

## 一 般

令和 2 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「氏名」を必ず記入してください。
  - 2 試験時間は、午後 1 時 3 0 分から午後 3 時までの 1 時間 3 0 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 各問題には、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。  
**（ボールペンやフリクションペンで記入すると、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 については、実地問題の前に注意事項があります。
-



# 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 次のうち、毒物及び劇物取締法第2条の条文として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 この法律で「毒物」とは、別表第一に掲げる物であつて、医薬品及び化粧品のをいう。
- 2 この法律で「毒物」とは、別表第二に掲げる物であつて、医薬品及び医薬部外品のものをいう。
- 3 この法律で「毒物」とは、別表第一に掲げる物であつて、医薬品及び医薬部外品以外のものをいう。
- 4 この法律で「毒物」とは、別表第二に掲げる物であつて、医薬品及び化粧品以外のものをいう。

問2 次のうち、毒物及び劇物取締法第4条の3に基づく販売品目の制限に関する記述として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 農薬用品目販売業の登録を受けた者は、農業上必要な毒物であつて、厚生労働省令で定める毒物又は劇物を販売してはならない。
- 2 農薬用品目販売業の登録を受けた者は、農業上必要な毒物であつて、厚生労働省令で定めるもの以外の毒物又は劇物を販売してはならない。
- 3 特定品目販売業の登録を受けた者は、厚生労働省令で定める毒物又は劇物を販売してはならない。
- 4 特定品目販売業の登録を受けた者は、特定毒物以外の毒物又は劇物を販売してはならない。

**問 3** 次のうち、毒物及び劇物取締法第 7 条に基づく毒物劇物取扱責任者に関する記述として、**誤っているもの**を選びなさい。

- 1 毒物劇物販売業者は、毒物又は劇物を直接に取り扱う店舗ごとに、専任の毒物劇物取扱責任者を置かなければならない。
- 2 互いに隣接している毒物劇物製造業の製造所と毒物劇物販売業の店舗を同じ営業者が併せて営む場合は、毒物劇物取扱責任者を兼ねることができる。
- 3 毒物劇物営業者は、毒物劇物取扱責任者を置いたときは、30 日以内に届け出なければならない。
- 4 毒物劇物営業者は、毒物劇物取扱責任者を置いたときに届出を行っていれば、その責任者を別の責任者へ変更しても届出は不要である。

**問 4** 次のうち、興奮、幻覚又は麻酔の作用を有する毒物又は劇物であって、毒物及び劇物取締法第 3 条の 3 の規定に基づき、みだりに摂取し、若しくは吸入し、又はこれらの目的で所持してはならないものとして、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 亜塩素酸ナトリウム
- 2 酢酸エチル
- 3 ナトリウム
- 4 ピクリン酸

**問 5** 次のうち、毒物及び劇物取締法第 14 条の規定に基づき、毒物劇物営業者が、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、その都度、書面に記載しておかなければならない事項として、A から D のうち**正しいものはいくつあるか**を選びなさい。

- A 譲受人の氏名、年齢、住所
- B 販売又は授与の年月日
- C 譲受人の登録番号
- D 毒物又は劇物の名称及び数量

- 1 1つ
- 2 2つ
- 3 3つ
- 4 4つ

**問 6** 次のうち、毒物及び劇物取締法施行令第 40 条の 5 及び同法施行規則第 13 条の 6 に基づく過酸化水素の運搬方法と運搬する車両に備える保護具の記述として、内に入る**正しい語句の組み合わせ**を選びなさい。

車両を使用して 1 回につき  A キログラム以上運搬する場合、車両には保護手袋、保護長ぐつ、保護衣及び  B を 2 人以上備えること。

- | A       | B          |
|---------|------------|
| 1 5,000 | 保護眼鏡       |
| 2 5,000 | 普通ガス用防毒マスク |
| 3 1,000 | 保護眼鏡       |
| 4 1,000 | 普通ガス用防毒マスク |

**問 7** 次のうち、毒物及び劇物取締法施行令第 40 条の 6 に基づき、毒物又は劇物の運搬を他に委託するときに、その荷送人が運送人に対し、あらかじめ交付しなければならない書面に記載する内容として、**正しいもの**を選びなさい。

ただし、車両を使用して毒物又は劇物を 1 回につき 2,000 キログラム運搬する場合とする。

- 1 毒物又は劇物の用途、成分及びその含量、数量、運搬する毒物又は劇物の製造業者の所在地
- 2 毒物又は劇物の名称、成分及びその含量、数量、事故の際に講じなければならない応急の措置の内容
- 3 毒物又は劇物の用途、性状、数量、毒性、運搬する毒物又は劇物の製造業者の所在地
- 4 毒物又は劇物の名称、性状、数量、毒性、事故の際に講じなければならない応急の措置の内容

**問 8** 次のうち、毒物及び劇物取締法第 9 条の規定に基づき、毒物又は劇物の輸入業者が、あらかじめ登録の変更を受け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 営業所の名称を変更しようとするとき
- 2 申請者の住所を変更しようとするとき
- 3 毒物又は劇物を貯蔵し、又は運搬する設備の重要な部分を変更しようとするとき
- 4 登録を受けた毒物又は劇物以外の毒物又は劇物の品目を輸入しようとするとき

問9 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。

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、□A□、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 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、□B□放出し、又は揮発させること。

- | A      | B    |
|--------|------|
| 1 電気分解 | 少量ずつ |
| 2 電気分解 | 一度に  |
| 3 加水分解 | 一度に  |
| 4 加水分解 | 少量ずつ |

問10 次のうち、毒物及び劇物取締法施行規則第4条の4で規定する毒物劇物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、この限りではない。
- 3 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。
- 4 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。

# 基礎化学

問 11 次のうち、典型元素であるバリウム (Ba) の元素周期表上の分類と炎色反応の色として、**正しいものの組合せ**を選びなさい。

	A	B
1	アルカリ金属	黄緑色
2	アルカリ金属	赤紫色
3	アルカリ土類金属	黄緑色
4	アルカリ土類金属	赤紫色

問 12 次のうち、アルゴン原子 ( ${}_{18}\text{Ar}$ ) の価電子の数として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 0個
- 2 2個
- 3 4個
- 4 6個

問 13 次のうち、プロパン ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ) を空気中で完全燃焼し、炭酸ガスと水が生成する化学反応式として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1  $\text{C}_3\text{H}_8 + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 2  $2 \text{C}_3\text{H}_8 + \text{CO}_2 \rightarrow 2 \text{CO} + 5 \text{H}_2\text{O}$
- 3  $\text{C}_3\text{H}_8 + 5 \text{O}_2 \rightarrow 3 \text{CO}_2 + 4 \text{H}_2\text{O}$
- 4  $\text{C}_3\text{H}_8 + 7 \text{CO}_2 \rightarrow 10 \text{CO} + 4 \text{H}_2\text{O}$

問 14 次のうち、凝析の説明として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 疎水コロイド溶液に少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
- 2 コロイド粒子が透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
- 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 15 次のうち、質量パーセント濃度が 15%の塩化ナトリウム水溶液を 300 g 作るために必要な塩化ナトリウムの量として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 5 g
- 2 20 g
- 3 30 g
- 4 45 g

問 16 次のうち、内に入る**正しい語句の組合せ**を選びなさい。

金属のイオン化傾向とは、単体の金属の原子が水溶液中で  A  を放出して、 B  になろうとする性質をいう。イオン化傾向が大きい金属ほど、 B  になりやすい。

- |   | A  | B    |
|---|----|------|
| 1 | 電子 | 陽イオン |
| 2 | 電子 | 陰イオン |
| 3 | 陽子 | 陽イオン |
| 4 | 陽子 | 陰イオン |

問 17 次のうち、下線の物質が、アレーニウスの定義による塩基としてはたらいっている式として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1  $\underline{\text{CH}_3\text{COOH}} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$
- 2  $\underline{\text{H}_2\text{S}} + 2 \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{S} + 2 \text{H}_2\text{O}$
- 3  $\underline{\text{NH}_3} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$
- 4  $\text{CO}_3^{2-} + \underline{\text{H}_2\text{O}} \rightleftharpoons \text{HCO}_3^- + \text{OH}^-$



問 18 次のうち、原子の酸化数として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1  $\text{H}_2\text{O}_2$  の O の酸化数は  $-1$  である。
- 2  $\text{FeCl}_3$  の Fe の酸化数は  $-3$  である。
- 3  $\text{NH}_4^+$  の N の酸化数は  $-4$  である。
- 4  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  の Cr の酸化数は  $+12$  である。

問 19 次のうち、芳香族アミンとして、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 サリチル酸
- 2 アニリン
- 3 ナフタレン
- 4 クレゾール

問 20 次のうち、フェーリング液にホルムアルデヒドを加えて加熱すると、溶液内のイオンが還元されて沈殿を生じるものとして、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 銀
- 2 ヨードホルム
- 3 酸化銅 (I)
- 4 硫化鉛

## 毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法

問 21 次のうち、<sup>けいふつ</sup> 硅弗化ナトリウムに関する記述として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 黒色の結晶である。
- 2 融点は、100℃より低い。
- 3 ロケット燃料として用いられる。
- 4 強熱すると有毒なガスを生成する。

問 22 次のうち、メチルエチルケトンに関する記述として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 赤褐色の液体で無臭である。
- 2 水に不溶である。
- 3 有機合成原料として用いられる。
- 4 神経毒であるため、吸入すると筋肉委縮や知覚麻痺が起こる。

問 23 次のうち、塩素に関する記述として、**誤っているもの**を選びなさい。

- 1 常温では黄緑色の気体である。
- 2 還元剤や顔料として用いられる。
- 3 気体は皮膚を激しく侵し、液体は直接触れるとしもやけ（凍傷）を起こす。
- 4 極めて反応性が強く、水素又は炭化水素と爆発的に反応する。

問 24 次のうち、ジエチル-S-（エチルチオエチル）-ジチオホスフェイト（別名：エチルチオメトン、ジスルホトン）に関する記述として、**誤っているもの**を選びなさい。

- 1 無色から淡黄色の液体である。
- 2 有機溶剤に不溶である。
- 3 硫黄化合物特有の臭いがある。
- 4 皮膚に触れた場合、放置すると皮膚から吸収され中毒を起こすことがある。

**問 25** 次のうち、*N*-メチル-1-ナフチルカルバメート（別名：カルバリル、NAC）の解毒薬として、**適切なもの**を選びなさい。

- 1 ジメルカプロール（BAL）
- 2 チオ硫酸ナトリウム
- 3 エデト酸カルシウム二ナトリウム
- 4 硫酸アトロピン

**問 26** 次のうち、硝酸タリウムに関する記述として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 白色の結晶で、水に難溶であるが、沸騰水には易溶である。
- 2 潮解性がある。
- 3 顔料として用いられる。
- 4 中毒時の解毒薬としてプラリドキシムヨウ化物（PAM）が用いられる。

**問 27** 次のうち、「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準」で定める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）の廃棄方法として、**最も適切なもの**を選びなさい。

- 1 分解法
- 2 燃焼法
- 3 アルカリ法
- 4 活性汚泥法

**問 28** 次のうち、シアン化カリウムに関する記述として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 水溶液を煮沸すると、炭酸カリウムと窒素を生成する。
- 2 急熱や衝撃により爆発する。
- 3 中毒時の解毒薬としてヒドロキソコバラミンが用いられる。
- 4 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、冷暗所に保管する。

**問 29** 次のうち、<sup>ひ</sup>砒酸に関する記述として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 メルカプタン臭のある淡黄色の透明液体である。
- 2 水、アルコールやグリセリンに不溶である。
- 3 殺菌剤や消毒剤として用いられる。
- 4 強熱して発生する煙には、強い溶血作用がある。

**問 30** 次のうち、ジエチルパラニトロフェニルチオホスフェイト（別名：パラチオン）に関する記述として、**正しいもの**を選びなさい。

- 1 純品は、無色又は淡黄色の液体である。
- 2 無臭の液体で水や石油エーテルに可溶である。
- 3 大気中で酸化して白煙を発生する。
- 4 カルバメート系殺虫剤である。

# 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 硫化カドミウムについて、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 水酸化ナトリウム溶液と混合すると、黒色の沈殿を生じる。
  - 2 水酸化ナトリウム溶液と混合すると、白色の沈殿を生じる。

問 32 三塩化アンチモンについて、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 水溶液は、硫化水素、硫化アンモニア、硫化ナトリウムなどで、橙赤色の沈殿を生じる。
  - 2 水溶液は、硫化水素、硫化アンモニア、硫化ナトリウムなどで、白色の沈殿を生じる。

問 33 塩化亜鉛について、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 水に溶かして硝酸銀を加えると、白色の沈殿を生じる。
  - 2 タンパク質水溶液を加えて加熱すると、黄色になる。

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、ベタナフチルアミンと硫酸を加えると、赤色の沈殿を生じる。
  - 2 水溶液に硫化ナトリウムを加えると、黄色の沈殿を生じる。

問 35 セレンについて、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 炭の上に小さな孔をつくり、無水炭酸ナトリウムの粉末とともに試料を吹管炎<sup>すいかんえん</sup>で熱灼すると、特有の臭いを出し、冷えると赤色の塊となる。これは濃硫酸に溶ける。
  - 2 炭の上に小さな孔をつくり、無水炭酸ナトリウムの粉末とともに試料を吹管炎<sup>すいかんえん</sup>で熱灼すると、白色の粒状となる。これは硝酸に溶ける。



**【別紙】**

- 1 白色の結晶で、潮解性がある。水、アルコールに可溶である。
- 2 灰色の金属光沢を有するペレット又は黒色の粉末で、水に不溶であるが、硫酸に可溶である。
- 3 黄橙色の粉末で、水に不溶であるが、熱硝酸や熱濃硫酸には可溶である。
- 4 純品は無色の油状体で、催涙性や強い粘膜刺激臭を有し、金属腐食性が大きい。
- 5 淡黄色の結晶で、潮解性がある。水分により分解し、白煙を生成する。





