

法規（第1問～第25問）

設問中の法令とは、毒物及び劇物取締法、毒物及び劇物取締法施行令（政令）、毒物及び劇物指定令（政令）、毒物及び劇物取締法施行規則（省令）を指す。

第1問 次の文は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。（ ）の中に入る字句として、正しいものの組合せはどれか。

この法律は、（ a ）について、（ b ）の見地から必要な（ c ）を行うことを目的とする。

解答番号	a	b	c
1	毒物及び劇物	保健衛生上	取締
2	毒物及び劇物	公衆衛生上	取締
3	毒物及び劇物	保健衛生上	規制
4	毒薬及び劇薬	公衆衛生上	規制
5	毒薬及び劇薬	保健衛生上	取締

第2問 次の文は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。（ ）の中に入る字句として、正しいものの組合せはどれか。

毒物又は劇物の販売業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売し、（ ア ）し、又は販売若しくは（ ア ）の目的で貯蔵し、（ イ ）し、若しくは陳列してはならない。

a 所持 b 譲渡 c 授与 d 小分け e 運搬

1 (a、d) 2 (a、e) 3 (b、d) 4 (b、e) 5 (c、e)

第3問 次の文は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。（ ）の中に入る字句として、正しいものの組合せはどれか。

興奮、幻覚又は（ ）の作用を有する毒物又は劇物（これらを含む。）であって政令で定めるものは、みだりに（ ）し、若しくは吸入し、又はこれらの目的で所持してはならない。

a 鎮静 b 麻酔 c めいてい 酩酊 d 使用 e 摂取

1 (a、d) 2 (a、e) 3 (b、d) 4 (b、e) 5 (c、e)

第4問 次のうち、引火性、発火性又は爆発性のある毒物又は劇物であつて、業務その他正当な理由による場合を除いては、所持してはならないものとして、政令で定められているものはどれか。

- 1 トルエン
- 2 エタノール
- 3 ピクリン酸
- 4 酢酸エチル
- 5 クロロホルム

第5問 次のうち、毒物に該当するものはどれか。

- 1 20%アンモニア水溶液
- 2 モノフルオール酢酸
- 3 四塩化炭素
- 4 シアン酸ナトリウム
- 5 アクリルニトリル

第6問 次のうち、特定毒物に該当するものはどれか。

- 1 ヒドラジン
- 2 トリクロル酢酸
- 3 ストリキニーネ
- 4 テトラエチルピロホスフェイト
- 5 メタノール

第7問 次のうち、毒物劇物農業用品目販売業者が販売できないものはどれか。

- 1 硝酸タリウム
- 2 亜化スルフリル
- 3 メチルイソチオシアネート
- 4 クロルピクリン
- 5 ブロムメチル

第8問 次のうち、毒物劇物特定品目販売業者が販売できないものはどれか。

- 1 メタノール
- 2 キシレン
- 3 フェノール
- 4 酢酸エチル
- 5 クロロホルム

第9問 特定毒物研究者に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 特定毒物研究者以外の者は、特定毒物を輸入することはできない。
- 2 特定毒物研究者は、特定毒物を品目ごとに政令で定める用途以外の用途に供してはならない。
- 3 特定毒物研究者は、厚生労働大臣が許可する。
- 4 特定毒物研究者は、その取り扱う特定毒物の品目を変更するときは、あらかじめ、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。
- 5 特定毒物研究者は、3年ごとに、許可の更新を受けなければならない。

第10問 毒物劇物営業者に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 毒物又は劇物の輸入業の登録は、6年ごとに、更新を受けなければ、その効力を失う。
- 2 毒物又は劇物の製造業の登録を受けようとする者は、製造所ごとに、厚生労働大臣に直接、申請書を出さなければならない。
- 3 毒物又は劇物の販売業者は、その販売しようとする毒物又は劇物の品目ごとに、登録を受けなければならない。
- 4 毒物又は劇物の製造業者は、販売業の登録を受けなければ、その製造した毒物又は劇物を他の毒物劇物営業者に販売してはならない。
- 5 毒物又は劇物の販売業の登録を受けようとする者は、店舗ごとに、その店舗の所在地の都道府県知事に申請書を出さなければならない。

第11問 毒物劇物取扱責任者に関する次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。

- a 毒物劇物営業者は、必ず製造所、営業所又は店舗ごとに、専任の毒物劇物取扱責任者を置かななければならない。
- b 一般毒物劇物取扱者試験に合格した者は、法令で定める特定品目の毒物若しくは劇物のみを取り扱う輸入業の営業所において、毒物劇物取扱責任者になることができない。
- c 都道府県知事が行う毒物劇物取扱者試験に合格した者以外は、毒物劇物取扱責任者になることができない。
- d 毒物劇物営業者が毒物又は劇物の製造業及び輸入業を併せ営む場合において、その製造所と営業所が互いに隣接しているとき、毒物劇物取扱責任者は、これらの施設を通じて1人で足りる。
- e 18歳未満の者は、毒物劇物取扱責任者になることができない。

- 1 (a、b) 2 (a、d) 3 (b、c) 4 (c、e) 5 (d、e)

第12問 次のうち、特定毒物であるジメチルエチルメルカプトエチルチオホスフェイトを含有する製剤の着色の基準として、政令で定められている色はどれか。

- 1 青色
- 2 紫色
- 3 緑色
- 4 紅色
- 5 橙色

第13問 毒物又は劇物の販売業の店舗の設備の基準に関する次の記述のうち、法令で定められているものはどれか。

- 1 毒物又は劇物を貯蔵する場所は、営業所の境界線から十分離すか又は部外者が容易に近づくことができない措置を講じること。
- 2 毒物又は劇物を貯蔵する場所は、換気が十分であり、かつ、清潔であること。
- 3 毒物又は劇物の運搬用具は、毒物又は劇物が飛散し、漏れ、又はしみ出るおそれがないものであること。
- 4 毒物又は劇物を貯蔵する場所は、コンクリート、板張り又はこれに準ずる構造とする等、その外に毒物又は劇物が飛散し、漏れ、しみ出若しくは流れ出、又は地下にしみ込むおそれのない構造であること。
- 5 毒物又は劇物を含有する粉じん、蒸気又は廃水の処理に要する設備又は器具を備えていること。

第14問 毒物劇物営業者に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 毒物劇物営業者は、製造所、営業所又は店舗の名称を変更したときは、30日以内に、その旨を届け出なければならない。
- 2 毒物又は劇物の製造業者は、登録を受けた毒物又は劇物以外の毒物又は劇物を製造したときは、30日以内に、その旨を届け出なければならない。
- 3 毒物又は劇物の輸入業者は、毒物又は劇物を貯蔵する設備の重要な部分を変更したときは、30日以内に、その旨を届け出なければならない。
- 4 毒物劇物営業者は、製造所、営業所又は店舗における営業を廃止したときは、30日以内に、その旨を届け出なければならない。
- 5 毒物又は劇物の販売業者は、法人の主たる事務所の所在地を変更したときは、30日以内に、その旨を届け出なければならない。

第15問 次のうち、毒物又は劇物の輸入業者が、その輸入したジメチルー2，2-ジクロロビニルホスフェイト（別名：DDVP）を含有する製剤（衣料用の防虫剤に限る。）を販売するときに、その容器及び被包に表示しなければならない事項として、法令で定められている正しいものの組合せはどれか。

- a 使用の際、十分に換気をしなければならない旨
- b 使用の際、手足や皮膚、特に眼にかからないように注意しなければならない旨
- c 使用直前に開封し、包装紙等は直ちに処分すべき旨
- d 眼に入った場合は、直ちに流水でよく洗い、医師の診断を受けるべき旨
- e 居間等人が常時居住する室内では使用してはならない旨

1 (a、b) 2 (a、c) 3 (b、d) 4 (c、e) 5 (d、e)

第16問 次の文は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。（ ）の中に入る字句として、正しいものの組合せはどれか。

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

解答番号	a	b	c
1	「医薬部外品」	白地に赤色	赤地に白色
2	「医薬部外品」	赤地に白色	白地に赤色
3	「医薬用外」	白地に赤色	赤地に白色
4	「医薬用外」	赤地に白色	白地に赤色
5	「医薬用外」	赤地に黒色	白地に黒色

第17問 次のうち、毒物劇物営業者があせにくい黒色で着色しなければ、農業用として販売してはならないものとして、政令で定められているものはどれか。

- 1 沃化メチルを含有する製剤たる劇物
- 2 有機燐化合物を含有する製剤たる劇物
- 3 硫酸タリウムを含有する製剤たる劇物
- 4 無機シアン化合物を含有する製剤たる毒物
- 5 砒素化合物を含有する製剤たる毒物

第18問 毒物又は劇物の販売業者が、毒物劇物営業業者以外の者に毒物又は劇物を販売するとき、譲受人から提出を受けなければならない書面に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 書面に譲受人の氏名、職業及び住所を記載しなければならない。
- 2 書面への押印は、署名があれば省略することができる。
- 3 サンプル商品に限り、書面の提出を受けずに販売することができる。
- 4 書面は、販売の日から3年間保存しなければならない。
- 5 書面には、譲受人の身分証明書の写しを添付しなければならない。

第19問 次のうち、毒物劇物営業業者が、毒物又は劇物を販売し、又は授与するとき、原則として、譲受人に対し提供しなければならない情報の内容として、法令で定められていないものはどれか。

- 1 安定性及び反応性
- 2 事故発生時の緊急連絡先
- 3 毒物又は劇物の別
- 4 毒性に関する情報
- 5 物理的及び化学的性質

第20問 次の文は、毒物及び劇物取締法施行令の条文の一部である。()の中に入る字句として、正しいものの組合せはどれか。

法第15条の2の規定により、毒物若しくは劇物又は法第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を次のように定める。

- 一 (a)、加水分解、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 (b) 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 (c) させること。

解答番号	a	b	c
1	中和	ガス体	燃焼
2	中和	水溶性	蒸発
3	蒸留	ガス体	蒸発
4	蒸留	水溶性	燃焼
5	焼却	ガス体	燃焼

第21問 硫酸50%を含有する液体状の製剤を、車両を使用して1回につき五千キログラム以上運搬する場合の運搬方法等に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 1人の運転者による連続運転時間（1回が連続10分以上で、かつ、合計が30分以上の運転を中断することなく連続して運転する時間をいう。）が3時間の場合、交替して運転する者を同乗させなければならない。
- 2 車両には、防毒マスク、ゴム手袋その他事故の際に応急の措置を講ずるために必要な保護具で厚生労働省令で定めるものを2人以上備えること。
- 3 運搬する製剤の容器又は被包は、密閉されていなくてもよい。
- 4 車両には、0.3メートル平方の板に地を白色、文字を黒色として「毒」と表示し、車両の前後の見やすい箇所に掲げなければならない。
- 5 運搬する製剤の容器又は被包の外部に、その収納した毒物又は劇物の名称、成分及びその含量を表示しなければならない。

第22問 次のうち、^{りん}燐化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤の使用者及び用途の組合せとして、正しいものはどれか。

解答番号	使用者	用途
1	森林組合	野ねずみの駆除
2	農業協同組合	かんきつ類の害虫の防除
3	日本たばこ産業株式会社	倉庫内における昆虫等の駆除
4	生産森林組合	松くい虫の駆除
5	石油精製業者	ガソリンへの混入

第23問 毒物又は劇物の事故の際の措置に関する次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。

- a 毒物又は劇物の製造業者が、その製造している特定毒物を紛失したため、直ちに厚生労働省に届け出た。
- b 毒物劇物業務上取扱者である運送業者が、運送中に劇物を紛失したが、少量であったため、警察署には届け出なかった。
- c 毒物又は劇物の輸入業者が、その輸入した劇物が盗難にあったが、毒物ではなかったため、警察署には届け出なかった。
- d 毒物又は劇物の製造業者が、その製造した劇物を流出させ、近隣住民に保健衛生上の危害が生ずるおそれがあったため、直ちに警察署に届け出た。
- e 毒物劇物業務上取扱者である農家が、その所有する毒物が盗難にあったため、直ちに警察署に届け出た。

- 1 (a、b) 2 (a、c) 3 (b、d) 4 (c、e) 5 (d、e)

第24問 次の文は、毒物又は劇物の販売業者の登録が失効した場合の措置に関する記述である。
 () の中に入る字句として、正しいものの組合せはどれか。

毒物又は劇物の販売業者は、その営業の登録が効力を失ったときは、(a) 以内に、現に
 所有する (b) の品名及び数量を届け出なければならない。

解答番号	a	b
1	15日	すべての毒物
2	50日	すべての毒物
3	15日	特定毒物
4	50日	特定毒物
5	30日	特定毒物

第25問 次のうち、毒物劇物業務上取扱者の届出を行う必要がある者として、正しいものはどれか。

- 1 弗化スルフリルを含有する製剤を使用するしろあり防除業者
- 2 モノフルオール酢酸を含有する製剤を使用する野ねずみ駆除業者
- 3 水銀化合物たる毒物を使用する金属熱処理業者
- 4 トルエンを使用する塗装業者
- 5 無機シアン化合物たる毒物を使用する電気めっき業者

法規の問題は以上で終了です。

学 科 (第26問～第45問)

設問中の物質の性状は、特に規定しない限り常温常圧におけるものとする。

第26問 次のうち、同素体であるものの組合せとして、正しいものはどれか。

- 1 ナトリウムとカリウム
- 2 鉛と亜鉛
- 3 水と氷
- 4 酸素と二酸化炭素
- 5 黒鉛とダイヤモンド

第27問 次のうち、炎色反応で黄色を示すものとして、正しいものはどれか。

- 1 C u
- 2 L i
- 3 N a
- 4 S r
- 5 B a

第28問 原子の構造に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 原子の中心にある原子核は負の電荷をもつ。
- 2 陽子の数と電子の数は等しい。
- 3 原子核に含まれる中性子の数を原子番号という。
- 4 原子核中の陽子と中性子の数は常に等しい。
- 5 中性子の数と電子の数の和を質量数という。

第29問 次のうち、物質とその粒子間の主な結合の種類の組合せとして、正しいものはどれか。

解答番号	物質	結合の種類
1	N a O H	金属結合
2	H C l	イオン結合
3	N H ₃	共有結合
4	H g	イオン結合
5	K C l	共有結合

第30問 次のうち、10%の食塩水100 gに、40%の食塩水200 gを加えたときにできる、食塩水の濃度として正しいものはどれか。なお、濃度は質量パーセント濃度とする。

- 1 15%
- 2 20%
- 3 25%
- 4 30%
- 5 35%

第31問 酸化還元に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 電子を受け取ることを酸化という。
- 2 相手の物質を酸化させ、自身は還元される物質を還元剤という。
- 3 硫化水素は酸化剤である。
- 4 酸化数が増加することを還元という。
- 5 イオン化傾向の大きな金属は還元作用が強い。

第32問 次のうち、ボイルの法則に関する記述として、正しいものはどれか。なお、気体はすべて理想気体とする。

- 1 温度一定のとき、一定量の気体の体積は、圧力に反比例する。
- 2 圧力一定のとき、一定量の気体の体積は、絶対温度に比例する。
- 3 同温、同圧、同体積の気体には、気体の種類に関係なく、同数の分子が含まれる。
- 4 温度一定のとき、一定量の液体に溶ける気体の質量は、圧力に比例する。
- 5 同温、同容積の容器内の混合気体の全圧は、気体の分圧の和に等しい。

第33問 コロイドに関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 熱運動している溶媒分子がコロイド粒子に不規則な衝突をするために起こる現象をチンダル現象という。
- 2 コロイド溶液に少量の電解質溶液を加えたとき、コロイド粒子が集まって沈殿する現象を塩析という。
- 3 コロイドが分散媒中で分散しているとき、全体をゲルという。
- 4 コロイド粒子は半透膜を通過することができるが、ろ紙を通過することはできない。
- 5 疎水コロイドを凝析しにくくする作用を持つ親水コロイドを保護コロイドという。

第34問 次のうち、官能基とその名称の組合せとして、正しいものはどれか。

解答番号	官能基	名称
1	$-\text{CH}_3$	カルボニル基
2	$-\text{SH}$	スルホ基
3	$-\text{CHO}$	カルボキシ基
4	$-\text{NO}_2$	ニトロ基
5	$-\text{COOH}$	ヒドロキシ基

第35問 次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 エタノールはナトリウムと反応して、酸素を発生する。
- 2 酢酸は2価のカルボン酸である。
- 3 第一級アルコールは酸化されてケトンになる。
- 4 フェーリング液にアルデヒドを加えて加熱すると、赤色沈殿が生じる。
- 5 第三級アルコールは酸化されやすい。

第36問 アンモニアに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 刺激臭をもつ黄色の気体である。
- 2 水溶液は揮発性を有する。
- 3 化学工業の原料に用いられる。
- 4 水溶液はアルカリ性を示す。
- 5 水溶液中では1価の陽イオンであるアンモニウムイオンとして存在する。

第37問 酸化第二水銀に関する次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。

- a 白色の粉末である。
- b 塗料や試薬として用いられる。
- c 5%以下を含有する物は劇物に該当する。
- d 分子式は HgO_2 である。
- e 水によく溶ける。

- 1 (a、b) 2 (a、c) 3 (b、c) 4 (b、e) 5 (d、e)

第38問 四塩化炭素に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 可燃性で特有の臭気を有する。
- 2 水によく溶け、ベンゼンにはほとんど溶けない。
- 3 蒸気は空気より重い。
- 4 強アルカリと混合するとホスゲンを生じる。
- 5 防腐剤として用いられる。

第39問 水酸化カリウムに関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 1 無色の液体である。
- 2 水、アルコールに発熱して溶解する。
- 3 風解性を有する。
- 4 アルミニウム等の金属を腐食して酸素を発生する。
- 5 水溶液は強酸性を示す。

第40問 次のうち、ホルマリン（ホルムアルデヒドの水溶液）の用途として、誤っているものはどれか。

- 1 消毒剤
- 2 殺菌剤
- 3 防腐剤
- 4 合成樹脂原料
- 5 殺そ剤

第41問 次のうち、物質とその化学式について、正誤の正しいものの組合せはどれか。

	物質名	化学式
a	メチルエチルケトン	$\text{H}_3\text{C}\text{COC}_2\text{H}_5$
b	ホルムアルデヒド	CH_3COH
c	シュウ酸	$(\text{COOH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

解答番号	a	b	c
1	正	正	誤
2	正	誤	正
3	正	誤	誤
4	誤	正	正
5	誤	誤	誤

第42問 次の文は、ある物質の毒性に関する記述である。該当するものはどれか。

頭痛、めまい、嘔吐、下痢、腹痛などを起こし、致死量に近ければ麻酔状態になり、視神経が侵され、目がかすみ、ついには失明することがある。

- 1 メタノール
- 2 クロロホルム
- 3 硫酸
- 4 ホルムアルデヒド
- 5 硝酸

第43問 次のうち、「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準」で定める過酸化水素の廃棄の方法として、正しいものはどれか。

- 1 水で希薄な水溶液とし、酸で中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
- 2 ケイソウ土等に吸収させて開放型の焼却炉で少量ずつ焼却する。
- 3 多量の水で希釈して処理する。
- 4 多量の水を加えて希薄な水溶液とした後、次亜塩素酸水溶液を加え分解させて廃棄する。
- 5 多量のアルカリ水溶液中に吹き込んだ後、多量の水で希釈して処理する。

第44問 次のうち、「毒物及び劇物の運搬事故時における応急措置に関する基準」で定める硫酸の漏えい時の措置として、正しいものはどれか。

- 1 空容器にできるだけ回収し、そのあとを還元剤の水溶液を散布し、消石灰、ソーダ灰等の水溶液で処理した後、多量の水を用いて洗い流す。
- 2 消石灰を十分に散布し、むしろ、シート等をかぶせ、その上に更に消石灰を散布して吸収させる。多量にガスが発生した場所には遠くから霧状の水をかけて吸収させる。
- 3 多量の場合は、土砂等でその流れを止め、これに吸着させるか、又は安全な場所に導いて、遠くから徐々に注水してある程度希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水で洗い流す。
- 4 多量の場合は、土砂等でその流れを止め、安全な場所へ導き、液の表面を泡で覆い、できるだけ空容器に回収する。
- 5 土壌等でその流れを止め、安全な場所に導き、空容器にできるだけ回収し、そのあとを中性洗剤等の界面活性剤を使用し多量の水で洗い流す。

第45問 毒性に関する次の記述について、その正誤の正しいものの組合せはどれか。

- a LD_{50} とは半数致死濃度のことである。
- b LC_{50} の値が大きいほど、その物質の毒性は強いといえる。
- c 薬物が身体に侵入して短時間で起こる中毒を「急性中毒」という。

解答番号	a	b	c
1	正	正	誤
2	正	誤	正
3	誤	正	正
4	誤	誤	正
5	誤	誤	誤

学科の問題は以上で終了です。

実 地 （第46問～第60問）

設問中の物質の性状は、特に規定しない限り常温常圧におけるものとする。

第46問～第50問 次の表の各問に示した性状等にあてはまる物質を、それぞれ下記の物質欄から選び、番号で答えなさい。

問題番号	色	状態	用途	その他
第46問	無色	液体	爆薬原料	可燃性を有する。
第47問	無色又は白色	結晶	<small>ゆうやく</small> 釉薬（うわぐすり）	水に難溶。
第48問	黄緑色	気体	漂白剤	窒息性臭気を有する。
第49問	無色	液体	溶剤	アセトン様のおおいを有する。
第50問	黄色	結晶	酸化剤	潮解性を有する。

物 質 欄	
1	クロム酸ナトリウム十水和物
2	<small>けいふつ</small> 硅弗化ナトリウム
3	塩素
4	トルエン
5	メチルエチルケトン

第51問～第52問 酢酸エチルの性状及び用途に関する次の記述について、()にあてはまる字句を下欄からそれぞれ選び、番号で答えなさい。

【性状】 (第51問) の液体。水に可溶。可燃性を有する。

【用途】 (第52問) 、溶剤。

《下欄》

- 第51問
- 1 褐色
 - 2 無色
 - 3 緑色
 - 4 青色
 - 5 黒色

- 第52問
- 1 界面活性剤
 - 2 染料
 - 3 顔料
 - 4 糊薬 (うわぐすり)
 - 5 香料

第53問～第54問 一酸化鉛の性状及び鑑別法に関する次の記述について、()にあてはまる字句を下欄からそれぞれ選び、番号で答えなさい。

【性状】 重い粉末で、赤色粉末を加熱すると (第53問) に変化する。

【鑑別法】 希硝酸に溶かすと、無色の液となり、これに硫化水素を通すと (第54問) の沈殿の硫化鉛を生成する。

《下欄》

- 第53問
- 1 黒色
 - 2 青色
 - 3 黄色
 - 4 白色
 - 5 緑色

- 第54問
- 1 褐色
 - 2 白色
 - 3 赤色
 - 4 黄色
 - 5 黒色

第55問～第57問 クロロホルムの性状、用途及び鑑別法に関する次の記述について、()にあてはまる字句を下欄からそれぞれ選び、番号で答えなさい。

【性状】 (第55問) の揮発性の液体。特異的なにおいを有する。

【用途】 (第56問)

【鑑別法】 ベタナフトールと高濃度水酸化カリウム溶液と熱すると藍色を呈し、空気に触れて緑から褐色に変化し、酸を加えると (第57問) の沈殿を生じる。

《下欄》

- 第55問
- 1 無色
 - 2 緑色
 - 3 褐色
 - 4 淡青色
 - 5 黒色

- 第56問
- 1 可塑剤
 - 2 溶媒
 - 3 水処理剤
 - 4 防虫剤
 - 5 難燃剤

- 第57問
- 1 緑色
 - 2 赤色
 - 3 青色
 - 4 白色
 - 5 黒色

第58問 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ものは、次のうちどれか。

- 1 塩酸
- 2 メタノール
- 3 ホルマリン (ホルムアルデヒド水溶液)
- 4 トルエン
- 5 過酸化水素水

第59問 液面にアンモニア試液で潤したガラス棒を近づけると、濃い白煙を生じるのは、次のうちどれか。

- 1 塩酸
- 2 クロロホルム
- 3 硝酸
- 4 過酸化水素水
- 5 硫酸

第60問 硫酸酸性下で、ヨウ化カリウム水溶液と反応して^{よう}沃素を析出するものは、次のうちどれか。

- 1 ホルマリン（ホルムアルデヒドの水溶液）
- 2 水酸化ナトリウム
- 3 キシレン
- 4 過酸化水素水
- 5 メタノール

実地の問題は以上で終了です。