

一 般

令和 6 年度毒物劇物取扱者試験問題

三 重 県

問題は、指示があるまで開いてはいけません。

(注意事項)

- 1 解答用紙の所定の欄に受験番号と氏名を忘れずに正しく記入してください。
- 2 試験問題は、『法規』、『基礎化学』、『性状・貯蔵・取扱方法』、『実地』で 20 問です。
- 3 解答方法は、マークシート方式です。解答用紙の(1)から(80)について、それぞれ選択肢から 1 つだけ選んでください。
- 4 問題文中で法律等の文章を引用及び抜粋する場合、促音等の記述は、現代仮名遣いとし、小文字で記載しています。
【例】「あつては、」→「あっては、」
- 5 問題文中における、「常温」は 15～25℃、「常圧」は 1 気圧であるとして、解答してください。
- 6 試験終了後は、解答用紙を机上に置き、静かに退場してください。
- 7 問題用紙は、持ち帰ってもかまいません。
- 8 受験票は、必ず持ち帰ってください。
- 9 試験問題は、令和 6 年 4 月 1 日現在施行されている法令に基づき出題しています。

令和6年度毒物劇物取扱者試験問題	一般	法規
------------------	----	----

問1 次の文は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。条文中の（ ）の中に入る語句として正しいものを下欄から選びなさい。

第1条

この法律は、毒物及び劇物について、（（1）**保健衛生**）上の見地から必要な取締を行うことを目的とする。

第8条

次の各号に掲げる者でなければ、前条の毒物劇物取扱責任者となることができない。

- 一 薬剤師
- 二 厚生労働省令で定める学校で、（（2）**応用化学**）に関する学課を修了した者
- 三 都道府県知事が行う毒物劇物取扱者試験に合格した者

2 次に掲げる者は、前条の毒物劇物取扱責任者となることができない。

- 一 （（3）**18歳未満**）の者
- 二 心身の障害により毒物劇物取扱責任者の業務を適正に行うことができない者として厚生労働省令で定めるもの
- 三 麻薬、大麻、あへん又は覚せい剤の中毒者
- 四 毒物若しくは劇物又は薬事に関する罪を犯し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を終り、又は執行を受けることがなくなった日から起算して（（4）**3年**）を経過していない者

下欄

(1)	1 労働衛生	2 保健衛生	3 環境衛生	4 公衆衛生
(2)	1 物理学	2 毒性学	3 応用化学	4 生物学
(3)	1 18歳未満		2 18歳以下	
	3 20歳未満		4 20歳以下	
(4)	1 2年	2 3年	3 5年	4 6年

問2 次の（５）～（８）の設問について答えなさい。

（５）次の文は、毒物劇物営業者の登録に関する記述である。記述の正誤について、正しい組合せを下欄から選びなさい。

- a 毒物又は劇物の製造業者が、その製造した毒物又は劇物を、他の毒物又は劇物の販売業者に販売するときは、毒物又は劇物の販売業の登録を受けなくてもよい。正
- b 毒物又は劇物の輸入業者が、登録を受けた毒物又は劇物以外の毒物又は劇物を輸入しようとするときは、あらかじめ、その品目について登録の変更を受けなければならない。正

下欄

	a	b
1	正	正
2	誤	正
3	正	誤
4	誤	誤

（６）次の文は、毒物及び劇物取締法施行令の条文の一部である。条文中の（ ）の中に入る語句として正しいものを下欄から選びなさい。

第32条の2

法第3条の3に規定する政令で定める物は、トルエン並びに（（６）酢酸エチル）を含有するシンナー（塗料の粘度を減少させるために使用される有機溶剤をいう。）、接着剤、塗料及び閉そく用又はシーリング用の充てん料とする。

参考：法第3条の3

興奮、幻覚又は麻酔の作用を有する毒物又は劇物（これらを含有する物を含む。）であって政令で定めるものは、みだりに摂取し、若しくは吸入し、又はこれらの目的で所持してはならない。

下欄

1 酢酸エチル及びメタノール	2 酢酸エチル、トルエン及びメタノール
3 酢酸エチル又はメタノール	4 酢酸エチル、トルエン又はメタノール

(7) 次の文は、毒物及び劇物取締法第3条の2の規定に基づく特定毒物の取扱いに関する記述である。正しいものの組合せを下欄から選びなさい。

a 特定毒物研究者は、学術研究以外の用途に特定毒物を使用してはならない。

正

b 特定毒物を輸入できるのは、毒物又は劇物の輸入業者のみ(特定毒物研究者も可能)である。

c 特定毒物使用者は、その使用することができる特定毒物以外の特定毒物を譲り受け、又は所持してはならない。正

下欄

1	(a、b)	2	(a、c)	3	(b、c)	4	(a、b、c)
---	-------	---	-------	---	-------	---	---------

(8) 次の文は、毒物及び劇物取締法施行令の条文の一部である。条文中の()の中に入る語句として正しいものを下欄から選びなさい。

第38条

法第11条第2項に規定する政令で定める物は、次のとおりとする。

一 無機シアン化合物たる毒物を含有する液体状の物(シアン含有量が1リットルにつき(8) 1ミリグラム)以下のものを除く。)

二 塩化水素、硝酸若しくは硫酸又は水酸化カリウム若しくは水酸化ナトリウムを含有する液体状の物(水で10倍に希釈した場合の水素イオン濃度が水素指数2.0から12.0までのものを除く。)

参考：法第11条第2項

毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物若しくは劇物又は毒物若しくは劇物を含有する物であって政令で定めるものがその製造所、営業所若しくは店舗又は研究所の外に飛散し、漏れ、流れ出、若しくはしみ出、又はこれらの施設の地下にしみ込むことを防ぐのに必要な措置を講じなければならない。

下欄

1	1ミリグラム	2	10ミリグラム
3	1グラム	4	10グラム

問3 次の文は、毒物及び劇物取締法及び同法施行令の条文の一部である。条文中の（ ）の中に入る語句として正しいものを下欄から選びなさい。

法第15条

2 毒物劇物営業者は、厚生労働省令の定めるところにより、その交付を受ける者の（（9）氏名及び住所）を確認した後でなければ、第3条の4に規定する政令で定める物を交付してはならない。

3 毒物劇物営業者は、帳簿を備え、前項の確認をしたときは、厚生労働省令の定めるところにより、その確認に関する事項を記載しなければならない。

4 毒物劇物営業者は、前項の帳簿を、最終の記載をした日から（（10）5年間）、保存しなければならない。

令第32条の3

法第3条の4に規定する政令で定める物は、亜塩素酸ナトリウム及びこれを含む製剤（亜塩素酸ナトリウム30パーセント以上を含むものに限る。）、（（11）塩素酸塩類）及びこれを含む製剤（（（11）塩素酸塩類）35パーセント以上を含むものに限る。）、ナトリウム並びに（（12）ピクリン酸）とする。

参考：法第3条の4

引火性、発火性又は爆発性のある毒物又は劇物であつて政令で定めるものは、業務その他正当な理由による場合を除いては、所持してはならない。

下欄

(9)	1 氏名及び職業	2 氏名及び住所
	3 氏名、職業及び年齢	4 氏名、職業及び住所
(10)	1 2年間 2 3年間	3 5年間 4 6年間
(11)	1 亜硝酸塩類	2 無機亜鉛塩類
	3 塩素酸塩類	4 重クロム酸塩類
(12)	1 メタンスルホン酸	2 ヘキサン酸
	3 フルオロスルホン酸	4 ピクリン酸

問4 次の(13)～(16)の設問について答えなさい。

(13) 次の文は、毒物及び劇物取締法施行令第35条及び第36条の規定に基づく毒物劇物営業者の登録票の書換え交付及び再交付に関する記述である。記述の正誤について、正しい組合せを下欄から選びなさい。

- a 登録票の記載事項に変更を生じたときは、登録票の書換え交付を申請しなければならない誤。(登録票又は許可証の書換え交付を申請することができる)
- b 登録票を破り、汚し、又は失ったときは、登録票の再交付を申請することができる。正
- c 登録票の再交付を受けた後、失った登録票を発見したときは、これを返納しなければならない。正

下欄

	a	b	c
1	正	誤	正
2	正	正	誤
3	誤	正	正
4	誤	誤	正

(14) 次の文は、毒物及び劇物取締法施行令第40条の5第2項の規定に基づき、車両（道路交通法（昭和35年法律第105号）第2条第8号に規定する車両をいう。）を使用して、アクリルニトリルを、1回につき6,000kg運搬する場合の運搬方法に関する記述である。記述の正誤について、正しい組合せを下欄から選びなさい。正

- a 運搬には2日かかり、その平均した1日当たりの運転時間が8時間の場合、3時間ごとに30分以上の休憩をとりながら運転すれば、運転手は1人でよい。
- b 車両には、防毒マスク、ゴム手袋その他事故の際に応急の措置を講ずるために必要な保護具で厚生労働省令で定めるものを2人以上備えなければならない。正

下欄

	a	b
1	正	正
2	誤	正
3	正	誤
4	誤	誤

- (15) 次の文は、毒物及び劇物取締法の条文の～部である。条文中の（ ）の中に入る語句の正しい組合せを下欄から選びなさい。

第15条の2

（（a））は、廃棄の方法について政令で定める技術上の基準に従わなければ、廃棄してはならない。

第17条

- 2 毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、その取扱いに係る（（b））が盗難にあい、又は紛失したときは、直ちに、その旨を警察署に届け出なければならない。

下欄

	（a）	（b）
1	毒物又は劇物	毒物又は劇物
2	毒物又は劇物	毒物若しくは劇物又は第11条第2項に規定する政令で定める物
3	毒物若しくは劇物又は第11条第2項に規定する政令で定める物	毒物又は劇物
4	毒物若しくは劇物又は第11条第2項に規定する政令で定める物	毒物若しくは劇物又は第11条第2項に規定する政令で定める物

- (16) 毒物及び劇物取締法施行令第40条の9の規定に基づき、毒物劇物営業者が毒物又は劇物を販売し、又は授与する時まで、譲受人に対し提供しなければならない情報の内容として、同法施行規則第13条の12に規定されている事項はどれか。正しいものの組合せを下欄から選びなさい。

- a 漏出時の措置
- b 盗難・紛失時の措置
- c 毒性に関する情報
- d 輸送上の注意

下欄

1	（a、b）	2	（b、c）	3	（a、b、d）	4	（a、c、d）
---	-------	---	-------	---	---------	---	---------

問5 次の文は、毒物及び劇物取締法の条文の一部である。条文中の（ ）の中に入る語句として正しいものを下欄から選びなさい。

第5条

都道府県知事は、毒物又は劇物の製造業、輸入業又は販売業の登録を受けようとする者の（（17）**設備**）が、厚生労働省令で定める基準に適合しないと認めるとき、又はその者が第19条第2項若しくは第4項の規定により登録を取り消され、取消しの日から起算して（（18）**2年**）を経過していないものであるときは、第4条第1項の登録をしてはならない。

第12条

毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は劇物の容器及び被包に、「医薬用外」の文字及び毒物については（（19）**赤地に白色**）をもって「毒物」の文字、劇物については（（20）**白地に赤色**）をもって「劇物」の文字を表示しなければならない。

下欄

(17)	1 資格	2 業務手順	3 設備	4 取扱品目
(18)	1 2年	2 3年	3 5年	4 6年
(19)	1 白地に黒色 3 黒地に白色	2 白地に赤色 4 赤地に白色		
(20)	1 白地に黒色 3 黒地に白色	2 白地に赤色 4 赤地に白色		

令和6年度毒物劇物取扱者試験問題	一般	基礎化学
------------------	----	------

問6 次の各問(21)～(24)について、最も適切なものを下欄から選びなさい。

(21) アルカリ金属元素に分類されない元素はどれか。

下欄

1 Na	2 Ca	3 Rb	4 Cs
------	------	------	------

(22) 電気陰性度が最も大きい元素はどれか。

下欄

1 Cl	2 Br	3 I	4 At
------	------	-----	------

(23) 次の記述にあてはまる化学の法則はどれか。

一定圧力の下で、一定量の気体の体積は絶対温度に比例する。

下欄

1 ボイルの法則	2 シャルルの法則
3 ヘンリーの法則	4 ヘスの法則

(24) 二重結合をもつ分子はどれか。

下欄

1 メタン	2 エタン	3 エチレン	4 アセチレン
-------	-------	--------	---------

問7 次の各問(25)～(28)について、最も適当なものを下欄から選びなさい。

(25) 次の記述について、()に入る語句の正しい組合せはどれか。

一定温度下で、純粋な水に不揮発性の溶質を溶かした水溶液Aの蒸気圧は、純粋な水の蒸気圧に比べて((a))なる。また、一定圧力下で、水溶液Aの沸点は、純粋な水の沸点に比べて((b))なる。

下欄

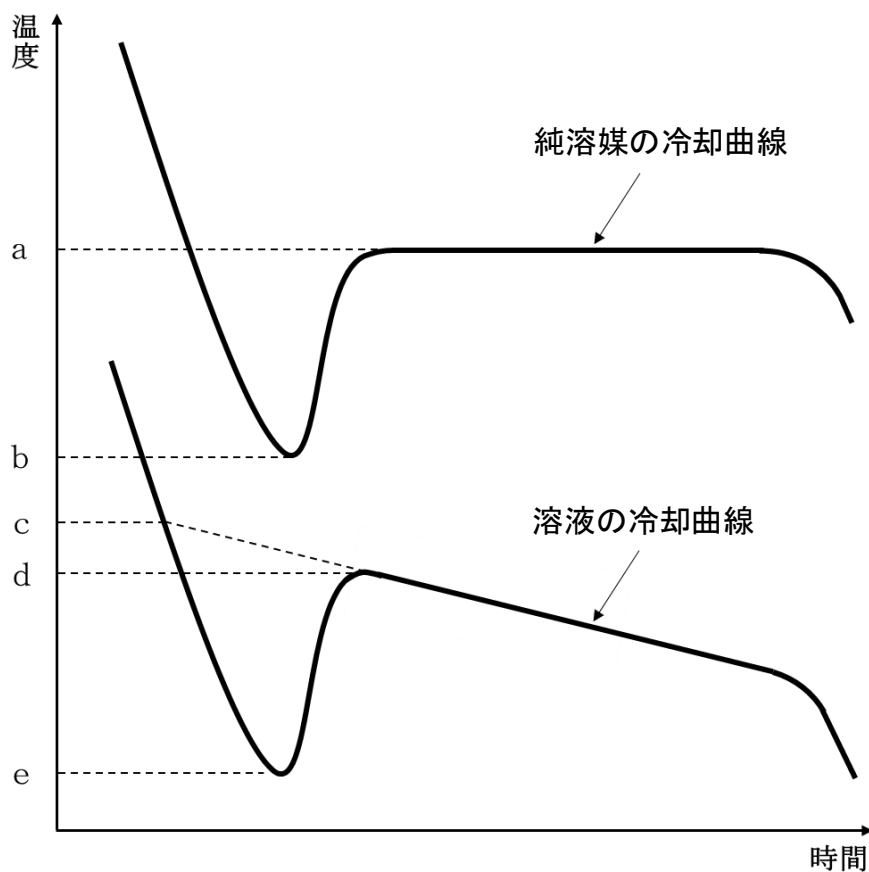
	(a)	(b)
1	高く	低く
2	高く	高く
3	低く	低く
4	低く	高く

(26) 炎色反応で黄緑色を呈する元素はどれか。

下欄

1 K	2 C a	3 S r	4 B a
-----	-------	-------	-------

(27) 下の図は、純溶媒と溶液が冷却により凝固する過程の時間と温度の関係を示したグラフ（冷却曲線）である。凝固点降下度（ Δt ）を表す式として正しいのはどれか。



下欄

1 $\Delta t = a - c$

2 $\Delta t = a - d$

3 $\Delta t = a - e$

4 $\Delta t = b - e$

(28) ヨードホルム反応を起こす物質はどれか。

下欄

1 メタノール 2 ホルムアルデヒド 3 アセチレン 4 アセトン

問 8 次の各問 (29) ~ (32) について、最も適当なものを下欄から選びなさい。

(29) 次の記述について、() に入る語句の正しい組合せはどれか。

希硫酸中に銅板と亜鉛板を離して浸し、導線で結んだものはボルタ電池と呼ばれ、((a) 銅板) が正極、((b) 亜鉛板) が負極となる。

この場合、電子は導線を ((c) 亜鉛板) から ((d) 銅板) に向かって流れる。

下欄

	(a)	(b)	(c)	(d)
1	亜鉛板	銅板	亜鉛板	銅板
2	亜鉛板	銅板	銅板	亜鉛板
3	銅板	亜鉛板	亜鉛板	銅板
4	銅板	亜鉛板	銅板	亜鉛板

(30) メタン、エタン、プロパン、ブタンの燃焼熱は、それぞれ 891kJ/mol、1561kJ/mol、2219kJ/mol、2860kJ/mol である。同じ熱量を得るのに、二酸化炭素の発生量が最も多いのはどれか。メタン、エタン、プロパン、ブタンのうち分子量が一番大きいのはブタンだから

下欄

1	メタン	2	エタン	3	プロパン	4	ブタン
---	-----	---	-----	---	------	---	-----

(31) 2.00mol/kg の塩化ナトリウム水溶液 100g を調製する (作る) には、塩化ナトリウムを何 g 用いればよいか。ただし、塩化ナトリウムの式量は 58.5 である。求める塩化ナトリウムをXとすると水は100-X Lで表すと (100-X) /1000
求める塩化ナトリウムのmol数はX/58.5

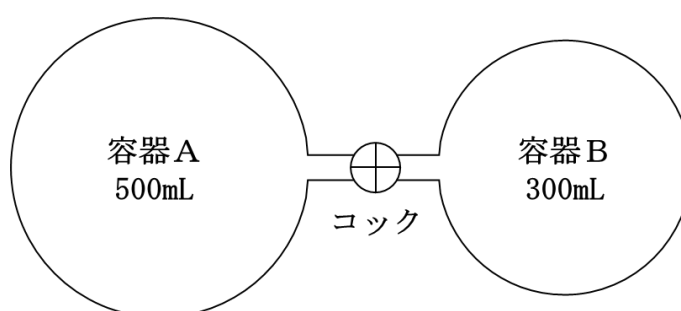
$$2\text{mol} = (X/58.5) / ((100-X) / 1000) \quad X=10.5$$

下欄

1	5.90	2	10.5	3	11.7	4	13.3
---	------	---	------	---	------	---	------

- (32) 下の図のように、容器Aに $2.4 \times 10^5 \text{ Pa}$ の窒素を、容器Bに $3.2 \times 10^5 \text{ Pa}$ の水素をそれぞれ入れ、 27°C に保ったままコックを開いて気体を完全に混合した場合、全圧は何 Pa となるか。ただし、コックの部分の体積は無視でき、窒素と水素は反応しないものとし、気体はすべて理想気体とする。

窒素の分圧 $2.4 \times 10^5 \times 0.5/0.8 = 1.5 \times 10^5$ 水素の分圧 $3.2 \times 10^5 \times 0.3/0.8 = 1.2 \times 10^5$ 合計 $1.5 \times 10^5 + 1.2 \times 10^5 = 2.7 \times 10^5$



下欄

1	2.1×10^5	2	2.7×10^5	3	2.8×10^5	4	3.5×10^5
---	-------------------	---	-------------------	---	-------------------	---	-------------------

問9 次の各問(33)～(36)について、最も適当なものを下欄から選びなさい。

- (33) 以下の中和滴定で用いる指示薬として最も適当な組合せはどれか。

- a 0.1mol/L の酢酸 10mL を 0.1mol/L の水酸化ナトリウム水溶液で中和する場合に使用する指示薬 **フェノールフタレイン**
b 0.1mol/L の塩酸 10mL を 0.1mol/L のアンモニア水で中和する場合に使用する指示薬 **メチルオレンジ**

下欄

	a	b
1	フェノールフタレイン	メチルオレンジ
2	メチルオレンジ	メチルオレンジ
3	フェノールフタレイン	フェノールフタレイン
4	メチルオレンジ	フェノールフタレイン

(34) 次の記述について、() に入る語句の正しい組合せはどれか。

ブドウ糖を水に溶解すると、水溶液中では、環状構造と環が開いた鎖状構造が、一定の割合で平衡を保った状態となる。鎖状構造では、アルデヒド基を有するため、水溶液は((a) 還元) 性を示す。そのため、水溶液はフェーリング液を((a) 還元) し、((b) 銀鏡) 反応を示す。

下欄

	(a)	(b)
1	還元	ニンヒドリン
2	酸化	ニンヒドリン
3	還元	銀鏡
4	酸化	銀鏡

(35) 次の記述について、() に入る語句の正しい組合せはどれか。

アルkanは、((a) 鎖) 状の炭素骨格をもち、炭素原子間の結合がすべて単結合である((b) 飽和) 炭化水素である。

下欄

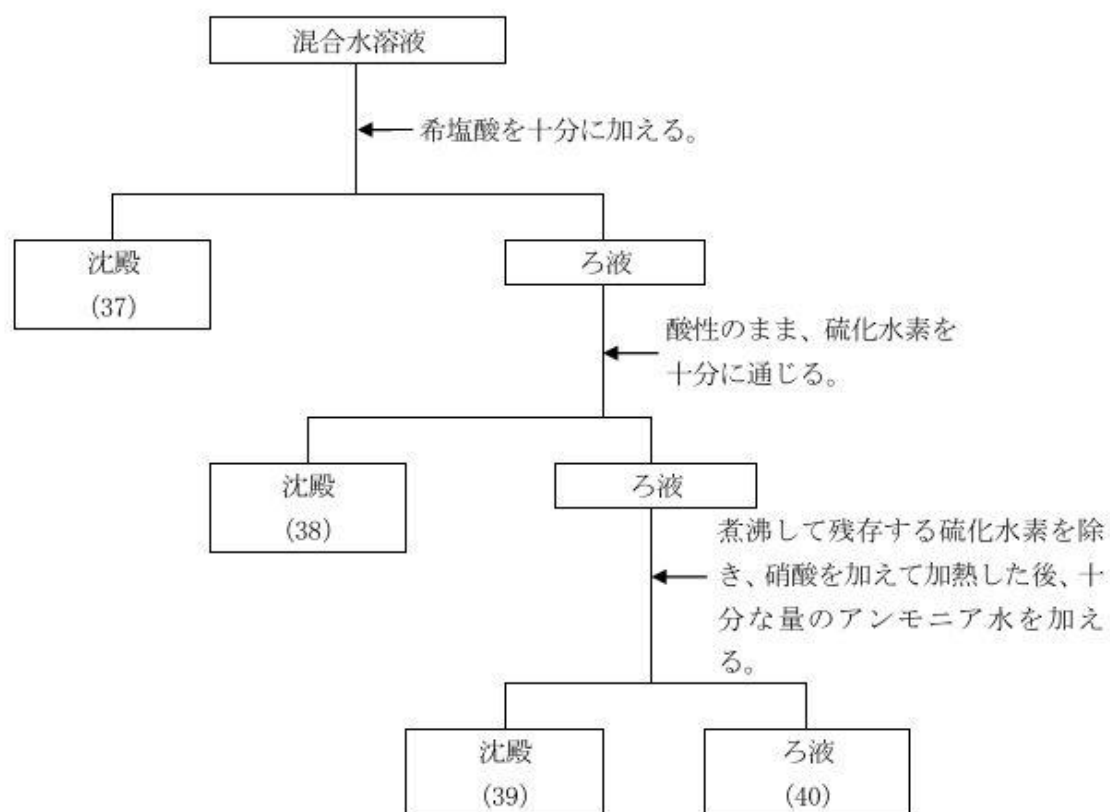
	(a)	(b)
1	環	不飽和
2	環	飽和
3	鎖	不飽和
4	鎖	飽和

(36) 陽イオン界面活性剤に分類される物質はどれか。

下欄

1	硫酸アルキルナトリウム
2	アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム
3	アルキルトリメチルアンモニウム塩化物
4	ポリオキシエチレンアルキルエーテル

問 10 次の図は、 Fe^{3+} 、 Cu^{2+} 、 Ba^{2+} 及び Pb^{2+} を含む混合水溶液から各イオンを分離する手順を示したものである。図中の(37)～(40)に含まれる化合物やイオンとして最も適当なものを下欄から選びなさい。



下欄

(37)	1	FeCl_3	2	CuCl_2	3	BaCl_2	4	PbCl_2
(38)	1	FeS	2	CuS	3	BaS	4	PbS
(39)	1	$\text{Fe}(\text{OH})_3$	2	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	3	$\text{Ba}(\text{OH})_2$	4	$\text{Pb}(\text{OH})_2$
(40)	1	Fe^{3+}	2	Cu^{2+}	3	Ba^{2+}	4	Pb^{2+}

令和6年度毒物劇物取扱者試験問題	一 般	性状・貯蔵・取扱方法
------------------	-----	------------

問 11 次の物質の常温・常圧下における性状として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

- (41) 重クロム酸カリウム⁴
- (42) 塩素¹
- (43) クロルスルホン酸²
- (44) テトラエチルメチレンビスジチオホスフェイト（別名 エチオン）³

下欄

- 1 窒息性の臭気をもつ黄緑色の気体である。塩素
- 2 無色または淡黄色の腐食性液体で、刺激臭があり、空气中で発煙する。
クロルスルホン酸
- 3 不揮発性の液体で、水に不溶である。エチオン
- 4 橙赤色の結晶で、水に溶けやすい。重クロム酸カリウム

問 12 次の物質の貯蔵方法として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

- (45) ブロムメチル¹
- (46) ナトリウム³
- (47) シアン化ナトリウム²
- (48) 黄^{りん}燐⁴

下欄

- 1 常温では気体であるため、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。ブロムメチル
- 2 少量ならばガラス瓶、多量ならばブリキ缶あるいは鉄ドラムを用い、酸類とは離して、空気の流通のよい乾燥した冷所に密封して貯蔵する。
シアン化ナトリウム
- 3 空気中にそのまま貯蔵することはできないので、通常石油中に貯蔵する。
ナトリウム
- 4 空気に触れると発火しやすいので、水中に沈めて瓶に入れ、さらに砂を入れた缶中に固定して、冷暗所に貯蔵する。黄燐

問 13 次の物質を含有する製剤は、毒物及び劇物取締法令上ある一定濃度以下で劇物から除外される。その除外される上限の濃度として、最も適当なものを下欄からそれぞれ選びなさい。

(49) アクリル酸

下欄

1	1 %	2	6 %	3	10 %	4	90 %
---	-----	---	-----	---	------	---	------

(50) 過酸化水素

下欄

1	1 %	2	6 %	3	10 %	4	90 %
---	-----	---	-----	---	------	---	------

(51) 硝酸

下欄

1	1 %	2	6 %	3	10 %	4	90 %
---	-----	---	-----	---	------	---	------

(52) ぎ酸

下欄

1	1 %	2	6 %	3	10 %	4	90 %
---	-----	---	-----	---	------	---	------

問 14 次の物質の化学式として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

(53) クロロプレン3

(54) メチルエチルケトン1

(55) クロロアセチルクロライド2

(56) クロルピクリン4

下欄

1	メチルエチルケトン	$\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5$	2	クロロアセチルクロライド	CH_2ClCOCl
3	クロロプレン	$\text{CH}_2\text{CClCHCH}_2$	4	クロルピクリン	CCl_3NO_2

問 15 次の物質の毒性として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

(57) モノフルオール酢酸ナトリウム²

(58) メタノール⁴

(59) 蓚酸³

(60) アニリン¹

下欄

1 血液に作用してメトヘモグロビンをつくり、チアノーゼを起こさせる。頭痛、めまい、吐気が起こる。はなはだしい場合にはこん睡、意識不明となる。

アニリン

2 生体細胞内のTCAサイクル阻害作用により、嘔吐、胃の疼痛、意識混濁、てんかん性痙攣、脈拍の遅緩が起こり、チアノーゼ、血圧降下が生じる。

モノフルオール酢酸ナトリウム

3 血液中の石灰分を奪取し、神経系を侵す。急性中毒症状は、胃痛、嘔吐、口腔・咽喉に炎症を起こし、腎臓が侵される。

蓚酸

4 頭痛、めまい、嘔吐、下痢、腹痛等を起こし、致死量に近ければ麻酔状態になり、視神経が侵され、目がかすみ、ついには失明することがある。

メタノール

令和6年度毒物劇物取扱者試験問題	一 般	実 地
------------------	-----	-----

問 16 次の物質の用途として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

- (61) 亜セレン酸バリウム³
(62) ジメトエート¹
(63) 2-ジフェニルアセチル-1,3-インダンジオン（別名 ダイファシノン）²
(64) 硅弗化水素酸⁴

下欄

- 1 有機リン系殺虫剤^そジメトエート
- 2 殺鼠剤^そダイファシノン
- 3 ガラスの着色及び脱色剤亜セレン酸バリウム
- 4 土壌硬化剤硅弗化水素酸

問 17 次の物質の鑑別方法として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

- (65) ナトリウム²
(66) ニコチン¹
(67) フェノール⁴
(68) 塩化第二水銀³

下欄

- 1 本物質のエーテル溶液に、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。また、本物質にホルマリン1滴を加えたのち、濃硝酸1滴を加えると、ばら色を呈する。ニコチン
- 2 白金線に試料を付けて、溶融炎で熱すると、炎の色は黄色になる。また、コバルトの色ガラスを通して見れば、この炎は見えなくなる。ナトリウム
- 3 溶液に石灰水を加えると、赤い沈殿をつくる。また、溶液にアンモニア水を加えると、白色の白降汞^{はっこうこう}をつくる。塩化第二水銀
- 4 水溶液に過クロール鉄液を加えると、紫色を呈する。フェノール

問 18 毒物及び劇物の品目ごとの具体的な廃棄方法として厚生労働省が定めた「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準」に基づき、次の毒物又は劇物の廃棄方法として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

- (69) 硅^{けい}弗^ふ化アンモニウム^{りん}4
- (70) 磷^{りん}化水素3
- (71) 水酸化ナトリウム2
- (72) 酸化カドミウム1

下欄

- | |
|--|
| 1 固化隔離法酸化カドミウム 2 中和法水酸化ナトリウム 3 酸化法磷化水素
4 分解沈殿法硅弗化アンモニウム |
|--|

問 19 毒物及び劇物の運搬事故時における応急措置の具体的な方法として厚生労働省が定めた「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」に基づき、次の毒物又は劇物が漏えい又は飛散した際の措置として、最も適当なものを下欄から選びなさい。

- (73) アクロレイン3
- (74) 2-クロロアニリン1
- (75) ブロムメチル4
- (76) 酢酸エチル2

下欄

- | |
|--|
| <p>1 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、密閉可能な空容器にできるだけ回収し、そのあとを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。2-クロロアニリン</p> <p>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、安全な場所へ導いた後、液の表面を泡等で覆い、できるだけ空容器に回収する。そのあとは多量の水を用いて洗い流す。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。酢酸エチル</p> <p>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、安全な場所に穴を掘るなどしてこれをためる。これに亜硫酸水素ナトリウム水溶液（約10%）を加え、時々攪拌して反応させた後、多量の水を用いて十分に希釈して洗い流す。この際、蒸発した物質が大気中に拡散しないよう霧状の水をかけて吸収させる。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。
アクロレイン</p> <p>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、液が広がらないようにして蒸発させる。ブロムメチル</p> |
|--|

問 20 次の物質の毒物及び劇物取締法施行令第40条の5第2項第3号に規定する厚生労働省令で定める保護具として、（ ）内にあてはまる最も適当なものを下欄からそれぞれ選びなさい。

(77) ホルムアルデヒド及びこれを含有する製剤（ホルムアルデヒド1%以下を含有するものを除く。）で液体状のもの

保護具：保護手袋、保護長ぐつ、保護衣、（ (77) 有機ガス用防毒マスク ）

下欄

- | | |
|--------------|--------------|
| 1 保護眼鏡 | 2 有機ガス用防毒マスク |
| 3 酸性ガス用防毒マスク | 4 普通ガス用防毒マスク |

(78) 四アルキル鉛を含有する製剤

保護具：保護手袋（白色のものに限る。）、保護長ぐつ（白色のものに限る。）、保護衣（白色のものに限る。）、（ (78) 有機ガス用防毒マスク ）

下欄

- | | |
|--------------|--------------|
| 1 保護眼鏡 | 2 有機ガス用防毒マスク |
| 3 酸性ガス用防毒マスク | 4 普通ガス用防毒マスク |

(79) 水酸化カリウム及びこれを含有する製剤（水酸化カリウム5%以下を含有するものを除く。）で液体状のもの

保護具：保護手袋、保護長ぐつ、保護衣、（ (79) 保護眼鏡 ）

下欄

- | | |
|--------------|--------------|
| 1 保護眼鏡 | 2 有機ガス用防毒マスク |
| 3 酸性ガス用防毒マスク | 4 普通ガス用防毒マスク |

(80) 黄^{りん}燐

保護具：保護手袋、保護長ぐつ、保護衣、（ (80) 酸性ガス用防毒マスク ）

下欄

- | | |
|--------------|--------------|
| 1 保護眼鏡 | 2 有機ガス用防毒マスク |
| 3 酸性ガス用防毒マスク | 4 普通ガス用防毒マスク |

