

令和4年毒物劇物取扱者試験問題
特定品目薬物(選択式問題)

1 次の物質のうち、毒物劇物特定品目販売業者が取り扱うことができる毒物又は劇物は〔1〕を、取り扱うことができない毒物又は劇物は〔2〕を、薬物・実地答案用紙の問題番号1から5の解答欄にマークしなさい。

ただし、「製剤」と記載のないものは原体とする。

- (問題 1) 過酸化ナトリウムを10%含有する製剤
- (問題 2) 塩化第一水銀を5%含有する製剤
- (問題 3) 無水クロム酸を含有する製剤
- (問題 4) 硅^{けい}弗^{ふつ}化カリウム
- (問題 5) 塩酸と硫酸とを合わせて20%含有する製剤

2 次の製剤について、劇物から除外される濃度を下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号6から10の解答欄にマークしなさい。ただし、同じ番号を繰り返し選んでもよい。

- (問題 6) 過酸化水素を含有する製剤
- (問題 7) 蓚^{しゅう}酸を含有する製剤
- (問題 8) ホルムアルデヒドを含有する製剤
- (問題 9) 水酸化カリウムを含有する製剤
- (問題 10) 硫酸を含有する製剤

【下欄】

1	1%以下	2	5%以下	3	6%以下	4	10%以下	5	70%以下
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	-------

3 次の物質について、化学式とその用途の組み合わせが正しいものは[1]を、誤っているものは[2]を、薬物・実地答案用紙の問題番号 11 から 15 の解答欄にマークしなさい。

	物質	化学式	用途
(問題 11)	トルエン	C_8H_{10}	溶剤
(問題 12)	四塩化炭素	CCl_4	洗浄剤
(問題 13)	アンモニア	NH_3	防腐剤
(問題 14)	酸化第二水銀	HgO	塗料
(問題 15)	塩素	H_2O_2	漂白剤

4 次の物質の代表的な毒性として、最も適当なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 16 から 20 の解答欄にマークしなさい。

(問題 16) メタノール (問題 17) 酢酸エチル (問題 18) クロム酸カリウム
 (問題 19) 塩素 (問題 20) 過酸化水素

【下欄】

- 1 溶液、蒸気いずれも刺激性が強い。35%以上の溶液は、皮膚に水泡を作りやすい。眼には腐食作用を及ぼす。
- 2 吸入すると、鼻や気管支などの粘膜が激しく刺激され、多量に吸入したときは、喀血、胸の痛み、呼吸困難、チアノーゼなどを引き起こす。
- 3 吸入すると、口と食道が赤黄色に染まり、のち青緑色に変化する。腹痛、血便等を引き起こす。
- 4 蒸気は粘膜を刺激し、持続的に吸入したときは、肺、腎臓及び心臓の障害を引き起こす。
- 5 高濃度の蒸気を吸入すると、頭痛、めまい、嘔吐等の症状を呈し、さらに高濃度の時は、麻酔状態になり、視神経がおかされ、眼がかすみ、失明することがある。

5 次の文章の()に入る正しい字句をそれぞれ下欄から選び、その番号を薬物・実地
答案用紙の問題番号 21 から 30 の解答欄にマークしなさい。

キシレンは、常温では(問題 21)の液体で、(問題 22)があり、水に(問題 23)である。

クロム酸鉛は、(問題 24)の粉末であり、水、酢酸、アンモニア水に(問題 25)、酸、アルカリに(問題 26)である。また、劇物から除外される濃度は、(問題 27)以下である。

硝酸は、純粋で水分を含まない場合、無色の(問題 28)で、(問題 29)がある。主な用途は、(問題 30)である。

【下欄】

(問題 21)	1 無色	2 淡黄色	3 橙黄色	4 淡褐色
(問題 22)	1 特有の刺激臭	2 果実様の芳香		
	3 芳香族炭化水素特有の臭い			
(問題 23)	1 不溶	2 可溶		
(問題 24)	1 白色又は黄色	2 黄色又は赤黄色		
	3 赤色又は橙赤色		4 赤色又は暗赤色	
(問題 25)	1 不溶	2 可溶		
(問題 26)	1 不溶	2 可溶		
(問題 27)	1 1%	2 5%	3 10%	4 70%
(問題 28)	1 固体	2 液体	3 油状体	4 気体
(問題 29)	1 特有の刺激臭	2 果実様の芳香		
	3 芳香族炭化水素特有の臭い			
(問題 30)	1 冶金、ニトロ化合物の原料		2 漂白剤	
	3 溶剤、染料中間体などの有機合成原料			

令和4年毒物劇物取扱者試験問題
特定品目実地(選択式問題)

1 次の物質の性状として、最も適当なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 31 から 35 の解答欄にマークしなさい。

(問題 31) クロロホルム (問題 32) 重クロム酸カリウム (問題 33) 硫酸
(問題 34) 水酸化ナトリウム (問題 35) メチルエチルケトン

【下欄】

- 1 無色透明、油状の液体であるが、粗製のものは微褐色のものもある。濃い溶液は猛烈に水を吸収し、水で薄めると発熱する。
- 2 無色の液体。アセトン様の芳香を有する。蒸気は空気より重く引火しやすい。
- 3 常温では白色の固体で、水溶液はアルカリ性を示す。
- 4 無色の揮発性液体で、麻醉性の特有の香気とかすかな甘みを有する。水にわずかに溶け、アルコール、エーテル、脂肪酸、揮発油と混和する。
- 5 橙赤色の結晶で、水に可溶、アルコールに不溶である。水溶液をアルカリ性になると橙から黄色に変わる。

2 次の方法により鑑定したときに得られる、最も適当な物質を下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 36 から 40 の解答欄にマークしなさい。

- (問題 36) 水溶液をアンモニア水で弱アルカリ性にして、塩化カルシウムを加えると、白色の沈殿を生じる。
- (問題 37) 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、黄赤色の沈殿を生じる。
- (問題 38) アルコール溶液に、水酸化カリウム溶液と少量のアニリンを加えて熱すると、不快な刺激性臭気を放つ。
- (問題 39) 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じると、黒色の沈殿を生じる。
- (問題 40) 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。また、塩酸を加えて中性にした後、塩化白金溶液を加えると、黄色結晶性の沈殿を生じる。

【下欄】

1 四塩化炭素

2 蓼酸^{しゅう}

3 一酸化鉛

4 クロロホルム

5 水酸化カリウム

3 次の物質の廃棄方法として最も適当なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 41 から 45 の解答欄にマークしなさい。

- (問題 41) ホルムアルデヒド (問題 42) メチルエチルケトン (問題 43) 塩酸
(問題 44) 酸化第二水銀 (問題 45) 硅^{けい}弗^ふ化ナトリウム

【下欄】

- 1 珪^{けい}そう土等に吸収させて開放型の焼却炉で焼却する。
- 2 徐々に石灰乳(水酸化カルシウムの懸濁液)などの攪拌^{かくはん}溶液に加え中和させた後、多量の水で希釈する。
- 3 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 水に溶かし、硫化ナトリウム水溶液を加えて沈殿を生成させた後、セメントを加えて固化し、溶出試験を行い、溶出量が判定基準以下であることを確認して埋立処分する。
- 5 多量の水で希薄な水溶液とした後、次亜塩素酸塩水溶液を加え分解させる。

4 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、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 46 から 50 の解答欄にマークしなさい。

- (問題 46) ホルマリン (問題 47) メタノール (問題 48) 水酸化カリウム
(問題 49) 四塩化炭素 (問題 50) 過酸化水素水

【下欄】

- 1 亜鉛又は錫^{すず}メッキをほどこした鋼鉄製容器に入れて、高温を避けて貯蔵する。
- 2 揮発性液体であり、可燃性があるので、火気を避けて密栓した容器に貯蔵する。
- 3 分解を防ぐため遮光瓶に入れ、少量のアルコールを加えて貯蔵する。冷所に保存すると懸濁するので、常温で貯蔵する。
- 4 二酸化炭素と水を吸収する性質が強いので、密栓して貯蔵する。
- 5 少量なら褐色ガラス瓶、多量ならばポリエチレン容器を使用して、3分の1の空間を保ち、有機物、金属粉等と離して冷暗所に貯蔵する。

5 次の物質が漏えい又は飛散した場合の応急の措置として、最も適当なものを下欄から選び、その番号を薬物・実地答案用紙の問題番号 51 から 55の解答欄にマークしなさい。

(問題 51) 液化アンモニア (問題 52) トルエン (問題 53) 重クロム酸カリウム
(問題 54) クロロホルム (問題 55) 塩酸

【下欄】

- 1 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。多量に漏えいした場合は、土砂等でその流れを止め、安全な場所に導いて、液の表面を泡で覆い、できるだけ空容器に回収する。
- 2 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。多量に漏えいし、ガス状となった場合は、遠くから霧状の水をかけて吸収させる。
- 3 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとを還元剤(硫酸第一鉄等)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で処理したのち、多量の水を用いて洗い流す。
- 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、そのあとを中性洗剤等の分散剤を使用して、多量の水を用いて洗い流す。
- 5 漏えいした液が少量の場合は、土砂等で吸着させて取り除くか、又はある程度水で徐々に希釈した後、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウム等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。