

令和 4 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、医薬品及び医薬部外品以外のものをいう。
- 2 この法律で「劇物」とは、別表第二に掲げる物であつて、医薬品以外のものをいう。
- 3 この法律で「劇物」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。
- 4 この法律で「特定劇物」とは、劇物であつて、別表第三に掲げるものをいう。

問2 次のうち、毒物及び劇物取締法第2条第1項に規定する毒物として、正しいものを選びなさい。

- 1 メタノール
- 2 クロロホルム
- 3 シアン酸ナトリウム
- 4 四アルキル鉛

問3 次の記述は、毒物及び劇物取締法第3条の4の条文である。□内に入る正しい語句を選びなさい。

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は、業務その他
正当な理由による場合を除いては、□してはならない。

- 1 販売又は授与
- 2 所持
- 3 吸入
- 4 製造

問 4 次のうち、毒物及び劇物取締法に規定する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 20 歳未満の者は毒物劇物取扱責任者となることができない。誤
- 2 毒物劇物営業者は、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。
- 3 毒物劇物営業者は、毒物劇物取扱責任者を置こうとするときは、その 15 日前までに届け出なければならない。誤
- 4 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。誤

問 5 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 毒物劇物販売業の登録は、厚生労働大臣が行う。誤
- 2 毒物劇物販売業の登録は、5 年（6 年）ごとに更新を受けなければ、その効力を失う。誤
- 3 毒物劇物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。
- 4 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（30 日以内）までに届け出なければならない。誤

問 6 次の記述は、毒物及び劇物取締法第 11 条第 4 項及び同法施行規則第 11 条の 4 の条文である。□内に入る正しい語句を選びなさい。

（毒物及び劇物取締法第 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、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。

（毒物及び劇物取締法施行規則第 11 条の 4）

法第十一条第四項に規定する劇物は、		とする。
-------------------	--	------

- 1 興奮、幻覚又は麻酔の作用を有する劇物
- 2 引火性、発火性又は爆発性のある劇物
- 3 農業用劇物
- 4 すべての劇物

問7 次のうち、毒物及び劇物取締法第 12 条に規定する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事項として、正しいものを選びなさい。

- 1 毒物又は劇物の毒性
- 2 「医薬部外品」の文字
- 3 有機^{りん}燐化合物においては、解毒剤の名称
- 4 劇物については赤地に白色をもつて「劇物」の文字

問8 次のうち、毒物及び劇物取締法第 15 条の 2 に規定する毒物又は劇物の廃棄に関する記述として、適切なものの組合せを選びなさい。

- A 毒物又は劇物は、廃棄の方法について政令に定める技術上の基準に従わなければ、廃棄してはならない。正
- B 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、少量ずつ揮発させて廃棄する。正
- C 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、一度に全量を燃焼させて廃棄する。少量ずつ放出し、又は揮発させること。誤
- D 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、一度に全量を放出して廃棄する。少量ずつ燃焼させること。誤

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

問9 次のうち、毒物及び劇物取締法施行令第 40 条の 9 に規定する毒物又は劇物の性状及び取扱いに関する情報（以下、「情報」という）として、誤っているものを選びなさい。

- 1 毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を販売し、又は授与する時までに、譲受人に対し情報を提供しなければならない。
- 2 情報の提供は、譲受人の求める言語で行わなければならない。
- 3 情報の内容に変更が生じたときは、速やかに当該譲受人に変更後の情報を提供しよう努めなければならない。
- 4 提供しなければならない情報の内容に、安定性及び反応性がある。

問 10 次のうち、毒物及び劇物取締法第 22 条第 1 項で規定する、業務上取扱者として届け出なければならない者として、正しいものを選びなさい。

- 1 無機シアン化合物を使用して電気めつきを行う事業者
- 2 黄^{りん}燐を使用して金属熱処理を行う事業者
- 3 塩素を使用してしろありの防除を行う事業者
- 4 クロルピクリンを使用してねずみの防除を行う事業者

基礎化学

問 11 次のうち、分留に関する記述の 内に入る正しい語句の組合せを選びなさい。

2種類以上の	A	の混合物を、	B	の違いを利用して蒸留により各成分に分離する操作を分留という。
--------	------------------------	--------	------------------------	--------------------------------

- | | A | B |
|---|----|-----|
| 1 | 液体 | 沸点 |
| 2 | 液体 | 凝固点 |
| 3 | 固体 | 凝固点 |
| 4 | 固体 | 溶解度 |

問 12 次のうち、物質の状態に関する記述として、誤っているものを選びなさい。

- 物質の種類は変化せず、その状態だけが変化する現象を物理変化という。
- 固体が液体になっていく過程では固体と液体が共存し、温度は変化しない。
- 気体の体積は、同じ質量の固体や液体に比べて大きい。
- 液体の温度を上げると、液体中の粒子の熱運動がおだやかになる**激しくなる**。

問 13 次のうち、同位体の特徴として、最も適切なものを選びなさい。

- 原子番号が異なる。
- 中性子の数が異なる。**
- 陽子の数が異なる。
- 電子の数が異なる。

問 14 次のうち、極性分子として、正しいものを選びなさい。

- 二酸化炭素
- 塩素
- ベンゼン
- メタノール**

問 15 次のうち、水100gに塩化ナトリウムを25g溶かした水溶液の質量パーセント濃度として、正しいものを選びなさい。

$$25 \div 100 = 0.25$$

- 1 15%
- 2 20%
- 3 25%
- 4 30%

問 16 次のうち、過酸化水素（ H_2O_2 ）に触媒を加え、水と酸素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 $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
- 2 $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + 2\text{O}_2$
- 3 $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
- 4 $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{O}_2$

問 17 次のうち、中和滴定に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 中和点でのpHは常に7である。
- 2 塩酸を水酸化ナトリウム水溶液で中和すると強酸の塩が生成する。
- 3 酢酸を水酸化ナトリウム水溶液で中和する場合、pH指示薬としてメチルオレンジが適当である。
- 4 硫酸 10mL を水酸化ナトリウム水溶液で中和する場合、硫酸と同じモル濃度の水酸化ナトリウム水溶液は 20 mL 必要である。

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、相手の物質を酸化する物質を酸化剤という。酸化剤自身は			
A	され、相手の	B	を奪う性質を持つ。

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

問 19 次のうち、0.10mol/L 塩酸の pH として、正しいものを選びなさい。なお、温度は 25℃、電離度は 1.0 とする。 $-\log (0.1 \times 1.0) = 1$

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

問 20 次のうち、セッケンに関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 グリセリンに水酸化ナトリウムを加えるとセッケンが生じる。
- 2 セッケンは、水溶液中で弱い酸性を示す。
- 3 セッケンは、カルシウムイオンやマグネシウムイオンを含む硬水中では、洗浄力が低下する。
- 4 セッケンは、水中ではイオンになり、親水性の部分を内側にして集まりミセルを形成する。

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、2-アミノエタノールに関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 無臭の液体である。
- 2 酸性を示す。
- 3 主に染料として用いられる。
- 4 水に溶ける。

問 22 次のうち、重クロム酸ナトリウムに関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 強力な酸化剤である。
- 2 体内に吸収されると中枢神経抑制作用を示す。
- 3 一般に流通している二水和物は空気中に放置すると風解する。
- 4 水に溶けない。

問 23 次のうち、一酸化鉛に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 白色の粉末である。
- 2 水によく溶ける。
- 3 希硝酸に溶かすと無色の液になる。
- 4 水に入れると水素ガスを発生し爆発する。

問 24 次のうち、ジメチルー 2, 2-ジクロロビニルホスフェイト（別名：ジクロロボス、DDVP）に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 刺激が少ない無臭の油状液体で、揮発しにくい。
- 2 アルカリで急激に分解すると発熱する。
- 3 有機リン化合物の一種で、解毒剤にチオ硫酸ナトリウム水溶液が有効である。
- 4 水と激しく反応するため接触させない。

問 25 次のうち、アクリルニトリルに関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 ニコチン様骨格を有する化合物である。
- 2 黄色の液体である。
- 3 引火しやすい。
- 4 酸や空気、光に対し安定である。

問 26 次のうち、四塩化炭素に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 揮発性を有する、空気より軽い気体である。
- 2 アルコールには溶けるがエーテルには溶けにくい。
- 3 引火しやすいため火気や静電気に注意する。
- 4 高熱下で酸素と水が共存すると、ホスゲンを生成する。

問 27 次のうち、フェノールに関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 無色あるいは白色の結晶である。
- 2 強い酸性を示す。
- 3 空気中で容易に昇華する。
- 4 アンモニアと重曹を加えて加熱すると紫色を呈する。

問 28 次のうち、クロルメチルの用途と廃棄方法の組合せとして、最も適切なものを選びなさい。

- | | 用途 | 廃棄方法 |
|---|-----|-------|
| 1 | 溶媒 | － 燃焼法 |
| 2 | 溶媒 | － 分解法 |
| 3 | 煙霧剤 | － 燃焼法 |
| 4 | 煙霧剤 | － 分解法 |

問 29 次のうち、メタクリル酸に関する記述の 内に入る語句の組合せとして、最も適切なものを選びなさい。

メタクリル酸は	A	や日光により	B	し爆発することがあるため、市販品には	B	防止剤が添加されていることがある。
---------	--------------------------------	--------	--------------------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------

- | | A | B |
|---|----|----|
| 1 | 加熱 | 重合 |
| 2 | 水分 | 重合 |
| 3 | 加熱 | 酸化 |
| 4 | 水分 | 酸化 |

問 30 次のうち、アンチモン化合物に関する記述として、誤っているものを選びなさい。

- ヒ素と同族のため類似の毒性を発揮するが、ヒ素より毒性は弱い。
- 三塩化アンチモンは淡黄色の結晶で潮解性がある。
- 水溶液は、硫化水素や硫化ナトリウムなどを加えることにより、橙赤色の硫化物が沈殿する。
- 通常、アンチモン化合物は燃焼法で廃棄する。アンチモン化合物」は有害廃棄物として回収し、定期的に専門処理会社へ

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 ヒドラジンについて、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
- (2) 用途として、適切なものを次のうちから選びなさい。2
 - 1 土壌消毒剤
 - 2 ロケット燃料

問 32 ニトロベンゼンについて、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。4
- (2) 廃棄方法として、適切なものを次のうちから選びなさい。1
 - 1 燃焼法
 - 2 酸化法

問 33 パラフェニレンジアミンについて、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。1
- (2) 用途として、適切なものを次のうちから選びなさい。2
 - 1 樹脂硬化剤
 - 2 染料

問 34 スルホナールについて、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。5
- (2) 鑑別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
 - 1 木炭と共に加熱すると、メルカプタンの臭気を放つ。
 - 2 銅屑を加えて熱すると、藍色を呈して溶解、その際赤褐色の蒸気を生じる。

問 35 ヨウ化第二水銀について、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。3
- (2) 鑑別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
 - 1 水酸化ナトリウム水溶液にヨウ化第二水銀と乳糖を加えて熱すると、水銀が生じる。
 - 2 ヨウ化第二水銀にアンモニア水を加えると、青緑色沈殿が生じる。

【別紙】

- 1 白色又は微赤色の板状結晶。アルコール、エーテルに溶ける。パラフェニレンジアミン
- 2 アンモニア臭を有する無色の液体で、強力な還元作用がある。空气中で発煙する。ヒドラジン
- 3 紅色の粉末で、126℃以上の高温では黄色に変化する。ヨウ化第二水銀
- 4 無色又は微黄色の液体で、吸湿性がある。水より重い。ニトロベンゼン
- 5 無色の稜柱状結晶性粉末で、約 300℃に熱するとほとんど分解しないで沸騰し、これに点火すると亜硫酸ガスを生成する。スルホナール