

令和5（2023）年度 毒物劇物取扱者試験

（筆記試験及び実地試験）

問題用紙

試験区分：農業用品目

- ◎ 指示があるまで開いてはいけません。
- ◎ 注意事項
- 1 試験問題は問1から問50までの50問（実地試験もこの中に含まれる）です。解答は、解答用紙のマーク記入例に従い、決められたところを鉛筆で塗りつぶして（マークして）ください。枠外にはみ出したり、マークが短かったり、2箇所以上をマークすると、その問題は採点されず無効となります。
 - 2 解答用紙は折り曲げたり、汚したりしないでください。また、誤って記入した場合は、消し跡が残らないように消しゴムで完全に消し、消しくずをよく払ってください。
 - 3 解答時間は10時から11時30分までです。
11時から11時20分まで途中退席を認めます。その際には解答用紙を裏返して机の上に置き、手を挙げて係員の指示に従ってください。この問題は持ち帰ることができます。
 - 4 不正行為を行った者や他の受験者の迷惑となる行為を行った者は、試験を無効とする又は合格を取り消すことがあります。
 - 5 問題中の「法」、「政令」及び「省令」はそれぞれ次のとおりです。
 - ・ 法：毒物及び劇物取締法
 - ・ 政令：毒物及び劇物取締法施行令
 - ・ 省令：毒物及び劇物取締法施行規則なお、これらの法令に関連する問題については、法、政令及び省令の規定に照らして解答してください。
 - 6 物質の状態や化学反応に関する問題については、特に断りのない限り、常温・常圧（25℃、1気圧）での状況として解答してください。
- ◎ 試験問題は、表紙を含め10枚あります。最終ページは、16ページです。試験開始後、すぐに確かめてください。

問1 次の記述は、法の条文の一部である。()の中に入れるべき字句として、正しいものの組み合わせはどれか。

法第1条

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

法第2条第1項

この法律で「毒物」とは、別表第一に掲げる物であつて、(B) 及び(C) 以外のものをいう。

| | A | B | C |
|---|----|-------|-------|
| 1 | 対策 | 医薬部外品 | 危険物 |
| 2 | 対策 | 医薬品 | 医薬部外品 |
| 3 | 取締 | 医薬部外品 | 危険物 |
| 4 | 取締 | 医薬品 | 危険物 |
| 5 | 取締 | 医薬品 | 医薬部外品 |

問2 次の記述は、法の条文の一部である。()の中に入れるべき字句として、正しいものの組み合わせはどれか。

法第3条第3項

毒物又は劇物の販売業の (A) でなければ、毒物又は劇物を販売し、(B) し、又は販売若しくは(B) の目的で貯蔵し、運搬し、若しくは(C) してはならない。

| | A | B | C |
|---|---------|----|----|
| 1 | 登録を受けた者 | 譲渡 | 陳列 |
| 2 | 登録を受けた者 | 授与 | 陳列 |
| 3 | 登録を受けた者 | 授与 | 保管 |
| 4 | 届出をした者 | 譲渡 | 陳列 |
| 5 | 届出をした者 | 授与 | 保管 |

問3 [法第3条の4](#)に規定する「引火性、発火性又は爆発性のある毒物又は劇物であつて政令で定めるもの」として、正しいものはどれか。

- 1 : トルエン
- 2 : 酢酸エチル
- 3 : ピクリン酸 **正**
- 4 : 四アルキル鉛

問4 次の記述について、**誤っているもの**はどれか。

- 1 : 毒物又は劇物の販売業の登録は、一般販売業、農業用品目販売業及び特定品目販売業に分けられる。
- 2 : 同一都道府県内の同一法人が営業する店舗の場合、主たる店舗（本店）が毒物又は劇物の販売業の登録を受けていれば、他の店舗（支店）は、[販売業の登録を受けなくても](#)、毒物又は劇物を販売することができる。**誤**
- 3 : 毒物又は劇物の製造業又は輸入業の登録は、5年ごとに、販売業の登録は、6年ごとに、更新を受けなければ、その効力を失う。
- 4 : 毒物又は劇物の輸入業の登録を受けていれば、毒物又は劇物の販売業の登録を受けなくても、その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。

問5 毒物劇物取扱責任者に関する次の記述について、正しいものはどれか。

- 1 : 一般毒物劇物取扱者試験に合格した者は、農業用品目販売業の毒物劇物取扱責任者になることはできない。**できないという規定がない**
- 2 : [18歳未満の者](#)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ができない。**正**
- 3 : 毒物劇物取扱者試験の合格者は、合格した都道府県のみで毒物劇物取扱責任者になることができる。**合格した都道府県のみで毒物劇物取扱責任者で行うという規定がない**
- 4 : 毒物劇物取扱者試験に合格しても、毒物劇物に関する2年以上の実務経験がなければ、毒物劇物取扱責任者になることができない。**2年以上の実務経験が必要という規定はない**

問6 毒物劇物営業者が、毒物又は劇物の容器及び被包に表示しなければならないものとして、正しいものの組み合わせはどれか。

A : 「医薬用外」の文字及び赤地に白色をもって「毒物」の文字

正

B : 「医薬用外」の文字及び白地に赤色をもって「劇物」の文字

正

C : 「医薬用外」の文字及び白地に赤色をもって「毒物」の文字

D : 「医薬用外」の文字及び赤地に白色をもって「劇物」の文字

| | |
|---|-----|
| 1 | AとB |
| 2 | AとD |
| 3 | BとC |
| 4 | CとD |

問7 毒物劇物営業者があせにくい黒色で着色したものでなければ、農業用として販売できないものとして、正しいものの組み合わせはどれか。

A : 塩化水素を含有する製剤たる毒物

B : 硫酸タリウムを含有する製剤たる劇物

正

C : 有機シアン化合物を含有する製剤たる毒物

D : 燐化亜鉛^{りん}を含有する製剤たる劇物

正

| | |
|---|-----|
| 1 | AとB |
| 2 | AとC |
| 3 | BとC |
| 4 | BとD |
| 5 | CとD |

問8 [法第22条第1項](#)の規定により、業務上取扱者の届出を必要とする事業として、**正しいもの**の組み合わせはどれか。[政令41](#)

- A : 砒素化合物たる毒物及びこれを含有する製剤を用いてしろありの防除を行う事業
正
- B : 最大積載量が 1,000 キログラムの自動車に固定された容器を用いて行うクロルピクリンの運送の事業
- C : シアン化ナトリウムを使用して電気めっきを行う事業
正
- D : 黄磷^{りん}を含む廃液の処理を行う事業

| | |
|----------|------------|
| 1 | AとB |
| 2 | AとC |
| 3 | BとC |
| 4 | BとD |
| 5 | CとD |

問9 毒物又は劇物の販売業の店舗の設備の基準に関する次の記述の正誤について、正しいものの組み合わせはどれか。[施行規則4条の4](#)

- A : 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。**正**
- B : 毒物又は劇物の貯蔵は、かぎをかける設備があれば、その他の物と区分しなくてもよい。
誤
- C : 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、堅固なさくを設けなければならない。**正**
- D : 毒物又は劇物を陳列する場所にかぎをかける設備があること。ただし、常時監視できる場所に陳列する場合は、かぎをかける設備がなくてもよい。**誤**

| | A | B | C | D |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 誤 | 正 | 誤 | 誤 |
| 2 | 誤 | 誤 | 正 | 正 |
| 3 | 正 | 誤 | 正 | 誤 |
| 4 | 正 | 正 | 正 | 誤 |

問 10 毒物又は劇物の販売業者が劇物を販売する際の行為について、正しいものはどれか。

- 1 : 販売先が毒物劇物営業者の登録を受けている法人であったため、劇物の名称及び数量、販売年月日、譲受人の名称及び主たる事務所の所在地を書面に記載しなかつた。
- 2 : 交付を受ける者の年齢を身分証明書で確認したところ、~~16歳~~18歳以上であったので、劇物を交付した。
- 3 : 毒物劇物営業者以外の個人に劇物を販売した翌日に、法令で定められた事項を記載した書面の提出を受けた。
- 4 : 譲受人から提出を受けた、法令で定められた事項を記載した書面を、販売した日から5年間保存した後に廃棄した。正

問 11 次の記述は、法の条文の一部である。()の中に入る字句の正しいものの組み合わせはどれか。

第 17 条第 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 11 条第 2 項の政令で定める物が飛散し、漏れ、流れ出し、染み出し、又は地下に染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、(A)、その旨を(B)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。

| | A | B |
|---|-------|---------------|
| 1 | 直ちに | 保健所、警察署又は消防機関 |
| 2 | 直ちに | 警察署又は消防機関 |
| 3 | 7日以内に | 保健所、警察署又は消防機関 |
| 4 | 7日以内に | 警察署又は消防機関 |

問 12 [省令第 13 条の 12](#) の規定により、毒物劇物営業者が毒物又は劇物を販売し、又は授与する時まで、譲受人に対し提供しなければならない情報の内容について、誤っているものはどれか。

- 1 : 情報を提供する毒物劇物営業者の氏名及び住所（法人にあつては、その名称及び主たる事務所の所在地）
- 2 : 応急措置
- 3 : 輸送上の注意
- 4 : 有効期限誤

問 13 次のうち、[法第 11 条第 4 項](#)の規定により「その容器として、飲食物の容器として通常使用される物を使用してはならない」とされている劇物として、正しいものはどれか。

- 1 : すべての劇物正
- 2 : 液体状の劇物
- 3 : 刺激臭のない劇物
- 4 : ガス体又は揮発性の劇物

問 14 毒物劇物販売業の登録を受けている法人が、その店舗の所在地の都道府県知事に [30 日](#)以内に届け出なければならない事項に関する次の記述について、誤っているものはどれか。

- 1 : 法人の代表者を変更した場合誤
- 2 : 店舗の名称を変更した場合
- 3 : 店舗における営業を廃止した場合
- 4 : 毒物又は劇物を貯蔵する設備の重要な部分を変更した場合

問 15 次の記述は、法の条文の一部である。()の中に入れるべき字句の正しいものの組み合わせはどれか。

政令第 40 条

法第 15 条の 2 の規定により、毒物若しくは劇物又は法第 11 条第 2 項に規定する政令で定める物の廃棄の方法に関する技術上の基準を次のように定める。

- ～ 中和 (A)、酸化、還元、(B) その他の方法により、毒物及び劇物並びに法第 11 条第 2 項に規定する政令で定める物のいずれにも該当しない物とすること。
- 二 ガス体又は揮発性の毒物又は劇物は、保健衛生上危害を生ずるおそれがない場所で、少量ずつ放出し、又は揮発させること。
- 三 可燃性の毒物又は劇物は、保健衛生上危害を生ずるおそれがない場所で、少量ずつ (C) させること。

| | A | B | C |
|---|------|----|----|
| 1 | 加水分解 | 沈殿 | 燃烧 |
| 2 | 加水分解 | 稀釈 | 燃烧 |
| 3 | 加水分解 | 沈殿 | 拡散 |
| 4 | 電気分解 | 沈殿 | 拡散 |
| 5 | 電気分解 | 稀釈 | 拡散 |

問 16 次のうち、イオン化傾向が最も大きい金属はどれか。

K > Ca > Na > Mg > Al > Zn > Fe > Ni > Sn > Pb > H > Cu > Hg > Ag > Pt > Au

1 : Fe

2 : Pt

3 : Na

4 : Ni

問 17 次のうち、正しい記述はどれか。

1 : 臭素は、ハロゲンである。正

2 : 酸素は、希ガスである。

3 : リチウムは、アルカリ土類金属である。

4 : アルミニウムは、アルカリ金属である。

問 18 10 g の NaOH は何 mol になるか。ただし、原子量は H=1、O=16、Na=23 とする。

NaOH 40 g $10/40 = 0.25$

1 : 0.25

2 : 2.5

3 : 4.0

4 : 400

問 19 次の物質のうち、単体であるものはどれか。

1 : 石油

2 : 二酸化炭素

3 : 水

4 : ダイヤモンド

問 20 次の記述に該当する化学の法則はどれか。

「すべての気体は、温度・圧力が一定ならば、同体積中には同数の分子を含む。」

- 1 : アボガドロの法則
- 2 : ヘンリーの法則
- 3 : ボイルの法則
- 4 : ヘスの法則

問 21 次のうち、炎色反応で青緑色を示すものとして、正しいものはどれか。

- 1 : Cu
- 2 : Na
- 3 : Li
- 4 : K
- 5 : Sr

問 22 次のうち、正しい記述はどれか。

- 1 : 物質が水素を失ったとき、還元されたという。
- 2 : 物質が電子を失ったとき、還元されたという。
- 3 : 相手の物質を酸化する物質を酸化剤という。
- 4 : 酸化数は、原子が酸化された場合は減少する。

問 23 次のうち、気体から液体への状態変化はどれか。

- 1 : 凝固
- 2 : 凝縮
- 3 : 昇華
- 4 : 融解

問 24 次のうち、200 ppm を百分率で表すと何%となるか。

$$200/1000000 = 0.0002 \quad 0.0002 \times 1000 = 0.02$$

- 1 : 0.0002
- 2 : 0.002
- 3 : 0.02
- 4 : 0.2
- 5 : 2

問 25 白金電極を用いて硝酸銀水溶液を電気分解した場合、陽極で発生するものはどれか。

- 1 : H₂
- 2 : O₂
- 3 : Ag
- 4 : N₂

問 26 次の物質のうち、その構造に二重結合を有するものはどれか。

- 1 : 水素
- 2 : 窒素
- 3 : メタン
- 4 : アンモニア
- 5 : 二酸化炭素

問 27 常温の水と激しく反応し、水素を発生するものはどれか。

- 1 : Zn
- 2 : Na
- 3 : Au
- 4 : Al
- 5 : Cu

問 28 2.4 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液 20 mL を中和するのに必要な 3.0 mol/L の硫酸の量は何 mL か。 $2 \times 3.0 \times X = 2.4 \times 20$ $X = 8$

1 : 4

2 : 8

3 : 12

4 : 16

問 29 pH=9 のアルカリ性溶液で赤色を呈する指示薬はどれか。

1 : メチルレッド

2 : メチルオレンジ

3 : フェノールフタレイン

4 : ブロモチモールブルー

問 30 プロパン (C₃H₈) 22 g を完全燃焼したとき、発生する水の質量は何 g か。次のうち最も近い値を選べ。ただし、原子量は、H=1、C=12、O=16 とする。

$C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$ C_3H_8 $12 \times 3 + 8 = 44$ $22/44 = 0.5 \text{ mol}$ CO_2 は3倍 $0.5 \times 4 = 2 \text{ mol}$
 H_2O $2 + 16 = 18$ $18 \times 2 = 36$

1 : 18

2 : 36

3 : 72

4 : 144

問 31 次の劇物のうち、農業用品目販売業の登録を受けた者が、販売又は授与できるものとして正しい組み合わせはどれか。

A : 水酸化ナトリウム

誤

B : シアン化ナトリウム

正

C : 沃化メチル

正

D : 脛酸

誤

1 : (A、B)

2 : (A、D)

3 : (B、C)

4 : (C、D)

問 32 S-メチル-N-[(メチルカルバモイル)-オキシ]-チオアセトイミデート (別名メトミル) の主な用途として、最も適切なものはどれか。

1 : 除草剤

2 : 殺鼠剤

3 : 殺虫剤

4 : 殺菌剤

問 33 硫酸タリウムの主な用途として、最も適切なものはどれか。

1 : 除草剤

2 : 殺鼠剤

3 : 殺虫剤

4 : 殺菌剤

問 34 次のうち、エチルパラニトロフェニルチオノベンゼンホスホネイト（別名E P N）に関する記述として、正しいものはどれか。

- 1：赤褐色の液体である。
- 2：水に易溶で、一般的な有機溶媒に不溶である。
- 3：植物成長調整剤として用いられる。
- 4：解毒剤として、硫酸アトロピンが用いられる。

問 35 次のうち、2-イソプロピル-4-メチルピリミジル-6-ジエチルチオホスフェイト（別名ダイアジノン）に関する記述として、誤っているものはどれか。

- 1：ピレスロイド系の農薬である。
- 2：無色の液体で、水に難溶である。
- 3：接触性殺虫剤でニカメイチュウやクロカメムシなどの駆除に用いられる。
- 4：人が摂取すると血液中のコリンエステラーゼ活性を阻害する。

問 36 塩素酸カリウムに関する次の記述のうち、正しいものの組み合わせはどれか。

- A：黒色の結晶である。無色の結晶
- B：吸入した場合、チアノーゼなどを起こす。正
- C：有機物その他酸化されやすいものと混合すると、加熱、摩擦、衝撃により爆発することがある。正
- D：水にほとんど溶けない。水には可溶

- 1：（A、B）
- 2：（A、D）
- 3：（B、C）
- 4：（C、D）

問 37～38 次の物質の貯蔵方法として、最も適当なものを下の選択肢から選びなさい。

問 37 ロテノン³

問 38 ブロムメチル²

【選択肢】

- 1：空気中の湿気に触れると、徐々に分解して有害なホスフィンを発生するので、密封容器に保存する
- 2：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、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。**ブロムメチル**
- 3：酸素によって分解し、殺虫効力を失うため、製剤は空気と光線を遮断して貯蔵する。**ロテノン**

問 39～42 次の物質の毒性として、最も適当なものを下の選択肢から選びなさい。

問 39 ニコチン⁴

問 40 硫酸銅¹

問 41 シアン化ナトリウム³

問 42 モノフルオール酢酸ナトリウム²

【選択肢】

- 1：大量に摂取するとメトヘモグロビン血症および腎臓障害を起こすことがある。**硫酸銅**
- 2：人にはなはだしい毒作用を呈するが、皮膚を刺激したり、皮膚から吸収されることはなく、主な中毒症状は、激しい嘔吐が繰り返され、胃の疼痛を訴え、しだいに意識が混濁し、てんかん性痙攣、脈拍の遅延が起り、チアノーゼ、血圧低下をきたす。**モノフルオール酢酸ナトリウム**
- 3：主にミトコンドリアの呼吸酵素の阻害作用が誘発されるため、エネルギー消費の多い中枢神経に影響が現れる。吸入すると、頭痛、めまい、悪心、意識不明、呼吸麻痺を起こす。**シアン化ナトリウム**
- 4：猛烈な神経毒である。急性中毒では、よだれ、吐気、悪心、嘔吐があり、ついで脈拍緩徐不整となり、発汗、瞳孔縮小、人事不省、呼吸困難、痙攣をきたす。**ニコチン**

問 43～44 次の物質の識別方法として、最も適当なものを下記の選択肢から選びなさい。

問 43 ニコチン¹

問 44 クロルピクリン³

【選択肢】

- 1：ホルマリン（別名ホルムアルデヒド水溶液）1滴を加えたのち、濃硝酸1滴を加えると、ばら色を呈する。ニコチン
- 2：水溶液にさらし粉を加えると、紫色（赤紫色）を呈する。
- 3：アルコール溶液にジメチルアニリン及びブルシンを加えて溶解し、これにブロムシアン溶液を加えると、緑色ないし赤紫色を呈する。クロルピクリン

問 45～47 次の物質の廃棄方法として、最も適当なものを下記の選択肢から選びなさい。

問 45 クロルピクリン¹

問 46 2-イソプロピル-4-メチルピリミジール-6-ジエチルチオホスフェイト（別名ダイアジノン）²

問 47 硫酸第二銅³

【選択肢】

- 1：少量の界面活性剤を加えた亜硫酸ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合溶液中で、攪拌し分解させた後、多量の水で希釈して処理する。クロルピクリン
- 2：可燃性溶剤ととも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、焼却する。ダイアジノン
- 3：水に溶かし、消石灰、ソーダ灰等の水溶液を加えて処理し、沈殿濾過して埋立処分する。硫酸第二銅

問 48～50 次の物質が漏えいした時の措置として、最も適当なものを下の選択肢から選びなさい。

問 48 塩素酸カリウム²

問 49 シアン化カリウム³

問 50 硫酸¹

【選択肢】

- 1：少量の漏えいした液は、土砂等に吸着させて取り除くか、またはある程度水で徐々に希釈したあと、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。多量の場合は、土砂等でその流れを止め、これに吸着させるか、または安全な場所に導いて、遠くから徐々に注水してある程度希釈したあと、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。**硫酸**
- 2：飛散したものは速やかに掃き集めて空容器にできるだけ回収し、そのあとは多量の水で洗い流す。**塩素酸カリウム**
- 3：飛散したものは空容器にできるだけ回収する。砂利等に付着している場合は、砂利等を回収し、そのあとに水酸化ナトリウム、ソーダ灰等の水溶液を散布してアルカリ性（pH11 以上）とし、さらに酸化剤の水溶液で酸化処理を行い、多量の水を用いて洗い流す。**シアン化カリウム**