

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
特定品目	

(第二部)

① 性質及び貯蔵その他取扱方法

問1～問25 (1～5ページ)

② 識別及び取扱方法 問26～問45 (6～10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。

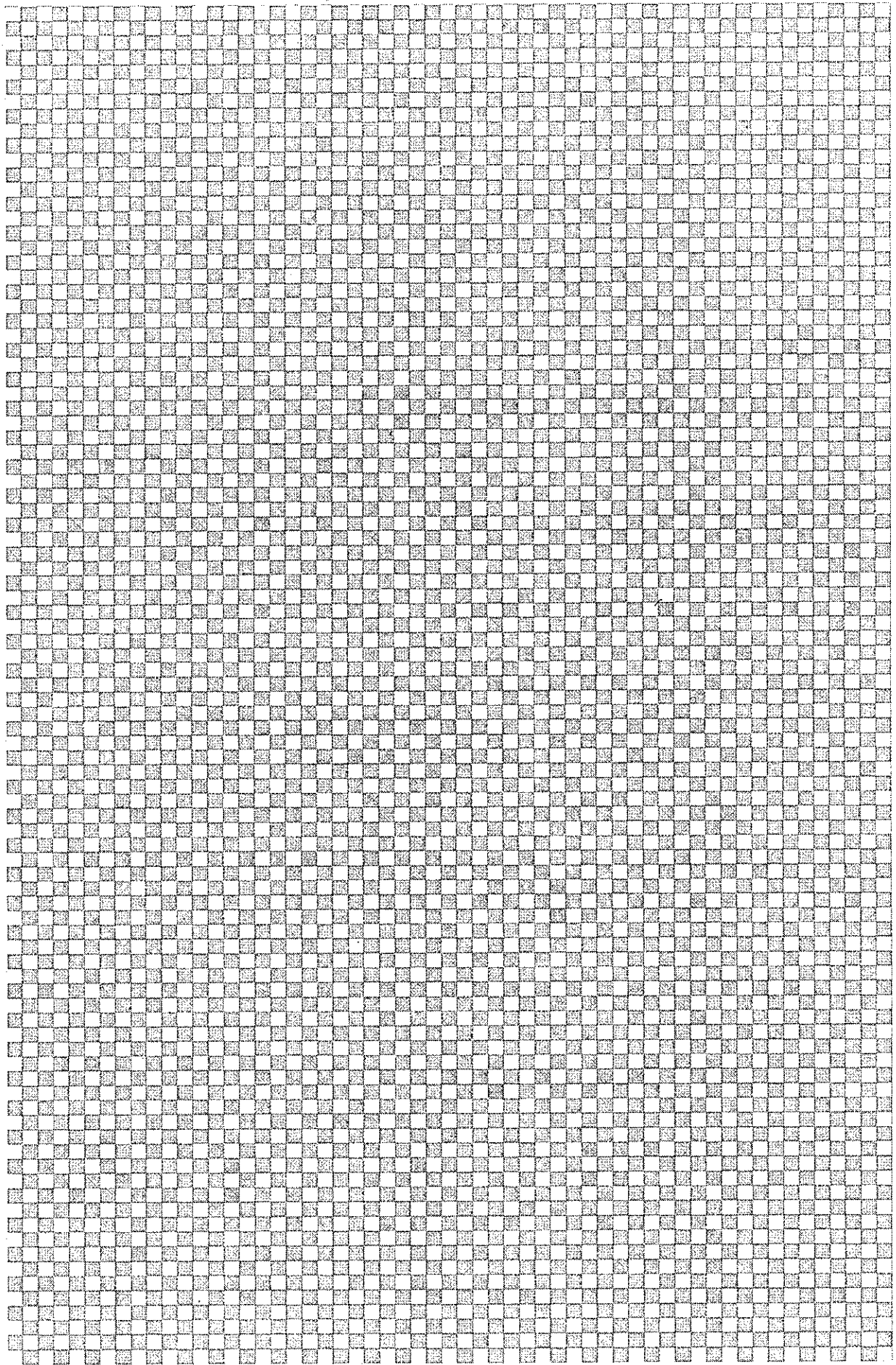
(2) 正答は(3) の中全体をHB又はBの鉛筆又はシャープペンシルで濃く塗りつぶしてください。

【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	特定品目
------	-----------------------	------	------

### 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 トルエン

問 2 しゅう 蓚酸

問 3 硝酸

問 4 塩化水素

問 5 四塩化炭素

### 《選択肢》

- 1 木、コルク、綿等の漂白剤、鉄錆さびによる汚れ落とし、合成染料、試薬、その他真鍮ちゅう、銅の研磨。
- 2 爆薬、染料、香料、サッカリン、合成高分子材料の原料、溶剤に用いられる。
- 3 無水物は塩化ビニルの原料。
- 4 冶金、ピクリン酸やニトログリセリン等の製造。
- 5 洗浄剤及び種々の清浄剤の製造。

## 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 四塩化炭素

問7 過酸化水素水

問8 クロロホルム

問9 水酸化ナトリウム

問10 アンモニア水

### 《選択肢》

- 1 冷暗所に貯蔵する。純品は空気と日光によって変質するので、少量のアルコールを加えて分解を防止する。
- 2 二酸化炭素と水を吸収する性質が強いため、密栓して保管する。
- 3 少量ならば褐色ガラス瓶、大量ならばカーボイ等を使用し、3分の1の空間を留めて貯蔵する。
- 4 成分が揮発しやすいので、密栓して保管する。
- 5 亜鉛又はスズメッキをした鋼鉄製容器で保管し、高温に接しない場所に保管する。

## 問11～問15

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11 クロロホルム

問12 水酸化ナトリウム

問13 砒酸

問14 酢酸エチル

問15 塩素

### 《選択肢》

- 1 脳の節細胞を麻酔させ、赤血球を溶解する。筋肉の張力は失われ、反射機能は消失し、瞳孔は散大する。
- 2 腐食性が極めて強いので、皮膚に触れると激しく侵し、また高濃度溶液を経口摂取すると、口内、食道、胃等の粘膜を腐食して死亡することがある。
- 3 血液中のカルシウム分を奪取し、神経系を侵す。急性中毒症状は、胃痛、嘔吐、口腔・咽喉の炎症、腎障害である。
- 4 蒸気は粘膜を刺激し、持続的に吸入するときは、肺、腎臓及び心臓を障害する。
- 5 粘膜接触により刺激症状を呈し、眼、鼻、咽喉及び口腔粘膜を障害する。吸入により、窒息感、喉頭及び気管支筋の強直をきたし、呼吸困難に陥る。

## 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 硅<sup>けいふつ</sup>弗化ナトリウム

問17 トルエン

問18 塩化水素

問19 硝酸

問20 重クロム酸カリウム

### 《選択肢》

- 1 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとを硫酸第一鉄等の還元剤の水溶液を散布し、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウム等の水溶液で処理した後、多量の水で洗い流す。
- 2 付近の着火源となるものを速やかに取り除き、少量の場合、漏えいした液は土砂等に吸着させて空容器に回収する。
- 3 多量に漏えいした場合、漏えいした液は土砂等で流れを止めて、これに吸着させるか、又は安全な場所に導いて遠くから徐々に注水してある程度に希釈した後、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。
- 4 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとを多量の水で洗い流す。
- 5 多量に漏えいした場合、漏えいしたガスは多量の水をかけて吸収させる。多量にガスが噴出する場合は遠くから霧状の水をかけて吸収させる。この場合、高濃度の廃液が河川等に排出されないよう注意する。

## 問21～問25

次の物質を取り扱う時の注意事項として、最も適当なものを《選択肢》から選びなさい。

問21 過酸化水素

問22 硫酸

問23 メチルエチルケトン

問24 塩素

問25 クロロホルム

### 《選択肢》

- 1 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。
- 2 火災等で強熱されるとホスゲンを生成するおそれがある。
- 3 分解が起こると激しく酸素を生成し、周囲に易燃物があると火災になるおそれがある。
- 4 不燃性を有し、鉄、アルミニウム等の燃焼を助ける。また、水素又は炭化水素（特にアセチレン）と爆発的に反応する。
- 5 水で薄めたものは、各種の金属を腐食して水素ガスを生成し、空気と混合して引火爆発することがある。

問題用紙	識別及び 取扱方法	受験区分	特定品目
------	--------------	------	------

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 水酸化カリウム

問27 一酸化鉛

問28 <sup>しゅう</sup> 脛酸

問29 <sup>けいふつ</sup> 硅弗化ナトリウム

問30 メタノール

《選択肢》

- 1 白色の固体で、水、アルコールに可溶、熱を發する。アンモニア水に不溶。空气中に放置すると、潮解する。
- 2 白色の結晶。水に難溶。アルコールに不溶。
- 3 無色透明、揮発性の液体。特異な香気を有する。蒸気は空気より重く引火しやすい。
- 4 重い粉末で黄色から赤色までのものがある。水に不溶。酸、アルカリに易溶。
- 5 2モルの結晶水を有する無色、<sup>りょう</sup>稜柱状の結晶。乾燥空气中で風化する。加熱すると昇華、急に加熱すると分解する。



### 問31～問32

次の文章は、ホルマ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切な語句を《選択肢》から選びなさい。

ホルマリンは（ 問31 ）の液体で刺激臭があり、寒冷下では混濁することがある。水、アルコールによく混和するが、エーテルには混和しない。1%フェノール溶液数滴を加え、硫酸上に層積すると、（ 問32 ）の輪層が生じる。

#### 《選択肢》

問31    1 無色    2 淡黄色    3 淡褐色    4 淡緑色    5 淡青色

問32    1 紫色    2 黒色    3 黄色    4 青色    5 赤色

### 問 3 3 ～ 問 3 5

次の文章は、水酸化ナトリウム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切な語句を《選択肢》から選びなさい。

水酸化ナトリウムは、（ 問33 ）、結晶性の硬い固体で、繊維状結晶様の破砕面を現す。

この水溶液を白金線につけて無色の火炎中に入れると、炎は著しく（ 問34 ）に染まり、長時間続く。

水酸化ナトリウムを廃棄する場合は（ 問35 ）で処理する。

#### 《選択肢》

問33    1 白色    2 黄色    3 赤色    4 青色    5 緑色

問34    1 白色    2 黄色    3 赤色    4 青色    5 緑色

問35    1 燃焼法    2 中和法    3 沈殿隔離法    4 酸化法  
          5 分解沈殿法

### 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 硫酸

問37 四塩化炭素

問38 一酸化鉛

問39 アンモニア水

問40 過酸化水素水

#### 《選択肢》

- 1 過マンガン酸カリウムを還元し、クロム酸塩を過クロム酸塩に変える。また、ヨード亜鉛からヨードを析出する。
- 2 この物質とアルコール性の水酸化カリウムを銅粉とともに煮沸すると、黄赤色の沈殿を生成する。
- 3 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、結晶性の沈殿を生じる。
- 4 この物質を希硝酸に溶かすと、無色の液となり、これに硫化水素を通すと、黒色の沈殿を生成する。
- 5 希釈した水溶液に塩化バリウムを加えると、塩酸や硝酸に不溶の白色沈殿が生じる。

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 砒酸<sup>しゅう</sup>

問42 アンモニア

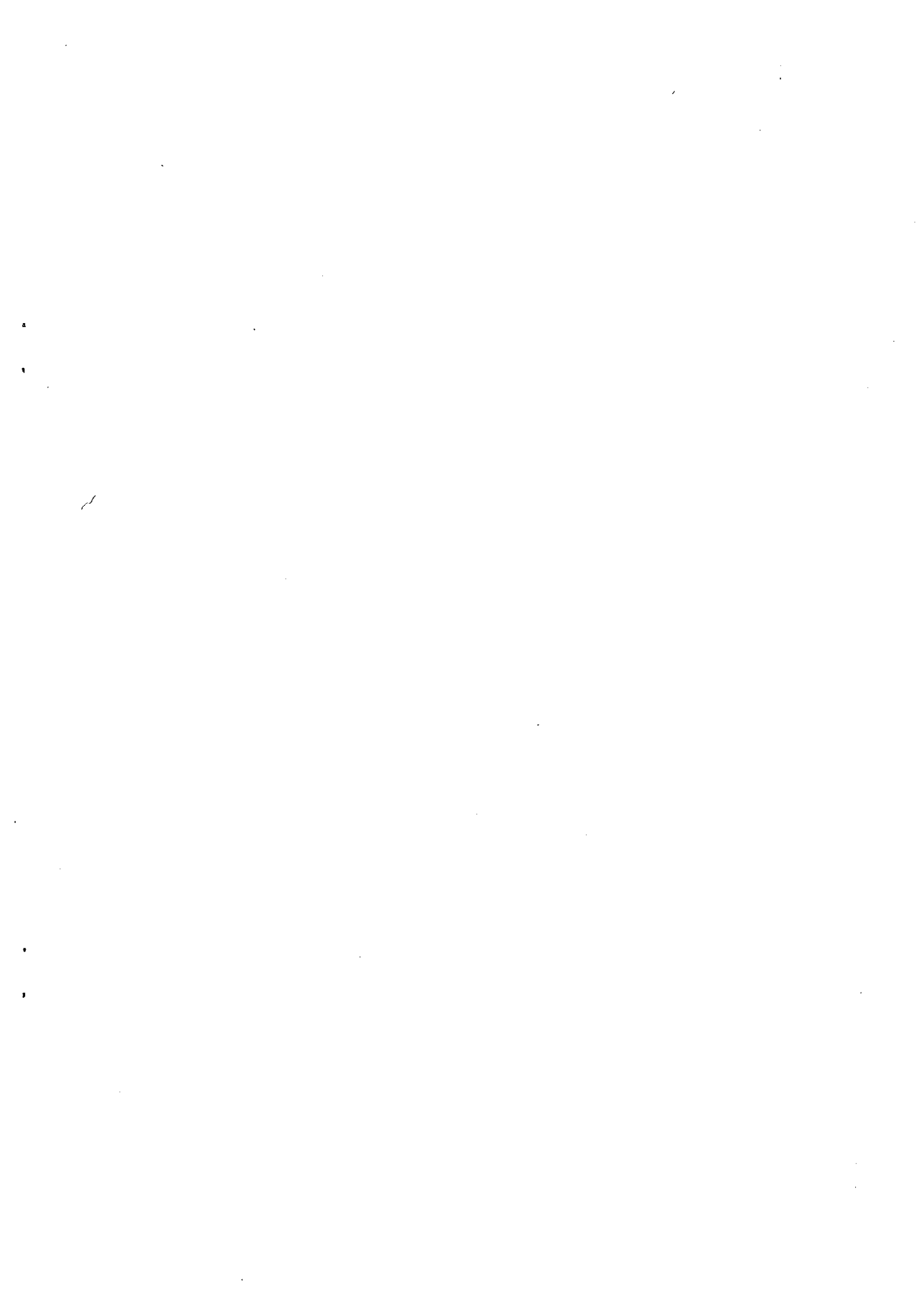
問43 塩酸

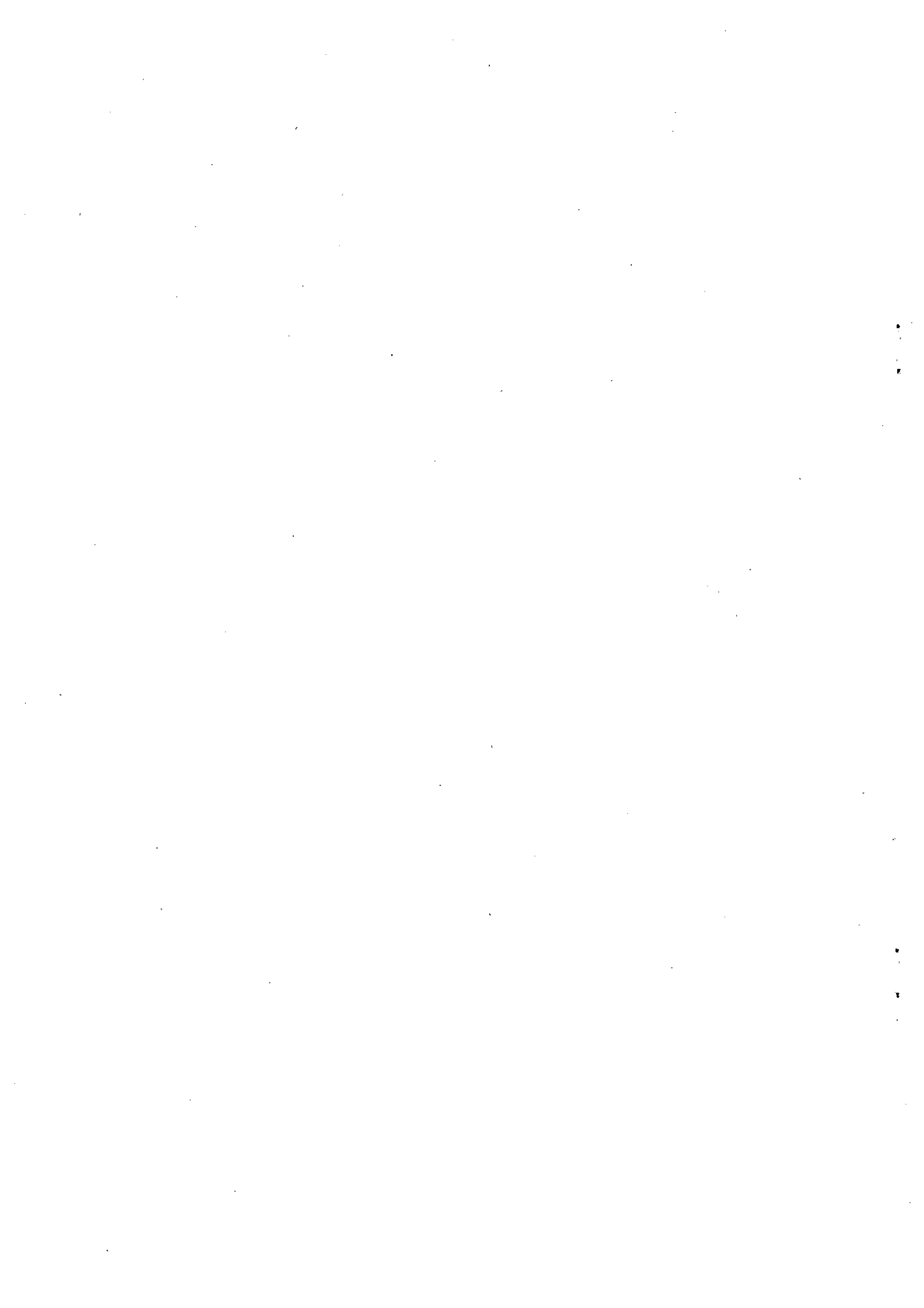
問44 一酸化鉛

問45 キシレン

《選択肢》

- 1 木粉（おが屑<sup>くず</sup>）等に吸収させて焼却炉で焼却する。
- 2 徐々に石灰乳等の攪拌溶液<sup>かくはん</sup>に加え中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
- 3 焼却炉で焼却する。又は、ナトリウム塩とした後、活性汚泥で処理する。
- 4 水で希薄な水溶液とし、酸（希硫酸等）で中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
- 5 セメントを用いて固化し、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。





解答	性質及び 貯蔵その他 取扱方法	受験区分	特定品目
----	-----------------------	------	------

	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
解答	2	1	4	3	5

	問 6	問 7	問 8	問 9	問10
解答	5	3	1	2	4

	問11	問12	問13	問14	問15
解答	1	2	3	4	5

	問16	問17	問18	問19	問20
解答	4	2	5	3	1

	問21	問22	問23	問24	問25
解答	3	5	1	4	2

解答	識別及び 取扱方法	受験区分	特定品目
----	--------------	------	------

	問26	問27	問28	問29	問30
解答	1	4	5	2	3

	問31	問32	問33	問34	問35
解答	1	5	1	2	2

	問36	問37	問38	問39	問40
解答	5	2	4	3	1

	問41	問42	問43	問44	問45
解答	3	4	2	5	1