

平成 2 7 年  
毒物劇物取扱者試験問題  
(特定品目)

平成 2 7 年 9 月 1 4 日 (月) 施行

青 森 県

## 第1問 毒物及び劇物に関する法規

1 次は、毒物及び劇物取締法（以下、「法」という。）の条文の一部である。（ ）内にあてはまる適切な語句を下欄から選び、その記号を回答欄に記入しなさい。

(1) この法律は、毒物及び劇物について、（問1）上の見地から必要な（問2）を行うことを目的とする。

(2) 毒物若しくは劇物の製造業者又は学術研究のため特定毒物を製造し、若しくは使用することができる者として都道府県知事の（問3）を受けた者（以下「特定毒物研究者」という。）でなければ、特定毒物を製造してはならない。

(3) 毒物劇物営業業者及び特定毒物研究者は、毒物又は劇物が盗難にあい、又は（問4）することを防ぐのに必要な措置を講じなければならない。

(4) 特定毒物研究者は、特定毒物を（問5）以外の用途に供してはならない。

(5) 興奮、幻覚又は（問6）の作用を有する毒物又は劇物（これらを含む。）であつて政令で定めるものは、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。

(6) 引火性、発火性又は（問7）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、（問8）してはならない。

(7) 製造業又は輸入業の登録は、（問9）ごとに、販売業の登録は、（問10）ごとに、更新を受けなければ、その効力を失う。

### 【下欄】

問1	1	環境衛生	2	公衆衛生	3	保健衛生	4	精神衛生
問2	1	取締	2	監視	3	調査	4	規制
問3	1	了解	2	指定	3	承認	4	許可
問4	1	減少	2	紛失	3	変質	4	遺失
問5	1	自然農業	2	学術研究	3	化学工業	4	栽培漁業
問6	1	覚醒	2	鎮静	3	麻酔	4	嘔吐
問7	1	揮発性	2	浸透性	3	凝集性	4	爆発性
問8	1	所持	2	販売	3	製造	4	貯蔵
問9	1	3年	2	5年	3	6年	4	10年
問10	1	3年	2	5年	3	6年	4	10年

2 次の文章は、法の条文の一部である。( ) 内にあてはまる適切な語句を下欄から選び、その記号を回答欄に記入しなさい。

(1) 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 (問1)
- 二 厚生労働省令で定める学校で、(問2)に関する学課を修了した者
- 三 都道府県知事が行う毒物劇物取扱者試験に合格した者

(2) 次に掲げる者は、毒物劇物取扱責任者となることができない。

- 一 (問3) 歳未満の者
- 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(問4)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(問5)年を経過していない者

(3) 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、「(問6)」の文字及び毒物については(問7)地に(問8)色をもって「毒物」の文字、劇物については(問8)地に(問7)色をもって「劇物」の文字を表示しなければならない。

(4) 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(問9)にあり、又は紛失したときは、直ちに、その旨を(問10)に届け出なければならない。

【下欄】

問1	a 医師	b 薬剤師	c 農薬指導士	d 登録販売者
問2	a 応用物理	b 応用生物	c 応用化学	d 応用工学
問3	a 1 2	b 1 5	c 1 8	d 2 0
問4	a 危険ドラッグ	b 向精神薬	c 覚醒剤	d ギャンブル
問5	a 2	b 3	c 5	d 1 0
問6	a 食品用外	b 環境用外	c 衛生用	d 医薬用外
問7	a 赤	b 黒	c 白	d 黄
問8	a 赤	b 黒	c 白	d 黄
問9	a 盗難	b 火災	c 天災	d 水害
問10	a 市町村役場	b 警察署	c 消防署	d 保健所

3 毒物劇物営業者が、その容器及び被包に表示しなければ、毒物又は劇物を販売、又は授与してはならないとされている事項として、正しいものには ○ を、誤っているものには × を、回答欄に記入しなさい。

- a 毒物又は劇物の名称
- b 毒物又は劇物の成分及びその含量
- c 毒物又は劇物の性状
- d 有機<sup>りん</sup>燐化合物及びこれを含有する製剤たる毒物及び劇物については、その解毒剤の名称

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、又は授与したときに、その都度、書面に記載しなければならない事項として、正しいものには ○ を、誤っているものには × を、回答欄に記入しなさい。

- a 毒物又は劇物の名称及び数量
- b 販売又は授与の年月日
- c 譲受人の氏名、職業及び住所（法人にあつては、その名称及び主たる事務所の所在地）
- d 譲受人の生年月日

5 次の事業を行う者について、法第22条の規定に基づき、毒物又は劇物の業務上取扱者として、その事業所の所在地の都道府県知事に所定の事項を届け出なければならない者には ○ を、届出のいない者には × を、回答欄に記入しなさい。

- a 毒物である砒<sup>ひ</sup>素化合物を使用して、しろありの防除を行う事業者
- b 内容積が500リットルの容器を大型自動車に積載して劇物である臭素を運送する事業者
- c シアン化カリウムを含有する製剤を使用して電気めっきを行う事業者
- d 80%クロルピクリン製剤を、毎月100リットル以上使用する事業者

6 法施行令第40条の9第1項の規定により、毒物劇物営業者は、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とされている。

下欄に示す内容のうち、当該規定により提供しなければならない情報を回答欄にすべて答えよ。

なお、下欄には提供しなくてもいい情報1個以上を含むため、回答欄にすべての選択肢を記入した場合は不正解（0点）とする。

**【下欄】**

a 毒物又は劇物の別	b 応急措置	c 漏出時の措置
d 取扱い及び保管上の注意	e 物理的及び化学的性質	f 火災時の措置
g 毒性に関する情報	h 廃棄上の注意	i 中毒時の治療方法

## 第2問 基礎化学

1. 次の(1)～(5)に該当するものを下欄から1つ選べ。

- (1) いずれも単体
- (2) いずれも混合物
- (3) いずれも化合物
- (4) 互いに同位体
- (5) 互いに同素体

【下欄】

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | $^{12}\text{C}$ と $^{13}\text{C}$ |
| 2 | ダイヤモンドと黒鉛                         |
| 3 | 一酸化炭素と二酸化炭素                       |
| 4 | 石油と牛乳                             |
| 5 | 硫黄と硫酸                             |
| 6 | 酸素とナトリウム                          |

2. 次の(1)～(3)の物質について、分子を構成する結合の種類と、その特徴をそれぞれ下欄から2つずつ選べ。

- (1) 塩素
- (2) 酸化カルシウム
- (3) 銅

【下欄】

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | 共有結合                              |
| 2 | 金属結合                              |
| 3 | イオン結合                             |
| 4 | 原子間は、原子がそれぞれ電子を出し合い強く結合している       |
| 5 | 光沢や展延性がある                         |
| 6 | 固体では電気を通さないが、加熱融解したり、水溶液にすると電気を通す |

3. 次の化学反応式を( )に係数を入れて完成させよ。係数が1の場合も1と記すこと。

- (1) (①)  $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow$  (②)  $\text{H}_2\text{O} +$  (③)  $\text{O}_2$
- (2) (④)  $\text{Al} +$  (⑤)  $\text{O}_2 \rightarrow$  (⑥)  $\text{Al}_2\text{O}_3$
- (3) (⑦)  $\text{C}_2\text{H}_6 +$  (⑧)  $\text{O}_2 \rightarrow$  (⑨)  $\text{CO}_2 +$  (⑩)  $\text{H}_2\text{O}$

4. 次の構造式で示される化合物の名称と、その化合物の特徴に最も近い説明をそれぞれ下欄から2つずつ選べ。

- (1)  $C_2H_4$
- (2)  $C_2H_2$
- (3)  $CH_3CHO$
- (4)  $C_2H_5OH$
- (5)  $CH_3COOH$

【下欄】

1	アセトアルデヒド	6	カルボキシル基を持つ
2	エタノール	7	アルデヒド基を持つ
3	アセチレン	8	水酸基を持つ
4	エチレン	9	C-C 二重結合を持つ
5	酢酸	10	C-C 三重結合を持つ

5. 次の(1)～(3)に示した量の塩基を中和するのに、0.10 mol/Lの希硫酸がそれぞれ何mL必要か、最も適切な値を下欄から選べ。

ただし、原子量は  $H = 1$ 、 $N = 14$ 、 $O = 16$ 、 $Na = 23$ 、 $Ca = 40$  とする。

- (1) 0.10 mol/L の  $Ca(OH)_2$  水溶液 10 mL
- (2) NaOH 0.20 g
- (3)  $0^\circ C$ 、1 atm で 89.6 mL を占めるアンモニア

【下欄】

1	5 mL	2	10 mL	3	20 mL	4	25 mL	5	50 mL
---	------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------

### 第3問 毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法（特定品目）

1 次の劇物の貯蔵方法として、最も適当なものを下欄から一つ選びなさい。

- (1) メタノール
- (2) 重クロム酸ナトリウム
- (3) 水酸化カリウム
- (4) アンモニア水
- (5) クロロホルム

#### 【下欄】

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1 冷暗所に貯蔵する。なお、純品は、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する。</li><li>2 潮解性があるので、密封して乾燥した場所で、可燃物と混合しないように貯蔵する。</li><li>3 二酸化炭素と水を強く吸収するので、密栓をして貯蔵する。</li><li>4 火気を避け、密栓し冷所に貯蔵する。</li><li>5 揮発しやすいので、よく密栓して貯蔵する。</li></ol> |
|--|

2 次の劇物の廃棄方法に関して、「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準」に規定された最も適切な方法を下欄から選びなさい。

また、複数の廃棄方法が規定されている場合は、そのうち1つだけ解答すること。

なお、同じ選択肢を何度使用してもかまわない。

- (1) アンモニア水
- (2) トルエン
- (3) 過酸化水素水
- (4) 酢酸エチル
- (5) 塩素

#### 【下欄】

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1 還元法</li><li>2 中和法</li><li>3 アルカリ法</li><li>4 活性汚泥法</li><li>5 燃焼法</li><li>6 希釈法</li></ol> |
|---|



3 次の設問の答えとして最も適当なものを下欄から選びなさい。

(ただし、%は重量/容積パーセント (wt/vol%) とする。)

(1) 10%塩化ナトリウム水溶液 500 mL には、塩化ナトリウムが何 g 含まれているか。

【下欄】

1	5 g	2	25 g	3	50 g	4	500 g
---	-----	---	------	---	------	---	-------

(2) 20%塩化ナトリウム水溶液 1500 mL に、水 1500 mL を加えると、何%の塩化ナトリウム水溶液になるか。

【下欄】

1	5%	2	10%	3	20%	4	40%
---	----	---	-----	---	-----	---	-----

(3) 20%希塩酸 400mL に、加水して 10%の希塩酸とするのに水は何 mL 必要か。

【下欄】

1	100 mL	2	200 mL	3	400 mL	4	800 mL
---	--------	---	--------	---	--------	---	--------

#### 第4問 毒物及び劇物の識別（実地） （特定品目）

次の物質の鑑別について、それぞれ最も適当なものを下欄から一つ選びなさい。

- (1) クロロホルム
- (2) 濃硫酸
- (3) 水酸化カリウム
- (4) ホルマリン
- (5) 過酸化水素

#### 【下欄】

- 1 アルコール溶液に水酸化カリウム溶液と少量のアニリンを加えて熱すると不快な刺激性の臭気を放つ。
- 2 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。
- 3 水に溶かして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。
- 4 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。
- 5 サリチル酸と濃硫酸とともに熱すると、芳香のあるエステル化合物を生じる。
- 6 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。

## 第5問 毒物及び劇物の取扱方法（実地） （特定品目）

1 四塩化炭素に関する次の記述について、正しいものに○を、誤っているものに×をつけよ。

- (1) 単体では無臭の不揮発性固体である。
- (2) 水、アルコール、ベンゼンによく溶ける。
- (3) 廃棄の際には、水を加えて希薄な水溶液とし、酸で中和させたあと、多量の水で希釈して処理する。
- (4) 亜鉛または錫メッキをした鋼鉄製容器で、高温に接しない場所で保管する。
- (5) 洗濯剤及び清浄剤の製造や、化学薬品として使用される。

2 次の物質について、漏えい又は飛散した場合に着用が必要と考えられる最も適当な保護具を、それぞれ下欄から選びなさい。

なお、同じ選択肢を何度使用してもかまわない。

- (1) 四塩化炭素
- (2) 液化塩素
- (3) 重クロム酸アンモニウム
- (4) 硅<sup>けい</sup>弗<sup>ふつ</sup>化ナトリウム
- (5) 硝酸

【下欄】

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | アンモニア用防毒マスク          |
| 2 | ハロゲン用防毒マスク           |
| 3 | 有機ガス用防毒マスク           |
| 4 | 酸性ガス用防毒マスク           |
| 5 | 防塵 <sup>じん</sup> マスク |