

受験番号	氏名

令和4年度
香川県毒物劇物取扱者試験問題
受験区分（特定品目）

「法規」	問 1～問 20（ 1～ 9 ページ）
「基礎化学」	問 21～問 45（ 10～ 13 ページ）
「取り扱い」	問 46～問 65（ 14～ 18 ページ）
「実地」	問 66～問 85（ 19～ 23 ページ）

注 意 事 項

1. 指示があるまで開いてはいけません。
2. 試験時間は、午後 2 時 00 分から午後 4 時 00 分までの 2 時間です。
3. 机の上には、受験票・HB の黒鉛筆・消しゴム・時計以外は置かないでください。携帯電話の電源は切っておいてください。
4. この表紙の右上の枠内に、受験番号と氏名を記入してください。
5. 答案用紙には、必ず該当する区分を丸で囲み、氏名及び受験番号を記入し、また、該当する受験番号を塗りつぶしてください。
6. 試験中はすべて監督員の指示に従い、用件のあるときは静かに手をあげてください。ただし、問題の内容についての質問は認めません。
7. 解答が終わっても、午後 2 時 30 分までの退出は認めません。また、午後 3 時 55 分から試験終了の午後 4 時 00 分までの退出も認めません。
途中退出される人は、その場で静かに手を挙げ、監督員が答案用紙を回収した後に、退出してください。一度退出した後は、再度の入室は認めません。
8. 試験問題は、試験終了後持ち帰っても構いません。

答案用紙（マークシート）の記入方法は、裏表紙
（最後のページ）に説明があります。

法規 (共通)

【配点：各5点】

問1～問3 次の記述は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。下記の設問に答えなさい。

- a この法律は、毒物及び劇物について、(**問1**) 上の見地から必要な取締を行うことを目的とする。
- b この法律で「毒物」とは、別表第一に掲げる物であつて、医薬品及び(**問2**) 以外のものをいう。
- c 毒物又は劇物の販売業の(**問3**) を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売し、授与し、又は販売若しくは授与の目的で貯蔵し、運搬し、若しくは陳列してはならない。但し、毒物又は劇物の製造業者又は輸入業者が、その製造し、又は輸入した毒物又は劇物を、他の毒物又は劇物の製造業者、輸入業者又は販売業者(以下「毒物劇物営業者」という。)に販売し、授与し、又はこれらの目的で貯蔵し、運搬し、若しくは陳列するときは、この限りでない。

問1 () 内にあてはまる語句として正しいものを下欄から一つ選びなさい。

下欄

1	保健衛生	2	環境衛生	3	薬事衛生	4	公衆衛生
---	------	---	------	---	------	---	------

問2 () 内にあてはまる語句として正しいものを下欄から一つ選びなさい。

下欄

1	危険物	2	指定薬物	3	医薬部外品	4	劇物
---	-----	---	------	---	-------	---	----

問3 () 内にあてはまる語句として正しいものを下欄から一つ選びなさい。

下欄

1	承認	2	登録	3	許可	4	認定
---	----	---	----	---	----	---	----

問4～問6 次の文は、毒物及び劇物取締法第12条第1項の記述である。下記の設問に答えなさい。

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4**)」の文字及び毒物については(**問5**)をもって「毒物」の文字、劇物については(**問6**)をもって「劇物」の文字を表示しなければならない。

問4 () 内にあてはまる語句として正しいものを下欄から一つ選びなさい。

下欄

1 医薬部外品	2 危険物	3 取扱注意	4 医薬用外
---------	-------	--------	--------

問5 () 内にあてはまる語句として正しいものを下欄から一つ選びなさい。

下欄

1 白地に赤色	2 赤地に白色	3 黒地に白色	4 白地に黒色
---------	---------	---------	---------

問6 () 内にあてはまる語句として正しいものを下欄から一つ選びなさい。

下欄

1 白地に赤色	2 赤地に白色	3 黒地に白色	4 白地に黒色
---------	---------	---------	---------

問7 次のうち、毒物及び劇物取締法第3条の3の規定により、興奮、幻覚又は麻酔の作用を有し、みだりに摂取し、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ものとして毒物及び劇物取締法施行令で定められているものとして正しい組み合わせを下欄から一つ選びなさい。

- a ピクリン酸
- b キシレンを含有する塗料
- c ナトリウム
- d 酢酸エチルを含有する接着剤
- e トルエン

下欄

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

問8 毒物及び劇物取締法施行規則第4条の4第2項に基づく、毒物又は劇物の販売業の店舗の設備の基準に関する記述について、正誤の正しい組み合わせを下欄から一つ選びなさい。

- a 毒物又は劇物とその他の物とを区分して貯蔵できるものであること。
- b 毒物又は劇物を貯蔵する場所が性質上かぎをかけることができないものであるときは、その周囲に、関係者以外の立入を禁止する表示があること。
- c 毒物又は劇物を陳列する場所にかぎをかける設備があること。ただし、その場所が構造上かぎをかけることができないものであるときは、この限りではない。
- d 毒物又は劇物を貯蔵するタンク、ドラムかん、その他の容器は、毒物又は劇物が飛散し、漏れ、又はしみ出るおそれのないものであること。

下欄

	a	b	c	d
1	正	正	正	誤
2	正	誤	正	正
3	正	誤	誤	正
4	誤	正	誤	誤
5	誤	正	正	誤

問 9 次のうち、毒物及び劇物取締法第3条の2第9項の規定により、着色の基準が定められているもので、着色の組み合わせとして正しい組み合わせを下欄から一つ選びなさい。

	物質名	着色
a	四アルキル鉛を含有する製剤	赤色、青色、緑色又は紫色
b	モノフルオール酢酸の塩類を含有する製剤	深紅色
c	モノフルオール酢酸アミドを含有する製剤	黄色
d	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	紅色

下欄

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

問 10 毒物劇物取扱責任者に関する記述について、正誤の正しい組み合わせを下欄から一つ選びなさい。

- a 毒物劇物営業者は、毒物劇物取扱責任者を設置するときは、事前に、毒物劇物取扱責任者の氏名を届けなければならない。
- b 毒物劇物営業者は、毒物劇物取扱責任者を変更したときは、15日以内に毒物劇物取扱責任者の氏名を届けなければならない。
- c 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。
- d 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に、薬剤師、厚生労働省令で定める学校で、応用化学に関する学課を修了した者も毒物劇物取扱責任者となることができる。

下欄

	a	b	c	d
1	正	正	正	正
2	正	誤	正	誤
3	正	誤	誤	正
4	誤	正	誤	誤
5	誤	誤	正	正

問 1 1 特定毒物に関する記述について、正誤の正しい組み合わせを下欄から一つ選びなさい。

- a 特定毒物研究者は、特定毒物を使用することはできるが、製造することはできない。
- b 特定毒物研究者は、毒物又は劇物の一般販売業者に特定毒物を譲り渡すことができる。
- c 特定毒物研究者は、特定毒物使用者に対し、その者が使用することができる特定毒物以外の特定毒物を譲り渡すことができる。
- d 特定毒物研究者であれば、特定毒物を輸入することができる。

下欄

	a	b	c	d
1	正	正	正	誤
2	正	誤	正	誤
3	誤	誤	誤	正
4	誤	正	誤	正
5	誤	誤	正	正

問 1 2 次の文は、毒物及び劇物取締法第3条の4の記述である。

() 内にあてはまる語句として、正しい組み合わせを下欄から一つ選びなさい。

(a)、(b) 又は爆発性のある毒物又は劇物であつて政令で定めるものは、業務その他正当な理由による場合を除いては、(c) してはならない。

下欄

	a	b	c
1	揮発性	発火性	所持
2	引火性	発火性	所持
3	拡散性	残留性	販売
4	揮発性	残留性	販売
5	引火性	残留性	所持

問 1 3 次のうち、毒物又は劇物の製造業者が、その製造した硫酸を含有する製剤たる劇物（住宅用の洗浄剤で液体状のものに限る。）を販売するとき、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、毒物及び劇物取締法施行規則で定められていないものの組み合わせを下欄から一つ選びなさい。

- a 小児の手の届かないところに保管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 使用の際、十分に換気をしなければならない旨
- 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

下欄

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

問 1 4 毒物及び劇物取締法第 22 条の規定により、業務上取扱者の届出が必要な者に関する記述として、正誤の正しい組み合わせを下欄から一つ選びなさい。

- a 硫酸を使用して、金属熱処理を行う事業者
- b シアン化ナトリウムを使用して、電気めつきを行う事業者
- c 砒素化合物たる毒物を含有する製剤を使用して、ねずみの防除を行う事業者
- d モノフルオール酢酸アミドを含有する製剤を使用して、かんきつ類の害虫の防除を行う事業者

下欄

	a	b	c	d
1	正	正	正	誤
2	正	誤	正	誤
3	誤	正	誤	正
4	誤	正	誤	誤
5	誤	正	正	正

問 1 5 次の文は、毒物及び劇物取締法施行令第 8 条の記述である。

() 内にあてはまる語句として正しいものを下欄から一つ選びなさい。

加鉛ガソリンの製造業者又は輸入業者は、(**問 1 5**) 色 (第 7 条の厚生労働省令で定める加鉛ガソリンにあつては、厚生労働省令で定める色) に着色されたものでなければ、加鉛ガソリンを販売し、又は授与してはならない。

下欄

1 赤	2 オレンジ	3 青	4 緑	5 紫
-----	--------	-----	-----	-----

問 1 6 毒物及び劇物取締法施行令及び毒物及び劇物取締法施行規則の規定に照らし、水酸化カリウムを、車両を使用して 1 回につき 5, 0 0 0 キログラム以上運搬する場合、その運搬方法に関する次の記述について、正誤の正しい組み合わせを下欄から一つ選びなさい。

- a 0. 3メートル平方の板に地を黒色、文字を白色として「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。
- b 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を 1 人分以上備えること。
- c 車両には、運搬する毒物又は劇物の名称、成分及びその含量並びに事故の際に講じなければならない応急の措置の内容を記載した書面を備えること。
- d 1 人の運転者による運転時間が 1 日当たり 9 時間を超えて運搬する場合には、車両 1 台について運転者のほか交替して運転する者を同乗させること。

下欄

	a	b	c	d
1	正	正	正	正
2	正	誤	誤	正
3	誤	正	誤	誤
4	正	誤	正	正
5	誤	正	正	誤

問 1 7 次のうち、毒物及び劇物取締法第 1 0 条の規定により、毒物劇物営業者が行う届出に関する記述として、正しいものを一つ選びなさい。

- 1 毒物劇物販売業者が、店舗における営業時間を変更したときは、1 5 日以内に届け出なければならない。
- 2 毒物劇物販売業者が、店舗の所在地を変更する場合は、事前に届け出なければならない。
- 3 毒物劇物販売業者が、店舗の名称を変更したときは、3 0 日以内に届け出なければならない。
- 4 毒物又は劇物を製造し、貯蔵し、又は運搬する設備の重要な部分を変更したときは、1 5 日以内に届け出なければならない。
- 5 法人である毒物劇物販売業者が、代表取締役を変更したときは、3 0 日以内に届け出なければならない。

問 1 8 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、毒物及び劇物取締法施行規則第 1 3 条の 1 2 で定められていないものを、一つ選びなさい。

- 1 毒物又は劇物の別
- 2 不良品が判明した時の連絡先
- 3 物理的及び化学的性質
- 4 取扱い及び保管上の注意
- 5 毒性に関する情報

問 1 9 毒物及び劇物取締法及び毒物及び劇物取締法施行令の規定に照らし、次の毒物及び劇物の廃棄に関する記述として、誤っているものを一つ選びなさい。

- 1 中和、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 1 1 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。
- 2 ガス体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。
- 3 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、少量ずつ燃焼させること。
- 4 地下 0. 5 メートル以上で、かつ、地下水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。

問 2 0 次の文は、毒物及び劇物取締法第 1 5 条の記述である。() に当てはまる語句として、正しい組み合わせを下欄から一つ選びなさい。

(毒物又は劇物の交付の制限等)

第 1 5 条 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 (a) 歳未満の者
 - 二 (b) 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、あへん又は覚せい剤の中毒者
- 2 毒物劇物営業者は、厚生労働省令の定めるところにより、その交付を受ける者の氏名及び (c) を確認した後でなければ、第三条の四に規定する政令で定める物を交付してはならない。
- 3 毒物劇物営業者は、(d) を備え、前項の確認をしたときは、厚生労働省令の定めるところにより、その確認に関する事項を記載しなければならない。
- 4 毒物劇物営業者は、前項の(d)を、最終の記載をした日から(e) 年間、保存しなければならない。

下欄

	a	b	c	d	e
1	1 6	身体	年齢	帳簿	2
2	1 6	身体	職業	台帳	3
3	1 8	身体	職業	帳簿	5
4	1 8	心身	住所	帳簿	5
5	2 0	心身	住所	台帳	5

基礎化学 (共通)

【配点：各4点】

問21～問25 下の表は原子番号、元素名、元素記号、原子量の表である。
次の設問に答えなさい。

原子番号	元素名	元素記号	原子量	原子番号	元素名	元素記号	原子量
1	水素	H	1	11	ナトリウム	Na	23
2	ヘリウム	He	4	12	マグネシウム	Mg	24
3	リチウム	Li	7	13	アルミニウム	Al	27
4	ベリリウム	Be	9	14	ケイ素	Si	28
5	ホウ素	B	11	15	リン	P	31
6	炭素	C	12	16	硫黄	S	32
7	窒素	N	14	17	塩素	Cl	35.5
8	酸素	O	16	18	アルゴン	Ar	40
9	フッ素	F	19	19	カリウム	K	39
10	ネオン	Ne	20	20	カルシウム	Ca	40

問21 表にある第2周期の元素のうち、二価の陽イオンになりやすい元素は何か。下欄のうち、あてはまる元素を選びなさい。

下欄

1	Li	2	Be	3	Mg	4	Al	5	S
---	----	---	----	---	----	---	----	---	---

問22 表にある第2周期の元素のうち、一価の陰イオンになりやすい元素は何か。下欄のうち、あてはまる元素を選びなさい。

下欄

1	Cl	2	O	3	F	4	P	5	Na
---	----	---	---	---	---	---	---	---	----

問23 表にある第2周期の元素のうち、イオン化エネルギーの最も小さい元素は何か。下欄のうち、あてはまる元素を選びなさい。

下欄

1	Li	2	Be	3	B	4	Na	5	Mg
---	----	---	----	---	---	---	----	---	----

問24 表にある第2周期の元素のうち、電子親和力の最も大きい元素は何か。下欄のうち、あてはまる元素を選びなさい。

下欄

1	O	2	F	3	Na	4	Cl	5	Ne
---	---	---	---	---	----	---	----	---	----

問25 表にある第2周期の元素のうち、最も化学的に安定な元素は何か。下欄のうち、あてはまる元素を選びなさい。

下欄

1	F	2	Na	3	S	4	Cl	5	Ne
---	---	---	----	---	---	---	----	---	----

問26～問30 下記の金属元素の塩化物を含む水溶液を白金線の先に付けてバーナーの炎のなかにいれるとき観察される炎の色を下欄から選びなさい。

問26 カルシウム

下欄

1 橙赤	2 赤	3 青緑	4 赤紫	5 黄
------	-----	------	------	-----

問27 ナトリウム

下欄

1 橙赤	2 赤	3 青緑	4 赤紫	5 黄
------	-----	------	------	-----

問28 銅

下欄

1 橙赤	2 赤	3 青緑	4 赤紫	5 黄
------	-----	------	------	-----

問29 リチウム

下欄

1 橙赤	2 赤	3 青緑	4 赤紫	5 黄
------	-----	------	------	-----

問30 カリウム

下欄

1 橙赤	2 赤	3 青緑	4 赤紫	5 黄
------	-----	------	------	-----

問31～問35 次の設問の答えを下欄から選びなさい。ただし、H = 1、O = 16、Na = 23として計算しなさい。

問31 0.1mol/Lの塩酸水溶液のpHの値はいくらか。

下欄

1 pH1	2 pH1.5	3 pH2	4 pH2.5	5 pH3
-------	---------	-------	---------	-------

問32 0.005mol/Lの硫酸水溶液のpHの値はいくらか。

下欄

1 pH1	2 pH1.5	3 pH2	4 pH2.5	5 pH3
-------	---------	-------	---------	-------

問33 1.0×10^{-2} mol/Lの塩酸10mLに水を加えて100mLにした水溶液のpHの値はいくらか。

下欄

1 pH1	2 pH1.5	3 pH2	4 pH2.5	5 pH3
-------	---------	-------	---------	-------

問 3 4 水酸化ナトリウム 0.8 g を水に溶かして 200mL にした水溶液の pH の値は
いくらか。

下欄

1	pH10	2	pH11	3	pH12	4	pH13	5	pH14
---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

問 3 5 0.05mol/L の水酸化ナトリウム水溶液 40mL を中和するためには、
0.10mol/L の硫酸は何 mL 必要か。

下欄

1	10mL	2	20mL	3	30mL	4	40mL	5	50mL
---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

問 3 6 ~ 問 4 0 次の記述にあてはまる気体を下欄から選びなさい。

問 3 6 無色・無臭の気体で、水に溶けにくく、血液中のヘモグロビンと強く結
合し、酸素の運搬を妨げるため、有毒である。

下欄

1	一酸化炭素	2	オゾン	3	硫化水素
4	二酸化硫黄	5	一酸化窒素		

問 3 7 無色、腐卵臭のある気体で、有毒である。水に少し溶け、水溶液は弱い
酸性を示す。

下欄

1	一酸化炭素	2	オゾン	3	硫化水素
4	二酸化硫黄	5	一酸化窒素		

問 3 8 無色の気体であるが、空気中で速やかに酸化され、赤褐色の気体となる。

下欄

1	一酸化炭素	2	オゾン	3	硫化水素
4	二酸化硫黄	5	一酸化窒素		

問 3 9 無色、刺激臭のある有毒な気体で、水溶液は弱い酸性を示す。ヨウ素溶
液中に通じると、ヨウ素の色が消える。

下欄

1	一酸化炭素	2	オゾン	3	硫化水素
4	二酸化硫黄	5	一酸化窒素		

問 4 0 特異臭のある有毒な気体である。酸素中で無声放電を行うと生成される。
強い酸化作用を示し、ヨウ化カリウム水溶液中に通じるとヨウ素を生じる。

下欄

1	一酸化炭素	2	オゾン	3	硫化水素
4	二酸化硫黄	5	一酸化窒素		

問 4 1 ~ 問 4 5 次の記述にあてはまる化合物を下欄から選びなさい。

問 4 1 フェーリング液を還元する。

下欄

- | | | |
|---------|------------|--------|
| 1 酢酸 | 2 酢酸エチル | 3 アセトン |
| 4 メタノール | 5 アセトアルデヒド | |

問 4 2 中性の液体で、ナトリウムと反応して水素を発生する。

下欄

- | | | |
|---------|------------|--------|
| 1 酢酸 | 2 酢酸エチル | 3 アセトン |
| 4 メタノール | 5 アセトアルデヒド | |

問 4 3 水には溶けにくい。水酸化ナトリウム水溶液を加えて熱すると、けん化により加水分解される。

下欄

- | | | |
|---------|------------|--------|
| 1 酢酸 | 2 酢酸エチル | 3 アセトン |
| 4 メタノール | 5 アセトアルデヒド | |

問 4 4 ヨードホルム反応を示すが、還元性はない。

下欄

- | | | |
|---------|------------|--------|
| 1 酢酸 | 2 酢酸エチル | 3 アセトン |
| 4 メタノール | 5 アセトアルデヒド | |

問 4 5 刺激臭のある無色の液体で、弱酸性を示す。

下欄

- | | | |
|---------|------------|--------|
| 1 酢酸 | 2 酢酸エチル | 3 アセトン |
| 4 メタノール | 5 アセトアルデヒド | |

取り扱い (特定品目)

【配点：各5点】

問46～問49 次の物質を含有する製剤について、劇物として取り扱いを受けなくなる濃度を下欄から選びなさい。なお、同じ番号を何度選んでもよい。

問46 過酸化水素

問47 硫酸

問48 クロム酸鉛

問49 アンモニア

下欄

- 1 1%以下
- 2 5%以下
- 3 6%以下
- 4 10%以下
- 5 70%以下

問 5 0 ~ 問 5 3 次の物質の貯蔵方法として、最も適するものを、下欄から選びなさい。

問 5 0 メチルエチルケトン

問 5 1 アンモニア水

問 5 2 四塩化炭素

問 5 3 ホルマリン

下欄

- 1 温度の上昇により空気より軽いガスを生成し、また、揮発しやすいので、密栓して貯蔵する。
- 2 亜鉛又はスズ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貯蔵する。蒸気は低所に滞留するので、地下室等の換気の悪い場所には貯蔵しない。
- 3 少量ならば褐色ガラス瓶、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。日光の直射を避け、冷所に有機物、金属塩、樹脂、油類、その他有機性蒸気を放出する物質と引き離して貯蔵する。
- 4 引火しやすく、また、その蒸気は空気と混合して爆発性の混合ガスとなるため、火気を遠ざけて貯蔵する。
- 5 低温では混濁することがあるので、常温で貯蔵する。

問 5 4 ~ 問 5 7 次の物質の漏えい又は飛散した場合の応急措置として、最も適するものを、下欄から選びなさい。

問 5 4 塩素

問 5 5 クロロホルム

問 5 6 過酸化水素水

問 5 7 トルエン

下欄

- 1 多量の場合、漏えいした液は土砂等でその流れを止め、安全な場所に導き多量の水で十分に希釈して洗い流す。
- 2 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、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウム等の水溶液で処理した後、多量の水で洗い流す。
- 3 多量の場合、漏えい箇所や漏えいした液には水酸化カルシウムを十分に散布し、シート等を被せ、その上にさらに水酸化カルシウムを散布して吸収させる。漏えい容器には散布しない。多量にガスが噴出した場所には、遠くから霧状の水をかけて吸収させる。
- 4 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、空容器にできるだけ回収し、そのあとを中性洗剤等の分散剤を使用して多量の水を用いて洗い流す。
- 5 多量の場合、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、液の表面を泡で覆いできるだけ空容器に回収する。

問 5 8 ~ 問 6 1 次の物質を人が吸入又は飲み下したときの代表的な毒性・中毒症状として、最も適するものを、下欄から選びなさい。

問 5 8 四塩化炭素

問 5 9 硝酸

問 6 0 トルエン

問 6 1 ^{けいふつ} 硅弗化ナトリウム

下欄

- 1 吸入した場合、はじめ短時間の興奮期を経て、深い麻酔状態に陥ることがある。眼に入った場合、粘膜に対して起炎性を有する。
- 2 吸入した場合、鼻、喉、気管支、肺などの粘膜を刺激し、炎症を起こすことがある。眼に入ると異物感を与え、粘膜を刺激する。
- 3 蒸気は眼、呼吸器等の粘膜及び皮膚に強い刺激性を有する。液体を飲んだ場合、口腔以下の消化管に強い腐食性火傷を生じ、重症の場合にはショック状態となり死亡する。
- 4 揮発性蒸気の吸入などにより、はじめ頭痛、悪心などをきたし、黄疸のように角膜が黄色となり、しだいに尿毒症様を呈し、重症な場合は死亡する。
- 5 摂取すると血液中のカルシウム分を奪い、神経系を侵す。急性中毒症状は、胃痛、嘔吐^{おうと}、口腔・咽喉の炎症、腎障害である。

問 6 2 ～ 問 6 5 次の物質の廃棄方法として最も適するものを、下欄から
選びなさい。

問 6 2 クロム酸鉛

問 6 3 酢酸エチル

問 6 4 硫酸

問 6 5 水酸化カリウム

下欄

- 1 希硫酸を加え、還元剤（硫酸第一鉄等）の水溶液を過剰に用いて還元した後、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウム等の水溶液で処理し、沈殿濾過する。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。
- 2 焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。
- 3 セメントを用いて固化して、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 徐々に石灰乳（水酸化カルシウムの懸濁液）などの攪拌溶液かくはんに加え中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
- 5 水を加えて希薄な水溶液とし、酸（希塩酸、希硫酸等）で中和させた後、多量の水で希釈して処理する。

実地

(特定品目)

【配点：各5点】

問66～問69 次の物質に関する記述について、最も適するものを下欄から選びなさい。

問66 酸化第二水銀

問67 メタノール

問68 ホルマリン

問69 アンモニア水

下欄

- 1 赤色又は黄色の粉末で、製法によって色が異なる。小さな試験管に入れて熱すると、始めに黒色に変わり、なお熱すると完全に揮散する。
- 2 無色透明、揮発性の液体で、鼻をさすような臭気を有する。濃塩酸を潤したガラス棒を近づけると、白い霧を生じる。
- 3 2モルの結晶水を有する無色の結晶で、乾燥空气中で風化する。水溶液は過マンガン酸カリウムの溶液の赤紫色を消す。
- 4 無色透明、催涙性の液体で、刺激臭を有する。硝酸を加え、更にフクシン亜硫酸溶液を加えると、藍紫色を呈する。
- 5 無色透明、揮発性の液体で、特異な香気を有する。蒸気は空気より重く、引火しやすい。サリチル酸と濃硫酸とともに熱すると、芳香のある物質を生成する。

問70～問73 次の物質に関する記述について、最も適するものを下欄から選びなさい。

問70 過酸化水素水

問71 一酸化鉛

問72 塩酸

問73 クロム酸カリウム

下欄

- 1 重い粉末で黄色から赤色までのものがある。水に不溶である。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、黒色の沈殿を生成する。
- 2 無色透明の液体。不安定な化合物であり、アルカリ存在下では、その分解作用が著しい。過マンガン酸カリウムを還元し、クロム酸塩を過クロム酸塩に変える。
- 3 無色透明な液体。25%以上のものは湿った空气中で発煙し、刺激臭がある。硝酸銀溶液を加えると、白色の沈殿を生じる。
- 4 無色透明、油様の液体。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。希釈した水溶液に塩化バリウムを加えると、白色の沈殿を生じ、この沈殿は硝酸に不溶である。
- 5 橙黄色の結晶で、水に易溶である。水溶液に硝酸銀水溶液を加えると、赤褐色の沈殿を生じる。

問74～問77 次に記述する性状に該当する物質として最も適するものを下欄から選びなさい。

問74 無色透明の液体で、果実様の芳香がある。蒸気は空気より重く、引火性がある。

問75 無色透明の液体で、ベンゼン臭を有する。蒸気は空気より重く、引火しやすい。水に不溶である。

問76 無水物のほか、二水和物が知られている。一般に流通しているのは二水和物で、橙色の結晶である。潮解性を有する。

問77 白色の結晶。水に難溶である。酸と接触すると有毒なガスを生成する。

下欄

- 1 重クロム酸ナトリウム
- 2 水酸化ナトリウム
- 3 けいふつ 硅弗化ナトリウム
- 4 酢酸エチル
- 5 トルエン

問78～問81 次に記述する性状に該当する物質として最も適するものを下欄から選びなさい。

問78 常温、常圧においては無色の刺激臭を有する気体。湿った空気中で激しく発煙する。冷却すると無色の液体及び固体となる。

問79 揮発性、麻醉性の芳香を有する無色の重い液体。揮発して重い蒸気となり、火炎を包んで空気を遮断するため強い消火力を示す。

問80 特有の刺激臭を有する無色の気体。圧縮することにより、常温でも簡単に液化する。空気中では燃焼しないが、酸素中では黄色の炎をあげて燃焼する。

問81 常温においては窒息性臭気を有する黄緑色の気体。冷却すると、黄色溶液を経て黄白色固体となる。

下欄

- | | |
|---|-----------|
| 1 | メチルエチルケトン |
| 2 | アンモニア |
| 3 | 塩素 |
| 4 | 四塩化炭素 |
| 5 | 塩化水素 |

問 8 2～問 8 5 次の文章は、物質に関して記述したものである。() 内に最も適する語句を下欄から選びなさい。

- 極めて純粋な、水分を含まない硝酸は、(問 8 2) の液体で、特有の臭気を有する。硝酸に銅屑を加えて熱すると、(問 8 3) を呈して溶け、その際赤褐色の亜硝酸の蒸気を生成する。

問 8 2 下欄

1 淡青色 2 無色 3 淡赤色 4 淡緑色 5 淡黄色

問 8 3 下欄

1 赤色 2 黒色 3 黄色 4 緑色 5 藍色

- クロロホルムは、無色の揮発性液体で、特異臭と(問 8 4) を有する。レゾルシンと 3 3 % の水酸化カリウム溶液と熱すると黄赤色を呈し、(問 8 5) の螢石彩を放つ。

問 8 4 下欄

1 甘味 2 塩味 3 辛味 4 渋味 5 苦味


問 8 5 下欄

1 紫色 2 黄色 3 橙色 4 緑色 5 赤色

答案用紙（マークシート）の記入方法

1. 下記記入例のように該当する区分を丸で囲み、氏名をはっきり書き、受験番号はアラビア数字で記入するとともに、その下のマーク記入欄の該当番号をマークしてください。
2. マーク記入欄は、該当欄の左のカッコと右のカッコを太い線で濃く結んでください。（記入例を参考にし、正確に記入すること。悪い例では機械が読み取れません。）
3. 答案用紙の記入は、HBの黒鉛筆を使用してください。
4. 誤って記入した場合は、消しゴムであとが残らないように消してください。そのとき答案用紙の印刷が薄くなる場合がありますが、差し支えありません。
5. 答案用紙は折ったり、メモ書きなどで汚してはいけません。
6. 試験問題は、選択肢から1つを選択する形式です。2つ以上選択した場合は不正解とします。

（記入例）



毒物劇物取扱者 試験答案用紙


受験番号			
3	4	5	6
[0]	[0]	[0]	[0]
[1]	[1]	[1]	[1]
[2]	[2]	[2]	[2]
[3]	[3]	[3]	[3]
[4]	[4]	[4]	[4]
[5]	[5]	[5]	[5]
[6]	[6]	[6]	[6]
[7]	[7]	[7]	[7]
[8]	[8]	[8]	[8]
[9]	[9]	[9]	[9]




記入上の注意

1. 記入は、必ずHBの黒鉛筆を使用してください。

2. 訂正する場合は、消しゴムできれいに消してください。

3. 用紙を汚したり、折り曲げたりしないでください。

良い例 

悪い例   

受験区分（該当する区分を○枠で囲む）

一般 ・ 農薬用品目 ・ **特定品目**

氏名


香川 太郎

解 答 欄


1	26	51	76
[1] [2] [3] [4] [5]	[1] [2] [3] [4] [5]	[1] [2] [3] [4] [5]	[1] [2] [3] [4] [5]


余白は記入しないこと。


《良い例》





《悪い例》


細い


薄い


短い


長い


斜線