

令和 5 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 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 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 次の記述は、毒物及び劇物取締法第1条の条文である。□内に入る正しい語句の組合せを選びなさい。

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

- | | A | B |
|---|-------|----|
| 1 | 保健衛生上 | 取締 |
| 2 | 保健衛生上 | 規制 |
| 3 | 環境保全上 | 取締 |
| 4 | 環境保全上 | 規制 |

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

- 1 モノフルオール酢酸アミド**特定毒物**
- 2 シアン化ナトリウム**毒物**
- 3 水銀**毒物**
- 4 硫酸タリウム**劇物**

問3 次のうち、毒物及び劇物取締法の規定に基づく毒物劇物営業者に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 毒物若しくは劇物の製造業者は、特定毒物を製造してはならない。**誤**
- 2 毒物若しくは劇物の製造業者は、特定毒物を輸入してはならない。
- 3 毒物若しくは劇物の輸入業者は、特定毒物を譲り受けてはならない。**誤**
- 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。**誤**

問4 次の記述は、毒物及び劇物取締法第8条第1項の条文である。□内に入る正しい語句の組合せを選びなさい。

次の各号に掲げる者でなければ、前条の毒物劇物取扱責任者となることができない。

～ □ A

二 厚生労働省令で定める学校で、□ B に関する学課を修了した者

三 都道府県知事が行う毒物劇物取扱者試験に合格した者

- | A | B |
|----------|------|
| 1 臨床検査技師 | 基礎化学 |
| 2 臨床検査技師 | 応用化学 |
| 3 薬剤師 | 基礎化学 |
| 4 薬剤師 | 応用化学 |

問5 次のうち、毒物及び劇物取締法第9条の規定に基づき、毒物又は劇物の製造業者が、**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 製造所の名称を変更しようとするとき **誤**
- 2 営業者の住所を変更しようとするとき **誤**
- 3 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ようとするとき
- 4 製造所における営業を廃止しようとするとき **誤**

問6 次のうち、毒物及び劇物取締法第12条第3項の規定に基づき、劇物の貯蔵場所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 「医薬用外」の文字及び「劇物」の文字
- 2 「医薬用外」の文字及び「劇」の文字
- 3 「医薬部外品」の文字及び「劇物」の文字
- 4 「医薬部外品」の文字及び「劇」の文字

問7 次のうち、毒物及び劇物取締法第 14 条の規定に基づき、毒物劇物営業者が劇物を毒物劇物営業者以外の者に販売したとき、譲受人から提出を受ける書面に記載されてい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 譲受人の性別
- 2 譲受人の年齢
- 3 譲受人の職業
- 4 譲受人の電話番号

問8 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 の規定に基づき、30%水酸化ナトリウム水溶液を、車両を使用して 1 回につき 7,500 kg 運搬する場合に、車両に備えなければならない保護具の組合せとして、正しいものを選びなさい。

- 1 保護手袋、保護長ぐつ、保護衣、酸性ガス用防毒マスク
- 2 保護手袋、保護長ぐつ、有機ガス用防毒マスク
- 3 保護手袋、保護長ぐつ、保護眼鏡
- 4 保護手袋、保護長ぐつ、保護衣、保護眼鏡

問9 次の記述は、毒物及び劇物取締法施行令第 40 条の 6 の条文である。□内に入る正しい語句の組合せを選びなさい。

毒物又は劇物を車両を使用して、又は鉄道によつて運搬する場合で、当該運搬を □ A □
 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 □ B □ 並び
 に数量並びに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交付しな
 ければならない。ただし、厚生労働省令で定める数量以下の毒物又は劇物を運搬する場合は、
 この限りでない。

- | A | B | |
|---------|-------------|--|
| 1 他に委託 | 名称、成分及びその性状 | |
| 2 他に委託 | 名称、成分及びその含量 | |
| 3 初めて実施 | 名称、成分及びその性状 | |
| 4 初めて実施 | 名称、成分及びその含量 | |

問 10 次のうち、毒物及び劇物取締法第 17 条第 1 項の規定に基づき、毒物劇物業者がその取扱いに係る劇物が流れ出る事故が発生し、多数の者について保健衛生上の危害が生ずるおそれがあるときに、直ちに、その旨を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 保健所、警察署又は消防機関
- 2 保健所、地方厚生局又は消防機関
- 3 地方厚生局、警察署又は消防機関
- 4 保健所、地方厚生局又は警察署

基礎化学

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

不純物を含んだ結晶を液体に溶かし、 A による B の違いを利用して、純度の高い結晶を得る操作を再結晶という。

- | | A | B |
|---|----|-----|
| 1 | 極性 | 溶解度 |
| 2 | 極性 | 吸着力 |
| 3 | 温度 | 溶解度 |
| 4 | 温度 | 吸着力 |

問 12 次の物質同士の組合せのうち、互いに同素体であるものとして、正しいものを選びなさい。

- 1 酸素とオゾン
- 2 鉛と黒鉛
- 3 水と氷
- 4 銀と水銀

問 13 次のうち、原子に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 原子は、中心に原子核があり、そのまわりを中性子が取りまいている。
- 2 原子の質量と陽子の質量は、ほぼ等しい。
- 3 原子核中の電子の数と陽子の数の和を質量数という。
- 4 原子核中の陽子の数を原子番号という。

問 14 次の化合物と結合の種類の商品組合せのうち、正しいものを選びなさい。

- | 化合物 | 結合の種類 |
|------------|-------------------|
| 1 塩化ナトリウム | 共有結合 イオン結合 |
| 2 二酸化炭素 | 共有結合 |
| 3 硫酸アルミニウム | 金属結合 イオン結合 |
| 4 塩化水素 | 金属結合 共有結合 |

問 15 次のうち、グルコース 0.5mol に水を加え、全体を 500mL としたときのモル濃度として、正しいものを選びなさい。 $0.5 / 0.5 = 1$

- 1 0.001 mol/L
- 2 0.1 mol/L
- 3 0.5 mol/L
- 4 1 mol/L

問 16 次のうち、酸及び塩基に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 水溶液中でほぼ完全に電離している酸を弱酸という。
- 2 水に溶かした酸や塩基のうち、電離するものの割合を電離度という。
- 3 酸性の水溶液中では、水素イオンよりも水酸化物イオンの方が多く存在する。
- 4 塩酸の電離度は、濃度によらずほぼ0である。

問 17 次のうち、過酸化水素 (H_2O_2) の酸素 (O) の酸化数として、正しいものを選びなさい。

- 1 - 2
- 2 - 1
- 3 + 1
- 4 + 2

問 18 次のうち、金属の酸化還元反応に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 リチウムは常温の空气中で速やかに酸化される。
- 2 鉄は常温の水と反応して酸素を発生する。
- 3 銅は硝酸と反応しない。
- 4 アルミニウムはカリウムより酸化されやすい。

問 19 次のうち、プロパン (C₃H₈) を空気中で完全燃焼させ、炭酸ガスと水を生じる化学反応式として、正しいものを選びなさい。

- 1 C₃H₈ + 3 O₂ → 3 CO + 3 H₂O
- 2 C₃H₈ + 5 O₂ → 3 CO + 4 H₂O
- 3 C₃H₈ + 3 O₂ → 3 CO₂ + 3 H₂O
- 4 C₃H₈ + 5 O₂ → 3 CO₂ + 4 H₂O

問 20 次のうち、フェーリング液に加え加熱すると、酸化銅 (I) の赤色沈殿を生じるものとして、正しいものを選びなさい。

- 1 アセトン
- 2 酢酸
- 3 アセトアルデヒド
- 4 エタノール

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、メ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 化学式は C_2H_5OH である。
- 2 不揮発性の褐色透明液体である。
- 3 沸点は水より低い。
- 4 蒸気は空気より軽く、引火しやすい。

問 22 次のうち、キシレンに関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 黄色の液体で、無臭である。
- 2 水に溶けない。
- 3 不燃性のため、消火剤に用いられる。
- 4 吸入した場合、中毒症状として皮膚や粘膜が青黒くなる。

問 23 次のうち、塩化水素に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 無色又は帯黄色の刺激臭を有する液体で、極めて引火しやすい。
- 2 白色の固体で、空気中に放置すると潮解する。
- 3 無色透明の液体で、果実様の芳香を有する。
- 4 無色の刺激臭を有する気体で、湿った空気中で激しく発煙する。

問 24 次のうち、黄燐^{りん}の貯法に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 亜鉛又はスズめっきをした鉄製容器に入れ、高温を避け貯蔵する。
- 2 色ガラス瓶に入れ、密栓して冷暗所に貯蔵する。
- 3 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。
- 4 少量のアルコールを加え、遮光して冷暗所に貯蔵する。

問 25 次のうち、トルイジンに関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 オルト (o-)、メタ (m-)、パラ (p-) の3種類の異性体がある。
- 2 官能基としてヒドロキシ基を有する。
- 3 主に殺虫剤として用いられる。
- 4 廃棄は主に中和法を用いる。

問 26 次のうち、ヒドロキシルアミンに関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 常温で安定な物質で、反応性が低い。
- 2 強力な還元作用を呈する。
- 3 水溶液は弱い酸性である。
- 4 体内に入るとホスゲンを生成し、中毒を起こす。

問 27 次のうち、エチレンオキシドに関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 蒸気は空気より軽い。
- 2 水に溶けない。
- 3 不燃性の気体である。
- 4 燻蒸消毒に用いられる。

問 28 次のうち、三塩化硼素ほうに関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 無色無臭の固体である。
- 2 可燃性を有する。
- 3 水と反応して、硼酸ほうと塩化水素を生成する。
- 4 廃棄は主に燃焼法を用いる。

問 29 次のうち、ヘキサン酸（別名：カプロン酸）に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。

- 1 特徴的な臭気のある無色、油状の液体である。
- 2 化学式は C_4H_9COOH である。
- 3 エタノールに溶けない。
- 4 製剤は濃度によらず全て毒物に該当する。

問 30 次のうち、シアン化カリウムに関する記述の 内に入る最も適切な語句の組合せを選びなさい。

シアン化カリウムの水溶液は、 A を呈する。酸や二酸化炭素と反応し、 B を生成する。

- | | A | B |
|---|--------|--------|
| 1 | 強アルカリ性 | シアン化水素 |
| 2 | 強アルカリ性 | ホスフィン |
| 3 | 弱アルカリ性 | シアン化水素 |
| 4 | 弱アルカリ性 | ホスフィン |

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 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。4
- (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。2
 - 1 タンパク質の溶液を加えて加熱すると、黄色を呈する。
 - 2 水に溶かし、硝酸銀を加えると、白色沈殿を生じる。

問 32 トリクロル酢酸について、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) 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を加えて加熱すると、クロロホルム臭を放つ。
 - 2 硫酸を加えると、白色沈殿を生じる。

問 33 臭素について、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 ヨウ化カリウムでんぷん紙を藍変する。
 - 2 アンモニア性硝酸銀水溶液を加えて加熱すると、器壁に銀が析出する。

問 34 弗^{ふっ}化水素酸について、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 一部にロウを塗ったガラス板に本品を塗ると、ロウをかぶらない部分のみ反応する。
 - 2 さらし粉を加えると、紫色を呈する。

問 35 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。1
- (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。2
 - 1 白金線に本品をつけて炎の中に入れると、炎が赤紫色になる。
 - 2 白金線に本品をつけて炎の中に入れると、炎が黄色になる。

【別紙】

- 1 銀白色の光沢を有する軟らかい固体である。ナトリウム
- 2 無色の斜方六面体結晶で、わずかな刺激臭を有する。トリクロル酢酸
- 3 無色又はわずかに着色した透明の液体で、特有の刺激臭を有する。弗化水素酸
- 4 白色の結晶で、潮解性を有し、水によく溶ける。塩化亜鉛
- 5 赤褐色の揮発性液体で、刺激臭を有する。臭素