

令和6(2024)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。この問題は持ち帰ってください。
- 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、17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、正しいものの組合せはどれか。

法第1条

この法律は、毒物及び劇物について、(A) 上の見地から必要な (B) 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、医薬品及び (C) 以外のものをいう。

	A	B	C
1	保健衛生	取締	危険物
2	保健衛生	取締	医薬部外品
3	保健衛生	規制	毒薬
4	公衆衛生	規制	危険物
5	公衆衛生	規制	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、正しいものの組合せはどれか。

法第3条第3項

毒物又は劇物の販売業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売し、(A) し、又は販売若しくは (A) の目的で (B) し、運搬し、若しくは (C) してはならない。

	A	B	C
1	授与	貯蔵	所持
2	授与	保管	所持
3	授与	貯蔵	陳列
4	譲渡	保管	陳列
5	譲渡	貯蔵	陳列

問3 次の物質のうち、法第3条の3に規定する「興奮、幻覚又は麻酔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」として、政令で定めている物はどれか。

- 1：トルエン
- 2：ナトリウム
- 3：過酸化水素
- 4：亜塩素酸ナトリウム

問4 法第3条の禁止規定の記述について、誤っているものはどれか。

- 1：毒物劇物営業者は、特定毒物使用者に対し、その者が使用することができる特定毒物を譲り渡すことができる。
- 2：特定毒物使用者は、特定毒物を品目ごとに政令で定める用途以外の用途に供してはならない。
- 3：特定毒物研究者は、特定毒物を輸入することができない。
- 4：特定毒物研究者は、特定毒物を学術研究以外の用途に供してはならない。

問5 法第6条に基づく毒物劇物営業者の登録事項について、誤っているものはどれか。

- 1：申請者の氏名及び住所（法人にあつては、その名称及び主たる事務所の所在地）
- 2：製造業又は輸入業の登録にあつては、製造し、又は輸入しようとする毒物又は劇物の品目
- 3：販売業の登録にあつては、販売又は授与しようとする販売先
- 4：製造所、営業所又は店舗の所在地

問6 政令第40条の規定による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について、正しいものはどれか。

- 1：中和、加水分解、酸化、還元、稀釈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。
- 2：ガス体の毒物又は劇物は、保健衛生上危害を生ずるおそれがない場所で、少量ずつ燃焼させること。
- 3：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、少量ずつ燃焼させること。
- 4：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、少量ずつ放出し、又は揮発させること。

問7 硫酸20%を含有する製剤で液体状のものを、車両を使用して1回につき6,000キログラム運搬する場合の運搬方法等に関する記述について、正しいものはどれか。

- 1：0.3メートル平方の板に地を黒色、文字を白色として「劇」と表示した標識を運搬車両の前後の見やすい箇所に掲げなければならない。
- 2：車両には、保護手袋と保護長ぐつを1人分備えればよい。
- 3：1人の運転者による運転時間が、2日（始業時刻から起算して48時間をいう。）を平均し1日当たり12時間以内であれば、交代して運転する者を同乗させなくてよい。
- 4：車両には、事故の際に講じなければならない応急の措置の内容を記載した書面を備えなければならない。

問8 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、正しいものの組合せはどれか。

法第7条第1項

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、営業所又は店舗ごとに、(A)の毒物劇物取扱責任者を置き、毒物又は劇物による保健衛生上の(B)の防止に当たらせなければならない。

	A	B
1	複数	危害
2	専任	事故
3	複数	事故
4	専任	危害

問9 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：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は、毒物劇物取扱責任者となることができる。
- 2：都道府県知事が行う毒物劇物取扱者試験に合格した者でも、18歳の者は毒物劇物取扱責任者になることができない。
- 3：一般毒物劇物取扱者試験に合格した者は、特定品目販売業の登録を受けた店舗の毒物劇物取扱責任者となることができない。
- 4：農業用品目毒物劇物取扱者試験に合格した者は、農業用品目販売業者が販売することのできる毒物又は劇物のみを製造する製造所において、毒物劇物取扱責任者となることができる。

問 10 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、正しいものの組合せはどれか。

法第 13 条

毒物劇物営業者は、政令で定める毒物又は劇物については、厚生労働省令で定める方法により (A) したものでなければ、これを (B) 用として販売し、又は授与してはならない。

	A	B
1	着色	農業
2	脱色	一般
3	脱色	農業
4	着色	一般

問 11 毒物又は劇物の販売業の店舗の設備の基準に関する記述の正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

- A：毒物又は劇物の貯蔵設備は、かぎをかけることができれば、毒物又は劇物とその他の物とを区分して貯蔵しなくてもよい。
- B：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、堅固なさくが設けてあること。
- C：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。
- D：毒物又は劇物の運搬用具は、毒物又は劇物が飛散し、漏れ、又はしみ出るおそれがないものであること。

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

問 12 発火性又は爆発性のある劇物の交付の制限等に関する次の記述について、誤っているものはどれか。

- 1 : 発火性又は爆発性のある劇物には、ピクリン酸が定められている。
- 2 : 身分証明書を所有する 17 歳の者に販売した。
- 3 : 交付した劇物の名称、交付の年月日、交付を受けた者の氏名及び住所を帳簿に記載した。
- 4 : 厚生労働省令の定めるところにより、その交付を受ける者の氏名及び住所を確認した後でなければ、交付してはならない。

問 13 次の記述は、法の条文の一部である。() の中に入る字句として正しいものはどれか。

法第 11 条第 4 項

毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は厚生労働省令で定める劇物については、その容器として、() を使用してはならない。

- 1 : 遮光性がない物
- 2 : 密封できない構造の物
- 3 : 破損しやすい又は腐食しやすい物
- 4 : 飲食物の容器として通常使用される物

問 14 法人たる毒物劇物営業者が、30 日以内に届け出なければならない事項について、正しいものの組合せはどれか。

- A : 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
- B : 毒物又は劇物の購入元を変更した場合
- C : 代表者を変更したとき
- D : 店舗における営業を廃止したとき

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

問 15 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販売できない事項に関する記述の正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

- A : 毒物又は劇物の名称
- B : 毒物又は劇物の廃棄方法
- C : 毒物又は劇物の成分及びその含量
- D : 毒物又は劇物の使用期限

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

問 16 周期表に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 : 周期表の 1 族の元素はすべてアルカリ金属である。
- 2 : 周期表の 2 族の元素はすべて金属元素である。
- 3 : 周期表の 17 族の元素はすべてハロゲンである。
- 4 : 周期表の 18 族の元素はすべて貴ガス（希ガス）である。

問 17 次の組合せのうち、互いに同素体である組合せはどれか。

- A : 水と氷
- B : ダイヤモンドと黒鉛
- C : 酸素とオゾン
- D : 水素と重水素

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

問 18 物質の状態変化に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 : 固体が液体になることを融解という。
- 2 : 固体が気体になることを蒸発という。
- 3 : 液体が固体になることを凝固という。
- 4 : 気体が液体になることを凝縮という。

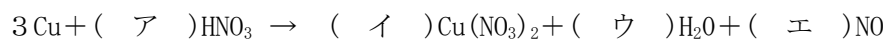
問 19 次のうち、イオンからなる物質はどれか。

- 1 : 二酸化炭素
- 2 : 水
- 3 : アンモニア
- 4 : 塩化ナトリウム

問 20 水酸化ナトリウム 8 g を水に溶かして 100 mL とした。この水溶液のモル濃度は何 mol/L になるか。ただし、原子量は H=1、O=16、Na=23 とする。

- 1 : 0.2
- 2 : 0.4
- 3 : 2
- 4 : 4

問 21 次の化学反応式について、() の中に入る係数として、正しいものの組合せはどれか。



	ア	イ	ウ	エ
1	6	4	2	4
2	6	4	4	2
3	8	3	2	4
4	8	3	4	2

問 22 次のうち、10%の塩化ナトリウム水溶液 80 g と 20%の塩化ナトリウム水溶液 20 g を混合した水溶液の質量パーセント濃度(%)として、正しいものはどれか。

- 1 : 12
- 2 : 14
- 3 : 16
- 4 : 18

問 23 次のうち、正しい記述はどれか。

- 1 : pH6 の水溶液にメチルオレンジを加えると、赤色になる。
- 2 : pH10 の水溶液にフェノールフタレインを加えると、無色になる。
- 3 : 電離度が 1 に近い酸を強酸という。
- 4 : 酢酸は 2 価の弱酸である。
- 5 : 水酸化バリウムは 2 価の弱塩基である。

問 24 次のうち、2 mol/L の硫酸 25 mL を中和するのに要する水酸化ナトリウムの量(g)として正しいものはどれか。ただし、原子量は H=1、O=16、Na=23 とする。

- 1 : 2
- 2 : 4
- 3 : 6
- 4 : 8

問 25 次のうち、物質と下線部の原子の酸化数の組合せが正しいものはどれか。

	物質	酸化数
1	H <u>N</u> O ₃	+ 5
2	<u>H</u> ₂	+ 1
3	H ₃ <u>P</u> O ₄	+ 4
4	<u>Fe</u> ₂ O ₃	+ 2

問 26 次のうち、バリウムの炎色反応の色として、最も適当なものはどれか。

- 1 : 赤紫
- 2 : 紅
- 3 : 黄
- 4 : 黄緑

問 27 次の記述について、正しいものの組合せはどれか。

- A : 銀は空气中（常温）で酸化される。
- B : 金は王水に溶ける。
- C : ナトリウムは常温の水と反応して酸素を発生する。
- D : カルシウムは塩酸と反応して水素を発生する。

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

問 28 次のうち、各気体とその捕集方法の組合せで誤っているものはどれか。

	気体	捕集方法
1	アンモニア	上方置換
2	硫化水素	下方置換
3	酸素	水上置換
4	一酸化窒素	水上置換
5	二酸化窒素	水上置換

問 29 次の化合物が有する官能基の組合せとして、正しいものはどれか。

	化合物	官能基
1	トルエン	ニトロ基
2	クレゾール	カルボニル基
3	安息香酸	カルボキシ基
4	サリチル酸	アミノ基
5	アニリン	ヒドロキシ基

問 30 次のうち、ヨードホルム反応を示すものはどれか。

- 1 : 酢酸
- 2 : 酢酸ナトリウム
- 3 : メタノール
- 4 : アセトアルデヒド

問 31～32 次の物質の毒性として、最も適当なものを下欄からそれぞれ選びなさい。

問 31 モノフルオール酢酸ナトリウム

問 32 沃化^{よう}メチル

【下欄】

- | |
|--|
| <p>1：吸入した場合、麻酔性があり、悪心、嘔吐などが起こり、はなはだしい場合は意識不明となり、肺水腫を起こす。</p> <p>2：激しい嘔吐、胃の疼痛、てんかん性けいれん、チアノーゼ、血圧下降を来す。</p> <p>3：嚥下した場合、消化器症状、ショックのほか、数日遅れて腎臓の機能障害、肺の軽度の障害を起こすことがある。</p> |
|--|

問 33～34 次の文章は、ある物質の性状及び識別方法について述べたものである。

淡黄色無臭の結晶で、急激な加熱や打撃により爆発する。アルコール溶液は、白色の羊毛又は絹糸を鮮黄色に染める。

問 33 この記述にあてはまる物質はどれか。

- 1：シアン化ナトリウム
- 2：ピクリン酸
- 3：アクロレイン
- 4：ナトリウム

問 34 この物質の保管方法として、最も適当なものはどれか。

- 1：空気中では酸化されやすく、水と激しく反応するため、通常、石油中に保管する。冷所で雨水などの濡れが絶対に無い場所に保管する。
- 2：火気に対し安全で隔離された場所に、硫黄、ヨード、ガソリン、アルコール等と離して保管する。鉄、銅、鉛等の金属容器を使用しない。
- 3：少量ならばガラス瓶、多量ならばブリキ缶又は鉄ドラムを用い、酸類とは離して、風通しの良い乾燥した冷所に密封して保管する。
- 4：火気厳禁。非常に反応性に富む物質であるため、安定剤を加え、空気を遮断して保管する。

問 35～36 次の物質の用途について、最も適当なものを下欄からそれぞれ選びなさい。

問 35 ヒドラジン

問 36 燐化亜鉛

【下欄】

- | |
|-------------|
| 1 : 防腐剤 |
| 2 : 殺鼠剤 |
| 3 : 除草剤 |
| 4 : ロケットの燃料 |

問 37 次の文章は、ある物質の毒性について記述したものである。この記述にあてはまる物質はどれか。

血液毒かつ神経毒であるため、血液に作用してメトヘモグロビンをつくり、チアノーゼを起こす。吸入すると、頭痛、めまい、吐き気が起こる。はなはだしい場合は、昏睡、意識不明となる。

- 1 : キノリン
- 2 : アニリン
- 3 : ニコチン
- 4 : アクロレイン

問 38～42 塩素酸ナトリウムに関する次の記述について、() にあてはまる最も適切なものはどれか。

化学式は、(問 38) で示され、法では (問 39) に指定されている。性状としては、(問 40) の結晶で、酸性では有害な (問 41) を発生する。用途としては、(問 42) として利用されている。

- 問 38 1 : NaClO_2
2 : NaClO_3
3 : NaClO_4

- 問 39 1 : 劇物
2 : 毒物 (特定毒物を除く。)
3 : 特定毒物

- 問 40 1 : 灰色
2 : 淡黄色
3 : 無色
4 : 藍色

- 問 41 1 : 水素
2 : 塩素
3 : 酸素
4 : 二酸化塩素

- 問 42 1 : 殺鼠剤
2 : 除草剤
3 : 殺虫剤
4 : 界面活性剤

問 43～48 次の物質について、識別方法をA欄から、貯蔵方法をB欄から、廃棄方法をC欄からそれぞれ最も適当なものを選びなさい。

物質	識別方法	貯蔵方法	廃棄方法
黄 ^{りん} 燐	問 43	問 45	問 47
トリクロル酢酸	問 44	問 46	問 48

A欄（識別方法）

- 1：希酸にホスフィンを出して溶解する。
- 2：熱すると酸素を発生して塩化物に変わる。
- 3：水酸化ナトリウム水溶液を加えて熱すると、クロロホルムの臭気を放つ。
- 4：暗室内に酒石酸又は硫酸酸性で水蒸気蒸留を行うと、冷却器あるいは流出管の内部に青白色の光がみられる。

B欄（貯蔵方法）

- 1：密栓して冷所に保存する。
- 2：空気に触れると発火しやすいため、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。
- 3：空気中の水分を吸収しやすいため、密栓して貯蔵する。
- 4：空気に触れると、赤変するため、遮光して貯蔵する。

C欄（廃棄方法）

- 1：廃ガス水洗設備及び必要があればアフターバーナーを具備した焼却設備で焼却する。廃ガス水洗設備から発生する廃水は消石灰などを加えて中和する。
- 2：水に溶かし、消石灰、ソーダ灰などの水溶液を加えて処理し、沈殿ろ過して埋立処分する。
- 3：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。
- 4：多量の水酸化ナトリウム水溶液に^{かくはん}攪拌しながら少量ずつ加えて可溶性とした後、希硫酸を加えて中和する。

問 49～50 毒物及び劇物の運搬事故時における応急処置に関する基準に基づき、次の物質が漏えい又は飛散した際の措置として、最も適当なものを下欄からそれぞれ選びなさい。

問 49 トルエン

問 50 カリウム

【下欄】

- 1：多量に漏えいした液は、土砂などでその流れを止め、液が広がらないようにして蒸発させる。
- 2：漏えいした液は、密閉可能なステンレス製容器にできるだけ回収し、そのあとを多量の水を用いて洗い流す。
- 3：水と接触させないように十分に注意し、速やかに拾い集めて灯油又は流動パラフィンの入った容器に回収する。
- 4：多量に漏えいした液は、土砂などでその流れを止め、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。