

令和6年毒物劇物取扱者試験問題
法規(選択式問題)

- 1 次の文章は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。()に当てはまる正しい語句を下欄から選び、その番号を法規・基礎化学試験用紙の選択問題番号1から5の解答欄にマークしなさい。

第三条の三 興奮、(問題13 幻覚)又は(問題25 麻酔)の作用を有する毒物又は劇物(これらを含む物を含む。)であつて政令で定めるものは、(問題34 みだり)に摂取し、若しくは(問題4)し、又はこれらの目的で(問題5)してはならない。

【下欄】

1 自由	2 所持	3 幻覚	4 みだり	5 麻酔
6 覚せい	7 使用	8 幻聴	9 吸入	0 売買

- 2 次の文章は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。()に当てはまる正しい語句を下欄から選び、その番号を法規・基礎化学試験用紙の選択問題番号6から 10の解答欄にマークしなさい。

第十一条 略

2 毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物若しくは劇物又は毒物若しくは劇物を含む物であつて政令で定めるものがその製造所、営業所若しくは店舗又は研究所の外に(問題63 飛散)し、(問題75 漏れ)、(問題84 流れ出)、若しくは(問題99 しみ出)、又はこれらの施設の地下に(問題 102 しみ込む)ことを防ぐのに必要な措置を講じなければならない。

【下欄】

1 盗難	2 しみ込む	3 飛散	4 流れ出	5 漏れ
6 拡散	7 運搬	8 放出	9 しみ出	0 紛失

3 次の文章は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。()に当てはまる正しい字句を下欄から選び、その番号を法規・基礎化学試験用紙の選択問題番号 11 から 15 の解答欄にマークしなさい。

第十二条 毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は劇物の容器及び被包に、「(問題 11) 1 医薬用外」の文字及び毒物については(問題 12) 1 赤地に白色)をもつて「毒物」の文字、劇物については(問題 13) 1 白地に赤色)をもつて「劇物」の文字を表示しなければならない。

2 毒物劇物営業者は、その容器及び被包に、左に掲げる事項を表示しなければ、毒物又は劇物を販売し、又は授与してはならない。

一 毒物又は劇物の名称

二 毒物又は劇物の成分及びその(問題 14) 1 含量)

三 厚生労働省令で定める毒物又は劇物については、それぞれ厚生労働省令で定めるその(問題 15) 1 解毒剤)の名称

【下欄】

(問題 11)	1 医薬用外	2 毒物劇物用	3 指定物	4 医薬品
(問題 12)	1 赤地に白色	2 白地に赤色	3 黒地に白色	4 白地に黒色
(問題 13)	1 白地に赤色	2 赤地に白色	3 白地に黒色	4 黒地に白色
(問題 14)	1 重量	2 重さ	3 質量	4 含量
(問題 15)	1 解毒剤	2 類縁物質	3 治療薬	4 官能基

4 次の文章で正しいものには[1]を、誤っているものには[2]を、法規・基礎化学試験用紙の選択問題番号 16 から 25 の解答欄にマークしなさい。

- (問題 16) 毒物劇物営業者は、その営業の登録が効力を失ったときには、30 日以内(15 日以内)に、その店舗の所在地の都道府県知事に、現に所有する特定毒物の品名及び数量を届け出なければならない。2 (第二十一条)
- (問題 17) 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務することができる。1
- (問題 18) 製造業又は輸入業の登録は、6年(5年)ごとに、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。2
- (問題 19) 毒物劇物製造業者が、その製造した毒物又は劇物を、他の毒物劇物販売業者に販売する場合、毒物劇物販売業の登録を受けなければならない。2
- (問題 20) 毒物劇物営業者が個人経営から法人経営になる場合には、新たに登録を受けなければならない。1
- (問題 21) 製造業者から委託され、2,000 リットル容器に入った 40%硫酸水溶液を大型自動車に積載し運送を行う場合、その運送を請負う者は、事業場ごとに業務上取扱者として届け出なければならない。1
- (問題 22) 愛媛県で実施された毒物劇物取扱者試験で合格すれば、愛媛県以外でも毒物劇物取扱責任者となることができる。1
- (問題 23) 毒物劇物販売業者は、毒物又は劇物を直接に取扱わない場合は、店舗ごとに毒物劇物取扱責任者を置く必要はない。1
- (問題 24) 一般毒物劇物取扱者試験に合格しても、農業用品目を販売する店舗の毒物劇物取扱責任者になることはできない。2
- (問題 25) 18 歳未満でも毒物劇物取扱者試験に合格すれば、毒物劇物取扱責任者となることができる。2

令和6年毒物劇物取扱者試験問題
法規(記述式問題)

1 次の文章は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。正しい語句を法規・基礎化学試験用紙の記述問題番号1から10の解答欄に記入しなさい。

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(問題1 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ければならない。

～ 毒物又は劇物の(問題2 名称)及び
(問題3 数量)ニ 販売又は(問題1 授与)
の(問題4 年月日)

三 譲受人の(問題5 氏名)、(問題6 職業)及び(問題7 住所)(法人にあつては、その名称及び主たる事務所の(問題8)所在地)

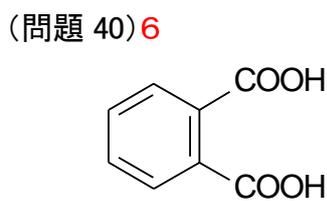
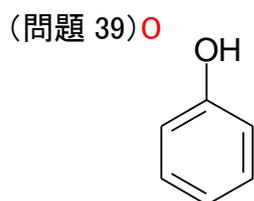
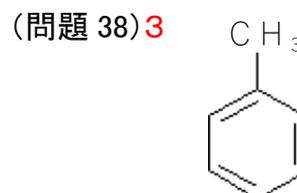
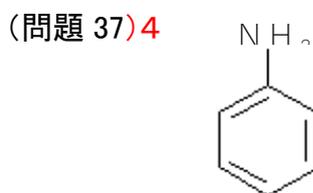
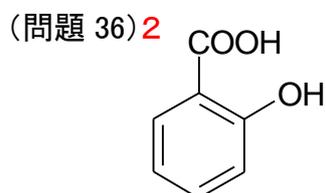
2 毒物劇物営業者は、(問題9 譲受人)から前項各号に掲げる事項を記載し、(問題 10 厚生労働省令)で定めるところにより作成した書面の提出を受けなければ、毒物又は劇物を毒物劇物営業者以外の者に販売し、又は(問題1)してはならない。

令和6年毒物劇物取扱者試験問題
基礎化学(選択式問題)

1 次の物質について、水溶液が酸性を示すものには[1]を、中性を示すものには[2]を、塩基性を示すものには[3]を、法規・基礎化学試験用紙の選択問題番号 26 から 35 の解答欄にマークしなさい。

- | | | | | | |
|---------|-----------|---|---------|-------------|---|
| (問題 26) | 炭酸水素ナトリウム | 3 | (問題 27) | 酢酸ナトリウム | 3 |
| (問題 28) | クエン酸ナトリウム | 3 | (問題 29) | リン酸水素二ナトリウム | 3 |
| (問題 30) | 硫酸アンモニウム | 1 | (問題 31) | 硫酸ナトリウム | 2 |
| (問題 32) | 硝酸カリウム | 2 | (問題 33) | 硫酸銅(Ⅱ) | 1 |
| (問題 34) | 塩化水素 | 1 | (問題 35) | 塩化アンモニウム | 1 |

2 次の芳香族化合物の名称を下欄から選び、その番号を法規・基礎化学試験用紙の選択問題番号 36 から 40 の解答欄にマークしなさい。



【下欄】

- | | | | |
|---------|---------|------------|-----------|
| 1 ナフタレン | 2 サリチル酸 | 3 トルエン | 4 アニリン |
| 5 ベンゼン | 6 フタル酸 | 7 ベンズアルデヒド | 8 ニトロベンゼン |
| 9 安息香酸 | 0 フェノール | | |

3 次の()内に当てはまる最も適当な語句を下欄から選び、その番号を法規・基礎化学試験用紙の選択問題番号 41 から 45 の解答欄にマークしなさい。

原子と原子が価電子(不対電子)を共有してできる結合を(問題 410)、非共有電子対を使った(問題 410)を(問題 421)という。

酸素原子と水素原子は両者の(問題 436)の差が大きいため、水分子の中で、酸素原子はいくぶん(問題 445)の電荷を帯びている。液体の水では、水分子中の酸素原子と、ほかの水分子の水素原子が互いに静電気で引きあっており、この結合を(問題 459)という。

【下欄】

1 配位結合	2 イオン結合	3 イオン化エネルギー	4 正
5 負	6 電気陰性度	7 ファンデルワールス力	
8 金属結合	9 水素結合	0 共有結合	

4 次の記述について、正しいものは[1]を、誤っているものは[2]を、法規・基礎化学試験用紙の選択問題番号 46 から 50 の解答欄にマークしなさい。

(問題 46) シャルルの法則とは、一定の温度の下での気体の体積が圧力に反比例する法則のことである。2 一定の圧力下では気体の体積は絶対温度に比例する。

(問題 47) アルカリ金属は原子番号が大きくなるほど原子半径も大きい。1

(問題 48) 物質のうち、空気のように2種類以上の物質が混じり合ったものを混合物という。1

(問題 49) 酸素とオゾンのように、同じ元素からなる単体で、性質の異なる物質を同位体という。2 同じ原子番号の元素でも質量数が異なる(中性子の数が異なる)もの

(問題 50) 界面活性剤は、著しく水の表面張力を大きくする作用をもつ。2 界面活性剤は、界面(物質の境の面)に作用して、性質を変化させる物質

令和6年毒物劇物取扱者試験問題
基礎化学(記述式問題)

1 次の問題について、()内にあてはまる数値を、法規・基礎化学試験用紙の記述問題番号 11 から 15 の解答欄に記入しなさい。ただし、原子量は、水素を1、炭素を 12、酸素を 16、ナトリウム 23、塩素を 35.5、硫黄を 32 とする。

(1) 標準状態で 16.8L のエチレン(C₂H₄)を空気中で完全燃焼させたところ、二酸化炭素が(問題 11)g 生成した。 $C_2H_4 + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + H_2O$

$$16.8/22.4 = 0.75\text{mol} \quad 0.75 \times 2 = 1.5\text{mol} \quad (12+16 \times 2) \times 1.5 = 66$$

(2) 2.5mol/L の硫酸1L を中和するには、2mol/L の水酸化ナトリウム水溶液(問題 12)L が必要である。 2.5L

$$2 \times 2.5 \times 1(\text{L}) = 2 \times X \quad X = 2.5(\text{L})$$

(3) 水(問題 13)g に塩化ナトリウムを 20g 溶かすと、濃度が 12.5%の塩化ナトリウム水溶液となる。 $20/(X+20) = 0.125 \quad X = 140\text{g}$

(4) 40w/v%硫酸水溶液(問題 14)650 mL と 60w/v%硫酸水溶液(問題 15)350 mL を混

合すると、47w/v%硫酸水溶液 1,000 mL になる。

$$0.4X + 0.6Y = 470, \quad X + Y = 1000, \quad X = 650, \quad Y = 350$$

令和6年毒物劇物取扱者試験問題
一般薬物(選択式問題)

1 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1から10の解答欄にマークしなさい。

物質名	性状	用途
五酸化バナジウム	(問題 1)3	(問題 6)4
トリブチルアミン	(問題 2)5	(問題 7)2
リン化亜鉛	(問題 3)4	(問題 8)1
メチルメルカプタン	(問題 4)1	(問題 9)3
水酸化リチウム	(問題 5)2	(問題 10)5

【A欄】(性状)

- 腐ったキャベツ様の悪臭を有する気体。水に可溶で結晶性の水化物生成。
メチルメルカプタン
- 無色～白色の吸湿性結晶。エタノールに難溶。24℃以上に加熱すると分解し、有毒ガスを生成。水溶液は強塩基性。水酸化リチウム
- 赤～赤褐色の結晶。アルコールに不溶、水に難溶で、酸、アルカリに可溶。
五酸化バナジウム
- 暗赤色の光沢のある粉末。水、アルコールに不溶。ベンゼン、二酸化炭素に可溶である。空気中で分解する。リン化亜鉛
- 無色から黄色の吸湿性液体。エタノール、エーテルに可溶。
トリブチルアミン

【B欄】(用途)

- 殺鼠剤 リン化亜鉛
- 防錆剤、腐食防止剤、医薬品や農薬原料 トリブチルアミン
- 殺虫剤、香料、付臭剤、触媒活性調整剤、反応促進剤 メチルメルカプタン
- 顔料、塗料、蓄電池、触媒、蛍光体 五酸化バナジウム
- 写真の現像液、アルカリ電池の製造に使用 水酸化リチウム

2 次の薬物の人体に対する作用や中毒症状等について、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 11 から 15 の解答欄にマークしなさい。

- (問題 11) ニコチン 1 (問題 12) 水銀化合物 5
(問題 13) クロロホルム 4 (問題 14) シアン化水素 3
(問題 15) ジメチル-4-メチルメルカプト-3-メチルフェニルチオホスフェイト
(別名 フェンチオン) 2

【下欄】

- 1 神経毒であり、急性中毒では、よだれ、嘔気、嘔吐があり、ついで脈拍緩徐不整となり、発汗、瞳孔縮小、意識喪失、呼吸困難、痙攣をきたす。ニコチン
- 2 中枢神経系のアセチルコリンエステラーゼ活性を阻害し、吸収した場合、めまい、嘔吐、多汗等の症状を呈し、重篤な場合には、縮瞳、意識混濁、全身痙攣等を起こすことがある。フェンチオン
- 3 極めて猛毒であり、希薄な蒸気でも吸入すると呼吸中枢を刺激し、麻痺させる。
シアン化水素
- 4 原形質毒であり、脳の節細胞を麻酔させ、赤血球を溶解する。吸収すると、はじめは嘔吐、瞳孔の縮小、運動性不安が現れ、脳及びその他の神経細胞を麻酔させる。筋肉の張力は失われ、反射機能は消失し、瞳孔は散大する。クロロホルム
- 5 急性中毒では、始めに胃腸が痛み、嘔吐、下痢を起こす。次いで、尿が極めて少なくなり、にごり、ほとんど出なくなる。よだれが出て、口や歯茎が腫れる。
水銀化合物

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 16 から 20 の解答欄にマークしなさい。

- (問題 16) クロロホルム4
- (問題 17) 三酸化二砒素3
- (問題 18) 過酸化水素水1
- (問題 19) ナトリウム2
- (問題 20) 弗化水素酸^{みつ}5

【下欄】

- 1 少量なら褐色ガラス瓶、大量ならばカーボイなどを使用し、3 分の 1 の空間を保って貯蔵する。過酸化水素水
- 2 空気中にそのまま保存することはできないため、通常石油中に保管する。石油も酸素を吸収するため、長時間経過すると、表面に酸化物の白い皮を生じる。ナトリウム
- 3 少量であればガラス瓶で密栓、多量であれば木樽に入れ貯蔵する。三酸化二砒素
- 4 冷暗所に貯蔵する。純品は空気と日光によって変質するので、少量のアルコールを加えて分解を防止する。クロロホルム
- 5 火気厳禁。銅、鉄、コンクリートまたは木製のタンクにゴム、鉛、ポリ塩化ビニルあるいはポリエチレンのライニングを施したものをを用いる。弗化水素酸

4 次の物質について、特定毒物に該当するものは[1]を、毒物に該当するものであって特定毒物に該当しないものは[2]を、劇物に該当するものは[3]を、毒物にも劇物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 21 から 30 の解答欄にマークしなさい。
 なお、物質は、すべて原体であるものとする。

- | | |
|--|---------------------------|
| (問題 21) 塩酸ヒドロキシルアミン 3 | (問題 22) ブタノール 4 |
| (問題 23) ヨウ化第一銅 3 | (問題 24) 四アルキル鉛 1 |
| (問題 25) 亜ヒ酸カリウム 2 | (問題 26) メタノール 3 |
| (問題 27) 酢酸第二水銀 2 | (問題 28) 水素化アンチモン 3 |
| (問題 29) モノフルオール酢酸アミド 1 | |
| (問題 30) ジエチルジチオカルバミン酸ジエチルアンモニウム 4 | |

5 次の物質の化学式及びそれぞれの物質を含有する製剤が劇物から除外される濃度について、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 31 から 40 の解答欄にマークしなさい。

物質名	化学式	劇物から除外される濃度
アクリル酸 CH₂=CHCOOH	(問題 31) 2 CH ₃ COC ₂ H ₅	(問題 36) 10%以下 1
塩化水素	(問題 32) 1 HCl	(問題 37) 10%以下 1
ヒドラジンー水和物	(問題 33) 1 N ₂ H ₄ ・H ₂ O	(問題 38) 40%以下 2 1%以下
プロペタンホス C₁₀H₂₀NO₄PS	(問題 34) 2 C ₁₀ H ₁₅ NO ₂	(問題 39) 1%以下 1
亜塩素酸ナトリウム	(問題 35) 1 NaClO ₂	(問題 40) 30%以下 2 5パーセント以下

令和6年毒物劇物取扱者試験問題
一般実地(選択式問題)

1 次の物質の漏えい時の措置として、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 41 から 45 の解答欄にマークしなさい。

(問題 41) 二硫化炭素 4

(問題 42) アクリルニトリル 2

(問題 43) ぎ酸 1

(問題 44) 重クロム酸ナトリウム 5

(問題 45) キシレン 3

【下欄】

- 1 漏えいした液は、土砂等でその流れを止め、安全な場所に導き、密閉可能な空容器にできるだけ回収し、そのあとを水酸化カルシウム等の水溶液で中和した後、多量の水で洗い流す。**ぎ酸**
- 2 多量に漏えいした液は、土砂等でその流れを止め、安全な場所に導き、遠くからホース等で多量の水をかけて、高濃度の蒸気が発生しなくなるまで十分に希釈して洗い流す。**アクリルニトリル**
- 3 漏えいした液が多量の場合は、土砂等でその流れを止め、安全な場所に導き、液の表面を泡で覆い、できるだけ空容器に回収する。**キシレン**
- 4 多量に漏えいした液は、土砂等でその流れを止め、安全な場所に導き、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。そのあとを多量の水を用いて洗い流す。**二硫化炭素**
- 5 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとを還元剤(硫酸第一鉄等)の水溶液を散布し、消石灰、ソーダ灰等の水溶液で処理したのち、多量の水を用いて洗い流す。**重クロム酸ナトリウム**

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) エチレンオキシド

- | | |
|----------|----------|
| 1 無色の液体 | 2 淡黄色の液体 |
| 3 無色の固体 | 4 黄色の固体 |
| 5 赤褐色の固体 | |

(問題 47) アジ化ナトリウム

- | | |
|------------|--------------------|
| 1 黄色の固体 | 2 アンモニア臭のある無色の透明液体 |
| 3 淡黄色の油状液体 | 4 暗褐色の結晶 |
| 5 無色無臭の結晶 | |

(問題 48) 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 49) 重クロム酸カリウム

- | | | |
|---------|----------|----------|
| 1 無色の液体 | 2 淡黄色の液体 | 3 橙赤色の固体 |
| 4 青色の液体 | 5 緑色の固体 | |

(問題 50) クロルメチル

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

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⁵

(問題 52) クレゾール¹

(問題 53) ホスゲン⁴

(問題 54) 過酸化ナトリウム³

(問題 55) チメロサール²

【下欄】

- 1 木粉(おが屑^{くず})等に吸収させて焼却炉で少量ずつ焼却する。クレゾール
- 2 水に溶かし希硫酸を加えて酸性にし、酸化剤(次亜塩素酸ナトリウム、さらし粉等)の水溶液を加えて酸化分解する。酸化分解したのち硫化ナトリウム水溶液を加えて硫化水銀(Ⅱ)を沈殿させ上澄液を抜水し、セメントを加えて固化し、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。チメロサール
- 3 水で希釈し、希硫酸で中和した後、多量の水で希釈して処理する。過酸化ナトリウム
- 4 多量の水酸化ナトリウム水溶液(10%程度)に攪拌しながら少量ずつガスを吹き込み分解した後、希硫酸を加えて中和する。ホスゲン^{かくはん}
- 5 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。砒素

4 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・実地答案用紙の問題番号 56 から 60 の解答欄にマークしなさい。

(問題 56) 四塩化炭素¹

(問題 57) 塩素酸カリウム⁴

(問題 58) ホルマリン⁵

(問題 59) 塩素²

(問題 60) 燐化アルミニウムとその分解促進剤と含有する製剤^{りん}³

【下欄】

- 1 アルコール性水酸化カリウムと銅粉とともに煮沸すると、黄赤色の沈殿を生じる。四塩化炭素
- 2 硝酸銀水溶液を加えると、白い沈殿を生じる。塩素
- 3 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。
燐化アルミニウムとその分解促進剤と含有する製剤
- 4 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。
塩素酸カリウム
- 5 1%フェノール溶液数滴を加え、硫酸上に層積すると、赤色の輪層を生成する。
ホルマリン

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) 臭化水素酸4 (問題 62) ジメチル硫酸5
(問題 63) エピクロルヒドリン2 (問題 64) ブロムメチル1
(問題 65) 塩素酸ナトリウム3

【下欄】

- 1 臭いは極めて弱く、蒸気は空気より重いため、吸入による中毒を起こしやすい。ブロムメチル
- 2 酸化剤と混合すると、発火又は爆発することがある。エピクロルヒドリン
- 3 強酸と反応し、発火または爆発することがある。塩素酸ナトリウム
- 4 極めて反応性に富み、金、白金、タンタル以外のあらゆる金属を腐食する。臭化水素酸
- 5 湿気および水と反応して生成した物質が、鉄などを腐食する。ジメチル硫酸