

令和元年毒物劇物取扱者試験問題
農業用品目薬物(選択式問題)

1 次の用途に用いるものとして、最も適当なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地
答案用紙の問題番号1から5の解答欄にマークしなさい。

- (問題 1) 除草剤 (問題 2) 殺菌剤 (問題 3) 土壤燻蒸剤
(問題 4) 殺鼠剤 (問題 5) 殺虫剤

【下欄】

- 1 燐化亜鉛
- 2 ジメチル-2・2-ジクロルビニルホスフェイト(別名 DDVP)
- 3 2・3-ジシアノ-1・4-ジチアアントラキノン(別名 ジチアノン)
- 4 2・2'-ジピリジリウム-1・1'-エチレンジブロミド(別名 ジクワット)
- 5 メチルイソチオシアネート

2 次の文章の()に入る正しい字句をそれぞれ下欄から選び、その番号を薬物・実地
答案用紙の問題番号 6 から 10 の解答欄にマークしなさい。

塩素酸ナトリウムは無色無臭の(問題 6)で、組成式は(問題 7)で表される。

また、毒物及び劇物取締法で(問題 8)に指定されており、強酸と作用して(問題 9)を
放出する。農薬としての主な用途は(問題 10)である。

【下欄】

(問題 6)

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1 結晶 | 2 粉末 | 3 気体 | 4 液体 |
|------|------|------|------|

(問題 7)

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| 1 Na_2ClO_3 | 2 NaClO_2 | 3 NaClO_3 |
| 4 Na_2ClO_2 | 5 $\text{Na}_2\text{Cl}_2\text{O}_3$ | |

(問題 8)

- | | | |
|---------------------------|------|------|
| 1 特定毒物 | 2 毒物 | 3 劇物 |
| 4 劇物(ただし、10%以下を含有するものは除く) | | |

(問題 9)

- | | | |
|----------|---------|----------|
| 1 塩素 | 2 二酸化塩素 | 3 過酸化ソーダ |
| 4 亜硝酸ソーダ | 5 二酸化窒素 | |

(問題 10)

- | | | |
|-------|-----------|-------|
| 1 殺鼠剤 | 2 植物成長調整剤 | 3 抗菌剤 |
| 4 殺虫剤 | 5 除草剤 | |

3 次の物質の性状、特徴、用途について、最も適当な説明を下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 11 から 15 の解答欄にマークしなさい。

(問題 11) O -エチル-S-1-メチルプロピル=(2-オキソ-3-チアゾリジニル)ホスホチオアート(別名 ホスチアゼート)

(問題 12) メチル-N'・N'-ジメチル-N-[(メチルカルバモイル)オキシ]-1-チオオキサミデート(別名 オキサミル)

(問題 13) 2-ヒドロキシ-4-メチルチオ酪酸

(問題 14) S-(4-メチルスルホニルオキシフェニル)-N-メチルチオカルバマート(別名 メタスルホカルブ)

(問題 15) ジエチル-(5-フェニル-3-イソキサゾリル)-チオホスフェイト(別名 イソキサチオン)

【下欄】

- 1 淡褐色、弱いメルカプタン臭のある液体で、水に溶けにくい。野菜等のネコブセンチュウ等の害虫の防除に用いる。
- 2 褐色のやや粘性のある液体で、特異な臭いを有する。水、エーテル、クロロホルムと混和し、エタノールに極めて溶けやすい。飼料添加物として用いられる。
- 3 白色針状結晶で、かすかに硫黄臭がある。アセトン、メタノール、酢酸エチル、水に溶けやすく、 n -ヘキサン、クロロホルムにほとんど溶けない。殺線虫に用いられる。
- 4 淡黄色の結晶で、臭いはない。酸、光に対しては安定で、アルカリ及び水で分解する。水稻の苗立枯病に用いる殺菌剤である。
- 5 淡黄褐色の液体で、水に難溶、有機溶媒によく溶け、アルカリに不安定である。みかん、稲等の害虫の駆除に用いられる。

4 次の物質について、農業用品目販売業者が販売できる毒物は[1]を、農業用品目販売業者が販売できる劇物は[2]を、農業用品目販売業者が販売できない毒物又は劇物は[3]を、毒物及び劇物に該当しないものは[4]を、薬物・実地答案用紙の問題番号 16 から 25 の解答欄にマークしなさい。

- (問題 16) 2・3-ジヒドロ-2・2-ジメチル-7-ベンゾ[b]フラニル-N-ジブチルアミノチオ-N-メチルカルバマート(別名 カルボスルファン)2.5%を含有する製剤
- (問題 17) アバメクチン4%を含有する製剤
- (問題 18) (S)- α -シアノ-3-フェノキシベンジル=(1R・3S)-2・2-ジメチル-3-(1・2・2・2-テトラブロモエチル)シクロプロパンカルボキシラート(別名 トラロメリン)1%を含有する製剤
- (問題 19) アジ化ナトリウム2%を含有する製剤
- (問題 20) 5-ジメチルアミノ-1・2・3-トリチアン(別名 チオシクラム)2.5%を含有する製剤
- (問題 21) 弗化スルフリル及びこれを含有する製剤
- (問題 22) 硝酸タリウム 10%を含有する製剤
- (問題 23) 1・1'-ジメチル-4・4'-ジピリジニウムジクロライド(別名 パラコート)5%を含有する製剤
- (問題 24) ヘキサクロルヘキサヒドロメタノベンゾジオキサチエピンオキサイド及びこれを含有する製剤
- (問題 25) ジエチル-S-(エチルチオエチル)-ジチオホスフェイト(別名 エチルチオメトン)6.5%を含有する製剤

5 次の物質について、最も適当な貯蔵方法を下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 26 から 30の解答欄にマークしなさい。

(問題 26) チオシアン酸亜鉛

(問題 27) ロテノン

(問題 28) シアン化カリウム

(問題 29) 沃化メチル^{よう}

(問題 30) クロルピクリン

【下欄】

- 1 酸素によって分解し、殺虫効力を失うため、空気と光線を遮断して貯蔵する。
- 2 空気中で光により分解するので、容器は遮光し、直射日光を避け、密栓して換気の良い冷暗所に貯蔵する。
- 3 潮解性があるので、密栓して遮光下に貯蔵する。
- 4 少量ならばガラス瓶、多量ならばブリキ缶又は鉄ドラム缶を用い、酸類とは離して、風通しの良い乾燥した冷所に密栓して貯蔵する。
- 5 金属腐食性が大きいいため、ガラス容器に入れ、密栓して冷暗所に貯蔵する。

令和元年毒物劇物取扱者試験問題
農業用品目実地(選択式問題)

1 次の物質の性状について、最も適当なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 31 から 35 の解答欄にマークしなさい。

- (問題 31) 硫酸タリウム
- (問題 32) 2・4・6・8-テトラメチル-1・3・5・7-テトラオキソカン(別名 メタアルデヒド)
- (問題 33) ジメチル-(N-メチルカルバミルメチル)-ジチオホスフェイト(別名 ジメトエート)
- (問題 34) ジメチル-2・2-ジクロロビニルホスフェイト(別名 DDVP)
- (問題 35) (RS)- α -シアノ-3-フェノキシベンジル=N-(2-クロロ- α - α -トリフルオロパラトリル)-D-バリナート(別名 フルバリネート)

【下欄】

- 1 淡黄色ないし黄褐色の粘稠性液体で、水に難溶である。熱、酸性には安定であるが、太陽光、アルカリには不安定である。沸点は摂氏 450 度以上である。
- 2 無色の結晶で、水にやや溶け、熱湯には溶けやすい。
- 3 白色の固体で、融点は摂氏 51~52 度、キシレンに可溶、摂氏 80 度の水に7%溶解する。水溶液は室温で徐々に加水分解する。太陽光線には安定で、熱に対する安定性は低い。
- 4 刺激性で、微臭のある比較的揮発性の無色油状の液体である。一般の有機溶媒に可溶であるが、水には溶けにくい。比重は 1.415、沸点は摂氏 140 度である。
- 5 白色の粉末で、融点は、摂氏約 163 度である。水に溶けにくく、酸性で不安定であるが、アルカリ性で安定である。強酸化剤と接触又は混合すると、激しい反応が起こりうる。

2 次の文章の()に入る正しい字句をそれぞれ下欄から選び、その番号を薬物・実地
答案用紙の問題番号 36 から 40の解答欄にマークしなさい。

ジエチルーS-(2-オキソ-6-クロルベンゾオキサゾロメチル)-ジチオホスフェイト
(別名 ホサロン) は、(問題 36)臭のある(問題 37)の(問題 38)であり、メタノール、
エタノール、アセトン、クロロホルム及びアセトニトリルに(問題 39)、水に(問題 40)。

【下欄】

(問題 36)	1 ネギ様	2 アーモンド	3 メルカプタン	4 エステル	
(問題 37)	1 淡黄色	2 褐色	3 白色	4 暗赤色	5 黒色
(問題 38)	1 粉末	2 結晶	3 液体	4 気体	5 ろう状の物質
(問題 39)	1 溶け	2 溶けにくく	3 ほとんど溶けず		
(問題 40)	1 溶ける	2 溶けにくい	3 ほとんど溶けない		

3 次の文章の()に入る正しい字句をそれぞれ下欄から選び、その番号を薬物・実地
答案用紙の問題番号 41 から 45の解答欄にマークしなさい。

2-イソプロピルー4-メチルピリミジル-6-ジエチルチオホスフェイト(別名 ダイア
ジノン)の純品は(問題 41)の(問題 42)であり、(問題 43)に難溶である。工業製品は純
度 90%で、(問題 44)透明やや粘稠^{ちゅう}で、かすかな(問題 45)臭を有している。

【下欄】

(問題 41)	1 白色	2 青色	3 無色	4 淡褐色
(問題 42)	1 粉末	2 結晶	3 液体	4 気体
(問題 43)	1 アルコール	2 エーテル	3 水	4 ベンゼン
(問題 44)	1 無色	2 白色	3 青色	4 淡褐色
(問題 45)	1 エステル	2 酢酸	3 硫黄	4 アミン

4 次の文章の()に入る正しい字句をそれぞれ下欄から選び、その番号を薬物・実地
答案用紙の問題番号 46 から 50 の解答欄にマークしなさい。

クロルピクリンを廃棄する場合には、少量の(問題 46)を加えた(問題 47)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。なお、混合溶液の(問題 47)の濃度は30%、炭酸ナトリウムの濃度は約(問題 48)%とする。

シアン化水素が漏えいした場合には、漏えいしたボンベ等を多量の(問題 49)水溶液(20w/v%以上)に容器ごと投入してガスを吸収させ、さらに酸化剤((問題 50)、さらし粉等)の水溶液で処理を行い、多量の水を用いて洗い流す。

【下欄】

(問題 46)	1 エタノール	2 木粉	
	3 可燃性溶材	4 界面活性剤	
(問題 47)	1 硝酸	2 メタノール	
	3 水酸化カリウム	4 亜硫酸ナトリウム	
(問題 48)	1 1	2 4	3 10
	4 16	5 20	
(問題 49)	1 水酸化ナトリウム	2 塩化水素	
	3 ホルムアルデヒド	4 塩化カルシウム	
(問題 50)	1 脛酸 ^{しゅう}	2 次亜塩素酸ナトリウム	
	3 アンモニア	4 二酸化硫黄	

5 次の物質による中毒症状について、最も適当なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 51 から 55 の解答欄にマークしなさい。

(問題 51) 硫酸銅

(問題 52) ブロムメチル

(問題 53) 燐化亜鉛

(問題 54) ジエチルー3・5・6-トリクロルー2-ピリジルチオホスフェイト(別名 クロルピリホス)

(問題 55) 1・1'-ジメチルー4・4'-ジピリジニウムクロライド(別名 パラコート)

【下欄】

- 1 吸入した場合、チトクロムオキシダーゼ阻害作用により、頭痛、吐気、嘔吐、悪寒、めまい等の症状を起こす。はなはだしい場合には、肺水腫、呼吸困難、昏睡を起こす。
- 2 コリンエステラーゼ阻害剤特有の症状である、倦怠感、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、腹痛、下痢、多汗等の症状を呈し、はなはだしい場合には、縮瞳、意識混濁、全身痙攣等を起こすことがある。
- 3 吸入した場合、吐気、嘔吐、頭痛、歩行困難、痙攣、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、麻痺、視力障害等の症状を起こす。はなはだしい場合には、数日後に神経障害を起こす。
- 4 経口直後から2日以内に、激しい嘔吐、粘膜障害及び食道穿孔などが発生し、2～3日で急性肝不全、進行性の糸球体腎炎、尿細管壊死による急性腎不全及び肺水腫、3～10日で間質性肺炎や進行性の肺線維症を起こす。
- 5 細胞膜のSH基の酸化や脂質の過酸化により、嘔吐、上腹部灼熱感、下痢、黄疸、ヘモグロビン尿症、血尿、乏尿、無尿、血圧低下、昏睡を起こす。