

平成17年度毒物劇物取扱者試験問題  
【法規】

第1問 次の文章は、毒物及び劇物取締法の条文の一部を抜き出したものです。( )の中に入る字句を、下欄から選び、その記号を解答欄に記入しなさい。  
くただし、下欄には関係のない字句も含まれています。>

1. 毒物又は劇物の製造業又は輸入業の登録は、製造所又は営業所ごとに( ① )が行う。
2. 毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を直接に取り扱う製造所、営業所又は( ② )ごとに、専任の毒物劇物取扱責任者を置き、毒物又は劇物による( ③ )上の危害の防止に当たらせなければならない。
3. 次の各号に掲げる者でなければ、毒物劇物取扱責任者となることができない。
  - 一 ( ④ )
  - 二 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
  - 三 ( ⑤ )が行う毒物劇物取扱者試験に合格した者
4. 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なければならない。
  - 一 毒物又は劇物の( ⑥ )及び数量
  - 二 ( ⑦ )又は授与の年月日
  - 三 譲受人の氏名、( ⑧ )及び住所
5. 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 ( ⑨ )歳未満の者
6. 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( ⑩ )に届け出なければならない。

《下欄》

ア 毒物劇物総合監督者	イ 医師	ウ 薬剤師	エ 厚生労働大臣
オ 都道府県知事	カ 保健所長	キ 公衆衛生	ク 労働衛生
ケ 保健衛生	コ 消防署	サ 警察署	シ 保健所
ス 事業場	セ 店舗	ソ 出張所	タ 取扱の注意
チ 製造所名	ツ 名称	テ 製造	ト 販売
ナ 対応	ニ 職業	ヌ 性別	ネ 本籍地
ノ 15	ハ 16	ヒ 18	フ 20

《第1問解答欄》

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
エ	セ	ケ	ウ	オ	ツ	ト	ニ	ヒ	サ

第2問 次の薬物について、毒物及び劇物取締法で「興奮、幻覚又は麻酔の作用を有する毒物又は劇物であつて、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」と定められているものには○印を、「引火性、発火性又は爆発性のある毒物又は劇物であつて、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」と定められているものには△印を、どちらにも該当しないものには×印を解答欄に記入しなさい。

- ① 亜塩素酸ナトリウム ② 亜硝酸ナトリウム ③ カリウム  
 ④ クロロホルム ⑤ 酢酸エチル ⑥ トリクロル酢酸  
 ⑦ トルエン ⑧ ナトリウム ⑨ ピクリン酸 ⑩ 発煙硫酸

《第2問解答欄》

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
△	×	×	×	×	×	○	△	△	×

第3問 毒物及び劇物取締法において、次の①～⑩の場合の手続きとして最も適当なものを下欄から選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

<ただし、下欄には使用しないもの、複数回使用するものが含まれています。>

- ① 毒物劇物販売業の登録を受けている店舗を移転し、引き続き毒物劇物販売を行う。
- ② 毒物劇物販売業の登録を受けている店舗の名称を変更した。
- ③ 毒物劇物販売業の登録を受けている者が、住所を変更した。
- ④ 個人営業で毒物劇物販売業の登録を受けていたが、法人営業に変更する。
- ⑤ 毒物劇物販売業の登録を受けている法人の名称を変更した。
- ⑥ 毒物劇物農業用品目販売業の登録を毒物劇物一般販売業に変更する。
- ⑦ 毒物劇物製造業の登録を受けている製造所の毒物劇物取扱責任者を変更した。
- ⑧ 毒物劇物製造業者が登録を受けている毒物または劇物以外の毒物または劇物を製造する。
- ⑨ 毒物劇物製造業の登録を受けている製造所の貯蔵設備の重要な部分を変更した。
- ⑩ 毒物劇物製造業の登録の有効期間満了が近づいた。

《下欄》

- ア 手続きの必要なし    イ 登録更新申請    ウ 登録変更申請  
 エ 毒物劇物取扱責任者設置届    オ 毒物劇物取扱責任者変更届  
 カ 変更届    キ 廃止届と登録申請    ク 登録票書換え交付申請

《第3問解答欄》

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
キ	カ	カ	キ	カ	キ	オ	ウ	カ	イ

第4問 次に掲げる事項のうち、毒物及び劇物取締法に基づき、正しいものには○印を、誤っているものには×印を( )内へ記入しなさい。

- ① 四アルキル鉛を含有する製剤の使用目的はガソリンへの混入に限られている。
- ② シアン化ナトリウムを業務上取り扱う電気メッキ業者は、事業場ごとに、その事業場所在地の都道府県知事に業務上取扱者の届出を行わなければならない。
- ③ モノフルオール酢酸の塩類を含有する製剤は、深紅色に着色されていなければならない。
- ④ 有機リン化合物を含有する劇物である製剤は、容器に解毒剤の名称を表示しなければならない販売できない。
- ⑤ 毒物又は劇物の車両による運搬を委託する場合で、荷送人が運搬人に当該毒物又は劇物の名称等を記載した書面を交付しなければならないのは、1回につき100Kg以上を運搬する場合である。

《第4問解答欄》

①	②	③	④	⑤
○	○	○	○	×

平成17年度毒物劇物取扱者試験問題  
【基礎化学】

第1問 次の記述が正しいときには○、誤っているときには×を、解答欄に記入しなさい。

- ① HCl、H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>の気体のうち最も水に溶けやすいものはHClである。
- ② pH=10のNaOH溶液に水を加えて100倍に薄めると、pH=12になる。
- ③ 塩酸に緑色のBTB溶液を滴下すると、青色に変わる。
- ④ デンプンはアミノ酸がペプチド結合してできたものである。
- ⑤ 黒鉛とダイヤモンドのように同じ元素からなる単体で性質の異なるもの同士を同素体という。
- ⑥ 防腐剤のナフタレンは固体から直接気体になる。この現象を昇華という。

《第1問解答欄》

①	②	③	④	⑤	⑥
○	×	×	×	○	○

第2問 次の空欄を埋めなさい。

元素記号	<u>Cu</u>	<u>S</u>	K	Si
元素名	銅	硫黄	<u>カリウム</u>	<u>ケイ素</u>

第3問 次の操作によって生じる気体を、名称または分子式どちらかで解答欄に記入しなさい。

- ① さらし粉に塩酸を加える。
- ② 貝殻に塩酸を加える。
- ③ 二酸化マンガンをオキソドールを加える。
- ④ 亜鉛に塩酸を加える。
- ⑤ NH<sub>4</sub>ClとCa(OH)<sub>2</sub>を混ぜたものを加熱する。

《第3問解答欄》

①	②	③	④	⑤
塩素 または Cl <sub>2</sub>	二酸化炭素 または CO <sub>2</sub>	酸素 または O <sub>2</sub>	水素 または H <sub>2</sub>	アンモニア または NH <sub>3</sub>

第4問 次の化学式で示される有機物の名称を下欄から選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ①  $C_2H_5OH$                       ②  $C_6H_5NH_2$                       ③  $C_6H_6$   
 ④  $C_2H_2$                               ⑤  $HCHO$                               ⑥  $CH_3COOH$   
 ⑦  $C_6H_4(OH)COOH$               ⑧  $C_3H_5(OH)_3$

《下欄》

- ア グリセリン                      イ サリチル酸                      ウ ホルムアルデヒド  
 エ ベンゼン                        オ 酢酸                              カ アセチレン  
 キ エタノール                      ク アニリン

《第4問解答欄》

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
キ	ク	エ	カ	ウ	オ	イ	ア

第5問 次の( )に適する語句を下欄から選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ①  $NaOH$ は、空気中に放置すると空気中の水分を吸ってべとべととしてくる。この現象を( )という。  
 ② フッ素、塩素、ヨウ素、これらの元素を総称して( )という。  
 ③ 豆乳ににがりを加えると固まり豆腐ができる。この現象を( )という。  
 ④ ボルタの電池に豆電球を連結して点灯させると、すぐに電圧が下がり電球は暗くなる。この現象を( )という。  
 ⑤ 環境に優しい車のエンジンとして燃料電池の開発が進んでいる。それは、この電池では $CO_2$ や有害物質が排出されず、( )が排出されるためである。

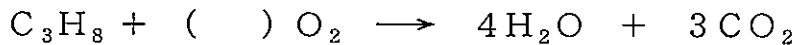
《下欄》

- ア 凝析                              イ 電気分解                      ウ 中和  
 エ アルカリ金属                  オ 水素                              カ ハロゲン  
 キ 分極                              ク 潮解                              ケ 風解                              コ 水

《第5問解答欄》

①	②	③	④	⑤
ク	カ	ア	キ	コ

第6問 プロパンの燃焼は次の化学反応式で示される。( )に適する係数を入れ化学反応式を完成しなさい。また、これに関して①～③の( )に適する数値を解答欄に記入しなさい。なお、原子量は次の値を用いなさい。H=1、C=12、O=16



- ① 標準状態で 11.2 リットル のプロパンは ( ) モルである。  
 ② 標準状態で 11.2 リットル のプロパンを燃焼させると、標準状態で ( ) リットル の二酸化炭素が発生する。  
 ③ ②のとき水は 2 モル発生する。これは ( ) g である。

《第6問解答欄》

化学反応式中の係数	①	②	③
5	0.5	33.6	36

第7問 次の官能基の名称を下欄から選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ①  $-\text{NO}_2$                       ②  $-\text{OH}$

《下欄》

- ア スルホン基                      イ アミノ基                      ウ ニトロ基  
 エ カルボキシル基                  オ ヒドロキシル基

《第7問解答欄》

①	②
ウ	オ

第8問 次の( )に適する数値を解答欄に記入しなさい。

- ① 10%の食塩水 200 g に溶けている食塩は ( ) g であり、( ) g の水を加えると 4% の食塩水になる。  
 ② 0.1 mol/l の塩酸が 10 ml ある。これに濃度 ( ) mol/l の NaOH 水溶液を 20 ml 加えたところ中和が完了した。  
 ③ 60℃の水 300 g に  $\text{KNO}_3$  を十分に溶かし飽和溶液にした。その後 20℃まで冷却すると ( ) g の  $\text{KNO}_3$  が析出する。ただし、100 g の水に対する  $\text{KNO}_3$  の溶解度は 60℃で 106、20℃で 32 である。  
 ④ ある量の酸素を 10 リットルのピストンに詰めたところ、容器内の圧力は 4 気圧であった。温度を一定に保ちながらピストンを押して容器の体積を 2 リットルにした。このとき容器内の圧力は ( ) 気圧になる。  
 ⑤ マイナス ( ) °C を、絶対 0 度といい、これ以下の温度は存在しない。

《第8問解答欄》

①		②	③	④	⑤
食塩	水				
20	300	0.05	222	20	273

平成17年度毒物劇物取扱者試験問題  
【性質・貯蔵・取扱】

第1問 次の①～⑤に示す毒物または劇物のそれぞれについて、それらの分類として最も適当なものを下欄から一つずつ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ① ホストキシン                      ② 硫酸カドミウム                      ③ クロム酸鉛  
④ フッ化水素酸                      ⑤ 硝酸ストリキニーネ

《下欄》

ア 特定毒物                      イ 毒物                      ウ 劇物

《第1問解答欄》

①	②	③	④	⑤
ア	ウ	ウ	イ	イ

第2問 次の①～⑤に示す劇物のそれぞれについて、それらの性状として最も適当なものを下欄から一つずつ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ① ピクリン酸                      ② ジメチルアミン                      ③ 水酸化カリウム  
④ 臭化エチル                      ⑤ クロルピクリン

《下欄》

- ア 無色透明で引火性のある揮発性液体。エーテル様の臭気を持ち、光および空気によって黄変する。  
イ 白色の固体。空気中の二酸化炭素や水を吸収して潮解する。  
ウ 淡黄色の結晶。急激な加熱や打撃により爆発するため、輸送時には10～20%の水を加える。  
エ 魚臭様の臭気を持つ気体。水溶液は強いアルカリ性を呈する。  
オ 無色～淡黄色の油状液体。強い刺激臭がある。

《第2問解答欄》

①	②	③	④	⑤
ウ	エ	イ	ア	オ

第3問 次の①～⑩に示す毒物または劇物のそれぞれについて、それらを貯蔵するのに最も適当な方法を下欄から一つずつ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- |            |          |             |
|------------|----------|-------------|
| ① クロロホルム   | ② 黄リン    | ③ アクリルアミド   |
| ④ 水酸化ナトリウム | ⑤ ナトリウム  | ⑥ 臭化メチル     |
| ⑦ シアン化水素   | ⑧ ホストキシソ | ⑨ 五フッ化アンチモン |
| ⑩ 硫酸       |          |             |

《下欄》

- ア 空気中の湿気によって猛毒のガスを発生するため、密栓し、通気のよい冷暗所に貯蔵する。
- イ ガラス、銅、鉛をゆっくりと腐食するため、アルミニウム製容器に貯蔵する。
- ウ 純品は空気と日光によって変質するため、少量のエタノールを添加し、冷暗所に貯蔵する。
- エ 少量であれば褐色ガラス瓶、多量であれば銅製シリンダーに貯蔵する。
- オ 二酸化炭素と水を吸収する性質が強く、潮解性があるため、密栓して貯蔵する。
- カ 高温または紫外線下で重合するため、冷暗所に貯蔵する。
- キ 吸水性および腐食性が強いので、気密容器に貯蔵する。
- ク 水と激しく反応するため、通常、石油中に貯蔵する。
- ケ 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。
- コ 空気に触れると発火する危険性があるため、水中に沈めて瓶に入れ、さらに砂を入れた缶中に固定して、冷暗所に貯蔵する。

《第3問解答欄》

①	②	③	④	⑤
ウ	コ	カ	オ	ク
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
ケ	エ	ア	イ	キ



第4問 次の①～⑤に示す毒物または劇物のそれぞれについて、それらが飛散・漏えいした際の対処方法として最も適当なものを下欄から一つずつ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ① ジクワット      ② シアン化ナトリウム      ③ 亜セレン酸ナトリウム  
④ トリクロル酢酸      ⑤ アクロレイン

《下欄》

- ア 土壤等に強く吸着されて不活性化するため、土壤で覆って十分接触させた後、土壤を取り除いて多量の水で洗い流す。  
イ 水酸化カルシウム、炭酸ナトリウム等で中和させた後、多量の水で洗い流す。  
ウ 水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム等の水溶液を散布して pH11 以上のアルカリ性とし、さらに次亜塩素酸ナトリウム等の水溶液で酸化処理を行った後、多量の水で洗い流す。  
エ 多量の水で洗い流す。  
オ 少量であれば、10%亜硫酸水素ナトリウム水溶液で反応させた後、多量の水で洗い流す。

《第4問解答欄》

①	②	③	④	⑤
ア	ウ	エ	イ	オ

平成17年度毒物劇物取扱者試験問題  
【実地】

第1問 次の①～⑩に示す毒物または劇物のそれぞれについて、それらを鑑別するのに最も適当な方法を下欄から一つずつ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- |          |           |        |
|----------|-----------|--------|
| ① ニコチン   | ② 硫酸亜鉛    | ③ 硫酸   |
| ④ アンモニア水 | ⑤ 水酸化カリウム | ⑥ 硝酸   |
| ⑦ 臭素     | ⑧ 塩酸      | ⑨ アニリン |
| ⑩ シュウ酸   |           |        |

《下欄》

- ア 銅屑を加えて熱すると、藍色を呈して溶解し、赤褐色の蒸気を生じる。  
 イ 硝酸銀溶液を加えると、白い沈殿を生ずる。  
 ウ 水溶液を酢酸で弱酸性とし、酢酸カルシウムを加えると、白色の結晶性沈殿を生じる。  
 エ 水溶液に、さらし粉を加えると、紫色を呈する。  
 オ 水で薄めると激しく発熱する。また、ショ糖を炭化して黒変させる。  
 カ エーテル溶液に、ヨウ素のエーテル溶液を加えると、褐色の液状沈殿を生じる。  
 キ 水溶液に酒石酸溶液を過剰に加えると、白色の結晶性沈殿を生じる。  
 ク デンプン液を橙黄色に染め、ヨウ化カリウムデンプン紙を藍色に染める。  
 ケ 水溶液に硫化水素を通じると、白色の沈殿を生じる。  
 コ 濃塩酸に浸したガラス棒を近づけると白い霧を生ずる。

《第1問解答欄》

①	②	③	④	⑤
カ	ケ	オ	コ	キ
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
ア	ク	イ	エ	ウ

第2問 次の①～④に示す毒物または劇物のそれぞれについて、それらを農業用品目として販売する場合に最も適当な着色方法を下欄から一つずつ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ① フッ化ヒ酸カルシウム      ② 酢酸タリウム  
 ③ ヒ酸鉛      ④ チオセミカルバジド

《下欄》

- ア あせにくい黒色で着色すること。  
 イ あせにくく、かつ、鮮明な青色で全質均等に着色すること。  
 ウ あせにくく、かつ、鮮明な赤色で全質均等に着色すること。

《第2問解答欄》

①	②	③	④
ウ	ア	イ	ア

第3問 次の①～⑥に示す劇物のそれぞれについて、それらの使用目的として最も適当なものを下欄から一つずつ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ① ブラストサイジンS      ② 硫酸タリウム      ③ レバミゾール  
 ④ 酢酸エチル      ⑤ ピペロホス      ⑥ 硝酸カドミウム

《下欄》

- ア 松枯れ防止剤      イ 除草剤      ウ 香料、溶剤  
 エ 稲のイモチ病      オ 陶磁器の着色剤      カ 殺鼠<sup>そ</sup>剤

《第3問解答欄》

①	②	③	④	⑤	⑥
エ	カ	ア	ウ	イ	オ

第4問 次の①～⑤に示す毒物または劇物のそれぞれについて、それらを廃棄するのに最も適当な方法を下欄から一つずつ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ① パラコート                      ② メトミル                      ③ 塩素酸カリウム  
④ 三塩化シラン                    ⑤ 酸化バリウム

《下欄》

- ア 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た後、中和し、沈殿ろ過して埋立処分する。  
イ おがくず等に吸収させて、アフターバーナー及びスクラバーを備えた焼却炉で焼却する。  
ウ チオ硫酸ナトリウム等の水溶液に希硫酸を加えて酸性にし、その中に少量ずつ加えて還元した後、中和し、多量の水で希釈して処理する。  
エ スクラバーを備えた焼却炉で焼却する、もしくは水酸化ナトリウム水溶液等で加水分解する。  
オ 水に溶解させた後、希硫酸で中和し、沈殿ろ過して埋立処分する。

《第4問解答欄》

①	②	③	④	⑤
イ	エ	ウ	ア	オ