

令和4（2022）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11枚あります。最終ページは、18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、正しいものはどれか。

法第1条

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

- 1 : 保健衛生上
- 2 : 健康福祉上
- 3 : 環境衛生上
- 4 : カーボンニュートラル
- 5 : 危機管理上

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	譲渡	貯蔵	陳列
2	譲渡	保管	陳列
3	授与	貯蔵	陳列
4	授与	保管	保管
5	授与	貯蔵	保管

問3 次の記述について、正しいものはどれか。

- 1：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。
- 2：毒物又は劇物の販売業の登録は、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。
- 3：毒物又は劇物の製造業又は輸入業の登録は、6年ごとに、販売業の登録は、5年ごとに、更新を受けなければ、その効力を失う。
- 4：毒物又は劇物の製造業者又は輸入業者は、登録を受けた毒物又は劇物以外の毒物又は劇物を製造し、又は輸入したときは、30日以内に厚生労働大臣又は都道府県知事に対して、新たに製造し、又は輸入した品目を届け出なければならない。

問4 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12条第2項

毒物劇物営業者は、その容器及び被包に、左に掲げる事項を表示しなければ、毒物又は劇物を販売し、又は授与してはならない。

- 一 毒物又は劇物の名称
- 二 毒物又は劇物の（ A ）及びその（ B ）
- 三 厚生労働省令で定める毒物又は劇物については、それぞれ厚生労働省令で定めるその（ C ）の名称

	A	B	C
1	成分	性状	解毒剤
2	別名	性状	中和剤
3	成分	含量	解毒剤
4	別名	含量	中和剤
5	成分	含量	中和剤

問5 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8条第2項

次に掲げる者は、前条の毒物劇物取扱責任者となることができない。

- 一 (A) 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、(B)、あへん又は覚せい剤の中毒者
- 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つた日から起算して(C)年を経過していない者

	A	B	C
1	18	大麻	2
2	18	大麻	3
3	18	向精神薬	2
4	20	大麻	3
5	20	向精神薬	2

問6 次の記述は、法、政令及び省令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、厚生労働省で定める方法により着色したものでなければ、これを(A)用として販売し、又は授与してはならない。

政令第39条

法第13条に規定する政令で定める劇物は、次のとおりとする。

- 一 硫酸タリウムを含有する製剤たる劇物
- 二 燐化亜鉛^{りん}を含有する製剤たる劇物

省令第12条

法第13条に規定する厚生労働省令で定める方法は、あせにくい(B)で着色する方法とする。

	A	B
1	農業	黒色
2	農業	紅色
3	工業	黒色
4	工業	紅色
5	工業	青色

問7 政令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：毒物劇物営業者は、登録票の記載事項に変更を生じたときは、登録票の書換え交付を申請することができる。
- B：毒物劇物営業者が、登録票を汚したため、登録票の再交付を申請する場合、申請書にその登録票を添える必要はない。
- C：毒物劇物営業者は、登録票の再交付を受けた後、失った登録票を発見したときは、その登録票を直ちに破棄しなければならない。

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

問8 法第22条に規定する業務上取扱者の届出の必要性について、正しいものの組み合わせはどれか。

- A：シアン化ナトリウムたる毒物を使用して電気めっきを行う事業
- B：無機シアン化合物たる毒物を使用して金属熱処理を行う事業
- C：劇物である農薬を使用する農家
- D：砒素化合物たる毒物を使用してねずみの防除を行う事業

	A	B	C	D
1	要	要	不要	要
2	要	要	不要	不要
3	要	不要	不要	不要
4	不要	要	要	要
5	不要	不要	要	要

問 9 次の記述について、毒物又は劇物の販売業の店舗の設備の基準に該当しないものはどれか。

- 1 : 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。
- 2 : 毒物又は劇物を保管する場所は 3.3 平方メートル以上であること。
- 3 : 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。
- 4 : 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。
- 5 : 毒物又は劇物の貯蔵設備は、毒物又は劇物とその他の物とを区分して貯蔵できるものであること。

問 10 毒物又は劇物の販売業者が、毒物劇物営業者以外の者に劇物を販売するときに、その譲受人から提出を受けなければならない書面に記載等が必要な事項として、法及び省令に規定されていないものはどれか。

- 1 : 劇物の名称及び数量
- 2 : 劇物の使用目的
- 3 : 販売年月日
- 4 : 譲受人の氏名、職業及び住所
- 5 : 譲受人の押印

問 11 政令別表第二に掲げる毒物又は劇物を車両を使用して 1 回につき 5,000 キログラム以上運搬する場合、その車両に掲げなければならない標識として、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「毒」と表示する。
- 2 : 0.3 メートル平方の板に地を白色、文字を黒色として「毒」と表示する。
- 3 : 0.3 メートル平方の板に地を赤色、文字を白色として「劇」と表示する。
- 4 : 0.3 メートル平方の板に地を白色、文字を赤色として「劇」と表示する。

問 12 法第 17 条に規定する事故の際の措置として、正しいものの組み合わせはどれか。

- A：毒物劇物営業者は、その取扱いに係る毒物を紛失したときは、直ちに、その旨を警察署に届け出なければならない
- B：法第 22 条に規定する業務上取扱者は、その取扱いに係る毒物が盗難にあったときは、直ちに、その旨を警察署に届け出なければならない
- C：特定毒物劇物研究者は、取り扱っている特定毒物を紛失したときは、直ちに、その旨を警察署に届け出なければならない

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

問 13 次の記述は、毒物劇物営業者の登録が失効した場合等の措置に関する記述である。
() の中に入れるべき字句として、正しいものはどれか。

毒物劇物営業者は、その営業の登録が効力を失ったときは、() 日以内に、現に所有する特定毒物の品名及び数量を届け出なければならない。

- 1：5
2：10
3：15
4：20
5：30

問 14 毒物劇物営業者が毒物又は劇物を販売するときまでに、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、省令第 13 条の 12 により規定されている事項として、正しいものの組み合わせはどれか。

- A : 応急措置
- B : 物理的及び化学的性質
- C : 有効期限
- D : 盗難時の連絡先

1	AとB
2	AとC
3	BとD
4	CとD

問 15 毒物又は劇物の販売業者が、毒物劇物営業者以外の者に劇物を販売するときに、譲受人から提出を受ける書面の保存期間として、正しいものはどれか。

- 1 : 販売の日から 1 年間
- 2 : 販売の日から 3 年間
- 3 : 販売の日から 5 年間
- 4 : 販売の日から 6 年間

問 16 原子番号 2 の元素は、次のうちどれか。

- 1 : H
- 2 : He
- 3 : O
- 4 : C

問 17 次のうち、原子の質量数を示すものはどれか。

- 1 : 陽子の数
- 2 : 中性子の数
- 3 : 陽子の数と電子の数の和
- 4 : 陽子の数と中性子の数の和

問 18 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、同温・同圧のもとでは、同体積中に同数の分子を含む。」

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

問 19 6 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液 50 mL 中に含まれる水酸化ナトリウムの質量は何 g か。
ただし、原子量は、Na = 23、O = 16、H = 1 とする。

- 1 : 6
- 2 : 12
- 3 : 18
- 4 : 24

問 20 0.1 mol/L の硫酸水溶液 10 mL を中和するのに必要な 0.05 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液は何 mL か。

- 1 : 4
- 2 : 10
- 3 : 20
- 4 : 40

問 21 水 100g に塩化ナトリウム 20g を加えて溶かした塩化ナトリウム水溶液の質量パーセント濃度は何%か。次のうち最も近い値を選べ。

- 1 : 12.5
- 2 : 14.3
- 3 : 16.7
- 4 : 20.0

問 22 次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 : 酢酸は強酸に分類される。
- 2 : アンモニアの電離度は 1 に近い値である。
- 3 : 水酸化ナトリウムは強塩基に分類される。
- 4 : 塩酸の電離度は 0 に近い値である。

問 23 次の物質のうち、構造式に二重結合を有するものはどれか。

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

問 24 酸化還元反応に関する次の記述について、正しいものの組み合わせはどれか。

- A : 物質が酸素と化合する反応を酸化という。
- B : 物質が水素と化合する反応を酸化という。
- C : 酸化と還元は同時に起こる。
- D : 物質が電子を失ったとき、その物質は還元されたという。

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

問 25 カリウムの炎色反応の色として、最も適当な色はどれか。

- 1 : 黄色
- 2 : 赤紫色
- 3 : 青緑色
- 4 : 無色

問 26 硫化水素に関する次の記述について、正しいものの組合せはどれか。

- A : 強力な酸化剤である。
- B : 人体に対して有毒である。
- C : 酢酸鉛 (II) 水溶液を染みこませたろ紙を黒変させる。
- D : 常温・常圧では黄色・腐卵臭の気体である。

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

問 27 次の記述について、誤っているものの組合せはどれか。

A : コロイド溶液に強い光線を当てて、側面から見ると、光の通路が明るく輝いて見える。

これをチンダル現象という。

B : 親水コロイドに多量の電解質を加えると凝析が起こる。

C : 疎水コロイドに少量の電解質を加えると塩析が起こる。

D : 熱運動によって分散媒分子がコロイド粒子に衝突して起こる不規則な運動をブラウン運動という。

1 : (A、B)

2 : (A、C)

3 : (B、C)

4 : (B、D)

5 : (C、D)

問 28 次の物質のうち、極性分子であるものはどれか。

1 : 水素

2 : メタン

3 : 二酸化炭素

4 : アンモニア

問 29 次の炭化水素のうち、アルカンはどれか。正しい組合せを選べ。

A : メタン

B : アセチレン

C : ブタン

D : エチレン

1 : (A、C)

2 : (A、D)

3 : (B、C)

4 : (B、D)

問 30 次のうち、フェノールがもつ官能基はどれか。

1 : カルボキシ基

2 : ニトロ基

3 : アミノ基

4 : ヒドロキシ基

問 31 次のうち、毒物劇物農業用品目販売業者が販売又は授与できるものはいくつあるか、下の選択肢から選びなさい。

A : 20%アンモニア水

B : 黄^{りん}燐

C : 塩化亜鉛

D : 35%塩酸

1 : 1 個

2 : 2 個

3 : 3 個

4 : ない

問 32 硫酸を含有する製剤が劇物の指定から除外される上限となる硫酸の濃度 (%) はどれか。

1 : 20

2 : 15

3 : 10

4 : 5

問 33 ジメチルー 2, 2-ジクロロビニルホスフェイト (別名DDVP) に関する次の記述について、誤っているものはどれか。

1 : 経口または気管から体内に摂取されるばかりでなく、皮膚からも吸収される

2 : 血液中のコリンエステラーゼの働きを増強させ、アセチルコリンを蓄積させる

3 : 主に殺虫剤として用いる

4 : 解毒剤として、2-ピリジルアルドキシムメチオダイド (別名PAM) を用いる

問 34 ニコチンに関する次の記述について、正しいものはどれか。

- 1 : 純品は、淡い緑色の結晶である
- 2 : 猛烈な神経毒である
- 3 : ニコチンの製剤は、除草剤として用いられる
- 4 : ニコチンとして1%以下を含有する製剤は、毒物又は毒物に該当しない

問 35 塩素酸ナトリウムに関する次の記述について、正しいものはどれか。

- 1 : 常温では透明な液体である
- 2 : 有機リンの一種である
- 3 : その製剤は、土壤燻蒸くわんじょうに用いられる
- 4 : 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

問 36～38 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 36 シアン化カリウム

問 37 アンモニア水

問 38 ブロムメチル

【選択肢】

- 1 : 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、空気の流通の良い乾燥した冷所に密封して貯蔵する。
- 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。
- 3 : 揮発しやすいため、良く密栓して貯蔵する。

問 39～40 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 39 1, 1' -ジメチル-4, 4' -ジピリジニウムヒドロキシド (別名パラコート)

問 40 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)

【選択肢】

- 1 : 土壤燻蒸剤
- 2 : 殺虫剤
- 3 : 除草剤

問 41～43 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 41 塩素酸ナトリウム

問 42 シアン化ナトリウム

問 43 モノフルオール酢酸ナトリウム

【選択肢】

- 1 : 急性毒性の当初は顔面蒼白等の貧血症状が主体であり、次いで、数時間の潜伏期のあとにチアノーゼが現れる。さらに腎臓の尿路系症状 (乏尿、無尿、腎不全) を誘発する。
- 2 : 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。
- 3 : 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、脈拍の遅緩が起り、チアノーゼ、血圧下降を来す。

問 44～46 次の物質の鑑別方法として、最も適当なものを下記の選択肢から選びなさい。

問 44 クロロピクリン

問 45 ニコチン

問 46 塩化亜鉛

【選択肢】

- 1 : 本品を水に溶かし、硝酸銀を加えると、白色の沈殿を生じる。
- 2 : 本品の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。
- 3 : 濃塩酸をうるおしたガラス棒を近づけると白い霧を生じる。
- 4 : 本品のエーテル溶液に、ヨードのエーテル溶液を加えると、褐色の液状沈殿を生じ、これを放置すると、赤色の針状結晶となる。

問 47～48 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 47 シアン化ナトリウム

問 48 塩素酸ナトリウム

【選択肢】

- 1 : チオ硫酸ナトリウムなどの還元剤の水溶液に希硫酸を加えて酸性にし、この中に少量ずつ投入する。反応終了後、反応液を中和し多量の水で希釈して処理する。
- 2 : 水酸化ナトリウム水溶液等でアルカリ性とし、高温加圧下で加水分解する。
- 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備えた焼却炉の火室へ噴霧して焼却する。

問 49～50 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 49 硫酸

問 50 ブロムメチル

【選択肢】

- 1：少量の場合は、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。
- 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を用いて洗い流す。
- 3：少量であれば、周辺に近づかず蒸発させる。多量の場合は、土砂等で流れを止めて蒸発させる。