

【 毒物及び劇物に関する法規 】

問 1～問 5 毒物及び劇物取締法の規定に関する次の記述について、正しいものは 1 を、誤っているものは 2 を選びなさい。

問 1 この法律は、毒物及び劇物について、保健衛生上の見地から必要な管理を行うことを目的とする。

(法第 1 条)

問 2 毒物若しくは劇物の輸入業者又は特定毒物研究者でなければ、特定毒物を輸入してはならない。

(法第 3 条の 2 第 2 項)

問 3 毒物又は劇物の輸入業者は、登録を受けた毒物又は劇物以外の毒物又は劇物を輸入したときは、輸入後三十日以内に登録の変更を受けなければならない。

(法第 9 条第 1 項)

問 4 毒物劇物営業者は、毒物又は劇物のうち主として営業の用に供されると認められるものであつて政令で定めるものについては、その成分の含量又は容器若しくは被包について政令で定める基準に適合するものでなければ、これを販売し、又は授与してはならない。

(法第 13 条の 2)

問 5 毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を麻薬、大麻、あへん又は覚せい剤の中毒者に交付してはならない。

(法第 15 条第 1 項第 3 号)

共通

問 6～問10 毒物及び劇物取締法の規定に関する次の記述について、正しいものは 1 を、誤っているものは 2 を選びなさい。

問 6 毒物又は劇物の販売業の登録は、六年ごとに、更新を受けなければ、その効力を失う。

(法第 4 条第 4 項)

問 7 毒物又は劇物の一般販売業の登録を受けた者は、農業上必要な毒物又は劇物であつて厚生労働省令で定めるものを販売してはならない。

(法第 4 条の 3)

問 8 医師の資格をもって、毒物劇物取扱責任者となることができる。

(法第 8 条第 1 項)

問 9 特定毒物研究者は、氏名又は住所を変更したときは、三十日以内に、その主たる研究所の所在地の都道府県知事を経て厚生労働大臣に、その旨を届け出なければならない。

(法第 10 条第 2 項第 1 号)

問 10 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、又は授与したときは、その都度、譲受人の年齢及び毒物又は劇物の使用目的を書面に記載しておかなければならない。

(法第 14 条第 1 項)

問11～問15 次の文章は、毒物及び劇物取締法の条文の一文である。( )の中に入れるべき字句の番号を下欄から選びなさい。

法第3条の2第4項

特定毒物研究者は、特定毒物を(問11)研究以外の用途に供してはならない。

法第7条第1項

毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を(問12)取り扱う製造所、営業所又は店舗ごとに、専任の毒物劇物取扱責任者を置き、毒物又は劇物による保健衛生上の(問13)の防止に当たらせなければならない。

法第12条第3項

毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は劇物を貯蔵し、又は陳列する場所に、「(問14)」の文字及び毒物については「毒物」、劇物については「劇物」の文字を表示しなければならない。

法第13条

毒物劇物営業者は、政令で定める毒物又は劇物については、厚生労働省令で定める方法により(問15)したものでなければ、これを農業用として販売し、又は授与してはならない。

【下欄】

- |        |      |        |      |
|--------|------|--------|------|
| 1 主として | 2 学術 | 3 医療用外 | 4 臨床 |
| 5 危害   | 6 包装 | 7 直接に  | 8 着色 |
| 9 医薬用外 | 0 事故 |        |      |

共通

問16～問20 次の事項について、毒物及び劇物取締法の規定に基づく毒物劇物営業者の登録事項に該当するものは1を、該当しないものは2を選びなさい。

問 16 取り扱う毒物又は劇物の販売先の名称

問 17 申請者の氏名及び住所（法人にあっては、その名称及び主たる事務所の所在地）

問 18 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

問 19 毒物劇物取扱責任者の年齢

問 20 製造所、営業所又は店舗の所在地

問21～問25 次の物質について、劇物に該当するものは1を、毒物（特定毒物を除く。）に該当するものは2を、特定毒物に該当するものは3を選びなさい。  
ただし、記載してある物質は全て原体である。

問 21 オクタメチルピロホスホルアミド【別名：シユラーダン】

問 22 ナトリウム

問 23 <sup>ふつ</sup> 弗化水素

問 24 メチルホスホン酸ジクロリド

問 25 <sup>けいふつ</sup> 硅弗化水素酸



問31～問35 次の設問の答えとして最も適当なものの番号をそれぞれ下欄から選びなさい。

ただし、質量数は、 $H=1$ 、 $C=12$ 、 $N=14$ 、 $O=16$ 、 $Al=27$ 、 $Cl=35.5$ 、 $Ca=40$ 、標準状態における  $1\text{ mol}$  の気体の体積を  $22.4\text{ L}$ 、ファラデー定数を  $9.65 \times 10^4\text{ C/mol}$  とする。

問 31 酢酸の分子量はどれか。

【下欄】

1 32                  2 46                  3 60                  4 74                  5 88

問 32  $0.1\text{ mol/L}$  の塩酸  $40\text{ mL}$  に  $0.2\text{ mol/L}$  の水酸化ナトリウム  $15\text{ mL}$  を加え、水で  $100\text{ mL}$  にした溶液の pH はどれか。ただし、強酸及び強塩基の電離度は 1 とする。

【下欄】

1 2                  2 3                  3 4                  4 10                  5 12

問 33 アルミニウム  $5.4\text{ g}$  を塩酸に入れて完全に溶かしたとき、発生する水素の体積は標準状態において何 L か。

【下欄】

1 2.24 L          2 3.36 L          3 4.48 L          4 6.72 L          5 13.44 L

問 34 白金電極を用いて硝酸銅(II)水溶液を  $1\text{ A}$  の電流で  $32\text{ 分 }10\text{ 秒}$  間電気分解した。このとき、陽極で発生する気体の体積は標準状態で何 mL か。なお、 $i\text{ [A]}$  の電流が  $t\text{ [秒]}$  流れた時の電気量  $Q\text{ [C]}$  は、 $Q\text{ [C]} = i\text{ [A]} \times t\text{ [秒]}$  で表され、陽極で起こる反応は、 $2\text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{ H}^+ + 4\text{ e}^-$  である。

【下欄】

1 112 mL          2 224 mL          3 448 mL          4 672 mL          5 1120 mL

問 35  $1\text{ mol/L}$  塩化アンモニウム水溶液を作るには何 g の塩化アンモニウムを水に溶かして  $200\text{ mL}$  とすればよいか。

【下欄】

1 5.35 g                                  2 10.1 g                                  3 10.7 g  
4 53.5 g                                  5 101 g                                  6 107 g

共通

問36～問40 次の文章は希ガス元素、ハロゲン元素（単体）の性質について記述したものである。該当する元素として最も適当なものの番号を下欄から選びなさい。

問36 空気中に約1パーセント（体積）含まれており、液体空気の分留により得られる。電球の封入ガスや溶接時の酸化を防ぐための保護ガスなどに使われる。

問37 黒紫色の昇華性の結晶で、水に溶けにくい。

問38 水素に次いで軽く、すべての物質の中で最も沸点が低い。

問39 濃い赤褐色の重い液体で、容易に蒸発して、強い刺激臭を持つ赤褐色の有毒な蒸気を出す。

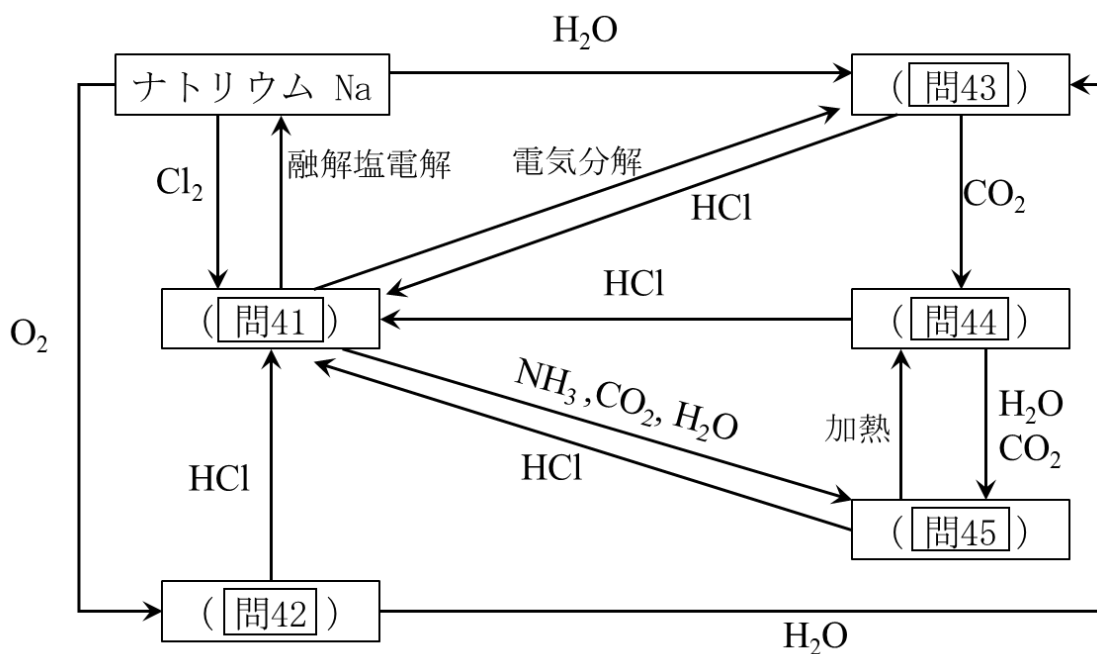
問40 黄緑色の有害な気体で刺激臭がある。空気より重く、水に溶けるため、下方置換で捕集する。

【下欄】

1	H e	2	L i	3	F	4	N e	5	S
6	C l	7	A r	8	B r	9	I		



問41～問45 次の図はナトリウムとその化合物の反応を示したものである。( )  
 の中に入る物質の化学式の番号を下欄から選びなさい。



【下欄】

- 1 NaOH      2 Na<sub>2</sub>O      3 NaCl      4 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
 5 NaHCO<sub>3</sub>

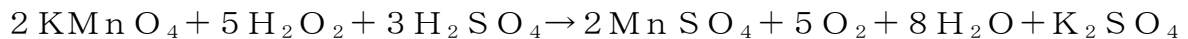
問46～問50 次の文章は、酸化還元滴定について記述したものである。設問の答えとして最も適当なものの番号を下欄から選びなさい。

なお、2箇所の（問46）内には同じ字句が入る。

濃度のわからない過酸化水素水 10 mL を（問46）を用いて（問47）にとり、水を加えて正確に 100 mL とした。この溶液 10 mL を（問46）を用いてコニカルビーカーにとり、希硫酸を加え、0.050 mol/L の過マンガン酸カリウム水溶液を（問48）で滴下したところ、12.0 mL を加えたところで（問49）色が消えなくなった。

過酸化水素水と過マンガン酸カリウムが過不足なく反応したとすると、この過酸化水素水の濃度は（問50）である。

化学反応式：



問46 （ ）の中に入る器具として最も適当なものはどれか。

【下欄】

- 1 ビュレット                      2 メスシリンダー                      3 駒込ピペット  
4 ホールピペット                      5 パスツールピペット

問47 （ ）の中に入る器具として最も適当なものはどれか。

【下欄】

- 1 三角フラスコ                      2 メスフラスコ                      3 ナス型フラスコ  
4 丸底フラスコ                      5 ケルダールフラスコ

問48 （ ）の中に入る器具として最も適当なものはどれか。

【下欄】

- 1 ビュレット                      2 メスピペット                      3 駒込ピペット  
4 ホールピペット                      5 パスツールピペット

問49 （ ）の中に入る溶液の色として最も適当なものはどれか。

【下欄】

- 1 淡黄                      2 青白                      3 黄緑                      4 黒                      5 赤紫

問50 （ ）の中に入る濃度として最も適当なものはどれか。

【下欄】

- 1 0.06 mol/L                      2 0.12 mol/L                      3 0.15 mol/L  
4 0.60 mol/L                      5 1.20 mol/L                      6 1.50 mol/L