

問題用紙 【法規】

第1問 次の事項について、毒物劇物営業者が毒物及び劇物取締法上必要な手続きを下欄から1つ選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。(ただし、同じ番号を複数回使用してもよい。)

- ア 店舗を廃止する場合
- イ 毒物劇物の保管庫の場所を変更する場合
- ウ 毒物劇物一般販売業者が、販売する品目を変更する場合
- エ 個人で登録を受けている店舗を、法人の登録に変更する場合
- オ 店舗の名称を変更する場合
- カ 営業者の住所を変更する場合
- キ 毒物劇物取扱責任者の住所を変更する場合
- ク 毒物劇物製造業者が、既存の施設において製造する品目を追加しようとする場合
- ケ 毒物劇物農業用品目販売業者が毒物劇物一般販売業者に業態変更する場合
- コ 初めて毒物劇物の販売を行おうとする場合

1 : 新規の登録申請	2 : 登録変更申請	3 : 変更届
4 : 廃止届	5 : 廃止届と新規の登録申請	6 : 手続きの必要なし

【法規】

第2問 次の文は毒物及び劇物取締法（同法施行令及び同法施行規則を含む）  
 についての記述である。（ ）にあてはまる語句を下欄から選び、その  
 番号を解答用紙に記入しなさい。

(1) 毒物劇物営業者は、毒物劇物取扱責任者を置いたときは、( ① ) 以  
 内に、製造業又は輸入業の登録を受けている者にあつては厚生労働大臣に、  
 販売業の登録を受けている者にあつては都道府県知事に、その毒物劇物取  
 扱責任者の氏名を届け出なければならない。

①	1・15日	2：30日	3：50日
---	-------	-------	-------

(2) 毒物劇物営業者は、販売又は授与の日から( ② )間、譲受人から提  
 出を受けた毒物又は劇物の名称及び数量等の事項を記載し、印を押した  
 書面を保存しなければならない。

②	1・3年	2：5年	3：7年
---	------	------	------

(3) 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、「③」の文字及び毒物については( ④ )をもって「毒物」  
 の文字、劇物については( ⑤ )をもって「劇物」の文字を表示し  
 なければならない。

③	1：医療用外	2：医薬用外	3：医薬品外
④	1．赤地に白色	2：白地に赤色	3：黒地に白色
⑤	1：赤地に白色	2：白地に赤色	3：黒地に白色

(4) 毒物又は劇物の販売業の登録の更新は、登録の日から起算して  
 ( ⑥ ) を経過した日の ( ⑦ ) 前までに登録更新申請書に  
 登録票を添えて提出することによって行うものとする。

⑥	1 : 3年	2 : 5年	3 : 6年
⑦	1 : 10日	2 : 1月	3 : 6月

(5) 毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を次に掲げる者に交付してはならない。

- 一 ( ⑧ ) 未満の者
- 二 ( ⑨ ) の障害により毒物又は劇物による保健衛生上の危害の防止の措置を適正に行うことができない者として厚生労働省令で定めるもの
- 三 麻薬、大麻、あへん又は ( ⑩ ) の中毒者

⑧	1 : 16歳	2 : 18歳	3 : 20歳
⑨	1 : 精神	2 : 視聴覚	3 : 心身
⑩	1 : 覚せい剤	2 : ヘロイン	3 : 向精神薬

第3問 毒物及び劇物取締法及びこれに基づく法令の規定に照らし、次のア～オの記述の正誤について正しい組み合わせを下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

(1)

ア 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指導を行うことを目的としている。

イ 全ての毒物及び劇物について、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。

ウ 原体が劇物であっても、製剤化した場合、劇物に該当しなくなる場合もある。

エ 医薬品又は医薬部外品であっても、毒物又は劇物に該当するものがある。

オ 毒物又は劇物の販売業の登録を受けた者しか、毒物又は劇物を販売することができない。

	ア	イ	ウ	エ	オ
1	誤	正	正	誤	誤
2	正	正	誤	誤	誤
3	誤	正	誤	正	正
4	誤	正	正	誤	正
5	正	誤	正	正	誤

(2)

ア 毒物劇物取扱者試験に合格すれば、毒物又は劇物を販売又は授与することができる。

イ 毒物劇物一般販売業の登録を受けた者でも、特定毒物については販売又は授与することはできない。

ウ 毒物又は劇物を貯蔵する場所に表示しなければならない「医薬用外毒物劇物」の文字の色は、黄色でもよい。

エ 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又は授与したときは、その都度譲受人の氏名等の事項を書面に記載する必要はない。

オ 麻薬の中毒者は、毒物劇物取扱責任者になることはできない。

	ア	イ	ウ	エ	オ
1	誤	誤	正	誤	正
2	正	正	誤	誤	誤
3	誤	正	誤	正	正
4	正	誤	正	誤	誤
5	誤	正	正	誤	正

第4問 次の物質が、劇物から除外になるのは何%以下であるか、下欄から選  
び、その番号を解答用紙に記入しなさい。(ただし、同じ番号を複数回使  
用してもよい。

- ア 苛性ソーダ
- イ アンモニア水
- ウ 過酸化水素水
- エ ホルムアルデヒド
- オ フェノール

1 : 0.3%	2 : 1%	3 : 3%	4 : 5%
5 : 6%	6 : 8%	7 : 10%	8 : 20%

第5問 次の各問に答えなさい。

(1) 次の文は、毒物若しくは劇物又は毒物及び劇物取締法第11条第2項に規定する政令で定める物の廃棄の方法に関する技術上の基準についての記述である。

( ) にあてはまる語句を下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

一 中和、( ① )、酸化、還元、稀釈その他の方法により、毒物及び劇物並びに法第11条第2項に規定する政令で定める物のいずれにも該当しない物とすること。

二 ( ② ) 又は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、少量ずつ放出し、又は揮発させること。

三 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、少量ずつ( ③ ) させること。

四 前各号により難い場合には、地下( ④ ) 以上で、かつ、( ⑤ ) を汚染するおそれがない地中に確実に埋め、海面上に引き上げられ、若しくは浮き上がるおそれがない方法で海水中に沈め、又は保健衛生上危害を生ずるおそれがないその他の方法で処理すること。

①	1 : 電気分解	2 : 加水分解	3 : 加熱分解
②	1 : ガス体	2 : 液体	3 : 固体
③	1 : 放流	2 : 蒸発	3 : 燃焼
④	1 : 1メートル	2 : 5メートル	3 : 8メートル
⑤	1 : 大 気	2 : 地下水	3 : 土壌

(2) 35%の塩酸をタンクローリを使用して1回につき5,500キログラム運搬する場合、当該タンクローリに備えなければならない保護具の正しい組合わせを下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

⑥	<ol style="list-style-type: none"><li>1 : 保護手袋、保護長ぐつ、保護衣、保護眼鏡</li><li>2 : 保護手袋、保護長ぐつ、保護衣、酸性ガス用防毒マスク</li><li>3 : 保護手袋、保護長ぐつ、保護衣、有機ガス用防毒マスク</li><li>4 : 保護長ぐつ、保護衣、普通ガス用防毒マスク</li></ol>
---	--

(3) 毒物又は劇物の販売業者が、毒物又は劇物の直接の容器又は直接の被包を開いて、毒物又は劇物を販売し、又は授与する場合、毒物及び劇物取締法施行規則第11条の6第4号の規定に基づき、法12条に基づく法定の表示の他に、その容器又は被包に表示しなければならない事項の正しい組合わせを下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

⑦	<ol style="list-style-type: none"><li>1 : 販売業者の氏名（法人にあつては、その名称）、毒物劇物取扱責任者の氏名</li><li>2 : 販売業者の氏名（法人にあつては、その名称）、毒物劇物取扱責任者の氏名及び住所</li><li>3 : 販売業者の氏名及び住所（法人にあつては、その名称及び主たる事業所の所在地）、毒物劇物取扱責任者の氏名</li><li>4 : 販売業者の氏名及び住所（法人にあつては、その名称及び主たる事業所の所在地）、毒物劇物取扱責任者の氏名及び住所</li></ol>
---	---



## 問題用紙【基礎化学】

第1問 次の（ ）に入る適切な語句を下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

- (1) 液体分子のうち比較的大きなエネルギーをもった分子が、分子間力に打ち勝って液面から飛び出す現象を（ ）という。
- (2) 固体の粒子配列が、温度が上昇することにより崩れて液体となることを、（ ）という。
- (3) 固体が湿った空気中の水蒸気を吸収して、その吸収した水に固体が溶け込む現象を（ ）という。
- (4) 分子間力の小さな固体が、液体を経ずに直接気体になることを（ ）という。
- (5) 液体の蒸気圧が、液面を押す気体の圧力（外圧）に等しくなったとき、液体の内部からも蒸発が起こり、気体が発生することを（ ）という。

1 : 潮解	2 : 風解	3 : 飽和	4 : 融解	5 : 沸騰
6 : 蒸発	7 : 昇華	8 : 凝固	9 : 凝縮	

【基礎化学】

第2問 次の各問の答えに該当するものを下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

(1) 次のうち、 $^{14}\text{N}$ と中性子の数が等しいものはどれか。

1 : $^{13}_6\text{C}$	2 : $^{14}_6\text{C}$	3 : $^{15}_7\text{N}$	4 : $^{16}_8\text{O}$	5 : $^{17}_8\text{O}$
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

(2) 次のうち単体であるものの組み合わせはどれか。

1 : プロパン、ヘリウム	2 : 窒素、アンモニア	
3 : ヨウ素、ドライアイス	4 : 銀、水銀	5 : 水、酢酸

(3) グルコース（ブドウ糖）水溶液の還元性を確認するのに用いられるものはどれか。

1 : ネスラー試薬	2 : フェーリング液	3 : フェノールフタレイン
4 : グリニャール試薬	5 : 炎色反応	

(4) ある金属の硫化物に希硫酸を作用させると、腐卵臭のある気体が発生した。この気体は次のうちどれか。

1 : $\text{O}_2$	2 : $\text{H}_2$	3 : $\text{N}_2$	4 : $\text{SO}_2$	5 : $\text{H}_2\text{S}$
------------------	------------------	------------------	-------------------	--------------------------

(5) 次の単体または化合物のうちで、下線で示した原子の酸化数が+5(+V)であるものはどれか。

1 : $\text{I}_2$	2 : $\text{H}_2\text{S}$	3 : $\text{Al}_2\text{O}_3$	4 : $\text{KClO}_3$	5 : $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
------------------	--------------------------	-----------------------------	---------------------	---------------------------------------

【基礎化学】

第3問 次の計算をし、該当する数値を下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

(1) 塩化ナトリウム 10 g を 100 g の水に溶解させた溶液の質量パーセント濃度はいくらか。最も近い値を選びなさい。

1 : 8.5 %    2 : 9.1 %    3 : 10.0 %    4 : 10.5 %    5 : 11.1 %

(2) 0.1mol/L の塩酸 20 mL を 0.2mol/L の水酸化ナトリウム水溶液で中和するとき、何 mL を要するか。

1 : 0.1mL    2 : 1mL    3 : 2mL    4 : 10mL    5 : 20mL

【基礎化学】

第4問 次の物質の分子式を下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

- (1) ホルムアルデヒド
- (2) フェノール
- (3) エタノール
- (4) オゾン
- (5) シアン化カリウム

1 : HCN	2 : C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	3 : C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH
4 : O <sub>3</sub>	5 : CH <sub>3</sub> CHO	6 : CH <sub>3</sub> COOH
7 : HCHO	8 : KCN	9 : HClO

【基礎化学】

第5問 次の各問の答えに該当するものを下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

(1) 5倍液は、何%液か

1 : 5%      2 : 10%      3 : 20%      4 : 25%      5 : 50%

(2) コロイド溶液に横から強い光をあてると、光の進路が明るく光って見える。これを何というか。

1 : チンダル現象      2 : ブラウン運動      3 : 電気泳動  
4 : ゲル      5 : エマルジョン

(3) 10%塩酸に、酸塩基指示薬を滴下したとき、次の指示薬と示す色の組み合わせのうち、正しい組み合わせはどれか。

1 : フェノールフタレインー赤紫      2 : ブロモチモールブルーー青  
3 : メチルオレンジー橙黄      4 : メチルレッドー赤  
5 : リトマスー青

(4) 次のうち、水に最も溶解しやすい溶媒はどれか。

1 : ベンゼン      2 : キシレン      3 : エタノール  
4 : クロロホルム      5 : トルエン

(5) 酸素1 mol中に含まれる酸素分子の数に最も近い値はどれか。

1 : 1      2 : 1000      3 :  $2 \times 10^{23}$   
4 :  $6 \times 10^{23}$       5 :  $12 \times 10^{23}$

問題用紙 【品目 一般】

第1問 次の薬物の中毒症状として最も適当な記述を下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

- (1) ニコチン
- (2) モノフルオロ酢酸ナトリウム
- (3) キシレン
- (4) 砒素化合物
- (5) メタノール

- 1 中毒は主として生体細胞内の TCA サイクルの阻害によっておこり、症状は、激しい嘔吐が繰り返され、胃の疼痛を訴え、しだいに意識が混濁し、てんかん性けいれん、脈拍の遅緩が起こり、チアノーゼ、血圧下降をきたす。
- 2 猛烈な神経毒で、急性中毒では、よだれ、吐気、悪心、嘔吐があり、ついで脈拍緩徐不整となり発汗、瞳孔縮小、呼吸困難、痙攣をきたす。
- 3 高濃度を吸入すると短時間の興奮期を経て、深い麻酔状態に陥る。
- 4 視神経がおかされ、目がかすみ、ついには失明することがある。
- 5 急性中毒の症状には意識喪失、呼吸血管運動中枢の麻痺を引き起こす麻痺型と、咽頭、食道等の灼熱感、腹痛、嘔吐、口渇などのコレラ症状を呈する胃腸型の二つの型がある。

第2問 次の薬物の貯蔵方法として最も適当な記述を下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

- (1) 弗化水素酸
- (2) 二硫化炭素
- (3) シアン化ナトリウム
- (4) 四塩化炭素
- (5) クロロホルム

- 1 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ぐ。冷暗所に蓄える。
- 2 少量ならばガラス壺、多量ならばブリキ缶あるいは鉄ドラムを用い、酸類とは離して、空気の流通のよい乾燥した冷所に密封して貯蔵する。
- 3 可燃性、発熱性、自然発火性のものからは、十分に引き離し、直射日光をうけない冷所に貯蔵する。
- 4 ガラスなどのケイ酸質を侵食する性質があるので、ガラス製の容器に貯蔵しない。
- 5 亜鉛または錫メッキをした鋼鉄製容器で保管し、高温に接しない場所に保管する。また地下室など換気の悪い場所には保管しない。

第3問 次の薬物の鑑識方法に関する記述に最もあてはまる薬物を下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

- (1) 硫酸酸性水溶液に、ピクリン酸溶液を加えると黄色結晶を沈殿する。
- (2) 小さな試験管に入れて熱すると、はじめ黒色にかわり、熱し続けるとまったく揮散してしまう。
- (3) 硝酸銀溶液を加えると、塩化銀の白い沈殿を生じる。
- (4) 白金線につけて、溶融炎で熱し、炎の色をみると青紫色になる。
- (5) 木炭とともに加熱すると、メルカプタンの臭気を放つ。

- |   |        |
|---|--------|
| 1 | カリウム   |
| 2 | 酸化第二水銀 |
| 3 | スルホナール |
| 4 | ニコチン   |
| 5 | 塩酸     |



第4問 次の薬物の漏えい時の措置として最も適当な記述を下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

- (1) ピクリン酸
- (2) 弗化水素
- (3) ヒドラジン
- (4) クロム酸ナトリウム
- (5) シアン化銀

- 1 飛散したものが乾燥しないよう、適量の水を散布して空容器にできるだけ回収する。用具および容器は金属製のものを使用してはならない。
- 2 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあと還元剤（硫酸第一鉄等）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。
- 3 漏洩した液は土砂等でその流れを止め、密閉可能なステンレス製空容器にできるだけ回収し、そのあとを多量の水を用いて洗い流す。
- 4 漏洩容器には石こうによる閉止、木栓の打ち込み等により漏洩を止める。漏洩が止められない場合には布、むしろ等をあて、更に消石灰を散布してガスを吸収させる。
- 5 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとに水酸化ナトリウム等の水溶液を散布してアルカリ性とし、更に酸化剤の水溶液で酸化処理を行い、多量の水を用いて洗い流す。pH8ぐらいのアルカリ性ではクロルシアンが発生するので注意する。

第5問 次の薬物の記述として最も適当なものを下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

- (1)  $C_6H_5OH$
- (2)  $C_6H_5NO_2$
- (3)  $CH_3C_6H_4NH_2$
- (4)  $C_6H_5CH_3$
- (5)  $C_6H_5NH_2$

- 1 無色の液体または白色の結晶。3種の異性体が存在し、いずれも染料、有機合成の製造原料として用いられる。
- 2 無色透明な油状の液体。空気にふれて赤褐色を呈する。蒸気の吸入、皮膚の吸収により中毒をおこし、チアノーゼ症状を呈するメトヘモグロビン血症をおこす。
- 3 無色あるいは白色の結晶。空気中で容易に赤変する。医薬品および染料製造原料に使用されるほか、防腐剤、試薬などに用いられる。
- 4 無色または微黄色の吸湿性の液体で、強いアーモンド様の臭気を持つ。アニリンの製造原料として用いられる。
- 5 無色、可燃性のベンゼン臭を有する液体で、大量の蒸気の吸入により、大赤血球性貧血をきたす。麻酔性が強い。

問題用紙 【実地 一般】

問 次の薬物の性状について、該当する薬物の名称及びその用途を下欄から選び、その番号を解答用紙に記入しなさい。

- (1) 黒灰色、金属様の光沢のある稜板状結晶。常温でも多少不快な臭気を持つ蒸気をはなつて揮散する。クロロホルムに紫色を呈して溶ける。酸化、殺菌作用は、塩素や臭素に劣る。
- (2) オルトー、メター、パラの三種の異性体がある。
- (3) 腐った魚の臭いのある気体。酸素およびハロゲンと激しく結合する。
- (4) 無色の刺激性の強い液体で、還元性が強い。ホルマリンの酸化によって生じる。
- (5) 白色または淡黄色の蠟様半透明の結晶固体で、ニンニク臭を有する。空气中で非常に酸化されやすく、放置すると50度で発火する。

薬物の名称

- |         |
|---------|
| 1 黄燐    |
| 2 ギ酸    |
| 3 クレゾール |
| 4 燐化水素  |
| 5 ヨウ素   |

薬物の用途

- |   |
|---|
| 1 アニリン色素の製造、写真用などに使用される。消毒剤として医療用にも用いられる。 |
| 2 酸素の吸収剤として使われたり、発煙剤の原料としても使用される。         |
| 3 半導体工業におけるドーピングガスとして用いられる                |
| 4 ゴム薬、塗料、農薬等の原料。皮なめし助剤、サイレージ調整剤。          |
| 5 消毒、殺菌に用いられ石けん液がある。木材の防腐剤や合成樹脂可塑剤に用いられる。 |