○ を塗りつぶしてください。
- 8 答案用紙の上部中央の空欄内に試験種別「一般」と記載してください。

# 山 形 県

この問題において「法」又は「法律」とは「毒物及び劇物取締法」（昭和25年法律第303号）を、「政令」とは「毒物及び劇物取締法施行令」（昭和30年政令第261号）を、「厚生労働省令」又は「省令」とは「毒物及び劇物取締法施行規則」（昭和26年厚生省令第4号）をそれぞれいうものとする。

## 法 規

問1 以下の記述は、法第2条第2項の条文である。（ ）の中に当てはまる字句はどれか。

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

- 1：医薬品
- 2：医薬部外品
- 3：医薬品及び医薬部外品
- 4：医薬品、医薬部外品及び化粧品

問2 毒物劇物営業者に関する以下の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1：毒物又は劇物の製造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輸入することができる。
- 2：毒物又は劇物の輸入業の登録を受けた者は、輸入した毒物又は劇物を他の毒物劇物営業者に販売することができる。
- 3：毒物又は劇物の販売業の登録は、店舗ごとに、厚生労働大臣が行う。
- 4：毒物又は劇物の製造業の登録は、5年ごとに、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。

問3 特定毒物に関する以下の記述の正誤について、正しい組み合わせはどれか。

- a 特定毒物研究者は、学術研究のため特定毒物を製造することができる。
- b 特定毒物研究者は、特定毒物を輸入することができる。
- c 毒物劇物製造業者は、特定毒物を使用してはならない。
- d 特定品目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。

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

問4 以下の物質のうち、法第3条の3に規定する興奮、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。）であって政令で定めるものとして、正しいものの組み合わせはどれか。

- a トルエン
- b キシレン
- c 酢酸エチル
- d エタノール

1 : (a、b)      2 : (a、c)      3 : (b、d)      4 : (c、d)

問5 省令第4条の4に規定する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の正誤について、正しい組み合わせはどれか。

- a 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。
- b 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。
- c 毒物又は劇物を貯蔵するタンク、ドラムかん、その他の容器には特に基準はない。
- d 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。

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

問6 毒物劇物取扱責任者に関する以下の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 : 毒物劇物営業者は、自ら毒物劇物取扱責任者になることはできない。
- 2 : 毒物劇物営業者は、毒物劇物取扱責任者を置いたときは、15日以内に届け出なければならない。
- 3 : 18歳の者は、毒物劇物取扱者試験に合格しても、毒物劇物取扱責任者になることはできない。
- 4 : 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になることができる。

問7 法第9条の規定により毒物又は劇物の製造業者又は輸入業者があらかじめ登録の変更を受けなければならない事項に関する以下の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 : 毒物劇物取扱責任者を変更しようとするとき。
- 2 : 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ようとするとき。
- 3 : 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。
- 4 : 製造所又は営業所の名称を変更しようとするとき。

問8 毒物又は劇物の表示に関する以下の記述について、( )の中に入れるべき字句の正しい組み合わせはどれか。

毒物劇物営業者は、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 : | 医療用外 | 白地に黒色 | 赤地に白色 |
| 2 : | 医薬用外 | 黒地に白色 | 白地に赤色 |
| 3 : | 医療用外 | 白地に赤色 | 赤地に白色 |
| 4 : | 医薬用外 | 赤地に白色 | 白地に赤色 |

問9 以下の記述は、省令第11条の5（解毒剤に関する表示）の条文である。（ ）  
の中に当てはまる字句の正しい組み合わせはどれか。

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、2-ピリジルアルドキシムメチオடைド（別名PAM）の製剤及び（ b ）の製剤とする。

	a	b
1 :	有機 <sup>りん</sup> 燐化合物	硫酸アトロピン
2 :	有機 <sup>りん</sup> 燐化合物	チオ硫酸ナトリウム
3 :	有機塩素化合物	硫酸アトロピン
4 :	有機塩素化合物	チオ硫酸ナトリウム

問10 省令第11条の6の規定により、毒物又は劇物の製造業者又は輸入業者が、その製造し、又は輸入した塩化水素又は硫酸を含有する製剤たる劇物（住宅用の洗剤で液体状のものに限る。）を販売し、又は授与するときに、その容器及び被包に、表示しなければならない事項に関する以下の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 : 製造業者又は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所在地）
- 2 : 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
- 3 : 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
- 4 : 皮膚に触れた場合は、石けんを使ってよく洗うべき旨

問 1 1 第 1 欄の記述は法第 1 3 条の条文である。第 1 欄の政令で定める毒物又は劇物に該当するものは第 2 欄のどれか。

### 第 1 欄

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着色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。

### 第 2 欄

- 1 : モノクロル酢酸を含有する製剤たる劇物
- 2 : 沃化水素<sup>よう</sup>を含有する製剤たる劇物
- 3 : 硫酸タリウムを含有する製剤たる劇物
- 4 : ロテノン<sup>ろてん</sup>を含有する製剤たる劇物

問 1 2 以下の記述は、法第 1 4 条第 1 項の条文である。( ) の中に当てはまる字句の正しい組み合わせはどれか。

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 販売又は授与の年月日
- 三 譲受人の氏名、( b ) 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    |
|-----|------|------|
| 1 : | 数量   | 職業   |
| 2 : | 数量   | 生年月日 |
| 3 : | 使用目的 | 職業   |
| 4 : | 使用目的 | 生年月日 |

問 1 3 法第 1 4 条の規定により、毒物劇物営業者が毒物又は劇物を販売したとき、譲受人から提出を受ける書面の保存期間として正しいものはどれか。

- 1 : 販売した日から 6 ヶ月間
- 2 : 販売した日から 1 年間
- 3 : 販売した日から 3 年間
- 4 : 販売した日から 5 年間

問 1 4 アクリルニトリルを車両を使用して 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、正しいものはどれか。

- 1 : 1 人の運転者による連続運転時間（1 回が連続 1 0 分以上で、かつ、合計が 3 0 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 時間の場合は、車両 1 台について運転手のほか交替して運転する者を同乗させること。
- 2 : 0.3 メートル平方の板に地を黒色、文字を白色として「劇」と表示した標識を車両の前後の見やすい箇所に掲げなければならない。
- 3 : 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を 1 人分備えること。
- 4 : 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。



問 15、16、17 以下の記述は、法第 15 条第 1 項及び第 2 項の条文である。( )  
の中に当てはまる字句はどれか。

法第 15 条第 1 項

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 ( 問 15 ) 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 ( 問 16 ) の中毒者

法第 15 条第 2 項

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 ( 問 17 ) を確認した後でなければ、第 3 条の 4 に規定する政令で定める物を交付してはならない。

問 15

- 1 : 18 歳未満      2 : 18 歳以下      3 : 20 歳未満      4 : 20 歳以下

問 16

- 1 : アルコール      2 : シンナー      3 : 覚せい剤      4 : 向精神薬

問 17

- 1 : 年齢      2 : 職業      3 : 使用目的      4 : 住所

問 18、19 以下の記述は、政令第40条の6第1項及び省令第13条の7の条文である。( )の中に当てはまる字句として正しいものはどれか。

政令第40条の6第1項

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、あらかじめ、当該毒物又は劇物の名称、成分及びその(問18)並びに数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。

省令第13条の7

令第40条の6第1項に規定する厚生労働省令で定める数量は、1回の運搬につき(問19)キログラムとする。

問 18

1 : 性状          2 : 性質          3 : 含量          4 : 毒性

問 19

1 : 500          2 : 1,000          3 : 2,000          4 : 5,000

問 2 0 政令第 4 0 条の 9 の規定により毒物劇物営業者が毒物又は劇物を販売し、又は授与する場合の、譲受人に対する情報提供に関する以下の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 : 1 回につき 200 ミリグラム以下の毒物を販売し、又は授与する場合は、情報提供を行う必要はない。
- 2 : 他の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は、情報提供を行う必要はない。
- 3 : 情報提供は、文書の交付により、邦文及び英文で行われなければならない。
- 4 : 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。

問 2 1 法第 2 2 条第 1 項又は第 2 項の規定により業務上取扱者の届出が必要な者に関する以下の記述の正誤について、正しい組み合わせはどれか。

- a シアン化ナトリウムを使用して金属熱処理を行う事業者
- b モノフルオール酢酸の塩類を含有する製剤を使用して野ねずみの駆除を行う事業者
- c 内容量が 200 リットルの容器を大型自動車に積載して四アルキル鉛を含有する製剤の運送を行う事業者
- d 燐化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤を使用してコンテナ内のねずみを駆除するための<sup>くん</sup>薫蒸作業を行う事業者

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

問 2 2、2 3 以下の記述は、法第 1 6 条の 2 第 1 項及び第 2 項の条文である。( )  
の中に当てはまる字句はどれか。

法第 1 6 条の 2 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 1 1 条第 2 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、直ちに、その旨を ( 問 2 2 ) 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。

法第 1 6 条の 2 第 2 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又は劇物が盗難にあい、又は紛失したときは、直ちに、その旨を ( 問 2 3 ) に届け出なければならない。

問 2 2

- 1 : 保健所
- 2 : 警察署
- 3 : 消防機関
- 4 : 保健所、警察署又は消防機関

問 2 3

- 1 : 保健所
- 2 : 警察署
- 3 : 消防機関
- 4 : 保健所又は警察署

問 2 4、2 5 以下の記述は、法第 2 1 条第 1 項の条文である。( ) の中に当てはまる字句はどれか。

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、( 問 2 4 ) 日以内に、毒物又は劇物の製造業者又は輸入業者にあつてはその製造所又は営業所の所在地の都道府県知事を経て厚生労働大臣に、毒物又は劇物の販売業者にあつてはその店舗の所在地の都道府県知事に、特定毒物研究者にあつてはその主たる研究所の所在地の都道府県知事(その主たる研究所の所在地が指定都市の区域にある場合においては、指定都市の長)に、特定毒物使用者にあつては、都道府県知事に、それぞれ現に所有する特定毒物の( 問 2 5 ) を届け出なければならない。

問 2 4

1 : 15      2 : 30      3 : 50      4 : 60

問 2 5

1 : 販売又は使用記録      2 : 譲渡先の名称及び住所      3 : 品名及び数量  
4 : 廃棄方法

## 基礎化学

問 26 以下の記述のうち、ろ過により目的とする物質を分離できるものはどれか。

- 1 : 水素と少量の酸素が混じった混合気体から、酸素を取り出す。
- 2 : 塩化ナトリウム水溶液から、塩化ナトリウムを取り出す。
- 3 : 硝酸銀水溶液に塩化ナトリウム水溶液を加えたときの生成物を取り出す。
- 4 : エタノールにムラサキキャベツをしばらく浸けて色素を溶かし出した溶液から、エタノールを取り出す。

問 27 以下の物質の組み合わせのうち、同素体の関係にあるものはどれか。

- 1 : 窒素と炭素      2 : 銅と青銅      3 : 酸素とオゾン      4 : 黒鉛と亜鉛

問 28 以下の記述のうち、化学変化を表しているものはどれか。

- 1 : ドライアイスを加熱すると、二酸化炭素の気体が発生する。
- 2 : スクロースに水を加えると、スクロース水溶液ができる。
- 3 : 気体のヨウ素を冷却すると、ヨウ素の結晶が得られる。
- 4 : 乾燥剤である酸化カルシウム（生石灰）に水を加えると、熱が発生する。

問29 原子の構造に関する以下の記述について、( )の中に入れるべき字句はどれか。

原子は、陽子と中性子からなる原子核と、そのまわりにある電子で構成されている。原子核の中の陽子の数は元素により決まっており、原子核の中の陽子の数と中性子の数の和を、その原子の( )という。

1 : 原子番号      2 : 原子価      3 : 価電子の数      4 : 質量数

問30 以下の原子のうち、価電子の数が最も多いものはどれか。

1 : Al      2 : Be      3 : F      4 : He

問31  $\text{NaNO}_3$ の物質名として、正しいものはどれか。

1 : 塩化ナトリウム      2 : 炭酸ナトリウム      3 : 硫酸ナトリウム  
4 : 硝酸ナトリウム

問32 以下の物質のうち、分子からなるものはどれか。

1 :  $\text{AlCl}_3$       2 :  $\text{HCl}$       3 :  $\text{CaSO}_4$       4 :  $\text{MgO}$

問 3 3 以下の元素のうち、金属元素はどれか。

1 : ケイ素      2 : ホウ素      3 : カルシウム      4 : アルゴン

問 3 4 水分子 ( $\text{H}_2\text{O}$ ) の共有電子対は何組あるか。

1 : 1組      2 : 2組      3 : 3組      4 : 4組

問 3 5 以下の物質のうち、固体で電気伝導性があるものはどれか。

1 : 塩化ナトリウム      2 : 黒鉛      3 : ドライアイス      4 : 二酸化ケイ素

問 3 6 酢酸 ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) の分子量として、正しいものはどれか。ただし、原子量は、 $\text{H}=1.0$ 、 $\text{C}=12$ 、 $\text{O}=16$  とする。

1 : 30      2 : 40      3 : 50      4 : 60



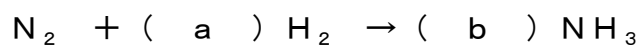
問37 酸素 ( $O_2$ ) 24 g の物質質量として、正しいものはどれか。ただし、原子量は  $O=16$  とする。

- 1 : 0.45mol      2 : 0.55mol      3 : 0.65mol      4 : 0.75mol

問38 以下の物質のうち、同温・同圧で最も重い気体はどれか。ただし、原子量は  $H=1.0$ 、 $He=4.0$ 、 $C=12$ 、 $N=14$ 、 $O=16$  とする。

- 1 : 二酸化炭素  $CO_2$       2 : ヘリウム  $He$       3 : 水素  $H_2$   
4 : アンモニア  $NH_3$

問39 以下の化学反応式について、(      ) の中に入れるべき数字の正しい組み合わせはどれか。



- |     | a | b |
|-----|---|---|
| 1 : | 2 | 3 |
| 2 : | 3 | 2 |
| 3 : | 2 | 4 |
| 4 : | 4 | 2 |

問40 以下の物質のうち、塩基であるものの正しい組み合わせはどれか。

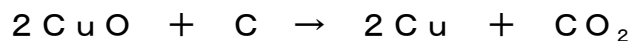
- a アンモニア
- b 塩酸
- c 硝酸
- d 水酸化ナトリウム

1 : (a、b)      2 : (a、d)      3 : (b、c)      4 : (c、d)

問41 以下の物質のうち、水溶液が酸性を示すものはどれか。

1 : NaCl      2 : Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>      3 : NaHCO<sub>3</sub>      4 : NaHSO<sub>4</sub>

問42 以下の化学反応において、酸化された物質はどれか。

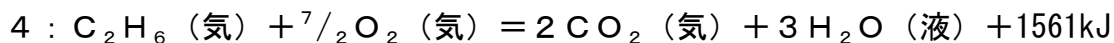
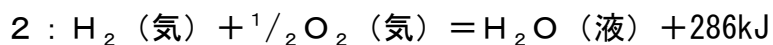
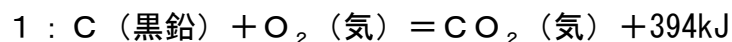


1 : CuO      2 : C      3 : Cu      4 : CO<sub>2</sub>

問43 下線部の原子の酸化数がすべて異なるものの組み合わせはどれか。

- 1 : KF、F<sub>2</sub>、HF
- 2 : H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、H<sub>2</sub>S、SO<sub>3</sub>
- 3 : CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>、CH<sub>4</sub>
- 4 : NO<sub>2</sub>、NO、N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

問 4 4 以下の熱化学方程式のうち、メタンの完全燃焼を表すものはどれか。



問 4 5 ハロゲンとその化合物に関する以下の記述のうち、正しいものはどれか。

1 : 塩化カリウムの水溶液に臭素水を加えると、塩素が生じる。

2 : ハロゲンの単体のうち、ヨウ素以外は常温・常圧で気体である。

3 : ハロゲン化水素の水溶液は、すべてガラスのびんに保存する。

4 : 臭化カリウムの水溶液に硝酸銀水溶液を加えると、淡黄色の沈殿が生じる。

問 4 6 窒素、リン及びそれらの化合物に関する以下の記述のうち、正しいものはどれか。

1 : 窒素原子、リン原子はいずれも価電子の数が5個である。

2 : 常温・常圧で、一酸化窒素は赤褐色、二酸化窒素は無色の気体である。

3 : 赤リンは、毒性が強く、空気中で自然発火する。

4 : リンのオキソ酸であるリン酸は、2価の酸である。

問47 以下の記述のうち、無色・無臭の気体が発生するものの正しい組み合わせはどれか。

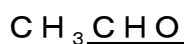
- a ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
- b 亜硫酸ナトリウムに希硫酸を加える。
- c 過酸化水素水に酸化マンガン(IV)を加える。
- d 硫化鉄(II)に希塩酸を加える。

1 : (a、b)      2 : (a、c)      3 : (b、d)      4 : (c、d)

問48 リチウムとナトリウムに関する以下の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 : いずれも石油中に保存する。
- 2 : いずれも水に沈む。
- 3 : いずれも硬く、ナイフなどでは切れない。
- 4 : リチウムは黄色、ナトリウムは赤色の炎色反応を示す。

問49 以下の物質の下線を付した官能基の名称について、正しいものはどれか。



- 1 : カルボキシ基      2 : ヒドロキシ基      3 : アミノ基
- 4 : アルデヒド基

問50 分子式 $C_4H_{10}$ で表される有機化合物の構造異性体は何種類か。

1 : 1種類

2 : 2種類

3 : 3種類

4 : 4種類

## 性質、識別及び貯蔵その他取扱方法（一般）

問5 1 以下の物質のうち、特定毒物と劇物の組み合わせとして、正しいものはどれか。

	特定毒物	劇物
1 :	モノフルオール酢酸ナトリウム	アクリル酸
2 :	塩化ホスホリル	セレン酸
3 :	四メチル鉛	ニコチン
4 :	モノクロル酢酸	塩素酸カリウム

問5 2 以下の物質のうち、漂白剤として使用されるものはどれか。

1 : セレン酸      2 : 酸化バリウム      3 : 過酸化水素水      4 : 酢酸タリウム

問5 3 以下の物質のうち、不燃性のものはどれか。

1 : エチレンオキシド      2 : 五塩化<sup>りん</sup>燐      3 : 酢酸エチル  
4 : モノゲルマン

問5 4 メチルアミンを含有する製剤で、劇物の指定から除外される濃度の上限として正しいものはどれか。

1 : 10%      2 : 20%      3 : 30%      4 : 40%

問55 以下の物質のうち、爆発性のあるものの正しい組み合わせはどれか。

- a ピクリン酸
- b クロルメチル
- c 水酸化カリウム
- d クロルスルホン酸

1 : (a、b)      2 : (a、d)      3 : (b、c)      4 : (c、d)

問56 アクロレインに関する以下の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 : 熱にさらしたときに分解して毒性の高い煙が発生する。
- 2 : 繊維の改質剤や高吸水性樹脂として用いられる。
- 3 : 沈殿隔離法により廃棄することができる。
- 4 : 少量なら共栓ガラス瓶、多量なら木樽に入れて保管する。

問57 以下の物質のうち、銀白色の金属で、空気中では酸化され、すみやかに光沢を失い、ときに発火することのあるものはどれか。

1 : 硅<sup>けい</sup>弗<sup>ふつ</sup>化カリウム      2 : 四エチル鉛      3 : カリウム      4 : セレン

問58 以下の物質のうち、炭の上に小さな孔を作り脱水炭酸ナトリウムの粉末とともに吹管炎で熱灼すると褐色のかたまりとなるものはどれか。

1 : 三塩化アンチモン      2 : 酸化カドミウム      3 : 硫酸亜鉛  
4 : 塩化金酸

問59 第1欄の記述は毒物又は劇物の貯蔵方法に関するものである。第1欄の記述に該当する毒物又は劇物として最も適当なものは第2欄のどれか。

第1欄

少量ならば褐色ガラス壺<sup>びん</sup>を用い、多量ならば銅製シリンダーを用いる。日光及び加熱をさけ、通風の良い冷所におく。きわめて猛毒であるから、爆発性、燃焼性のものと隔離すべきである。

第2欄

1 : カリウム      2 : 二硫化炭素      3 : シアン化水素      4 : 三塩化二砒素<sup>ひ</sup>

問60 三塩化アンチモンの識別方法に関する以下の記述について、( )に入れるべき字句として正しいものはどれか。

白金線に本品をつけて溶融炎で熱し、次に希塩酸で白金線をしめして、再び溶融炎で炎の色を見ると( )となる。

1 : 淡青色      2 : 赤褐色      3 : 淡黄色      4 : 黄緑色

問61 以下の物質のうち、除草剤として使用されるものの正しい組み合わせはどれか。

- a モネンシナトリウム
- b シアン酸ナトリウム
- c 塩素酸ナトリウム
- d 亜硝酸ナトリウム

1 : (a、b)      2 : (a、d)      3 : (b、c)      4 : (c、d)



問62 硫酸を含有する製剤で、劇物の指定から除外される濃度の上限として正しいものはどれか。

- 1 : 5%      2 : 10%      3 : 20%      4 : 30%

問63 第1欄の記述は、ある物質が多量に漏えいした際の措置に関するものである。第1欄の記述に該当する物質として最も適当なものは第2欄のどれか。

第1欄

漏えいした液に消石灰を十分に散布し、むしろ、シート等をかぶせて、その上からさらに消石灰を散布して吸収させる。

第2欄

- 1 : アクリルアミド      2 : 液化アンモニア      3 : 臭素      4 : アニリン

問64 以下の物質のうち、常温では窒息性の臭気をもつ黄緑色の気体であり、冷却すると黄色溶液を経て黄白色の個体となるものはどれか。

- 1 : 三<sup>ふつ</sup>弗<sup>ほう</sup>化硼素      2 : ホスゲン      3 : クロロプレン      4 : 塩素

問65 第1欄の記述は毒物又は劇物の識別方法に関するものである。第1欄の記述に該当する毒物又は劇物として最も適当なものは第2欄のどれか。

第1欄

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。

第2欄

1 : クロロホルム            2 : 四塩化炭素            3 : 硝酸            4 : クロルピクリン

問66 有機<sup>りん</sup>化合物の毒性に関する以下の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- 1 : アセチルコリンエステラーゼを阻害し、軽症の場合には全身倦怠、頭痛、めまい、悪心、嘔吐、発汗、腹痛、下痢等の症状を呈し、重症の場合には意識完全混濁、高度の縮瞳、全身<sup>けいれん</sup>痙攣等を起こすことがある。
- 2 : 吸入すると、分解しないで組織内に吸収され、各器官に障害をあたえる。血液に入ってメトヘモグロビンをつくり、また中枢神経や心臓、眼結膜をおかし、肺にも強い障害をあたえる。
- 3 : ミトコンドリアの電子伝達系を阻害する。きわめて猛毒で、希薄な蒸気でもこれを吸入すると、呼吸中枢を刺激し、ついで麻痺させる。
- 4 : 嚥下吸入したときに、胃および肺で胃酸や水と反応してホスフィンを生成することにより中毒する。はなはだしい場合に肺水腫、呼吸困難、昏睡を起こす。

問67 以下の物質のうち、毒物はどれか。

- 1 : ブラストサイジンS            2 : 弗<sup>ふつ</sup>化水素            3 : ジクロル酢酸  
4 : ブルシン

問68 第1欄の記述は、毒物又は劇物の廃棄方法に関するものである。第1欄の記述に該当する毒物又は劇物として最も適当なものは第2欄のどれか。

第1欄

水に溶かし硫化ナトリウム ( $\text{Na}_2\text{S}$ ) の水溶液を加え沈殿を生成させたのち、セメントを加えて固化し、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。

第2欄

- 1 : 塩化第二水銀      2 : 塩化第二金      3 : 一酸化鉛      4 : 硝酸銀

問69 以下の物質とその用途の組み合わせのうち、正しいものはどれか。

- 1 : 水酸化トリフェニル<sup>すず</sup>錫 . . . . . セメント硬化剤  
2 : 亜硝酸メチル . . . . . ロケット燃料  
3 : 硝酸バリウム . . . . . 乾燥剤  
4 : 硫酸タリウム . . . . . 木材防腐剤

問70 以下の物質のうち、燃焼法により廃棄することができるものの正しい組み合わせはどれか。

- a 硝酸銀  
b 酸化カドミウム  
c クロロホルム  
d 沃<sup>よう</sup>化メチル

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

問7 1 <sup>ひ</sup>砒素に関する以下の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 : 固化隔離法により廃棄することができる。
- 2 : 水溶性の黒色粉末である。
- 3 : 鉛との合金は球形となりやすい性質があるため、散弾の製造に用いられる。
- 4 : 塩素酸カリウムとの混合物は、衝撃により爆発する。

問7 2 以下の物質のうち、ボンベに貯蔵するものはどれか。

- 1 : 黄<sup>りん</sup>燐      2 : 二硫化炭素      3 : 水素化<sup>ひ</sup>砒素      4 : 三硫化<sup>りん</sup>燐

問7 3 以下の物質のうち、劇物はどれか。

- 1 : アバメクチン      2 : クロロアセトアルデヒド      3 : クラレー  
4 : ロテノン

問7 4 以下の物質のうち、多量に漏えいした場合の措置として、土砂でその流れを止め、安全な場所に導き、液の表面を泡で覆いできるだけ空容器に回収すべきものとして最も適当なものはどれか。

- 1 : ブロムメチル      2 : メタノール      3 : トルエン      4 : フェノール

問75 シクロヘキシミドに関する以下の記述について、正しいものの組み合わせはどれか。

- a 抗菌作用がありカビ類に優れた抗菌力を示す。
- b 結晶又は濃厚溶液は、強い局所刺激作用がある。
- c 強いアミン臭がある。
- d クロロホルム、アセトン、低級アルコールにきわめて溶けにくい。

1 : (a、b)

2 : (a、d)

3 : (b、c)

4 : (c、d)

フリガナ	マツナミ タロウ
氏名	松波 太郎

年	月	日
29	11	15

一 般

1. 記入欄・マーク欄以外には記入しないで下さい。
2. 鉛筆で、しっかり濃くマークして下さい。
3. 間違った場合には、消しゴムで、きれいに消して下さい。

マーク例

良い例	<input checked="" type="radio"/>	悪い例	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----	----------------------------------	-----	-----------------------	-----------------------

番 号										
								1	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

問	解答欄				問	解答欄				問	解答欄				問	解答欄													
1	0	1	2	3	4	21	0	1	2	3	4	41	0	1	2	3	4	61	0	1	2	3	4	81	0	1	2	3	4
2	0	1	2	3	4	22	0	1	2	3	4	42	0	1	2	3	4	62	0	1	2	3	4	82	0	1	2	3	4
3	0	1	2	3	4	23	0	1	2	3	4	43	0	1	2	3	4	63	0	1	2	3	4	83	0	1	2	3	4
4	0	1	2	3	4	24	0	1	2	3	4	44	0	1	2	3	4	64	0	1	2	3	4	84	0	1	2	3	4
5	0	1	2	3	4	25	0	1	2	3	4	45	0	1	2	3	4	65	0	1	2	3	4	85	0	1	2	3	4
6	0	1	2	3	4	26	0	1	2	3	4	46	0	1	2	3	4	66	0	1	2	3	4	86	0	1	2	3	4
7	0	1	2	3	4	27	0	1	2	3	4	47	0	1	2	3	4	67	0	1	2	3	4	87	0	1	2	3	4
8	0	1	2	3	4	28	0	1	2	3	4	48	0	1	2	3	4	68	0	1	2	3	4	88	0	1	2	3	4
9	0	1	2	3	4	29	0	1	2	3	4	49	0	1	2	3	4	69	0	1	2	3	4	89	0	1	2	3	4
10	0	1	2	3	4	30	0	1	2	3	4	50	0	1	2	3	4	70	0	1	2	3	4	90	0	1	2	3	4
11	0	1	2	3	4	31	0	1	2	3	4	51	0	1	2	3	4	71	0	1	2	3	4	91	0	1	2	3	4
12	0	1	2	3	4	32	0	1	2	3	4	52	0	1	2	3	4	72	0	1	2	3	4	92	0	1	2	3	4
13	0	1	2	3	4	33	0	1	2	3	4	53	0	1	2	3	4	73	0	1	2	3	4	93	0	1	2	3	4
14	0	1	2	3	4	34	0	1	2	3	4	54	0	1	2	3	4	74	0	1	2	3	4	94	0	1	2	3	4
15	0	1	2	3	4	35	0	1	2	3	4	55	0	1	2	3	4	75	0	1	2	3	4	95	0	1	2	3	4
16	0	1	2	3	4	36	0	1	2	3	4	56	0	1	2	3	4	76	0	1	2	3	4	96	0	1	2	3	4
17	0	1	2	3	4	37	0	1	2	3	4	57	0	1	2	3	4	77	0	1	2	3	4	97	0	1	2	3	4
18	0	1	2	3	4	38	0	1	2	3	4	58	0	1	2	3	4	78	0	1	2	3	4	98	0	1	2	3	4
19	0	1	2	3	4	39	0	1	2	3	4	59	0	1	2	3	4	79	0	1	2	3	4	99	0	1	2	3	4
20	0	1	2	3	4	40	0	1	2	3	4	60	0	1	2	3	4	80	0	1	2	3	4	100	0	1	2	3	4

この部分には  
記入しないこと