

令和4年度毒物劇物取扱者試験

(特定品目)

◎ 試験係員の指示があるまで開いてはいけません。

[注意事項]

- 1 試験問題の数は40問で、問1から問20までは「毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法」、問21から問40までは「実地」となっています。
- 2 試験時間は1時間です。
- 3 解答方法は次のとおりです。
 - (1) 各問題とも、正しい答えは1から4のうち一つしかありませんので、最も適当なものを一つ選び、次の例にならって鉛筆（HB）で解答用紙に記入してください。

(例) 問10 次のうち、北海道の花として指定されているものはどれか。

- | | |
|--------|--------|
| 1 リンゴ | 2 キリ |
| 3 ハマナス | 4 ベニバナ |

正しい答えは「3」ですので、解答用紙の該当欄をぬりつぶし、

	1	2	3	4	
問10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	としてください。

- (2) 答えを修正した場合は、「消しゴム」であとが残らないよう完全に消してください。
- (3) 1問に二つ以上解答した場合は、誤りとなります。
- (4) 解答用紙は折り曲げたり、メモやチェック等で汚さないよう注意してください。
- (5) 問題についての質問はできません。
- (6) 試験終了後、受験票、問題冊子を必ず持ち帰ってください。

北海道

〔毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法〕

問 1～問 4 次の物質を含有する製剤について、劇物の扱いから除外される濃度の上限として、正しいものはどれか。

ア	水酸化ナトリウム	問 1	以下
イ	水酸化カリウム	問 2	以下
ウ	過酸化水素	問 3	以下
エ	ホルムアルデヒド	問 4	以下

問 1	1	5%	2	6%	3	10%	4	17%
問 2	1	1%	2	5%	3	10%	4	70%
問 3	1	5%	2	6%	3	7%	4	8%
問 4	1	1%	2	5%	3	6%	4	70%

問 5 酢酸エチルに関する以下の記述の正誤について、最も適当な組合せはどれか。

- ア 強い果実様の香気ある可燃性無色の液体である。
- イ 蒸気は粘膜を刺激する。
- ウ 酸化剤として用いられる。

	ア	イ	ウ
1	正	正	正
2	誤	正	正
3	正	誤	正
4	正	正	誤

問6 硝酸に関する以下の記述の正誤について、最も適切な組合せはどれか。

- ア 極めて純粋な水分を含まないものは、無色の液体で、特有な臭気がある。
- イ 金・白金その他白金族の金属を除く諸金属を溶解し、硝酸塩を生じる。
- ウ 硝酸蒸気は、眼や呼吸器などの粘膜及び皮膚に強い刺激性をもつ。

	ア	イ	ウ
1	正	正	正
2	誤	正	正
3	正	誤	正
4	正	正	誤

問7 次のうち、キシレンに関する記述として、誤っているものはどれか。

- 1 無色透明な液体で芳香がある。
- 2 吸入すると、眼、鼻、のどを刺激する。
- 3 蒸気は空気より軽く引火しにくい。
- 4 オルト、メタ、パラの異性体がある。

問8 次のうち、クロム酸ナトリウムに関する記述として、最も適切なものはどれか。

- 1 黒色の結晶である。
- 2 十水和物は、潮解性がある。
- 3 アルコールによく溶けるが、水には溶けない。
- 4 廃棄方法は、燃焼法を利用する。

問9 次のうち、塩酸の性状に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- 1 白色、結晶性の硬いかたまりで、空気中に放置すると潮解する。
- 2 無色透明の液体で、芳香族炭化水素特有の臭いがある。
- 3 無色透明の液体で、25%以上のものは、湿った空気中でいちじるしく発煙し、刺激臭がある。
- 4 無色透明、揮発性の液体で、鼻をさすような臭気があり、アルカリ性を呈する。

問10 次のうち、硫酸に関する記述として、最も適当な組合せはどれか。

- ア 希薄水溶液に塩化バリウムを加えると、白色の硫酸バリウムを沈殿するが、この沈殿は塩酸や硝酸に溶けない。
- イ 強い腐食性と吸湿性を有し、ガラス瓶を溶かすため、プラスチック容器に密栓して冷暗所に保管する。
- ウ 5%を超える硫酸を含む製剤は、劇物に該当する。
- エ 工業上の用途としては、化学薬品の製造、石油の精製、冶金や塗料などの製造がある。

- 1 (ア、ウ) 2 (ア、エ) 3 (イ、ウ) 4 (イ、エ)

問11～問13 次の物質の性状として、最も適当なものはどれか。

ア 重クロム酸カリウム

問 11

イ トルエン

問 12

ウ クロロホルム

問 13

- 1 水に溶けやすく、橙赤色の柱状結晶である。
- 2 白色、結晶性の固体である。水と二酸化炭素を吸収する性質が強く、空気中に放置すると、潮解する。
- 3 無色、揮発性の液体で、特異な香気とかすかな甘味を有する。
- 4 無色、可燃性のベンゼン臭を有する液体である。

問14～問17 次の物質の毒性や中毒の症状として、最も適当なものはどれか。

ア	メチルエチルケトン	問 14
イ	クロム酸カリウム	問 15
ウ	シュウ酸	問 16
エ	メタノール	問 17

- 1 血液中の石灰分を奪取し、神経系をおかす。急性中毒症状は、胃痛、おう吐、口腔、咽喉に炎症を起こし、腎臓がおかされる。
- 2 頭痛、めまい、おう吐、下痢、腹痛などを起こし、致死量に近ければ麻酔状態になり、視神経がおかされ、目がかすみ、ついには失明することがある。
- 3 吸入すると、眼、鼻、のどなどの粘膜を刺激し、重症の場合は昏睡や意識不明になる。皮膚に触れると、乾性の炎症を起こす。
- 4 口と食道が赤黄色に染まり、のちに青緑色に変化する。腹痛が生じ、緑色のものを吐き出し、血の混じった便をする。

問18～問20 次の物質の貯蔵方法として、最も適当なものはどれか。

ア	アンモニア水	問 18
イ	過酸化水素水	問 19
ウ	水酸化ナトリウム	問 20

- 1 日光の直射は避け、冷所に有機物、金属塩、樹脂、油類、その他有機性蒸気を放出する物質と引き離して貯蔵する。また、安定剤として少量の酸類を添加する。
- 2 鼻をさすような臭気があり、揮発しやすいため、密栓して貯蔵する。
- 3 二酸化炭素と水を吸収する性質が強いことから、密栓して保管する。
- 4 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。

〔実 地〕

問21～問24 次の物質の廃棄方法として、最も適当なものはどれか。

ア ケイフッ化ナトリウム	問 21
イ 塩素	問 22
ウ クロロホルム	問 23
エ 硫酸	問 24

- 1 多量のアルカリ水溶液中に吹き込んだ後、多量の水で希釈して処理する。
- 2 過剰の可燃性溶剤等の燃料とともに、アフターバーナーを具備した焼却炉の火室に噴霧してできるかぎり高温で焼却する。
- 3 水に溶かし、消石灰等の水溶液を加えて処理した後、希硫酸を加えて中和し、沈殿ろ過して埋立処分する。
- 4 徐々に石灰乳などの攪拌溶液かくはんに加え中和させた後、多量の水で希釈して処理する。

問25～問28 次の物質の識別方法として、最も適当なものはどれか。

ア シュウ酸	問 25
イ 一酸化鉛	問 26
ウ 四塩化炭素	問 27
エ 水酸化カリウム	問 28

- 1 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、黒色の沈殿を生じる。
- 2 水溶液に酒石酸溶液を過剰に加えると、白色結晶性の沈殿を生じる。
- 3 アルコール性の水酸化カリウムと銅粉とともに煮沸すると、黄赤色の沈殿を生ずる。
- 4 水溶液は、過マンガン酸カリウムの溶液の赤紫色を退色する。

問29～問31 次の物質の用途として、最も適当なものはどれか。

- | | |
|--------------|-------------|
| ア 塩素 | 問 29 |
| イ ケイフッ化ナトリウム | 問 30 |
| ウ 酢酸エチル | 問 31 |

- 1 香料
- 2 せっけん製造
- 3 粘薬
- 4 紙・パルプの漂白剤

問32～問34 次の物質の漏えい時の措置について、「毒物及び劇物の運搬事故時における応急措置に関する基準」に照らし、最も適当なものはどれか。

- | | |
|-------------|-------------|
| ア メチルエチルケトン | 問 32 |
| イ クロム酸ナトリウム | 問 33 |
| ウ 液化塩素 | 問 34 |

- 1 多量漏えいした液は、水酸化カルシウムを十分に散布し、シート等を被せ、その上にさらに水酸化カルシウムを散布して吸収させる。また、漏えいした容器には散布しない。
- 2 付近の着火源となるものを速やかに取り除き、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、液の表面を泡で覆い、できるだけ空容器に回収する。
- 3 漏えいしたものは、速やかに拾い集めて灯油又は流動パラフィンに入った容器に回収する。砂利や石などが付着している場合は、砂利や砂ごと回収する。
- 4 飛散したものはできるだけ回収し、その後、還元剤（硫酸第一鉄等）の水溶液を散布し、消石灰、ソーダ灰等の水溶液で処理したのち、多量の水を用いて洗い流す。

問35～問38 次の物質の取扱い上の注意事項として、最も適当なものはどれか。

- ア トルエン 問 35
イ ホルマリン 問 36
ウ 硫酸 問 37
エ 酢酸鉛 問 38

- 1 引火しやすいので、静電気に対する対策を十分に考慮する。
- 2 水で薄めたものは、各種の金属を腐食して水素ガスを発生し、これが空気と混合して引火爆発をすることがある。
- 3 強熱すると煙霧及びガスを発生する。煙霧及びガスは、有害なので注意する。
- 4 それ自体は引火性ではないが、溶液が高温に熱せられると含有アルコールがガス状となって揮散し、これに着火して燃焼する場合がある。

問39 アンモニア水に関する以下の記述の正誤について、最も適当な組合せはどれか。

- ア アンモニアガスと同様な鼻をさすような臭気があり、酸性で揮発性の液体である。
- イ 廃棄方法として、水で希薄な水溶液とし、希塩酸で中和させた後、多量の水で希釈して処理する方法がある。
- ウ 硝酸銀溶液を加えると、白色沈殿を生じる。

	ア	イ	ウ
1	誤	正	誤
2	正	正	誤
3	正	誤	誤
4	誤	誤	正

問40 次のうち、水酸化カリウムに関する記述として、最も適当な組合せはどれか。

- ア 無色無臭の結晶で、アルコールに難溶である。
- イ 密栓して貯蔵する。
- ウ 極めて腐食性が強いので、作業の際には必ず防護具を着用し、少量漏洩した場合は、多量の水を用いて十分に希釈して洗い流す。
- エ 炎色反応は、黄色になり、長時間続く。

- 1 (ア、イ) 2 (ア、ウ) 3 (イ、ウ) 4 (イ、エ)

合格発表について

1 発表日時

令和4年9月8日（木）午後1時から

（この日時の前に速報等を発表することは一切ありません。）

2 掲示場所

(1) 各保健所（及び保健所支所）、保健福祉部地域医療推進局
医務薬務課

(2) 保健福祉部地域医療推進局医務薬務課ホームページ
(<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/iyk/>)

3 その他

電話での問い合わせには、応じられません。

道内を住所地とする合格者には、願書を提出した保健所（及び保健所支所）から合格証を交付しますので、受験票又は本人であることを確認できる証明書（運転免許証等）を提示の上、窓口で受領してください。

なお、道外を住所地とする合格者には、合格発表後に別途通知します。