

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
一般	

(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。

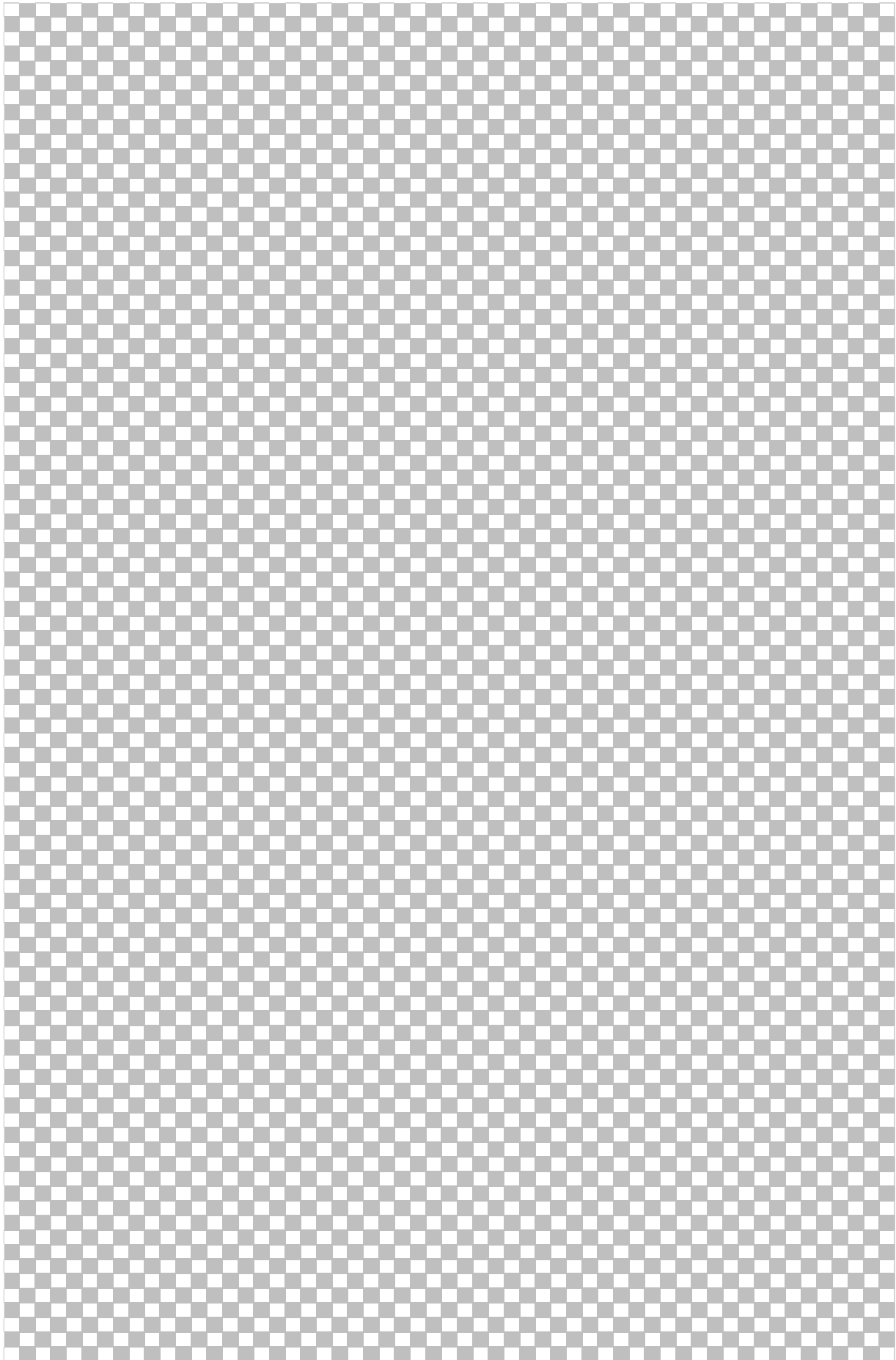
【記入例】 問1 と表示のある問に対して「3」と回答する場合は次のように問題番号1の解答欄の3を塗りつぶしてください。

問	解 答 欄
1	(1) (2) (3) (4) (5)

- (2) 正答は(3)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	一 般
------	-----------------------	------	-----

問 1 ～ 問 5

次の物質の毒性として、最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

問 1 硫酸タリウム

問 2 沃素^{よう}

問 3 臭素

問 4 モノフルオール酢酸ナトリウム

問 5 クロロホルム

《選択肢》

- 1 疝痛^{せん}、嘔吐^{おう}、振戦^{けいれん}、痙攣^ひ等の症状に伴い、次第に呼吸困難となり、虚脱症状となる。
- 2 蒸気の暴露により咳、鼻出血、めまい、頭痛等を起こし、眼球結膜の着色、発声異常、気管支炎、気管支喘息^{ぜん}様発作等が現れる。
- 3 皮膚に触れると褐色に染め、その揮散する蒸気を吸入すると、めまいや頭痛を伴う一種の酪酐^{めいてい}を起こす。
- 4 原形質毒である。この作用は脳の節細胞を麻酔させ、赤血球を溶解する。吸収すると、はじめは嘔吐、瞳孔の縮小、運動性不安が現れ、脳及びその他の神経細胞を麻酔させる。
- 5 激しい嘔吐^{おう}、胃の疼痛^{とう}、意識混濁、てんかん性痙攣^{けいれん}、脈拍の緩徐がおこり、チアノーゼ、血圧下降をきたす。

問6～問10

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6 シアン酸ナトリウム

問7 酢酸エチル

問8 ナラシン

問9 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10 ジチアノン

《選択肢》

- 1 飼料添加物
- 2 殺虫剤
- 3 香料、溶剤
- 4 農業用殺菌剤
- 5 除草剤

問 1 1 ～ 問 1 5

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11 アクリルニトリル

問12 ベタナフトール（別名 2-ナフトール）

問13 四エチル鉛

問14 塩化亜鉛

問15 ホルムアルデヒド水溶液（ホルマリン）

《選択肢》

- 1 空気や光線に触れると赤変するので、遮光して保管する。
- 2 金属に対して腐食性があるので、容器は特別製のドラム缶を用いる。出入を遮断できる独立倉庫で、火気のないところに保管する。
- 3 硫酸や硝酸等の強酸と激しく反応するため、強酸と安全な距離を保って貯蔵する。
- 4 低温では混濁することがあるため、常温で貯蔵する。
- 5 潮解性があるため、容器を密閉して保管する。

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 塩化バリウム

問17 四アルキル鉛

問18 黄^{りん}燐

問19 カリウム

問20 砒^ひ素

《選択肢》

- 1 流動パラフィン浸漬品の場合、露出したものは、速やかに拾い集めて灯油又は流動パラフィンの入った容器に回収する。砂利、石等に付着している場合は砂利等ごと回収する。
- 2 付近の着火源となるものは速やかに取り除く。多量に漏えいした場合、漏えいした液は、活性白土、砂、おが屑^{くず}等でその流れを止め、過マンガン酸カリウム水溶液（5%）又はさらし粉で十分に処理する。
- 3 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとを硫酸ナトリウムの水溶液を用いて処理し、多量の水で洗い流す。
- 4 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとを硫酸鉄（Ⅲ）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を用いて処理した後、多量の水で洗い流す。
- 5 漏えいしたものの表面を速やかに土砂又は多量の水で覆い、水を満たした容器に回収する。

問 2 1 ～ 問 2 2

次の物質を含有する製剤で、毒物及び劇物取締法や関連する法令により劇物の指定から除外される含有濃度の上限として最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

問21 ^{しゅう} 蓚酸

問22 水酸化ナトリウム

《選択肢》

1 5 %

2 10 %

3 20 %

4 30 %

5 50 %

問23～問25

次の文章は、クロルピクリンについて記述したものである。それぞれの（ ）内にあてはまる最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

純品は（ 問23 ）であり、（ 問24 ）がある。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、（ 問25 ）の沈殿を生成する。

《選択肢》

問23 1 無色の油状体 2 赤褐色の油状体 3 黒色の油状体
 4 白色の粉末 5 黒色の粉末

問24 1 芳香性 2 潮解性 3 引火性 4 風解性
 5 催涙性

問25 1 白色 2 青色 3 緑色 4 赤色 5 黒色

問題用紙	識別及び 取扱方法	受験区分	一 般
------	--------------	------	-----

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 ジエチル－3，5，6－トリクロル－2－ピリジルチオホスフェイト（別
名 クロルピリホス）

問27 硫酸

問28 エチレンクロルヒドリン

問29 ジメチル－2，2－ジクロルビニルホスフェイト（別名 DDVP）

問30 アクロレイン

《選択肢》

- 1 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。
- 2 白色の結晶である。アセトン、ベンゼンに溶けるが、水に溶けにくい。
- 3 臭気のある無色液体である。蒸気は空気より重い。水に任意の割合で混和する。
- 4 無色透明、油様の液体である。粗製のものは、かすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- 5 刺激臭のある無色又は帯黄色の液体である。引火性がある。熱又は炎にさらすと、分解して毒性の高い煙を発生する。

問31～問35

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 酢酸エチル

問32 硫酸タリウム

問33 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34 過酸化水素水

問35 ヒドラジン

《選択肢》

- 1 ネギ様の臭気のある白色結晶である。シクロヘキサン及び石油エーテルに溶けにくい。水に溶けない。
- 2 無色透明の液体である。微量の不純物が混入したり、少し加熱されると、爆鳴を発生して急激に分解する。
- 3 無色の油状の液体である。空気中で発煙する。
- 4 無色透明の液体で、果実様の芳香があり、引火性がある。
- 5 無色の結晶で、常温の水に溶けにくいだが、熱湯には溶ける。

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 アニリン

問37 ニコチン

問38 メタノール

問39 トリクロル酢酸

問40 無水硫酸銅

《選択肢》

- 1 白色の粉末であるこの物質に水を加えると、青くなる。
- 2 この物質の水溶液にさらし粉を加えると、紫色を呈する。
- 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 この物質に水酸化ナトリウム溶液を加えて熱すると、クロロホルム臭がする。
- 5 この物質にあらかじめ強熱した酸化銅を加えると、ホルムアルデヒドができ、酸化銅は還元されて金属銅色を呈する。

問4 1～問4 5

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 塩化水素

問42 シアン化カリウム

問43 クレゾール

問44 重クロム酸カリウム

問45 塩化第一銅

《選択肢》

- 1 水酸化ナトリウム水溶液を加えてアルカリ性（pH11以上）とし、次亜塩素酸ナトリウム水溶液を加えて酸化分解した後、硫酸を加えて中和し、多量の水で希釈して処理する。
- 2 希硫酸に溶かし、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、水酸化物として沈殿濾過する。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。
- 3 徐々に水酸化カルシウム（消石灰）の懸濁液等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。
- 4 おが屑等に吸収させて焼却炉で焼却する。
- 5 セメントを用いて固化し、埋立処分する。