

令和3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 フェノール

問2 メタノール

問3 尿酸

問4 四塩化炭素

問5 クロルピクリン

《選択肢》

- 1 皮膚や粘膜につくと火傷を起し、その部分は白色となる。経口摂取した場合には口腔、咽喉、胃に高度の灼熱感を訴え、悪心、嘔吐、めまいを起し、失神、虚脱、呼吸麻痺で倒れる。尿は特有の暗赤色を呈する。
- 2 はじめ頭痛、悪心等をきたし、黄疸のように角膜が黄色となり、しだいに尿毒症様を呈し、重症なときは死亡する。
- 3 頭痛、めまい、嘔吐、下痢、腹痛等を起し、致死量に近ければ麻酔状態になり、視神経が侵され、眼がかすみ、失明することがある。
- 4 血液中のカルシウム分を奪取し、神経系を侵す。急性中毒症状には、胃痛、嘔吐、口腔・咽喉の炎症、腎障害がある。
- 5 吸入すると、分解されずに組織内に吸収され、各器官が障害される。血液中ではメトヘモグロビンを生成し、また中枢神経や心臓、眼結膜を侵し、肺も強く障害する。

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 塩化亜鉛

問7 硫酸タリウム

問8 ナラシン

問9 アセトニトリル

問10 チメロサール

《選択肢》

- 1 飼料添加物
- 2 脱水剤、木材防腐剤、活性炭の原料、乾電池材料、脱臭剤、染料安定剤
- 3 殺菌消毒薬
- 4 殺そ剤
- 5 有機合成出発原料、合成繊維の溶剤

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 アクロレイン

問12 弗^ふ化水素酸

問13 アンモニア水

問14 ベタナフトール (別名 2-ナフトール)

問15 四エチル鉛

《選択肢》

- 1 成分が揮発しやすいので、密栓して保管する。
- 2 火気厳禁。非常に反応性に富む物質なので、安定剤を加え、空気を遮断して貯蔵する。
- 3 空気や光線に触れると赤変するので、遮光して保管する。
- 4 容器は特別製のドラム缶を用い、出入を遮断できる独立倉庫で、火気のないところを選定し、床面はコンクリートまたは分厚な枕木の上に保管する。
- 5 銅、鉄、コンクリートまたは木製のタンクにゴム、鉛、ポリ塩化ビニルあるいはポリエチレンのライニングを施したものに保管する。

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 ^ひ砒素

問17 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)

問18 硝酸銀

問19 ブロムメチル

問20 水酸化バリウム

《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。
- 2 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。
- 3 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとを希硫酸にて中和し、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、そのあと食塩水を用いて塩化物とし、多量の水で洗い流す。
- 5 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。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、中性洗剤等の界面活性剤を使用し多量の水で洗い流す。

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 亜塩素酸ナトリウム

問22 ホルムアルデヒド

《選択肢》

1 1 %

2 5 %

3 10 %

4 25 %

5 50 %

問23～問25

次の文章は、ジメチルジチオホスホリルフェニル酢酸エチル（別名 フェントエート、PAP）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。

フェントエートは（ 問23 ）の油状の液体で、水に不溶である。
（ 問24 ）系農薬で、主な用途は（ 問25 ）である。

《選択肢》

問23 1 白色 2 青色 3 無色 4 赤褐色 5 黒色

問24 1 有機塩素 2 カーバメート 3 ピレスロイド
 4 有機^{りん}燐 5 ネオニコチノイド

問25 1 植物成長促進剤 2 殺虫剤 3 殺そ剤 4 除草剤
 5 殺菌剤

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

問 2 6 ～ 問 3 0

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 ヒドラジン

問27 弗^ふ化スルフリル

問28 ピクリン酸

問29 磷^{りん}化亜鉛

問30 塩素

《選択肢》

- 1 淡黄色の光沢ある小葉状あるいは針状結晶。徐々に熱すると昇華するが、急熱あるいは衝撃により爆発する。
- 2 暗赤色の光沢ある粉末。水、アルコールに不溶。
- 3 無色の気体。水に難溶。アセトン、クロロホルムに可溶。
- 4 無色の油状の液体。空気中で発煙する。
- 5 窒息性臭気を有する黄緑色の気体である。

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 酸化第二水銀

問32 ロテノン

問33 メチルアミン

問34 ブラストサイジン Sベンジルアミノベンゼンスルホン酸塩

問35 クラーレ

《選択肢》

- 1 無色で魚臭（高濃度はアンモニア臭）の気体。メタノール、エタノールに可溶。
- 2 赤色または黄色の粉末で、製法によって色が異なる。酸に容易に溶ける。
- 3 斜方六面体結晶。水には難溶。ベンゼン、アセトンに可溶、クロロホルムに溶けやすい。
- 4 純品は白色、針状の結晶、粗製品は白色または微褐色の粉末。水、氷酢酸にやや可溶、その他の有機溶媒に難溶。
- 5 黒または黒褐色の塊状あるいは粒状である。

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 塩素酸ナトリウム

問37 一酸化鉛

問38 アニリン

問39 硫酸亜鉛

問40 ブロム水素酸

《選択肢》

- 1 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。
- 2 希硝酸に溶かすと、無色の液体となり、これに硫化水素を通すと、黒色の沈殿を生成する。
- 3 炭の上に小さな孔をつくり、この物質を入れ吹管炎で熱灼^{しやく}すると、パチパチ音をたてて分解する。
- 4 この物質の水溶液にさらし粉を加えると、紫色を呈する。
- 5 この物質を水に溶かして硫化水素を通じると、白色の沈殿を生成する。また、この物質を水に溶かして塩化バリウムを加えると、白色の沈殿を生成する。

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 *N*-メチル-1-ナフチルカルバメート（別名 カルバリル）

問42 クロルスルホン酸

問43 過酸化水素水

問44 水銀

問45 塩化第一スズ

《選択肢》

- 1 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、沈殿ろ過して埋立処分する。
- 2 多量の水で希釈して処理する。
- 3 そのまま再利用するため蒸留する。
- 4 可燃性溶剤とともに焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。又は、水酸化ナトリウム水溶液等と加温して加水分解する。
- 5 耐食性の細い導管より気体生成がないように少量ずつ、多量の水中深く流す装置を用い希釈してからアルカリ水溶液で中和して処理する。

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	1	3	4	2	5

	問6	問7	問8	問9	問10
解答	2	4	1	5	3

	問11	問12	問13	問14	問15
解答	2	5	1	3	4

	問16	問17	問18	問19	問20
解答	1	5	4	2	3

	問21	問22	問23	問24	問25
解答	4	1	4	4	2

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	4	3	1	2	5

	問31	問32	問33	問34	問35
解答	2	3	1	4	5

	問36	問37	問38	問39	問40
解答	3	2	4	5	1

	問41	問42	問43	問44	問45
解答	4	5	2	3	1