

令和5年度 富山県毒物劇物取扱者試験

受験区分	受験番号
農業用品目	

(第二部)

① 性質及び貯蔵その他取扱方法

問1～問25 (1～6ページ)

② 識別及び取扱方法 問26～問45 (7～10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 解答方法は以下のとおりとします。
(1) 各問題では、最も適当と思われる答えを1つ選び、次の例にならって解答用紙に記入してください。2つ以上を選んだ場合は、無効とします。

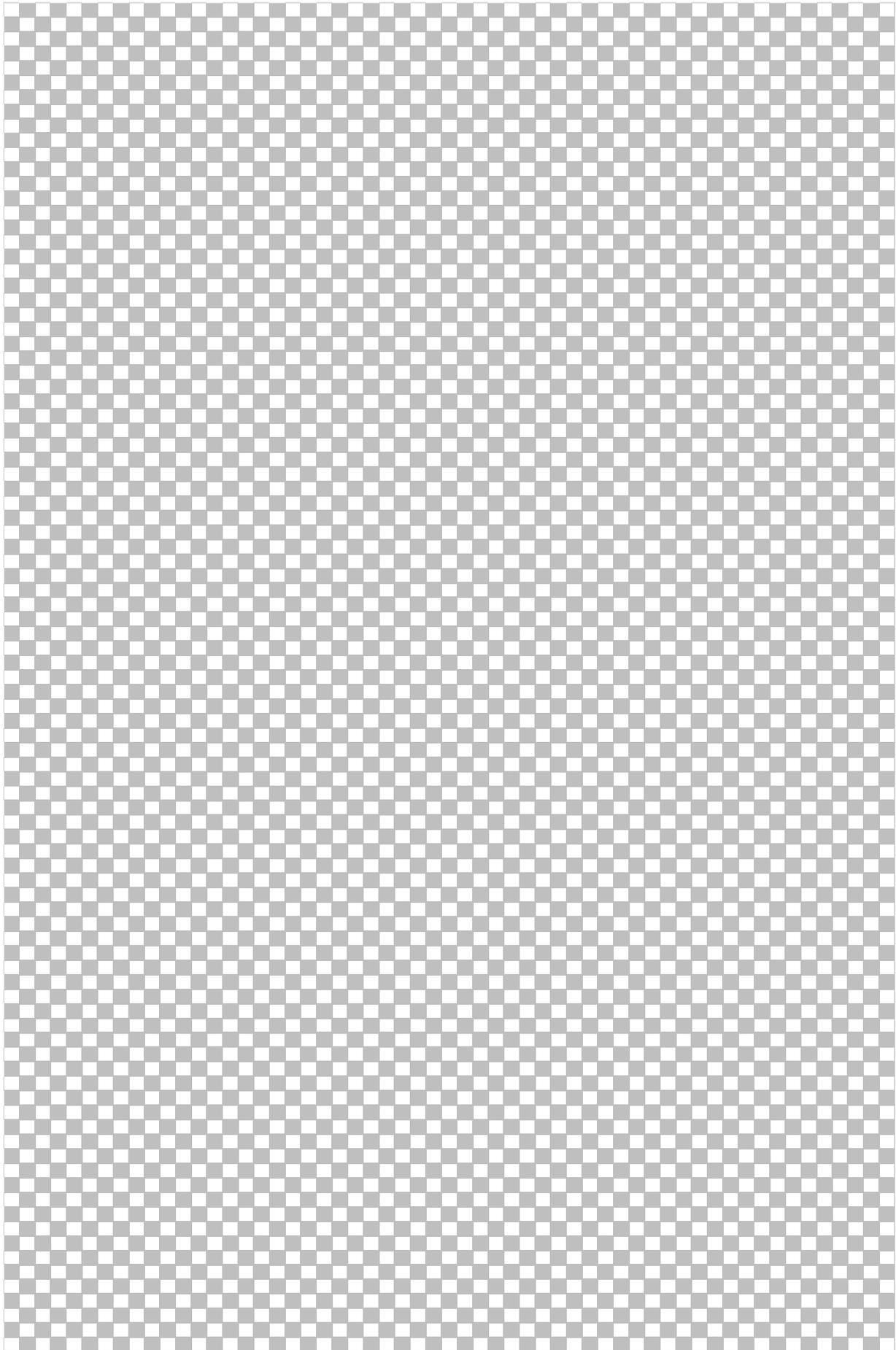
【記入例】 問1 と表示のある問に対して「3」と回答する場合は次のように問題番号1の解答欄の③を塗りつぶしてください。

問	解 答 欄
1	① ② ● ④ ⑤

- (2) 正答は ○ の中全体をHB又はBの鉛筆又はシャープペンシルで濃く塗りつぶしてください。

【悪いマーク例】  ※しっかり塗りつぶさないと採点されません。

- (3) 答えを修正した場合は、必ずプラスチック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りません。
- (4) 解答用紙は折り曲げたり、汚したりしないよう、注意してください。
- 3 試験問題において、毒物又は劇物の性状についての設問がある場合は、特に断りのない限り、常温常圧下での状況とします。



問題用紙	性質及び 貯蔵その他 取扱方法	受験区分	農業用品目
------	-----------------------	------	-------

問 1 ～ 問 5

次の物質の主な用途として、最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

問 1 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 2 ナラシン

問 3 2-*t*-ブチル-5-(4-*t*-ブチルベンジルチオ)-4-クロロピリダジン-3(2*H*)-オン

問 4 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 5 ジチアノン

《選択肢》

- 1 除草剤
- 2 殺虫剤
- 3 飼料添加物
- 4 殺菌剤
- 5 果樹、茶及び野菜のハダニ類の防除

問6～問10

次の物質の貯蔵方法として、最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

問6 硫酸銅（Ⅱ）五水和物

問7 クロロピクリン

問8 塩化第一銅

問9 燐化^{りん}アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤

問10 シアン化ナトリウム

《選択肢》

- 1 空気中で酸化されやすく緑色となり、光により褐色となるため、密栓して遮光下に貯蔵する。
- 2 分解すると有毒なガスを発生するため「保管は、密閉した容器で行わなければならない。」と法令に規定されている。
- 3 少量ならばガラス瓶、多量ならばブリキ缶又は鉄ドラムを用い、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管する。
- 4 風解性があるため、容器を密閉して貯蔵する。
- 5 金属腐食性及び揮発性があるため、耐腐食性容器に入れ、密栓して冷暗所に保管する。

問 1 1 ～ 問 1 5

次の物質の注意事項等として、最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

問11 ロテノン

問12 ブロムメチル

問13 硫酸タリウム

問14 ジメチルー 2, 2 -ジクロロビニルホスフェイト (別名 DDVP)

問15 塩素酸ナトリウム

《選択肢》

- 1 アルカリで急激に分解すると発熱するので、分解させるときは希薄な水酸化カルシウム等の水溶液を用いる。
- 2 0.3%粒剤で黒色に着色され、かつ、トウガラシエキスをを用いて著しく辛く着味されているものは劇物ではない。
- 3 強酸と反応し、発火又は爆発することがある。また、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。
- 4 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。吸入により中毒を起こす恐れがある。
- 5 酸素によって分解し、効力を失うため、空気と光線を遮断して保管する必要がある。

問16～問20

次の物質の漏えい時又は飛散時の措置として、最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

問16 硫酸

問17 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 (メソミル))

問18 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)

問19 シアン化水素

問20 ブロムメチル

《選択肢》

- 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(消石灰)等の水溶液を用いて処理し、多量の水で洗い流す。
- 2 少量漏えいした場合、漏えいした液は土砂等に吸着させて取り除くか、又は、水で徐々に希釈した後、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウム等で中和し、多量の水で洗い流す。
- 3 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接触させた後、土壌を取り除き、多量の水で洗い流す。
- 4 少量漏えいした場合、漏えいした液は、速やかに蒸発するので周辺に近づかないようにする。多量に漏えいした場合、漏えいした液は、土砂等でその流れを止め、液が広がらないようにして蒸発させる。
- 5 漏えいした容器ごと多量の水酸化ナトリウム水溶液(20w/v%以上)に投入してガスを吸収させ、さらに次亜塩素酸ナトリウム等の水溶液で酸化処理を行い、多量の水で洗い流す。

問 2 1 ~ 問 2 2

次の文章の（ ）内にあてはまる最も適当な語句を《選択肢》から選びなさい。

ジメチル-4-メチルメルカプト-3-メチルフェニルチオホスフェイトは、別名フェンチオン、MPP等と呼ばれ、弱いニンニク臭を有する（ 問21 ）の液体で、主に稲のニカメイチュウ等、豆類のフキノメイガ等の駆除に用いられる。

ジメチル-4-メチルメルカプト-3-メチルフェニルチオホスフェイトを含有する製剤は（ 問22 ）を上限の含有濃度として劇物の指定から除外される。

《選択肢》

問21 1 黒色 2 褐色 3 青色 4 白色 5 無色

問22 1 1 %
 2 2 %
 3 3 %
 4 5 %
 5 10 %

問23～問25

次の文章の（ ）内にあてはまる最も適切な語句を《選択肢》から選びなさい。

N-メチル-1-ナフチルカルバメートは、別名（ 問23 ）と呼ばれ、白色の結晶、又はさまざまな形状の固体で、水に難溶、有機溶剤に可溶である。主に、稲のツマグロヨコバイ、ウンカ等の農業用殺虫剤やりんごの摘果剤として用いられ、（ 問24 ）以下を含有する製剤は、劇物から除かれる。

本品の中毒症状は、摂取後5～20分後より運動が不活発になり、振戦、呼吸の促進、嘔吐、流涎を呈する。この作用は中枢に対する作用が著明である。また、一時的に反射運動亢進、強直性痙攣を示す。死因は（ 問25 ）が多い。

《選択肢》

問23 1 CVP 2 MTMC 3 BPMC 4 DPC
 5 NAC

問24 1 1 %
 2 2 %
 3 3 %
 4 4 %
 5 5 %

問25 1 呼吸麻痺^ひ 2 急性肝不全 3 心臓障害
 4 急性腎不全 5 消化管出血

問題用紙	識別及び 取扱方法	受験区分	農業用品目
------	--------------	------	-------

問26～問30

次の物質の性状について、最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

問26 モノフルオール酢酸ナトリウム

問27 ^{りん} 燐化亜鉛

問28 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）

問29 1, 3-ジクロロプロペン

問30 3-ジメチルジチオホスホリルーS-メチルー5-メトキシ-1, 3, 4-チアジアゾリン-2-オン（別名 メチダチオン）

《選択肢》

- 1 暗赤色の光沢ある粉末である。希酸にホスフィンを出して溶解する。
- 2 灰白色の結晶で、水に難溶だが、有機溶媒に可溶である。
- 3 白色の粉末で、吸湿性がある。冷水には溶けやすいが、有機溶媒に溶けない。
- 4 淡黄褐色透明の液体である。アセトン、メタノールなどの有機溶媒に可溶である。アルミニウム、マグネシウム、亜鉛、カドミウム及びそれらの合金性容器との接触で金属の腐食がある。
- 5 白色結晶で水に不溶である。ネギ様の臭気がある。

問 3 1 ~ 問 3 5

次の物質の性状について、最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

問31 ジエチルー（5-フェニルー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）

問32 2, 3-ジヒドロ-2, 2-ジメチルー7-ベンゾ [b] フラニルー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）

問33 ナラシン

問34 ジメチルー2, 2-ジクロルビニルホスフェイト（別名 DDVP）

問35 2-イソプロピルオキシフェニルーN-メチルカルバマート（別名 PHC）

《選択肢》

- 1 白色から淡黄色の粉末で、特異な臭いがある。水に難溶だが、酢酸エチル、クロロホルム、アセトン、ベンゼンに可溶である。
- 2 褐色の粘稠^{ちゆう}液体である。
- 3 無臭の白色結晶性粉末である。有機溶媒に可溶で、アルカリ溶液中での分解が速い。
- 4 淡黄褐色の液体で、水に難溶だが、有機溶媒に可溶である。
- 5 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。水に難溶、一般の有機溶媒に可溶、石油系溶剤に可溶である。

問36～問40

次の物質の識別方法として、最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

問36 アンモニア水

問37 塩化亜鉛

問38 無機銅塩類

問39 ニコチン

問40 塩素酸ナトリウム

《選択肢》

- 1 炭の上に小さな孔をつくり、この物質を入れ吹管炎で強熱すると、パチパチ音をたてて分解する。
- 2 この物質の水溶液に硫化水素を通すと、白色の沈殿を生じる。また、水に溶かし、硝酸銀を加えると、白色の沈殿を生じる。
- 3 この物質のエーテル溶液に、ヨードのエーテル溶液を加えると、褐色の液状沈殿を生じ、これを放置すると赤色針状結晶となる。
- 4 硫化水素で黒色の沈殿を生成し、この沈殿は熱希硝酸に溶ける。
- 5 この物質に濃塩酸を潤したガラス棒を近づけると、白い霧を生じる。また、この物質に塩酸を加えて中和した後、塩化白金溶液を加えると、黄色、結晶性の沈殿を生成する。

問41～問45

次の物質の廃棄方法として、最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

問41 アンモニア

問42 ジ（2-クロロイソプロピル）エーテル（別名 DCIP）

問43 クロロピクリン

問44 硫酸

問45 エチレンクロロヒドリン

《選択肢》

- 1 水で希薄な水溶液とし、酸（希塩酸等）で中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
- 2 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。
- 3 可燃性溶剤とともにスクラバーを備えた焼却炉で焼却する。焼却炉は有機ハロゲン化合物を焼却するのに適したものとする。
- 4 徐々に石灰乳などの攪拌溶液に加え中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
- 5 おが屑等に吸収させてアフターバーナー及びスクラバーを備えた焼却炉で焼却する。