

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：一般

◎ 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、農薬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、農薬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。
- 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。
- 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。

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：^{りん}燐化亜鉛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。

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 : 黄燐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。

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った。
- 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 : 輸送上の注意誤
- 4 : 有効期限

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 : F e

2 : P t

3 : N a

4 : N i

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。

$NaOH \quad 40 \text{ g} \quad 10/40 = 0.25$

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 : H_2
- 2 : O_2
- 3 : Ag
- 4 : N_2

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。 $2 \times 3.0 \times X = 2.4 \times 20 \quad X = 8$

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 (C_3H_8) 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。

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

1 : 18

2 : 36

3 : 72

4 : 144

問 31 次の製剤のうち、劇物に該当するものとして、正しいものの組み合わせはどれか。

A：アジ化ナトリウム 10%を含む製剤

B：亜塩素酸ナトリウム 10%を含む製剤

C：水酸化ナトリウム 10%を含む製剤

正

D：過酸化ナトリウム 10%を含む製剤

正

1 (A、B) 2 (A、C) 3 (A、D) 4 (B、D) 5 (C、D)

問 32 硫酸に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1：無色透明の液体である。

2：刺激臭を有する。誤 無色無臭

3：希硫酸は、亜鉛と反応して水素を発生させる。

4：濃硫酸を水で薄めると、熱を発生する。

問 33 硫酸タリウムに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1：水にやや溶け、熱湯には溶けやすい。

2：殺鼠^そ剤として使用されている。

3：毒性としては、痙痛、嘔吐、振戦、痙攣、麻痺等の症状に伴い、次第に呼吸困難となり、虚脱症状となる。

4：0.3%以下を含有する製剤で、赤色に着色され、かつ、トウガラシエキスをを用いて著しく辛く着味されているものは普通物である。誤

問 34～37 ジメチル-4-メチルメルカプト-3-メチルフエニルチオホスフェイト（別名 MPP）の性状、毒性及び用途に関する次の記述について、（ ）にあてはまる最も適当な字句はどれか。

【性状】わずかにニンニク臭のある（問 34）の液体。

【毒性】血液中の（問 35）阻害作用がある。解毒剤には PAM（2-ピリジルアルドキシムメチオダイド）製剤又は（問 36）製剤を使用する。

【用途】（問 37）剤

問 34

- 1 : 青色
- 2 : 白色
- 3 : 赤色
- 4 : 褐色

問 35

- 1 : コリンエステラーゼ
- 2 : アミラーゼ
- 3 : クレアチニン
- 4 : LDH

問 36

- 1 : ブドウ糖
- 2 : カルシウム
- 3 : 重炭酸ナトリウム
- 4 : 硫酸アトロピン

問 37

- 1 : 殺虫
- 2 : 土壤燻蒸^{くん}
- 3 : 防腐
- 4 : 除草

問 38～39 次の物質の主な用途として、最も適当なものを下の選択肢から選びなさい。

問 38 2, 2' -ジピリジリウム-1, 1' -エチレンジブロミド（別名ジクワット）

2

問 39 ジメチル-2, 2-ジクロルビニルホスフェイト（別名 DDVP） 1

【選択肢】

- 1 : 殺虫剤 DDVP
- 2 : 除草剤ジクワット
- 3 : 試薬・医療検体の防腐剤
- 4 : 石けん製造、パルプ工業

問 40～43 次の物質の廃棄方法として、最も適当なものを下の選択肢から選びなさい。

問 40 塩化バリウム 3

問 41 過酸化尿素 1

問 42 重クロム酸カリウム 4

問 43 クロルスルホン酸 2

【選択肢】

- 1 : 多量の水で希釈して処理する。過酸化尿素
- 2 : 耐食性の細い導管よりガス発生がないように少量ずつ、多量の水中深く流す装置を用い希釈してからアルカリ水溶液で中和して処理する。クロルスルホン酸
- 3 : 水に溶かし、硫酸ナトリウムの水溶液を加えて処理し、沈殿ろ過して埋立処分する。塩化バリウム
- 4 : 希硫酸に溶かし、還元剤の水溶液を過剰に用いて還元したのち、消石灰、ソーダ灰等の水溶液で処理し、沈殿ろ過する。重クロム酸カリウム

問 44～45 次の物質を多量に漏えいした時の措置として、最も適切なものを下の選択肢から選びなさい。

問 44 クロルピクリン³

問 45 メチルエチルケトン¹

【選択肢】

- | |
|---|
| <p>1：漏えいした液は、土砂等でその流れを止め、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る。メチルエチルケトン</p> <p>2：漏えいした液は、土砂等でその流れを止め、安全な場所に導いて遠くから多量の水をかけて洗い流す。</p> <p>3：漏えいした液は、土砂等でその流れを止め、多量の活性炭又は消石灰を散布して覆い至急関係先に連絡し専門家の指示により処理する。クロルピクリン</p> |
|---|

問 46～47 次の物質の識別方法として、最も適当なものを下の選択肢から選びなさい。

問 46 ホルマリン（別名ホルムアルデヒド水溶液）¹

問 47 硝酸²

【選択肢】

- | |
|---|
| <p>1：フェーリング溶液とともに熱すると、赤色の沈殿を生ずる。ホルマリン</p> <p>2：銅屑を加えて熱すると、藍色を呈して溶け、その際赤褐色の蒸気を発生する。硝酸</p> <p>3：過クロール鉄液を加えると紫色を呈する。</p> |
|---|

問 48～50 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 48 クロロホルム³

問 49 アクロレイン²

問 50 カリウム⁴

【選択肢】

- 1：炭酸ガスと水を吸収する性質が強いから、密栓して貯える。
- 2：非常に反応性に富む物質なので、安定剤を加え、空気を遮断して貯蔵する。
アクロレイン
- 3：冷暗所に貯える。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。クロロホルム
- 4：空気中にそのまま貯えることはできないので、普通石油中に貯える。水分の混入、火気を避け貯蔵する。カリウム