

令和6年度

埼玉県毒物劇物取扱者試験問題

指示があるまで開いてはいけません。

注意事項

- 1 答案用紙の「受験番号」、「氏名」及び「ふりがな」を必ず記入してください。
 - 2 試験時間は、午後1時30分から午後3時までの1時間30分です。
 - 3 **解答は、必ず答案用紙（マークシート）に記入してください。**
 - 4 問1から問30までの各問題については、1, 2, 3, 4の四つの答えがあります。一つを選び解答してください。
 - 5 記入は、すべてHBの鉛筆又はシャープペンシルを使用してください。
（ボールペンや（消せるボールペンを含む）で記入すると、採点されません。）
 - 6 正解は一つですので、二つ以上ぬりつぶしたものはその解答を無効とします。
 - 7 答えを修正する場合は、「消しゴム」であとが残らないように消してください。
 - 8 答案用紙を汚したり、折り曲げたりしないでください。
 - 9 試験時間中に発言してはいけません。また、用事があるときは手を挙げてください。
 - 10 問31から問35までについては、実地問題の前に注意事項があります。
 - 11 設問中の物質の性状は、特に規定しない限り常温常圧におけるものとします。
-

毒物劇物取扱者試験問題

毒物及び劇物に関する法規

問1 次の記述は、毒物及び劇物取締法第2条第1項の条文である。□内に入る正しい語句を選びなさい。

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□以外のものをいう。

- 1 化合物
- 2 危険物
- 3 医薬部外品
- 4 医療機器

問2 次のうち、毒物及び劇物取締法第2条第3項に規定する「特定毒物」に該当するものとして、正しいものを選びなさい。

- 1 四塩化炭素
- 2 四アルキル鉛
- 3 二硫化炭素
- 4 塩化第一水銀

問3 次のうち、毒物及び劇物取締法に規定する登録等に関する記述として、正しいものを選びなさい。

- 1 毒物又は劇物の販売業の登録は、厚生労働大臣が行う。
- 2 毒物劇物営業者は、その営業を廃止しようとするときは、廃止する15日前までに届け出なければならない。
- 3 毒物又は劇物の販売業の登録は、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又は輸入業の登録にあっては、製造し、又は輸入しようとする毒物又は劇物の品目を登録しなければならない。

問4 次のうち、毒物及び劇物取締法施行規則第4条の4第1項で規定する毒物又は劇物の製造所の設備の基準に関する記述として、**誤っているもの**を選びなさい。

- 1 毒物又は劇物を陳列する場所に、非常ベルの装置があること。
- 2 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。
- 3 毒物又は劇物を貯蔵する場所にかぎをかける設備があること。ただし、その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、この限りでない。
- 4 毒物又は劇物を含有する粉じん、蒸気又は廃水の処理に要する設備又は器具を備えていること。

問5 次のうち、毒物及び劇物取締法第8条の規定に基づく、毒物劇物取扱責任者に関する記述として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 都道府県知事が行う毒物劇物取扱者試験に合格した者は、合格した都道府県においてのみ、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は、18歳未満であっても毒物劇物取扱責任者となることができる。
- 3 薬剤師は、毒物劇物取扱責任者となることができる。
- 4 特定品目毒物劇物取扱者試験に合格した者は、農業用品目販売業の店舗の毒物劇物取扱責任者となることができる。

問6 次のうち、毒物及び劇物取締法第12条第2項に基づき、毒物劇物営業者が毒物又は劇物を販売し、又は授与する場合に、その容器及び被包に表示しなければならない事項として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 毒物又は劇物の使用期限
- 2 毒物又は劇物の製造日
- 3 毒物又は劇物の成分及びその含量
- 4 毒物又は劇物の毒性

問7 次の記述は、毒物及び劇物取締法第 14 条の条文の一部である。□に入る正しい語句の組合せを選びなさい。

第十四条 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、又は授与したときは、その都度、次に掲げる事項を書面に記載しておかななければならない。

一 毒物又は劇物の名称及び□ A

二 販売又は授与の年月日

三 譲受人の氏名、□ B 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 毒物劇物営業者は、譲受人から前項各号に掲げる事項を記載し、厚生労働省令で定めるところにより作成した書面の□ C を受けなければ、毒物又は劇物を毒物劇物営業者以外の者に販売し、又は授与してはならない。

- | | A | B | C |
|---|----|----|----|
| 1 | 濃度 | 年齢 | 提出 |
| 2 | 濃度 | 職業 | 提示 |
| 3 | 数量 | 年齢 | 提示 |
| 4 | 数量 | 職業 | 提出 |

問8 次の記述は、毒物及び劇物取締法施行令第 40 条の条文の一部である。□内に入る正しい語句の組合せを選びなさい。

第四十条 法第十五条の二の規定により、毒物若しくは劇物又は法第十一条第二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。

一 中和、加水分解、酸化、還元、□ A その他の方法により、毒物及び劇物並びに法第十一条第二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 □ B 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 □ C 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。

- | | A | B | C |
|---|----|-----|-----|
| 1 | 稀釈 | ガス体 | 可燃性 |
| 2 | 稀釈 | 液体 | 引火性 |
| 3 | 脱水 | ガス体 | 引火性 |
| 4 | 脱水 | 液体 | 可燃性 |

問9 次の記述の□内に入る正しい語句を選びなさい。

毒物及び劇物取締法施行令第40条の6第1項に基づき、毒物又は劇物を車両を使用して運搬する場合で、当該運搬を他に委託するときは、その荷送人は、運送人に対し、あらかじめ、当該毒物又は劇物の名称等の規定された項目を記載した書面を交付しなければならないが、1回の運搬につき□キログラム以下の毒物又は劇物を運搬する場合は、この限りでない。

- 1 200
- 2 1000
- 3 2000
- 4 5000

問10 次のうち、毒物及び劇物取締法第17条第2項に基づき、毒物劇物業者が取り扱う毒物を紛失したときに、直ちに届け出なければならない機関として、正しいものを選びなさい。

- 1 保健センター
- 2 警察署
- 3 消防機関
- 4 厚生労働省

問11 次のうち、毒物及び劇物取締法第13条に基づき、^{りん}燐化亜鉛を含有する製剤たる劇物を農業用として販売する場合の着色方法として、正しいものを選びなさい。

- 1 あせにくい黒色で着色する方法
- 2 鮮明な赤色で着色する方法
- 3 あせにくい緑色で着色する方法
- 4 鮮明な青色で着色する方法

基礎化学

問 12 次のうち、アルミニウム原子 (${}_{13}\text{Al}$) の価電子の数として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 0個
- 2 1個
- 3 2個
- 4 3個

問 13 次の記述の 内に入る**正しい語句**を選びなさい。

目的の物質をよく溶かす溶媒を使い、溶媒に対する溶解度の差を利用して、混合物から目的の物質を分離する操作を という。

- 1 蒸留
- 2 昇華
- 3 抽出
- 4 クロマトグラフィー

問 14 次のうち、銀イオン溶液の反応の説明として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 少量のアンモニア水を加えると褐色沈殿を生じるが、さらに過剰のアンモニア水を加えると沈殿が溶ける。
- 2 少量のアンモニア水を加えると白色沈殿を生じ、さらに過剰のアンモニア水を加えても沈殿は溶けない。
- 3 少量のアンモニア水を加えると褐色沈殿を生じ、さらに過剰のアンモニア水を加えても沈殿は溶けない。
- 4 少量のアンモニア水を加えると白色沈殿を生じるが、さらに過剰のアンモニア水を加えると沈殿が溶ける。

問 15 次のうち、質量パーセント濃度が 10%の塩化ナトリウム水溶液を作るとき、水 45g に対して塩化ナトリウムは何 g 必要か。正しいものを選びなさい。

- 1 4.5g
- 2 5 g
- 3 10g
- 4 45g

問 16 次のうち、無極性分子として、正しいものを選びなさい。

- 1 アンモニア
- 2 水
- 3 二酸化炭素
- 4 塩化水素

問 17 次のうち、0.1mol/L の酢酸水溶液 10mL に 0.1mol/L の水酸化ナトリウム水溶液を加えて中和滴定を行うときの指示薬と溶液の色の変化の組合せとして、最も適切なものを選びなさい。

- 1 メチルオレンジ ————— 赤色から黄色へ
- 2 メチルオレンジ ————— 無色から赤色へ
- 3 フェノールフタレイン — 赤色から黄色へ
- 4 フェノールフタレイン — 無色から赤色へ

問 18 次のうち、酸化還元反応に関する記述の 内に入る正しい語句の組合せを選びなさい。

酸化還元反応において、相手の物質を還元する物質を還元剤という。
還元剤自身は A され、相手に B を与える性質を持つ。

- | | A | | B |
|---|----|----|----|
| 1 | 還元 | 酸素 | 酸素 |
| 2 | 還元 | 電子 | 電子 |
| 3 | 酸化 | 酸素 | 酸素 |
| 4 | 酸化 | 電子 | 電子 |

問 19 次のうち、0.040mol/L の酢酸水溶液の pH として、**正しいもの**を選びなさい。なお、温度は 25°C、電離度は 0.025 とする。

- 1 pH= 1
- 2 pH= 2
- 3 pH= 3
- 4 pH= 4

問 20 次の記述にあてはまる法則の名称として、**正しいもの**を選びなさい。

同温・同圧で同体積の気体の中には、気体の種類によらず、同じ数の分子が含まれる。

- 1 アボガドロの法則
- 2 ヘスの法則
- 3 ボイルの法則
- 4 ファラデーの法則

問 21 次のうち、コロイド溶液の性質である塩析に関する記述として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 コロイド粒子が通過できない半透膜を用いることで、小さな溶質粒子とコロイド溶液が分離される現象
- 2 親水コロイドに多量の電解質を加えると、コロイド粒子が集まって沈殿する現象
- 3 熱運動している水分子が、コロイド粒子に不規則に衝突することで起こるコロイド粒子の不規則な運動が見られる現象
- 4 コロイド溶液に横から強い光を当てると、コロイド粒子が光を散乱し、光の通路が輝いて見える現象

問 22 次のうち、フェノール (C_6H_5OH) がもつ官能基として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 アミノ基
- 2 カルボキシ基
- 3 スルホ基
- 4 ヒドロキシ基

毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法

問 23 次のうち、ブロムメチル（別名：臭化メチル）に関する記述として、**最も適切なもの**を選びなさい。

- 1 無色の気体である。
- 2 鼻を突くような刺激臭がある。
- 3 主に顔料として用いられる。
- 4 化学式は CH_3I である。

問 24 次のうち、2-（1-メチルプロピル）-フェニル-N-メチルカルバメート（別名：フェノブカルブ、BPMC）に関する記述として、**最も適切なもの**を選びなさい。

- 1 主に殺虫剤として用いられる。
- 2 水に溶けやすい。
- 3 暗赤色から暗灰色の結晶性粉末である。
- 4 水酸化ナトリウム水溶液を加えて加温すると重合する。

問 25 次のうち、^{りん}燐化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤に関する記述として、**最も適切なもの**を選びなさい。

- 1 あらかじめ水に溶解させ、散布する。
- 2 発生した気体を吸入した場合、頭痛、吐き気、^{おう}嘔吐、悪寒、めまい等の症状を起こす。
- 3 主に芝生の除草剤として用いられる。
- 4 劇物に分類される。

問 26 次のうち、3-（6-クロロピリジン-3-イルメチル）-1, 3-チアゾリジン-2-イリデンシアナミド（別名：チアクロプリド）に関する記述として、**最も適切なもの**を選びなさい。

- 1 わずかに刺激臭のある褐色の粘^{ちゅう}稠液体である。
- 2 20℃での比重は、水より軽い。
- 3 無臭の黄色の粉末結晶である。
- 4 沸点は、100℃より低い。

問 27 次のうち、*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、メソミル) に関する記述として、**最も適切なもの**を選びなさい。

- 1 主に殺虫剤として用いられる。
- 2 淡黄色の液体である。
- 3 1.5%を含有する製剤は、毒物に分類される。
- 4 水に溶けるが、メタノール、アセトンには溶けない。

問 28 次のうち、ジメチル- (*N*-メチルカルバミルメチル) -ジチオホスフェイト (別名：ジメトエート) に関する記述として、**最も適切なもの**を選びなさい。

- 1 青色の液体である。
- 2 太陽光線に不安定で、熱に対して安定である。
- 3 主に除草剤として用いられる。
- 4 メタノール、アセトンに溶ける。

問 29 次のうち、(*RS*) - α -シアノ-3-フェノキシベンジル = (*1 RS*, *3 RS*) - (*1 RS*, *3 SR*) -3-(2, 2-ジクロロビニル) -2, 2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート (別名：シペルメトリン) に関する記述として、**最も適切なもの**を選びなさい。

- 1 メタノール、アセトンに溶けない。
- 2 水に溶けない。
- 3 青紫色の気体で、強アンモニア臭を有する。
- 4 紫外線で分解されない。

問 30 次のうち、エマメクチン安息香酸塩に関する記述として、**最も適切なもの**を選びなさい。

- 1 暗緑色の液体である。
- 2 有機シアン化合物である。
- 3 融点は、100℃より低い。
- 4 主に殺虫剤として用いる。

毒物劇物取扱者試験問題（実地）

注意事項

- 1 解答は、必ず答案用紙に記入してください。
 - 2 問 31 から問 35 までの各問題は、それぞれある毒物及び劇物の性状に関する問題と、識別方法等に関する問題に分かれています。
 - 3 性状に関する問題については、別紙に 1～5 までの答えがあります。一つを選び解答してください。
 - 4 識別方法等に関する問題については、1，2 の二つの答えがあります。一つを選び解答してください。
 - 5 正解は一つですので、二つ以上ぬりつぶしたものは、その解答を無効とします。
-

毒物及び劇物の識別及び取扱方法

問 31 2-ジフェニルアセチル-1, 3-インダンジオン (別名: ダイファシノン) について、次の問題に答えなさい。

- (1) 性状として、**正しいものを別紙から**選びなさい。
- (2) 用途として、**適切なもの**を次のうちから選びなさい。
 - 1 植物成長調整剤
 - 2 殺鼠^そ剤

問 32 1, 1'-ジメチル-4, 4'-ジピリジニウムジクロリド (別名: パラコート) について、次の問題に答えなさい。

- (1) 性状として、**正しいものを別紙から**選びなさい。
- (2) 用途として、**適切なもの**を次のうちから選びなさい。
 - 1 殺鼠^そ剤
 - 2 除草剤

問 33 塩素酸ナトリウムについて、次の問題に答えなさい。

- (1) 性状として、**正しいものを別紙から**選びなさい。
- (2) 鑑識法に関する記述として、**適切なもの**を次のうちから選びなさい。
 - 1 濃硫酸と反応してリン化水素を生じる。
 - 2 亜硝酸などの還元剤で塩化物を生成する。

問 34 クロロピクリンについて、次の問題に答えなさい。

- (1) 性状として、**正しいものを別紙から**選びなさい。
- (2) 鑑識法に関する記述として、**適切なもの**を次のうちから選びなさい。
 - 1 水溶液に金属カルシウムを加え、これにベタナフチルアミン及び硫酸を加えると、赤色の沈殿を生じる。
 - 2 酒石酸溶液を過剰に加えると、白色の沈殿を生じる。

問 35 2, 3-ジヒドロ-2, 2-ジメチル-7-ベンゾ [b] フラニル-N-ジブチルアミノチオ-N-メチルカルバマート (別名: カルボスルファン) について、次の問題に答えなさい。

- (1) 性状として、**正しいものを別紙から**選びなさい。
- (2) 用途として、**適切なものを**次のうちから選びなさい。
 - 1 殺虫剤
 - 2 除草剤

【別紙】

- 1 無色又は白色の結晶で、潮解性がある。有機物、硫黄などの可燃物が混在すると、加熱、摩擦又は衝撃により爆発する。強酸と作用して爆発性で有害なガスを生成する。
- 2 無色の吸湿性結晶で、水に溶ける。中性、酸性下で安定。アルカリ性下で不安定。工業品は、暗褐色又は暗青色の特異臭のある水溶液である。
- 3 褐色の粘稠^{ちゅう}な液体である。
- 4 純品は無色油状の液体で、市販品は通常微黄色である。催涙性があり強い粘膜刺激臭がある。水に溶けにくい。
- 5 黄色の結晶性粉末で、水に溶けず、アセトン及び酢酸に溶ける。