

令和4年度毒物劇物取扱者試験

(農業用品目)

◎ 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、毒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 アバメクチン 問 1 以下
- イ O-エチル-O-(2-イソプロポキシカルボニルフェニル)-N-イソプロピルチオホスホルアミド (別名：イソフェンホス) 問 2 以下
- ウ エチルパラニトロフェニルチオノベンゼンホスホネイト
(別名：EPN) 問 3 以下
- エ O-エチル=S, S-ジプロピル=ホスホロジチオアート
(別名：エトプロホス) 問 4 以下

問1	1	0.8%	2	1.5%	3	1.8%	4	5%
問2	1	0.8%	2	1.5%	3	1.8%	4	5%
問3	1	0.8%	2	1.5%	3	1.8%	4	5%
問4	1	0.8%	2	1.5%	3	1.8%	4	5%

問5～問7 次の化合物の分類として、あてはまるものはどれか。

- ア 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 5
- イ 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 6
- ウ (RS)- α -シアノ-3-フェノキシベンジル=N-(2-クロロ- α , α , α -トリフルオロ-パラトリル)-D-バリナート
(別名：フルバリネート) 問 7

- | | | | |
|---|--------------|---|------------|
| 1 | カーバメイト系殺虫剤 | 2 | ピレスロイド系殺虫剤 |
| 3 | ネオニコチノイド系殺虫剤 | 4 | 有機リン系殺虫剤 |

問8～問9 次の物質の性状として、最も適当なものはどれか。

ア S, S-ビス(1-メチルプロピル)＝O-エチル＝ホスホロジチオアート
(別名：カズサホス)

問 8

イ ニコチン

問 9

- 1 重い白色の粉末で、吸湿性があり、酢酸の臭いを有する。冷水にはたやすく溶けるが、有機溶媒には溶けない。
- 2 無色、無臭の油状液体で、空気中で速やかに褐変する。
- 3 五水和物は、濃い藍色の結晶で、風解性がある。水に溶けやすく、水溶液は酸性である。
- 4 硫黄臭のある淡黄色液体で、有機溶剤に溶けやすい。

問10～問11 1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-N-ニトロイミダゾリジン-2-イリデンアミン(別名：イミダクロプリド)の性状及び用途について、最も適当なものはどれか。

ア 性状：問 10

イ 用途：問 11

問10

- 1 弱い特異臭のある液体で、水に溶けやすい。
- 2 弱い特異臭のある液体で、水に溶けにくい。
- 3 弱い特異臭のある結晶で、水に溶けやすい。
- 4 弱い特異臭のある結晶で、水に溶けにくい。

問11

- 1 殺虫剤
- 2 除草剤
- 3 植物成長調整剤
- 4 燻蒸剤

問12 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）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 2%以下を含有するものは、劇物ではない。

イ ネライストキシン系の殺虫剤である。

ウ 吸入した場合、吐き気、振戦などの症状を呈し、重症な場合には全身けいれんや呼吸困難を起こすことがある。

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

問13 5-メチル-1, 2, 4-トリアゾロ[3, 4-b]ベンゾチアゾール（別名：トリシクラゾール）について、最も適切な組合せはどれか。

	形状	溶解性	その他特徴
1	結晶	水に難溶	無臭
2	吸湿性液体	水に難溶	アーモンド臭
3	結晶	水に易溶	アーモンド臭
4	吸湿性液体	水に易溶	無臭

問14 (RS) - α -シアノ - 3 - フェノキシベンジル = (1RS, 3RS) - (1RS, 3SR) - 3 - (2, 2 - ジクロロビニル) - 2, 2 - ジメチルシクロプロパンカルボキシラート (別名 : シペルメトリン) 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 本品は、劇物である。
- イ 本品は、白色の結晶性粉末で、水にほとんど溶けない。
- ウ 本品は、有機リン系の農薬に分類され、用途は野菜、果樹等の殺虫剤として用いられる。

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

問15～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 ブロムメチル (別名 : 臭化メチル、メチルブロマイド)

問 15

イ モノフルオール酢酸ナトリウム

問 16

ウ トリクロロヒドロキシエチルジメチルホスホネイト

(別名 : トリクロロホン、DEP)

問 17

- 1 主な中毒症状は激しいおう吐が繰り返され、胃の疼痛、意識混濁、けいれん、徐脈が起こり、チアノーゼ、血圧低下をきたす。
- 2 通常の燻蒸濃度では臭気を感じにくく、中毒を起こすおそれがある。吸入した場合、吐き気、おう吐、頭痛、歩行困難、けいれん、視力障害、瞳孔散大等の症状を起こすことがある。
- 3 コリンエステラーゼ阻害作用により、神経系に影響を与え、頭痛、めまい、おう吐、縮瞳、けいれん等を起こす。
- 4 皮膚に触れた場合、激しいやけどを引き起こす。

問18～問19 次の物質の貯蔵方法について、最も適当なものはどれか。

ア シアン化ナトリウム

問 18

イ ブロムメチル（別名：臭化メチル、メチルブロマイド）

問 19

- 1 少量ならガラスびんを用いるが、多量ならばブリキ缶あるいは鉄ドラム缶を用い、酸類とは離して、風通しのよい乾燥した冷所に密封して貯蔵する。
- 2 酸素によって分解されるので、空気と光線を遮断して貯蔵する。
- 3 圧縮冷却し、圧力容器に入れ、直射日光その他、温度上昇の原因を避けて、冷暗所に貯蔵する。
- 4 揮発しやすいので、よく密栓をして貯蔵する。

問20 次の毒物又は劇物のうち、農業用品目販売業の登録を受けた者が、販売できないものはどれか。

- 1 1, 1' -イミノジ（オクタメチレン）ジグアニジン
（別名：イミノクタジン）
- 2 ヨウ化メチル（別名：ヨードメチル）
- 3 アジ化ナトリウム
- 4 2-メチリデンブタン二酸（別名：メチレンコハク酸）

〔実 地〕

問21～問23 次の物質の廃棄方法として、最も適当なものはどれか。

ア ジメチル-4-メチルメルカプト-3-メチルフェニルチオホスフェイト

(別名：フェンチオン、MPP)

問 21

イ クロルピクリン

問 22

ウ 塩素酸カリウム

問 23

- 1 還元剤（チオ硫酸ナトリウム等）の水溶液に希硫酸を加えて酸性にし、この中に少量ずつ投入する。反応終了後、反応液を中和し多量の水で希釈して処理する。
- 2 木粉（おが屑）等に吸収させてアフターバーナー及びスクラバーを具備した焼却炉で焼却する。
- 3 水酸化ナトリウム水溶液等でアルカリ性とし、高温加圧下で加水分解する。
- 4 少量の界面活性剤を加えた亜硫酸ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合溶液中で、攪拌し分解させた後、多量の水で希釈して処理する。

問24～問27 次の物質の識別方法として、最も適当なものはどれか。

ア 塩化亜鉛

問 24

イ 硫酸第二銅

問 25

ウ ニコチン

問 26

エ アンモニア水

問 27

- 1 ホルマリン1滴を加えた後、濃硝酸1滴を加えると、バラ色を呈する。
- 2 水に溶かし、硝酸銀を加えると、白色の沈殿物を生じる。
- 3 水に溶かし、硝酸バリウムを加えると、白色の沈殿を生じる。
- 4 濃塩酸を潤したガラス棒を近づけると、白い霧を生じる。

問28～問30 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 アンモニア水

問 28

イ エチルパラニトロフェニルチオノベンゼンホスホネイト

(別名：E P N)

問 29

ウ 硫酸

問 30

- 1 漏えい箇所を濡れムシロ等で覆い、ガス状の物質に対しては遠くから霧状の水をかけ吸収させる。この場合、濃厚な廃液が河川等に排出されないよう注意する。
- 2 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、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希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。
- 3 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、液が拡がらないようにして蒸発させる。
- 4 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、そのあとを消石灰等の水溶液を用いて処理し、多量の水を用いて洗い流す。洗い流す場合には、中性洗剤等の分散剤を使用して洗い流す。この場合、濃厚な廃液が河川等に排出されないよう注意する。

問31 1, 1' -ジメチルー4, 4' -ジピリジニウムジクロリド(別名：パラコート)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 結晶で、水に非常に溶けやすい。

イ 廃棄方法として、燃焼法がある。

ウ 誤って飲み込んだ場合、すぐに吐き気や下痢などの症状を起こすため、症状がない場合は、医師の診察を受ける必要はない。

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

問32 2-(1-メチルプロピル)-フェニル-N-メチルカルバメート(別名:フェノブカルブ、BPMC)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 有機リン系殺虫剤である。

イ 稲のツマグロヨコバイやウンカ類の駆除に用いられる。

ウ 常温・常圧では、無色透明の液体又はプリズム状の結晶であり、水に極めて溶けにくい。

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

問33～問35 塩素酸ナトリウムの化学式、性状、識別方法として、最も適当なものはどれか。

ア 化学式： 問 33

イ 性状： 問 34

ウ 鑑別方法： 問 35

問33

- 1 NaClO_3
- 2 NaClO_2
- 3 Na_2ClO
- 4 NaHClO

問34

- 1 白色の針状結晶で、水にほとんど溶けない。
- 2 青色の針状結晶で、水にほとんど溶けない。
- 3 白色の正方単斜状の結晶で、潮解性がある。
- 4 青色の正方単斜状の結晶で、潮解性がある。

問35

- 1 熱すると酸素を発生する。炭の上に小さな穴をつくり、試料を入れ吹管炎で熱灼すると、パチパチ音を立てて分解する。
- 2 エーテルに溶かして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の針状結晶となる。
- 3 水に溶かして硫化水素を通じると、白色の沈殿を生じる。
- 4 濃塩酸をうるおしたガラス棒を近づけると、白い霧を生じる。

問36～問37 トリクロロヒドロキシエチルジメチルホスホネイト（別名：トリクロロホン、DEP）の用途及び廃棄方法について、最も適切なものはどれか。

ア 用途：

イ 廃棄方法：

問36

- 1 殺虫剤
- 2 除草剤
- 3 殺鼠^そ剤
- 4 燻蒸剤

問37

- 1 燃焼法
- 2 分解沈殿法
- 3 固化隔離法
- 4 活性汚泥法

問38 2-イソプロピルフェニル-N-メチルカルバメート（別名：イソプロカルブ、MIPC）の中毒時に用いられる解毒剤として、最も適切なものはどれか。

- 1 硫酸アトロピン
- 2 亜硝酸ナトリウム
- 3 ビタミンK
- 4 抗けいれん剤

問39～問40 次の物質の特徴について、最も適当なものはどれか。

ア O -エチル-S-1-メチルプロピル= (2-オキソ-3-チアゾリジニル)ホスホノチオアート (別名: ホスチアゼート) 問 39

イ (RS)- α -シアノ-3-フェノキシベンジル= (RS)-2-(4-クロロフェニル)-3-メチルブタノアート (別名: フェンバレレート) 問 40

- 1 黄褐色の粘稠性液体又は固体で、ピレスロイド系殺虫剤に分類される。魚毒性が強いので、廃液が河川等へ流入しないよう注意する。
- 2 弱いメルカプタン臭のある淡褐色の液体で、野菜などのネコブセンチュウ等の害虫の防除に用いられる。
- 3 淡黄色の油状液体で、除草剤として用いられる。
- 4 純品は無色の油状液体で、市販品は通常微黄色を呈しており、催涙性があり、土壌燻蒸剤として用いられる。

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。