

令和4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100 次のうち、富山県の県庁所在地を選びなさい。


1 黒部市 2 滑川市 3 富山市 4 高岡市 5 砺波市

正しい答えは「3 富山市」であるから、解答用紙を

問100 (1) (2) (3) (4) (5) と塗りつぶす。

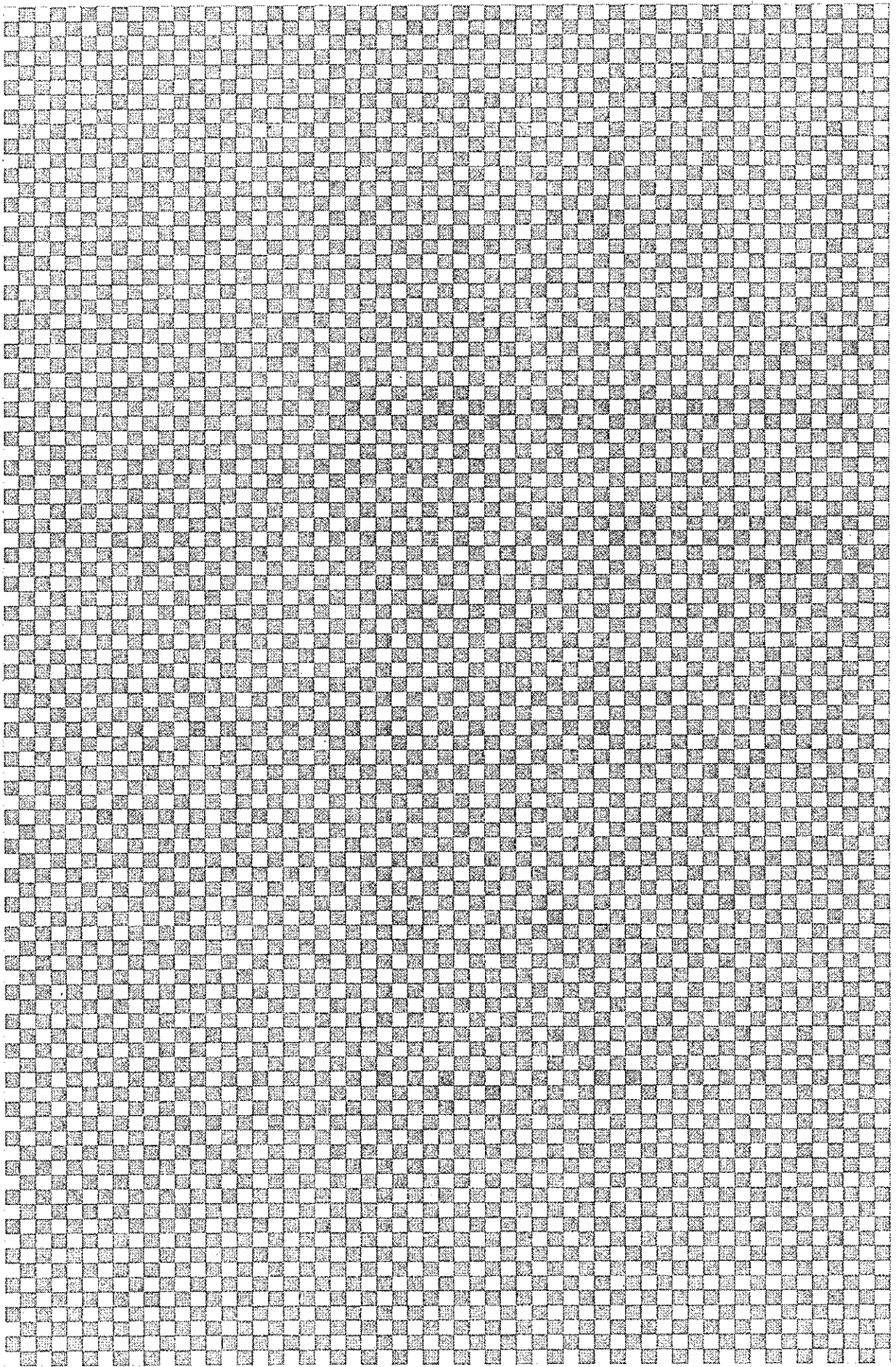
- (2) 正答は(3) の中全体をHB又はBの鉛筆又はシャープペンシルで濃く塗りつぶしてください。

【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 シアン化水素

問2 チメロサール

問3 硝酸

問4 ニコチン

問5 キシレン

### 《選択肢》

- 急性中毒では、よだれ、吐気、悪心、嘔吐<sup>おう</sup>があり、次いで脈拍緩徐不整となり、発汗、瞳孔縮小、意識喪失、呼吸困難、痙攣<sup>けいれん</sup>をきたす。慢性中毒では、咽頭、喉頭等のカタル、心臓障害、視力減弱、めまい、動脈硬化等をきたし、ときに精神異常を引き起こす。
- 吸入すると、眼、鼻、のどを刺激する。高濃度で興奮、麻酔作用あり。
- 蒸気は眼、呼吸器等の粘膜及び皮膚に強い刺激性をもつ。作用が強いものが皮膚に触れると気体を生成して、組織ははじめ白く、次第に深黄色となる。
- 吸入した場合、鼻、のど、気管支の粘膜に炎症を起こし、水銀中毒を起こす。
- 極めて猛毒で、希薄な蒸気でも吸入すると、呼吸中枢を刺激し、次いで麻痺<sup>ひ</sup>させる。

## 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 エチレンオキシド

問7 メタクリル酸

問8 燐化亜鉛

問9 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10 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)

### 《選択肢》

- 1 殺虫剤。キャベツ等のアブラムシ、アオムシ、ヨトウムシ、ハスモンヨトウ、稲のニカメイチュウ、ツマグロヨコバイ、ウンカの駆除
- 2 アルキルエーテル等の有機合成原料、燻蒸消毒、殺菌剤
- 3 熱硬化性塗料、接着剤
- 4 殺そ剤
- 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 黄<sup>りん</sup>燐

問12 ピクリン酸

問13 メチルエチルケトン

問14 ナトリウム

問15 臭素

### 《選択肢》

- 1 火気に対し安全で隔離された場所に、硫黄、<sup>よう</sup>沃素（ヨード）、ガソリン、アルコール等と離して保管する。鉄、銅、鉛等の金属容器を使用しない。
- 2 少量ならば共栓ガラス瓶、多量ならばカーボイ、陶製<sup>つぼ</sup>壺等に保管し、直射日光を避けて、通風をよくする。
- 3 空気に触れると発火しやすいので、水中に沈めて瓶に入れ、さらに砂を入れた缶中に固定して、冷暗所に保管する。
- 4 引火しやすく、また、その蒸気は空気と混合して爆発性の混合ガスとなるので火気は近づけないで保管する。
- 5 空気中にそのまま保存することはできないので、通常、石油中に保管する。

## 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 ブロムメチル

問17 トルエン

問18 アンモニア水

問19 ジメチル-2, 2-ジクロロビニルホスフェイト (別名 DDVP)

問20 塩化第二金

### 《選択肢》

- 1 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。
- 2 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。
- 3 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、炭酸ナトリウム、水酸化カルシウム等の水溶液を用いて処理し、そのあと食塩水を用いて処理し、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。少量漏えいした場合、漏えいした液は、土砂等に吸着させて空容器に回収する。
- 5 少量漏えいした場合、漏えい箇所は濡れムシロ等で覆い遠くから多量の水をかけて洗い流す。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、安全な場所に導いて遠くから多量の水をかけて洗い流す。

## 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 ぎ酸

問22 過酸化水素

《選択肢》

1 6 %

2 10 %

3 30 %

4 50 %

5 90 %

### 問23～問25

次の文章は、一酸化鉛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。

一酸化鉛の化学式は（ 問23 ）であり、希硝酸に溶かすと、（ 問24 ）の液となり、これに硫化水素を通じると、（ 問25 ）の硫化鉛が生じて沈殿する。

#### 《選択肢》

問23    1  $PbCO_3$     2  $PbO$     3  $PbO_2$     4  $TlCl$   
          5  $Tl_2O$

問24    1 黄色    2 青色    3 無色    4 赤褐色    5 黒色

問25    1 黄色    2 青色    3 無色    4 赤褐色    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 モノフルオール酢酸ナトリウム

問27 硫化カドミウム

問28 ナラシン

問29 ジメチル硫酸

問30 1, 3-ジクロロプロペン

《選択肢》

- 1 淡黄褐色透明の液体。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。
- 2 白色の重い粉末で、吸湿性。冷水に易溶。有機溶剤に不溶。
- 3 黄橙色の粉末。水に不溶。熱硝酸、熱濃硫酸に可溶。
- 4 無色の油状の液体。水に不溶。水との接触で、徐々に加水分解する。
- 5 白色から淡黄色の粉末。特異な臭い。水に難溶。酢酸エチル、クロロホルム、アセトン、ベンゼンに可溶。

### 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 <sup>しゅう</sup> 脛酸

問32 セレン

問33 ジボラン

問34 エチルジフェニルジチオホスフェイト (別名 エジフェンホス)

問35 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)

#### 《選択肢》

- 1 無色、稜<sup>りょう</sup>柱状の結晶。加熱すると昇華。エーテルに難溶。
- 2 無色のビタミン臭のある気体。可燃性。水により速やかに加水分解する。
- 3 淡黄色の吸湿性結晶。水に可溶。
- 4 黄色から淡褐色の液体。特異臭。水に難溶。有機溶剤に易溶。アルカリ性で不安定、酸性で比較的安定、高温で不安定。
- 5 灰色の金属光沢を有するペレット又は黒色の粉末。水に不溶、硫酸に可溶。

### 問 3 6 ～ 問 4 0

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 沃素<sup>よつ</sup>

問37 カリウム

問38 ブロム水素酸

問39 スルホナール

問40 ホルムアルデヒド

#### 《選択肢》

- 1 白金線に試料をつけて溶融炎で熱し、炎の色をみると青紫色となる。
- 2 硝酸銀溶液を加えると、淡黄色の沈殿を生成する。この沈殿は硝酸に不溶、アンモニア水には塩化銀に比べて難溶。
- 3 アンモニア水を加え、さらに硝酸銀溶液を加えると、徐々に金属銀を析出する。また、フェーリング溶液とともに熱すると、赤色の沈殿を生成する。
- 4 デンプンと反応すると藍色を呈し、これを熱すると退色し、冷えると再び藍色を現し、さらにチオ硫酸ナトリウムの溶液と反応すると脱色する。
- 5 木炭とともに加熱すると、メルカプタンの臭気を放つ。

#### 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 ニッケルカルボニル

問42 珪<sup>けいふっ</sup>弗化ナトリウム

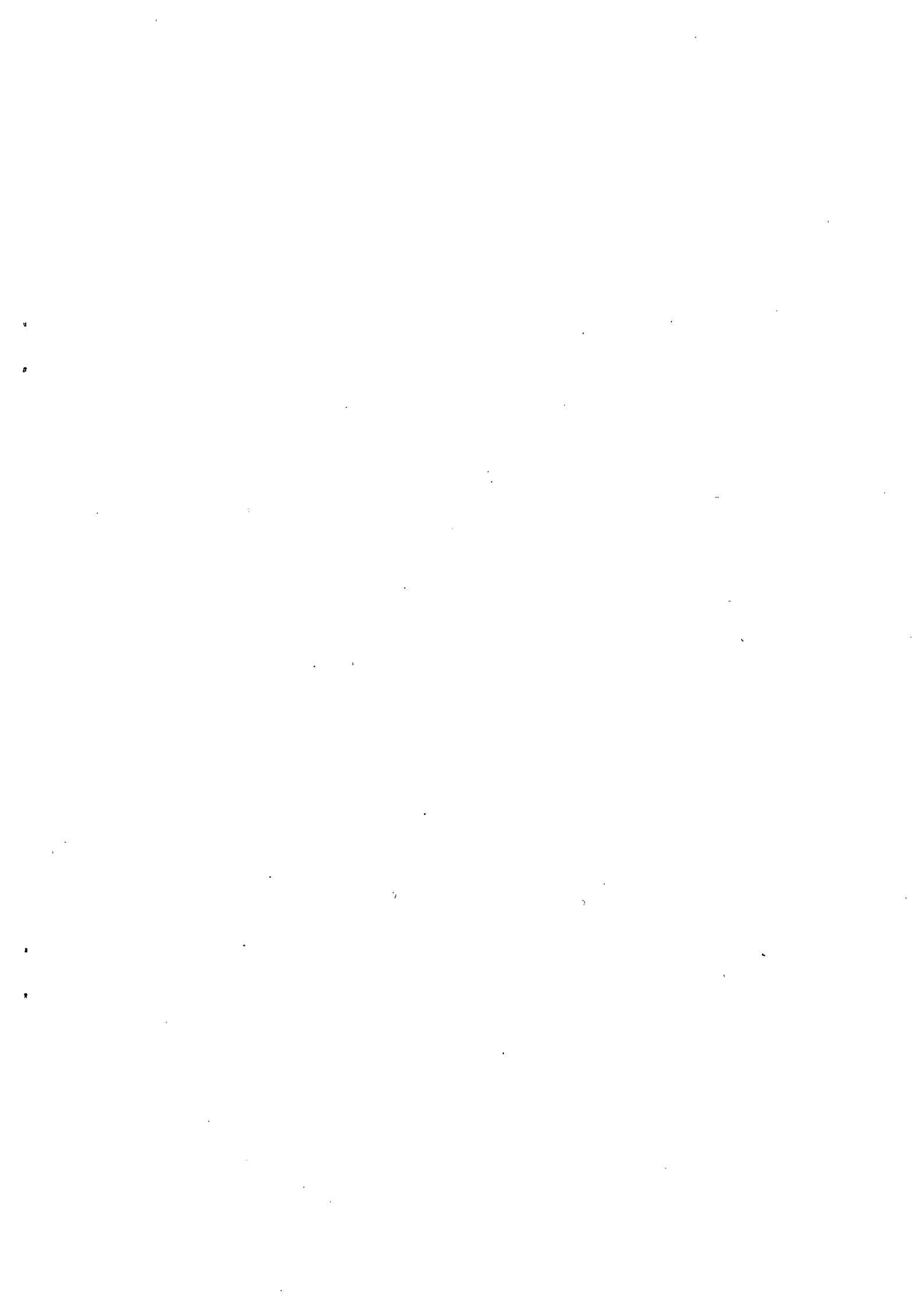
問43 過酸化尿素

問44 シアン化ナトリウム

問45 重クロム酸カリウム

#### 《選択肢》

- 1 水に溶かし、水酸化カルシウム等の水溶液を加えて処理した後、希硫酸を加えて中和し、沈殿<sup>ろ</sup>濾過して埋立処分する。
- 2 多量の水で希釈して処理する。
- 3 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<sup>ろ</sup>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。
- 4 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、酸化剤（次亜塩素酸ナトリウム、さらし粉等）の水溶液を加えて酸化分解する。分解したのち硫酸を加え中和し、多量の水で希釈して処理する。
- 5 多量の次亜塩素酸ナトリウム水溶液を用いて酸化分解する。そののち過剰の塩素を亜硫酸ナトリウム水溶液等で分解させ、そのあと硫酸を加えて中和し、金属塩を沈殿<sup>ろ</sup>濾過し埋立処分する。





解答	性質及び 貯蔵その他 取扱方法	受験区分	一般
----	-----------------------	------	----

	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
解答	5	4	3	1	2

	問 6	問 7	問 8	問 9	問10
解答	2	3	4	1	5

	問11	問12	問13	問14	問15
解答	3	1	4	5	2

	問16	問17	問18	問19	問20
解答	1	4	5	2	3

	問21	問22	問23	問24	問25
解答	5	1	2	3	5

解答	識別及び 取扱方法	受験区分	一般
----	--------------	------	----

	問26	問27	問28	問29	問30
解答	2	3	5	4	1

	問31	問32	問33	問34	問35
解答	1	5	2	4	3

	問36	問37	問38	問39	問40
解答	4	1	2	5	3

	問41	問42	問43	問44	問45
解答	5	1	2	4	3