

令和5年度 石川県毒物劇物取扱者試験

【各論・実地（農業用品目） 問1～問40】

受験番号	氏 名

◎ 指示があるまで開いてはいけません。試験監督者の指示に従ってください。

◎ 注意事項

1 試験問題は40問で、15時10分から16時30分までの80分で解答すること。

2 試験問題の注意事項

- (1) 試験問題文中では、毒物及び劇物取締法を「法」、毒物及び劇物取締法施行令を「政令」、毒物及び劇物取締法施行規則を「省令」とそれぞれ略称する。また、毒物劇物営業者とは、毒物又は劇物の製造業者、輸入業者又は販売業者のことをいう。
- (2) 問題の内容については、質問しないこと。
- (3) 廃棄方法については、「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準」によるものとして解答すること。また、応急措置については、「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」によるものとして解答すること。なお、いずれの基準も厚生省（現厚生労働省）から通知されたものをいう。

3 解答方法は以下のとおりとする。

- (1) 解答用紙には、氏名、フリガナを忘れずに記入してください。また、受験番号を右詰めで記入し、該当する数字のマーク欄を塗りつぶして（マークして）ください。
- (2) 各問題には、正しい答えは一つしかありません。最も適当と思った答えを一つ選び、次の解答例にならって、解答用紙にHB又はBの鉛筆で塗りつぶして（マークして）ください。二つ以上選んだ場合は、その問題は採点されず無効になります。

（解答例）問300 次の都市のうち、石川県の県庁所在地はどれか。

- 1 岐阜市 2 名古屋市 3 金沢市 4 津市 5 富山市


正しい答えは「3」であるから解答用紙の

問300 ① ② ③ ④ ⑤ のうち ③ を塗りつぶして

問300 ① ② ● ④ ⑤ とすればよい。

（悪いマーク例） 

濃くしっかり塗りつぶさないと
採点されず無効になります

- (3) 答えを修正する場合は必ず「消しゴム」であとが残らないように完全に消してください。鉛筆のあとが残ったり「」のような消し方などをした場合は、修正又は解答したことにならないので注意してください。
- (4) 解答用紙は折り曲げたり、汚したりしないよう、特に注意してください。

問1

1, 1' -ジメチル-4, 4' -ジピリジニウムジクロリド (別名: パラコート) の毒性の分類として、正しいものはどれか。

- 1 劇物
- 2 毒物 (特定毒物を除く)
- 3 特定毒物
- 4 上記1から3に該当しないもの

問2

次のうち、特定毒物に該当するものの正しい組み合わせはどれか。

- a ニコチン
- b N-メチル-1-ナフチルカルバメート (別名: カルバリル) を含有する製剤
- c リン化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤
- d モノフルオール酢酸ナトリウムを含有する製剤

- 1 (a、b) 2 (b、c) 3 (c、d) 4 (a、d)

問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) を含有する次の製剤について、劇物に該当するものはどれか。

- 1 2%含有する粒剤
- 2 10%含有する水和剤
- 3 10%含有するマイクロカプセル製剤

問4

次の物質のうち、農業用品目販売業の登録を受けた者が、販売又は授与できるものの正しい組み合わせはどれか。

- a クロロホルム
- b ヨウ化メチル
- c メチルイソチオシアネート
- d メチルエチルケトン

- 1 (a、b) 2 (b、c) 3 (b、d) 4 (a、d)

問5～問8

次の物質の常温・常圧下における性状等として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

問5 フッ化スルフリル

問6 ニコチン

問7 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)

問8 メチル-N', N'-ジメチル-N- [(メチルカルバモイル) オキシ] -1-チオオキサミミデート (別名: オキサミル)

【下欄】

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1 白色の針状結晶で、かすかな硫黄臭がある。水、メタノール、アセトンに可溶である。2 濃い藍色の結晶で風解性があり、水に可溶である。3 純粋なものは無色無臭の油状液体であるが、空気中では速やかに褐変する。水、アルコールと混和する。4 メルカプタン臭のある淡黄色の透明液体である。水に難溶で、有機溶媒に可溶である。5 空気より重い無色の気体で、水に難溶であるが、アセトンやクロロホルムに可溶である。 |
|--|

問9

次の記述の（ ）の中に入れるべき字句の正しい組み合わせはどれか。

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は、別名EPNと呼ばれ、（ a ）の結晶で、殺虫剤として用いられる。（ b ）を超えて含有する製剤は毒物に該当し、（ b ）以下を含有する製剤は劇物に該当する。

	a	b
1	白色	15%
2	暗褐色	15%
3	暗褐色	1.5%
4	白色	1.5%

問10～問12

次の物質の貯蔵方法として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

問10 ブロムメチル

問11 ロテノン

問12 シアン化水素

【下欄】

- 1 常温では気体なので、圧縮冷却して液化し、圧縮容器に入れ、直射日光や温度上昇の原因を避け、冷暗所で貯蔵する。
- 2 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保管する。
- 3 少量ならば褐色ガラスびんを用い、多量ならば銅製シリンダーを用いる。日光及び加熱を避け、冷所に貯蔵する。
- 4 少量ならばガラス瓶、多量ならばブリキ缶または鉄ドラムを用い、酸類とは離して風通しのよい乾燥した冷所に密封して保存する。

問 13～問 16

次の物質の取扱い上の注意事項等として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

問 13 リン化亜鉛

問 14 硫酸

問 15 ブロムメチル

問 16 塩素酸ナトリウム

【下欄】

- | | |
|---|--|
| 1 | わずかに甘いクロロホルム様の臭いを有するが、臭いは極めて弱く、蒸気は空気より重いため、吸入による中毒を起こしやすい。 |
| 2 | 強酸と反応し、発火又は爆発することがある。アンモニウム塩と混ざると爆発するおそれがあるため接触させない。衣服等に付着した場合、着火しやすくなる。 |
| 3 | 水で希釈したものは、各種の金属を腐食して水素ガスを生成し、これが空気と混合して引火爆発をすることがある。 |
| 4 | 火災等で燃焼すると、有毒な煙霧及びホスフィンガスを発生する。 |

問 17

次の記述の（ ）の中に入れるべき字句の正しい組み合わせはどれか。

（ a ）たる劇物については、あせにくい（ b ）色で着色したものでなければ、これを農業用として販売してはならない。

	a	b
1	リン化鉛を含有する製剤	黒
2	リン化亜鉛を含有する製剤	赤
3	硫酸カリウムを含有する製剤	赤
4	硫酸タリウムを含有する製剤	黒

問 18～問 21

次の物質の用途として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

問 18 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)

問 19 2, 3-ジシアノー-1, 4-ジチアアントラキノン (別名: ジチアノン)

問 20 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)

問 21 2-ジフェニルアセチル-1, 3-インダンジオン (別名: ダイファシノン)

【下欄】

1 殺虫剤	2 除草剤	3 殺鼠 ^そ 剤	4 殺菌剤
-------	-------	---------------------	-------

問 22～問 25

次の物質による毒性や中毒の症状として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

問 22 無機銅塩類

問 23 シアン化ナトリウム

問 24 ジメチル-2, 2-ジクロルビニルホスフェイト (別名: ジクロルボス、DDVP)

問 25 モノフルオール酢酸ナトリウム

【下欄】

- | |
|--|
| <p>1 血中のコリンエステラーゼと結合してその働きを阻害することにより、神経性の中毒を起こす。</p> <p>2 緑色また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、しばしば痛むことがある。急性の胃腸カタルを起こすとともに血便を出す。</p> <p>3 酸と反応すると青酸ガスを発生し、吸入した場合、頭痛、めまい、意識不明、呼吸麻痺^ひ等を起こす。</p> <p>4 生体細胞内のTCAサイクルを阻害し、激しい嘔吐、胃の疼痛、意識混濁、てんかん性^{けいれん}痙攣、脈拍の緩徐、チアノーゼ、血圧降下を起こす。</p> |
|--|

問 26

次のうち、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) の中毒の治療に使用されるものとして、最も適当なものを選びなさい。

- 1 プラリドキシムヨウ化物 (別名: PAM)
- 2 ジメルカプロール (別名: BAL)
- 3 亜硝酸ナトリウム、チオ硫酸ナトリウム
- 4 硫酸アトロピン

問 27～問 31

次の物質の具体的な廃棄方法として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

問 27 ジメチル-2, 2-ジクロロビニルホスフェイト (別名: ジクロロボス、DDVP)

問 28 塩化第一銅

問 29 塩素酸ナトリウム

問 30 アンモニア

問 31 硫酸第二銅

【下欄】

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1 セメントを用いて固化し、埋め立て処分する。(固化隔離法)2 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。(中和法)3 10 倍量以上の水と攪拌しながら加熱還流して加水分解し、冷却後、水酸化ナトリウム等の水溶液で中和する。(アルカリ法)4 水に溶かし、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウム等の水溶液を加えて処理し、沈殿ろ過して埋め立て処分する。(沈殿法)5 還元剤の水溶液に希硫酸を加えて酸性にし、この中に少量ずつ投入する。反応終了後、反応液を中和し多量の水で希釈して処理する。(還元法) |
|---|

問 32～問 34

次の物質の鑑別方法について、最も適当なものを下欄から選びなさい。

問 32 塩化亜鉛

問 33 リン化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤

問 34 アンモニア水

【下欄】

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1 本物質から発生した気体は5～10%硝酸銀溶液を浸したろ紙を黒変させる。2 熱すると酸素を生成する。また、水溶液に酒石酸を多量に加えると、白色の結晶を生じる。3 濃塩酸をつけたガラス棒を近づけると、白い霧を生じる。また、塩酸を加えて中和した後、塩化白金溶液を加えると、黄色、結晶性の沈殿を生じる。4 水に溶かし、硝酸銀を加えると、白色の沈殿を生じる。 |
|---|

問 35

2-イソプロピル-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）に関する次の記述のうち、正しいものの組み合わせはどれか。

- a 25%含有する水和剤は劇物に該当する。
- b 主な用途は除草剤である。
- c 常温・常圧下において無色透明の揮発性の液体であり、鼻をさすような臭気がある。また、水と混和する。
- d 漏えいした場合、応急措置として、漏えいした液は土砂等でその流れを止め、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、多量の水を用いて洗い流す。洗い流す場合には中性洗剤等の分散剤を使用して洗い流す。

- 1 (a、b) 2 (b、c) 3 (c、d) 4 (a、d)

問 36

S-メチル-N-[(メチルカルバモイル) -オキシ] -チオアセトイミデート (別名: メトミル) に関する次の記述のうち、正しいものの組み合わせはどれか。

- a 常温・常圧下において、白色の結晶固体である。
- b 強い芳香臭がある。
- c カーバメート剤に分類される。
- d 稲のイモチ病等の殺菌剤として用いられる。

- 1 (a、c) 2 (b、c) 3 (b、d) 4 (a、d)

問 37～問 40

クロルピクリンについて、次の問いに答えなさい。

問 37

主な用途として、最も適当なものはどれか。

- 1 土壌燻^{くんじょう}蒸剤 2 木材防腐剤 3 野ねずみの駆除 4 植物成長調整剤

問 38

性状及び性質として、誤っているものはどれか。

- 1 常温・常圧下において、純品は無色の油状体である。
- 2 アルコール、エーテルに不溶である。
- 3 金属腐食性が大きい。
- 4 催涙性及び粘膜刺激臭を有する。

問 39

運搬事故で多量に漏えいした場合にとるべき応急措置として、最も適当なものはどれか。

- 1 土砂等でその流れを止め、多量の活性炭又は水酸化カルシウムを散布して覆い、至急関係先に連絡し専門家の指示により処理する。
- 2 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。
- 3 布でふきとるか又はそのまま風にさらして蒸発させる。
- 4 濡れむしろ等で覆い、ガス状のものに対しては遠くから霧状の水をかけ吸収させる。

問 40

鑑別方法に関する記述について、()の中に入れるべき字句の正しい組み合わせはどれか。

- ① 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、(a)の沈殿を生じる。
- ② アルコール溶液にジメチルアニリン及びブルシンを加えて溶解し、これにブロムシアン溶液を加えると、(b)ないし赤紫色を呈する。

	a	b
1	白色	青色
2	緑色	白色
3	赤色	緑色
4	青色	赤色

