

令和3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 次の物質のうち、劇物に該当するものはどれか。

- | | |
|-----------|------------|
| 1 塩化ナトリウム | 2 酢酸 |
| 3 塩素 | 4 硫酸アンモニウム |

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 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。

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 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、EDDP)

問 1 以下

イ シアナミド

問 2 以下

ウ 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)

問 3 以下

エ 2', 4-ジクロロ- α , α , α -トリフルオロ-4'-ニトロメタトルエン
スルホンアニリド (別名：フルスルファミド)

問 4 以下

問 1	1	1%	2	2%	3	3%	4	6%
問 2	1	1%	2	3%	3	6%	4	10%
問 3	1	1%	2	2%	3	3%	4	6%
問 4	1	0.1%	2	0.3%	3	0.6%	4	1%

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 α -シアノ-4-フルオロ-3-フェノキシベンジル=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：シフルトリン)

問 5

イ 2-ジメチルアミノ-5, 6-ジメチルピリミジル-4-N, N-ジメチルカルバメート (別名：ピリミカーブ)

問 6

ウ 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 7

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

問8 ジメチルー2，2-ジクロロビニルホスフェイト（別名：ジクロロボス、DDVP）に関する記述のうち、最も適当なものはどれか。

- 1 赤褐色液体である。
- 2 水や有機溶媒に溶ける。
- 3 カーバメイト系製剤に分類される。
- 4 解毒剤は、硫酸アトロピンである。

問9 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：BPMC）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 フェノブカルブともいう。
イ 殺虫剤として用いられている。
ウ 皮膚に触れた場合、放置すると皮膚より吸収され、中毒を起こすことがある。

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

問10 アバメクチンに関する以下の記述のうち、正しい組合せはどれか。

- ア 淡褐色の結晶粉末である。
イ 殺虫、殺ダニ剤として用いられている。
ウ アバメクチンを1.8%含有する製剤は毒物から除外されている。
エ アバメクチンを1.0%含有する製剤は劇物から除外されている。

- 1 (ア、ウ) 2 (ア、エ) 3 (イ、ウ) 4 (イ、エ)

問11～問13 次の物質の貯蔵法について、最も適当なものはどれか。

ア ロテノン

問 11

イ 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)

問 12

ウ シアン化水素

問 13

- 1 少量ならば、褐色ガラスびん、多量ならば銅製シリンダーを用いる。日光及び加熱をさけ、風通しのよい冷所に置く。極めて猛毒であるため、爆発性及び燃焼性のものと隔離すべきである。
- 2 耐腐食性の容器で貯蔵する。中性または酸性で安定、アルカリ溶液で薄める場合には、2～3時間以上貯蔵できない。
- 3 光に爆すと徐々に分解し、殺虫効力を失うので、空気と光線を遮断して保存する。
- 4 圧縮冷却して液化し、圧縮容器に入れ、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。

問14～問16 次の物質の用途として、最も適当なものはどれか。

ア 5-メチル-1, 2, 4-トリアゾロ〔3, 4-b〕ベンズチアゾール
(別名：トリシクラゾール)

問 14

イ ジメチル-2, 2-ジクロルビニルホスフェイト
(別名：ジクロルボス、DDVP)

問 15

ウ 塩素酸ナトリウム

問 16

- 1 殺菌剤
- 2 殺虫剤
- 3 除草剤
- 4 燻蒸剤

問17 次の毒物又は劇物について、農業用品目販売業の登録を受けた者が販売できるものの正しい組合せはどれか。

- ア チオセミカルバジド
- イ ペンタクロルフェノール（別名：PCP）
- ウ 硫酸
- エ ニコチン

- 1（ア、イ） 2（ア、エ） 3（イ、ウ） 4（ウ、エ）

問18 クロルピクリンの化学式として、正しいものはどれか。

- 1 $\text{SO}_2(\text{OH})\text{Cl}$
- 2 ClCH_2COCl
- 3 CCl_3NO_2
- 4 ClCH_3

問19 次のうち、ジメチルー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）に関する記述として、最も適当なものはどれか。

- 1 水によく溶ける。
- 2 弱いニンニク臭を有する。
- 3 黄緑色の板状結晶である。
- 4 殺菌剤として用いられる。

問20 次の記述に当てはまる最も適当な物質はどれか。

- ・ 常温常圧下において、淡黄色ないし黄褐色の粘稠性液体で、水に難溶である。
- ・ 熱、酸性には安定であるが、太陽光、アルカリには不安定である。
- ・ 劇物に指定されているが、5%以下を含有する製剤は劇物の指定から除外されている。

- 1 ジメチルー（N-メチルカルバミルメチル）-ジチオホスフェイト
（別名：ジメトエート）
- 2 N-（4-t-ブチルベンジル）-4-クロロ-3-エチルー1-メチルピラ
ゾール-5-カルボキサミド
（別名：テブフェンピラド）
- 3 2, 4, 6, 8-テトラメチルー1, 3, 5, 7-テトラオキシカン
（別名：メタアルデヒド）
- 4 (R S)- 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-バリネート
（別名：フルバリネート）

〔実 地〕

問21～問22 次の化合物による中毒の解毒または治療剤として、最も適当なものはどれか。

ア 有機リン化合物

問 21

イ ヒ素化合物

問 22

- 1 ジメルカプロール（別名：BAL）
- 2 バルビタール製剤
- 3 アセトアミド
- 4 2-ピリジナルドキシムメチオダイド（別名：PAM）

問23 漏えい時の措置として、措置方法に対する最も適当な物質はどれか。

措置方法：飛散したものは速やかに掃き集めて空容器にできるだけ回収し、その後は多量の水を用いて洗い流す。

- 1 クロルピクリン
- 2 シアン化ナトリウム
- 3 水素化ヒ素
- 4 塩素酸ナトリウム

問24～問27 次の物質の廃棄方法として、最も適当なものはどれか。

ア 硫酸

問 24

イ 塩化亜鉛

問 25

ウ アンモニア水

問 26

エ 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）

問 27

- 1 水で希薄な水溶液とし、希塩酸、希硫酸等で中和させた後、多量の水で稀釈して処理する。
- 2 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、多量の水で稀釈して処理する。
- 3 おが屑等くずに吸収させてアクターバーナー及びスクラバーを備えた焼却炉で焼却する。
- 4 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、沈殿ろ過して埋め立て処分する。

問28～問30 モノフルオール酢酸ナトリウムの組成、性状及び用途として、最も適切なものはどれか。

ア	[組成]	問 28
イ	[性状]	問 29
ウ	[用途]	問 30

- 問28**
- 1 CHCl_2COOH
 - 2 $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
 - 3 CH_2FCOONa
 - 4 $\text{CH}_2\text{ClCOONa}$

- 問29**
- 1 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、有機溶媒にはきわめて溶けにくい。
 - 2 弱い特異臭のある無色結晶。水にきわめて溶けにくく、pH 5 及び pH 9 で安定である。
 - 3 特有の刺激臭のある無色の気体である。
 - 4 淡黄色透明の液体で、水にほとんど溶けず、有機溶媒によく溶ける。

- 問30**
- 1 殺鼠^そ剤
 - 2 燻蒸剤
 - 3 殺虫剤
 - 4 除草剤

問31～問32 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）にあてはまるものとして、最も適当なものはどれか。

ア 性状：**問 31**

イ 廃棄方法：**問 32**

問31

- 1 液体で催涙性があり、強い刺激臭がある。
- 2 液体で発煙性がある。
- 3 粉末で、水、アルコールに溶けない。
- 4 結晶で水に非常に溶けやすい。

問32

- 1 燃焼法
- 2 分解沈殿法
- 3 固化隔離法
- 4 還元法

問33～問35 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 モノフルオール酢酸ナトリウム

問 33

イ ブラストサイジンS

問 34

ウ ジエチルー（5 -フェニルー3 -イソキサゾリル） -チオホスフェイト
（別名：イソキサチオン）

問 35

- 1 哺乳動物ならびに人間には強い毒作用を呈するが、皮膚を刺激したり、皮膚から吸収されることはない。主な中毒症状は、激しい嘔吐、胃の疼痛、意識混濁、けいれん、脈拍の緩徐、チアノーゼ、血圧下降がある。
- 2 急性期の臨床症状では、縮瞳、消化器症状、皮膚、粘膜からの分泌亢進、けいれんが特徴的である。また、末梢性神経障害のみならず中枢神経系の障害による呼吸麻痺が死因となり得る。
- 3 主な中毒症状は振戦、呼吸困難である。肝臓の核の膨大及び変性、腎臓には糸球体、細尿管のうっ血、脾臓には脾炎が認められる。
- 4 アルカリ性で、強い局所刺激性を有する。経口投与によって口腔、胸腹部疼痛、嘔吐、咳嗽、虚脱を発する。

問36～問38 次の物質の鑑別方法として、最も適当なものはどれか。

- ア クロルピクリン
- イ 硫酸第二銅
- ウ 塩素酸カリウム

問 36

問 37

問 38

- 1 熱すると酸素を発生し、これに塩酸を加えて熱すると、塩素を発生する。
- 2 水溶液に金属カルシウムを加え、さらにベタナフチルアミン及び硫酸を加えると、赤色の沈殿を生じる。
- 3 水に溶かして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39～問40 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 リン化亜鉛
- イ 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 39

問 40

- 1 飛散した物質の表面を速やかに土砂等で覆い、密閉可能な空容器にできるだけ回収して密閉する。この物質で汚染された土砂等も同様の措置をし、そのあとを多量の水を用いて洗い流す。
- 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、液が広がらないようにして蒸発させる。
- 3 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。
- 4 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。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。

合格発表について

1 発表日時

令和3年9月3日（金）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。