

平成 2 7 年
毒物劇物取扱者試験問題
(農業用品目)

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^{りん}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^ひ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}C と ^{13}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) O_2
- (2) (④) $\text{Al} +$ (⑤) $\text{O}_2 \rightarrow$ (⑥) Al_2O_3
- (3) (⑦) $\text{C}_2\text{H}_6 +$ (⑧) $\text{O}_2 \rightarrow$ (⑨) $\text{CO}_2 +$ (⑩) H_2O

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（農業用品目）

1 次の毒物または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) 臭化メチル
- (2) シアン化カリウム
- (3) 硫酸第二銅
- (4) ロテノン
- (5) リン化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤

【下欄】

- 1 大気中の湿気にふれると、徐々に分解して有毒ガスを発生するので、密閉容器に貯蔵する。
- 2 光を遮り少量ならばガラス瓶、多量ならばブリキ缶あるいは鉄ドラム缶を用い、酸類とは離して、空気の流通のよい乾燥した冷所に密封して貯蔵する。
- 3 五水和物は、風解性があるので、密栓して貯蔵する。
- 4 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、冷暗所に貯蔵する。
- 5 光や酸素によって分解し、殺虫効力を失うため、空気と光線を遮断して貯蔵する。

2 次の毒物または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。

- (1) アンモニア水
- (2) ジクワット
- (3) シアン化カリウム
- (4) ダイアジノン
- (5) 塩素酸ナトリウム

【下欄】

- 1 沈殿法
- 2 中和法
- 3 回収法
- 4 還元法
- 5 燃焼法
- 6 酸化法

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） （農業用品目）

次の物質の性状、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) ニコチン
- (2) 濃硫酸
- (3) 塩素酸カリウム
- (4) イミダクロプリド
- (5) シアン化カリウム

【下欄】

- 1 ホルマリンを加えた後、濃硝酸を加えるとバラ色を呈する。
- 2 白色の結晶または粉末で、水には容易に溶けて強いアルカリ性を示す。
- 3 熱すると酸素を発生し、生じた物質に塩酸を加えて熱すると黄緑色の気体が発生する。
- 4 弱い特異臭のある無色結晶であり、水にきわめて溶けにくい。
- 5 暗灰色の結晶または粉末で、塩酸と反応してホスフィンを発生する。
- 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） （農業用品目）

1 パラコート（1，1’－ジメチル－4，4’－ジピリジニウムヒドロキシド）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) 単体では暗青緑色の液体である。
- (2) 水よりもアルコールによく溶ける。
- (3) 主に殺虫剤として用いられる。
- (4) 廃棄の際には、アフターバーナー及びスクラバーを具備した焼却炉での焼却法を用いる。
- (5) 誤って飲み込むと、消化器障害、ショックのほか、数日遅れて肝臓、腎臓、肺などに機能障害を起こすことがある。

2 ホストキシン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) 磷化亜鉛とその分解促進剤とを含有する。
- (2) 淡黄褐色の錠剤である。
- (3) 劇物に指定されている。
- (4) 空気中の湿気と反応して徐々に分解し、有毒なホスフィンを発生する。
- (5) 倉庫内、コンテナ内又は船倉内におけるねずみ、昆虫の駆除に使用される。