

令和元年毒物劇物取扱者試験問題  
一般薬物(選択式問題)

1 次の物質について、毒物(特定毒物を除く。)であるものは[1]を、劇物であるものには[2]を、特定毒物であるものは[3]を、いずれにも該当しないものは[4]を、薬物・実地答案用紙の問題番号 1 から 10 の解答欄にマークしなさい。ただし、記載してある物質は全て原体である。

- |         |                                   |        |              |
|---------|-----------------------------------|--------|--------------|
| (問題 1)  | 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 EPN) | (問題 3) | モノフルオール酢酸アミド |
| (問題 2)  | 酢酸                                | (問題 5) | 四塩化炭素        |
| (問題 4)  | ヒドロキシルアミン                         | (問題 7) | クラーレ         |
| (問題 6)  | ニコチン                              | (問題 9) | フェノール        |
| (問題 8)  | <sup>しょう</sup> 蓚酸                 |        |              |
| (問題 10) | エチレングリコールモノエチルエーテル                |        |              |

2 次の表に挙げる物質の、「性状」についてはA欄から、「用途」についてはB欄から最も適当なものを選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 11 から 20の解答欄にマークしなさい。

物質名	性状	用途
酢酸タリウム	(問題 11)	(問題 16)
重クロム酸カリウム	(問題 12)	(問題 17)
五塩化アンチモン	(問題 13)	(問題 18)
臭化銀	(問題 14)	(問題 19)
メチルエチルケトン	(問題 15)	(問題 20)

**【A欄】**

- 1 橙赤色の結晶。水に溶けやすい。アルコールには溶けない。
- 2 無色の液体で、アセトン様の芳香がある。引火性が大きく、水、有機溶媒に可溶。
- 3 無色の結晶で、湿った空気中で潮解し、水及び有機溶媒に溶けやすい。
- 4 淡黄色の液体。水により加水分解し白煙を生じる。塩酸、クロロホルムに可溶。
- 5 淡黄色粉末。光により分解して黒変。水にほとんど溶けない。シアン化カリウム水溶液に可溶。

**【B欄】**

- 1 化学反応触媒として用いる。
- 2 殺鼠<sup>そ</sup>剤として用いる。
- 3 溶剤、有機合成原料として用いる。
- 4 写真感光材料として用いる。
- 5 工業用の酸化剤、媒染剤、電気<sup>めっき</sup>鍍金として用いる。

3 次の物質の貯蔵方法として、最も適当なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 21 から 25の解答欄にマークしなさい。

(問題 21) 五硫化二<sup>りん</sup>燐

(問題 22) 水酸化ナトリウム

(問題 23) <sup>よう</sup>沃素

(問題 24) 四メチル鉛

(問題 25) ブロムメチル

【下欄】

- 1 炭酸ガスと水を吸収しやすいため、密栓して貯蔵する。
- 2 容器は特別製のドラム缶を用い、火気のない独立した倉庫で、床面はコンクリート又は分厚な枕木の上に保管する。
- 3 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、冷暗所に貯蔵する。
- 4 火災、爆発の危険性があり、わずかの加熱で発火し、発生した気体で爆発することがあるので、換気良好な冷暗所に貯蔵する。
- 5 容器は気密容器を用い、通風のよい冷所にたくわえる。腐食されやすい金属、濃塩酸、アンモニア水、アンモニアガス、テレピン油などは、なるべく引きはなしておく。

4 次の物質による中毒症状及びその対処方法について、最も適当なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 26 から 30 の解答欄にマークしなさい。

(問題 26) しきみの実

(問題 27) 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 メミル)

(問題 28) ジメチル硫酸

(問題 29) メタノール

(問題 30) 水銀

【下欄】

- 1 経口摂取した場合、腹痛、嘔吐、瞳孔縮小、チアノーゼ、顔面蒼白、発作性の痙攣などの症状を呈し、ついで全身の痙攣、昏睡状態におちいる。
- 2 吸入した場合、倦怠感、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、腹痛、下痢、多汗等の症状を呈し、はなはだしい場合には、縮瞳、意識混濁、全身痙攣等を起こすことがある。
- 3 多量に蒸気を吸入した場合の急性中毒の特徴は、呼吸器、粘膜を刺激し、はなはだしい場合には、肺炎を起こすことがある。
- 4 頭痛、めまい、嘔吐、下痢、腹痛などの症状を呈し、致死量に近ければ麻酔状態になり、視神経がおかされ、目がかすみ、失明することがある。中毒症状が発現した場合の解毒法として、アルカリ剤による中和療法がある。
- 5 皮膚に触れた場合、発赤、水ぶくれ、痛覚喪失、やけどを起こす。また、皮膚から吸収され全身中毒を起こす。

5 次の物質について、劇物から除外される濃度を下から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 31 から 40の解答欄にマークしなさい。

(問題 31) ジニトロメチルヘプチルフエニルクロトナート(別名ジノカップ)を含有する製剤

1 0.1%以下 2 0.2%以下 3 0.3%以下 4 0.5%以下 5 1%以下

(問題 32) 過酸化水素を含有する製剤

1 1%以下 2 5%以下 3 6%以下 4 10%以下 5 70%以下

(問題 33) クレゾールを含有する製剤

1 5%以下 2 7%以下 3 10%以下 4 15%以下 5 20%以下

(問題 34) シクロヘキシミドを含有する製剤

1 0.1%以下 2 0.2%以下 3 0.3%以下 4 0.5%以下 5 1%以下

(問題 35) クロム酸鉛を含有する製剤

1 4%以下 2 17%以下 3 25%以下 4 40%以下 5 70%以下

(問題 36) 無水酢酸を含有する製剤

1 0.2%以下 2 0.5%以下 3 5%以下 4 10%以下 5 18%以下

(問題 37) アンモニアを含有する製剤

1 1%以下 2 2.5%以下 3 5%以下 4 10%以下 5 20%以下

(問題 38) 3-アミノメチルー3・5・5-トリメチルシクロヘキシルアミン(別名イソホロンジアミン)を含有する製剤を含有する製剤

1 1%以下 2 2%以下 3 4%以下 4 6%以下 5 8%以下

(問題 39) 2-アミノエタノールを含有する製剤

1 1%以下 2 5%以下 3 20%以下 4 50%以下 5 90%以下

(問題 40) 亜塩素酸ナトリウムを含有する製剤

1 5%以下 2 10%以下 3 15%以下 4 20%以下 5 25%以下

## 令和元年毒物劇物取扱者試験問題

### 一般実地(選択式問題)

1 次の物質の鑑別について、最も適当なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地答案紙の問題番号 41 から 45 の解答欄にマークしなさい。

(問題 41) 硝酸銀

(問題 42) ホルムアルデヒド

(問題 43) 燐化アルミニウムとその分解促進剤と含有する製剤

(問題 44) アンモニア水

(問題 45) 塩素酸カリウム

#### 【下欄】

- 1 物質より発生したガスは、5～10%硝酸銀水溶液を吸着させたらろ紙を黒変する。
- 2 水に溶かして塩酸を加えると白色の沈殿を生じ、その液に硫酸と銅屑くずを加えて熱すると赤褐色の蒸気を発生する。
- 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 フェーリング溶液とともに熱すると、赤色の沈殿を生じる。
- 5 熱すると酸素を発生する。水溶液に酒石酸を多量に加えると、白色結晶を生じる。

2 次の物質の常温常圧における性状について、最も適当なものを下から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 46 から 50の解答欄にマークしなさい。

(問題 46) 硫酸

- |              |          |
|--------------|----------|
| 1 無色透明な油状の液体 | 2 橙黄色の結晶 |
| 3 銀白色の油状の液体  | 4 銀白色の固体 |
| 5 無色透明の結晶    |          |

(問題 47) キシレン

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1 無色透明で無臭の液体      | 2 黄色で特有の臭いのある液体 |
| 3 無色透明で特有の臭いのある液体 | 4 黄色で無臭の液体      |
| 5 白色で無臭の液体        |                 |

(問題 48) 三塩化チタン

- |          |         |         |
|----------|---------|---------|
| 1 暗赤色の液体 | 2 青色の液体 | 3 黄色の結晶 |
| 4 暗紫色の結晶 | 5 緑色の結晶 |         |

(問題 49) ブロム水素

- |          |          |         |
|----------|----------|---------|
| 1 赤褐色の気体 | 2 赤褐色の液体 | 3 白色の固体 |
| 4 無色の液体  | 5 無色の気体  |         |

(問題 50)  $\text{O}-\text{エチル}-\text{O}-\text{(2-イソプロポキシカルボニルフェニル)}-\text{N}-\text{イソプロピルチオホスホルアミド}$  (別名 イソフェンホス)

- |          |          |         |
|----------|----------|---------|
| 1 無色の液体  | 2 赤褐色の結晶 | 3 黒色の結晶 |
| 4 赤褐色の粉末 | 5 赤褐色の液体 |         |

3 次の物質の廃棄方法として、最も適当なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 51 から 55 の解答欄にマークしなさい。

(問題 51) 砒素

(問題 52) アニリン

(問題 53) 塩化亜鉛

(問題 54) シアン化ナトリウム

(問題 55) 1, 1'-ジメチル-4, 4'-ジピリジニウムクロライド(別名 パラコート)

【下欄】

- 1 木粉(おが屑)等に混ぜて焼却炉で焼却する。
- 2 水に溶かし、消石灰、ソーダ灰等の水溶液を加えて処理し、沈殿ろ過して、埋め立て処分する。
- 3 セメントを用いて固化し、溶出試験を行い、溶出量が判定基準以下であることを確認して埋立処分する。
- 4 水酸化ナトリウム水溶液を加えアルカリ性(pH11以上)とし、酸化剤(次亜塩素酸ナトリウム等)の水溶液を加えて酸化分解する。分解したのち硫酸を加え中和し、多量の水で希釈して処理する。
- 5 可燃性溶剤と共に、焼却炉の火室に噴霧し、焼却する。



4 次の物質が漏えい又は飛散した場合の応急の措置として正しいものは[1]を、誤っているものは[2]を、薬物・実地答案用紙の問題番号 56 から 60 の解答欄にマークしなさい。

ただし、いずれの作業も必ず風下の人を退避させ、立入りを禁止したうえで、適切な保護具を着用し、風下で作業を行わないようにするものとする。

(問題 56) 2, 2'-ジピリジリウム-1, 1'-エチレンジブロミド(別名 ジクワット)が漏えいした場合、土砂等で液の流れを止め、安全な場所に導き、空容器にできるだけ回収し、そのあとを土砂で覆って十分接触させた後、土砂を取り除き、多量の水を用いて洗い流す。

(問題 57) ニッケルカルボニルが漏えいした場合、着火源は速やかに取り除き、漏えいした液は、水で覆った後、土砂等に吸着させて空容器に回収し、水封後密栓する。その後、多量の水で洗い流す。

(問題 58) ベタナフトールが飛散した場合、飛散したものは速やかに掃き集め、空容器に回収する。また、汚染された土砂、物体は同様の措置をとる。

(問題 59) 水酸化バリウムが飛散した場合、空容器にできるだけ回収し、そのあと、苛性ソーダを用いて中和し、多量の水を用いて洗い流す。

(問題 60) アクロレインが漏えいした場合、木屑等の可燃物くずに吸着させ焼却処分する。

5 次の物質を取り扱う際の注意事項について、最も適切なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 61 から 65 の解答欄にマークしなさい。

(問題 61) アクリルニトリル	(問題 62) ナトリウム
(問題 63) 臭化水素酸	(問題 64) 酸化カドミウム
(問題 65) ロテノン	

**【下欄】**

- 1 空気、光にさらされると容易に重合する性質があるため、運搬時には重合防止剤を添加する。
- 2 水や二酸化炭素と激しく反応するのでこれらと接触させない。
- 3 強熱すると有害な煙霧を発生する。
- 4 酸素によって分解し、殺虫効果を失うため、空気と光を遮断する。
- 5 各種の金属と反応してガスを発生し、空気と混合して引火爆発する恐れがある。