

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（農業用品目）

「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 2 2 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 20 次の文は、毒物及び劇物取締法第 15 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 15 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	16	身体	年齢	帳簿	2
2	16	身体	職業	台帳	3
3	18	身体	職業	帳簿	5
4	18	心身	住所	帳簿	5
5	20	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 $1.0 \times 10^{-2}\text{mol/L}$ 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 (農業用品目)

【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 ジメチル-4-メチルメルカプト-3-メチルフエニルチオホスフェイト (別名：MP P、フェンチオン)

問47 トリクロロヒドロキシエチルジメチルホスホネイト (別名：DE P、トリクロロホン)

問48 エチルパラニトロフェニルチオノベンゼンホスホネイト (別名：EP N)

問49 5-メチル-1・2・4-トリアゾロ [3・4-b] ベンゾチアゾール (別名：トリシクラゾール)

下欄

- 1 1.5%以下
- 2 2%以下
- 3 5%以下
- 4 8%以下
- 5 10%以下

問 5 0 ～ 問 5 3 次の物質の漏えい又は飛散した場合の応急処置として最も適するものを、下欄から選びなさい。

問 5 0 ジメチルー 2・2－ジクロルビニルホスフエイト
(別名：DDVP、ジクロルボス)

問 5 1 塩化亜鉛

問 5 2 1・1’－ジメチルー 4・4’－ジピリジニウムジクロリド
(別名：パラコート)

問 5 3 液化アンモニア

下欄

- 1 飛散したものは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、炭酸ナトリウム等の水溶液を用いて処理し、多量の水で洗い流す。
- 2 飛散した物質の表面を速やかに土砂等で覆い、密閉可能な空容器にできるだけ回収して密閉する。物質で汚染された土砂等も同様の措置をし、そのあとを多量の水を用いて洗い流す。
- 3 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。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、そのあとを水酸化カルシウム等の水溶液を用いて処理した後、中性洗剤等の分散剤を使用して多量の水で洗い流す。
- 4 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。少量の場合、漏えい箇所を濡れむしろ等で覆い、遠くから多量の水をかけて洗い流す。多量の場合、漏えい箇所を濡れむしろ等で覆い、ガス状の物質に対しては遠くから霧状の水をかけ吸収させる。この場合、濃厚な廃液が河川等に排出されないように注意する。
- 5 漏えいした液は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、そのあとを土壌で覆って十分に接触させた後、土壌を取り除き、多量の水で洗い流す。

問 5 4 ~ 問 5 7 次の物質の代表的な用途について、最も適するものを下欄から選びなさい。

問 5 4 アバメクチン

問 5 5 磷^{りん}化亜鉛

問 5 6 2-クロルエチルトリメチルアンモニウムクロリド
(別名：クロルメコート)

問 5 7 エチルジフェニルジチオホスフェイト
(別名：EDDP、エジフェンホス)

下欄

- 1 除草剤
- 2 殺^そ鼠剤
- 3 植物成長調整剤
- 4 殺ダニ剤
- 5 殺菌剤

問58～問61 次の物質を人が吸入又は飲み下したときあるいは皮膚に触れた場合の代表的な毒性・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58 ジメチルー2，2-ジクロルビニルホスフェイト
(別名：DDVP、ジクロルボス)

問59 クロルピクリン

問60 モノフルオール酢酸ナトリウム

問61 ブロムメチル

下欄

- 1 吸入した場合は、吐き気、嘔吐^{おうと}、頭痛、歩行困難、痙攣^{けいれん}、視力障害、瞳孔拡大等の症状を起こすことがある。低濃度のガスを長時間吸入すると、数日を経て、痙攣^{けいれん}、麻痺^ひ、視力障害等の症状を起こす。重症の場合には数日後に神経障害を起こす。
- 2 吸入すると、分解されずに組織内に吸収され、各器官が障害される。血液中でメトヘモグロビンを生成、また中枢神経や心臓、眼結膜を侵し、肺も強く障害する。
- 3 激しい嘔吐^{おうと}、胃の疼痛、意識混濁、てんかん性痙攣^{けいれん}、脈拍の緩徐、チアノーゼ、血圧下降をきたす。心機能の低下により死亡する場合もある。
- 4 この物質の中毒では、緑色又は青色のものを吐く。のどが焼けるように熱くなり、よだれが流れ、しばしば痛む。
- 5 吸入した場合、倦怠感、頭痛、めまい、吐き気、嘔吐^{おうと}、腹痛、下痢、多汗等の症状を呈し、重症な場合には、縮瞳、意識混濁、全身痙攣^{けいれん}等を起こすことがある。

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 エチルパラニトロフェニルチオノベンゼンホスホネイト
(別名：E P N)

問 6 3 塩化第一銅

問 6 4 シアン化ナトリウム

問 6 5 硫酸亜鉛

下欄

- 1 木粉（おが屑）等に吸収させてアフターバーナーおよびスクラバーを備えた焼却炉で焼却する。
- 2 セメントを用いて固化し、埋立処分する。
- 3 水酸化ナトリウム水溶液等でアルカリ性とし、高温加圧下で加水分解する。
- 4 少量の界面活性剤を加えた亜硫酸ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合溶液中で、攪拌し分解させた後、多量の水で希釈して処理する。
- 5 水に溶かし、水酸化カルシウム、炭酸カルシウム等の水溶液を加えて処理し、沈殿濾過して埋立処分する。多量の場合には還元焙焼法により処理する。

実地

(農業用品目)

【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 塩素酸カリウム

問67 ニコチン

問68 クロルピクリン

問69 塩化亜鉛

下欄

- 1 無色の単斜晶系板状の結晶。燃えやすい物質と混合して摩擦すると、爆発する。水溶液に酒石酸を多量に加えると白色の結晶を生成する。
- 2 白色の結晶で、潮解性を有する。水に溶かし硝酸銀を加えると、白色の沈殿を生成する。
- 3 無色透明の揮発性の液体で、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。
- 4 純品は無色の油状体で、市販品は通常微黄色を呈している。水溶液に金属カルシウムを加え、これにベタナフチルアミン及び硫酸を加えると、赤色の沈殿を生成する。
- 5 純品は無色無臭の油状の液体。空気中では速やかに褐変する。ホルマリン1滴を加えた後、濃硫酸1滴を加えるとバラ色を呈する。

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 ^{りん} 麟化亜鉛

問71 ブロムメチル

問72 シアン化ナトリウム

問73 アンモニア

下欄

- 1 暗赤色の光沢のある粉末で、水、アルコールに不溶である。空気中で分解する。
- 2 特有の刺激臭のある無色の気体。圧縮することによって常温でも簡単に液化する。水、エタノール、エーテルに可溶である。
- 3 白色の粉末、粒状又はタブレット状の固体。水に可溶で、水溶液は強アルカリ性である。酸と反応すると有毒かつ引火性の物質を生成する。
- 4 白色の粉末。非常に水を吸いやすく、空気中の水分を吸って次第に青色を呈する。
- 5 無色の気体で、わずかに甘いクロロホルム様の臭いを有する。水に難溶である。圧縮又は冷却すると、無色又は淡黄緑色の液体を生成する。

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 無色の吸湿性結晶。水に可溶である。中性、酸性下で安定であるが、アルカリ性で不安定である。工業品は、暗褐色又は暗青色の特異臭のある水溶液である。土壌等に強く吸着されて不活性化する性質がある。除草剤として用いる。

問75 淡褐色の固体。水に難溶であるが、有機溶媒に可溶である。野菜等のコガネムシ類、ネキリムシ類等の土壌害虫の防除に用いる。

問76 弱いニンニク臭を有する褐色の液体。各種の有機溶媒に易溶であるが、水に不溶である。稲のニカメイチュウ、ツマグロヨコバイ等、豆類のフキノメイガ、マメアブラムシ、マメシンクイガ等の駆除に用いる。

問77 白色から淡黄色の粉末で、特異な臭いを有する。水に難溶であるが、アセトン、ベンゼンに可溶である。飼料添加物として用いる。

下欄

- 1 ジメチルー4-メチルメルカプト-3-メチルフエニルチオホスフェイト
(別名：MPP、フェンチオン)
- 2 1・1'-ジメチルー4・4'-ジピリジニウムジクロリド
(別名：パラコート)
- 3 1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-N-ニトロイミダゾリジン-2-イリデンアミン (別名：イミダクロプリド)
- 4 ナラシン
- 5 2・3・5・6-テトラフルオロ-4-メチルベンジル=(Z)- (1RS・3RS)-3-(2-クロロ-3・3・3-トリフルオロ-1-プロペニル)-2・2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート (別名：テフルトリン)

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 淡黄色の結晶。水に難溶であるが、有機溶媒に可溶である。pH3～11で安定である。野菜、果樹等のハダニ類の防除に用いる。

問79 白色から淡黄褐色の粉末。水に難溶であるが、有機溶媒に可溶である。アルカリに不安定である。稲のツマグロヨコバイ、ウンカ等の殺虫剤、リンゴの摘果剤として用いる。

問80 空気より重い無色の気体。水に難溶であるが、アセトン、クロロホルムに可溶である。殺虫剤として用いる。

問81 無色の結晶で、無臭である。水、有機溶媒に難溶である。殺菌剤であり、イモチ病に用いる。

下欄

- 1 5-メチル-1,2,4-トリアゾロ [3,4-b] ベンゾチアゾール
(別名：トリシクラゾール)
- 2 氟化スルフリル
- 3 N-メチル-1-ナフチルカルバメート (別名：NAC、カルバリル)
- 4 N-(4-tert-ブチルベンジル)-4-クロロ-3-エチル-1-メチルピラゾール-5-カルボキサミド (別名：テブフェンピラド)
- 5 1,3-ジカルバモイルチオ-2-(N,N-ジメチルアミノ)-プロパン塩酸塩 (別名：カルタップ)

問82～問85 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。

- 硫酸亜鉛は、無水物のほか数種類の水和物が知られているが、一般には七水和物が流通している。七水和物は、(問82) の結晶である。水に溶かして硫化水素を通じると、(問83) の沈殿を生成する。

問82 下欄

1 褐色	2 白色	3 青色	4 黒色	5 黄色
------	------	------	------	------

問83 下欄

1 白色	2 黒色	3 淡青色	4 淡黄色	5 赤褐色
------	------	-------	-------	-------

- O-エチル=S・S-ジプロピル=ホスホロジチオアート (別名：エトプロホス) は、(問84) を有する(問85) の透明な液体である。野菜等のネコブセンチュウの防除に用いる。

問84 下欄

1 カビ臭	2 メルカプタン臭	3 アルコール臭
4 クロロホルム臭	5 アンモニア臭	


問85 下欄

1 黒色	2 淡青色	3 淡黄色	4 淡赤色	5 褐色
------	-------	-------	-------	------

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				
2	3	4	5	
[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
[1]	[1]	[1]	[1]	[1]
[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
[5]	[5]	[5]	[5]	[5]
[6]	[6]	[6]	[6]	[6]
[7]	[7]	[7]	[7]	[7]
[8]	[8]	[8]	[8]	[8]
[9]	[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。 良い例 

2. 訂正する場合は、消しゴムできれいに消してください。 悪い例   

3. 用紙を汚したり、折り曲げたりしないでください。

受験区分（該当する区分を○枠で囲む）

一般 ・ 農業用品目 ・ 特定品目


氏名 香川 太郎

解 答 欄


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