

共 通

平成23年度毒物劇物取扱者試験問題 【法規】

*設問中、特に規定しない限り、「法」は、「毒物及び劇物取締法」、「政令」は、「同法施行令」とする。

【第1問】法及びこれに基づく法令の規定に照らし、次の①～⑩の記述について、その記述が正しければ○印を、誤っていれば×印を、それぞれ解答欄に記入しなさい。

- ① 毒物劇物営業者は、引火性、発火性又は爆発性のある劇物として政令で定められている物を交付したときには、交付した劇物の名称、交付の年月日、交付を受けた者の氏名及び住所を帳簿に記載しなければならない。
- ② 毒物劇物営業者は、その取扱いに係る毒物又は劇物が盗難にあったときには、直ちに、その旨を保健所に届け出なければならない。
- ③ 農薬用品目毒物劇物取扱者試験に合格した者は、特定品目販売業の店舗において、毒物劇物取扱責任者となることができる。
- ④ 毒物劇物営業者は、劇物を貯蔵する場所に、「医薬用外」の文字及び「劇物」の文字を表示しなければならない。
- ⑤ 毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を貯蔵する設備の重要な部分を変更したときには、その旨を届け出なければならない。
- ⑥ 毒物若しくは劇物又は政令で定める物は、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。
- ⑦ 毒物劇物営業者は、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、白地に赤色をもって「毒物」の文字、劇物については、赤地に白色をもって「劇物」の文字を表示しなければならない。
- ⑧ 毒物劇物営業者は、正当な理由があれば、毒物又は劇物を18歳未満の者に交付することが出来る。
- ⑨ トルエンは、興奮、幻覚又は麻酔の作用を有する物として政令で定められている。
- ⑩ 毒物劇物営業者は、登録票を失ったときは、登録票の再交付を申請することができる。

【第2問】 次の文は、法の条文の一部を抜粋したものです。

文中の (①) ~ (⑩) の中に入る最も適切な字句を、下欄から一つずつ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

1. 毒物又は劇物の販売業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売し、(①) し、又は販売若しくは (①) の目的で貯蔵し、(②) し、若しくは陳列してはならない。
2. 次に掲げる者は、毒物劇物取扱者責任者となることができない。
 - 一 (③) 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、(④)、あへん又は覚せい剤の中毒者
 - 四 毒物若しくは劇物又は (⑤) に関する罪を犯し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から起算して3年を経過していない者
3. この法律で「毒物」とは、別表第一に掲げる物であつて、(⑥) 及び医薬部外品以外のものをいう。
4. 毒物又は劇物の (⑦) の登録を受けようとする者は、店舗ごとに、その店舗の所在地の都道府県知事に申請書を出さなければならない。
5. 製造業又は輸入業の登録は、(⑧) 年ごとに、販売業の登録は、(⑨) 年ごとに、更新を受けなければ、その効力を失う。
6. 毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は厚生労働省令で定める劇物については、その容器として、(⑩) の容器として通常使用される物を使用してはならない。

《下欄》

ア. 四	イ. 五	ウ. 六	エ. 十四	オ. 十八	カ. 二十	キ. 授与
ク. 交付	ケ. 運搬	コ. 譲渡	サ. 製造販売業	シ. 向精神薬		
ス. 大麻	セ. シンナー	ソ. 医事	タ. 刑事	チ. 薬事		
ツ. 医薬品原料	テ. 化学試薬	ト. 医薬品	ナ. 販売業	ニ. 製造業		
ヌ. 燃料	ネ. 飲食物					

【第3問】毒物劇物営業者が、毒物又は劇物を毒物劇物営業者以外の個人に販売するときに、その譲受人から提出を受けなくてはならない書面（譲受書）に関して、次の①～⑤の記述が正しければ○印を、誤っていれば×印を、それぞれ解答欄に記入しなさい。

- ① 譲受人の押印がなくてはならない。
- ② 譲受人の年齢が記載されていなければならない。
- ③ 譲受人の使用目的が記載されていなければならない。
- ④ 譲受人の住所が記載されていなければならない。
- ⑤ 譲受人の職業が記載されていなければならない。

農業用品目

平成23年度毒物劇物取扱者試験問題 【性質・貯蔵・取扱】

【第1問】 次の①～⑦に示す薬物について、それらの性状として最も適当なものを下欄の
ア～キからそれぞれ1つ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ① パラコート ② クロルピクリン ③ アンモニア水 ④ ロテノン
⑤ フェンチオン ⑥ シアン化ナトリウム ⑦ ジメトエート

《下欄》

- ア 無色の結晶で、水によく溶け、低級アルコールにもわずかに溶ける。金属を腐食する。
- イ 無色透明、揮発性の液体で、鼻をさすような臭気がある。
- ウ 弱いニンニク様の臭気がある。有機溶媒には溶けるが水にはほとんど溶けない。
- エ 白色の固体。水溶液は室温で徐々に加水分解し、アルカリ溶液中では速やかに加水分解する。
- オ 無色から淡黄色の油状液体で、強い刺激臭がある。
- カ 斜方六面体結晶。光および空気に対して不安定であり、水にはほとんど溶けない。
- キ 潮解性のある白色の顆粒又はペレット状固体である。

【第2問】 次の①～⑥に示す薬物について、農業用品目販売業者が販売できるものには
○印を、販売できないものには×印を、解答欄に記入しなさい。

- ① フルバリネート ② 硫酸タリウム ③ 黄^{りん}燐
④ ピクリン酸 ⑤ ジノカップ ⑥ クロロホルム

【第3問】 次の①～⑦に示す薬物について、それらの貯蔵方法として最も適当なものを下欄のア～キからそれぞれ1つ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ① シアン化カリウム ② ホストキシシン ③ ブロムメチル ④ ロテノン
⑤ アンモニア水 ⑥ 塩素酸カリウム ⑦ 硫酸

《下欄》

- ア 揮発しやすいので、密栓して貯蔵する。
- イ 空気中の湿気に触れると猛毒のガスを発生するため、密栓し通気のよい冷暗所に貯蔵する。
- ウ 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。
- エ 水を吸収して発熱するので、密栓して貯蔵する。
- オ 可燃物が混在すると、加熱、摩擦等により爆発するので、火気、直射日光を避け密栓をして、乾燥した冷暗所に貯蔵する。
- カ 遮光し、少量ではガラス瓶、多量ではブリキ缶あるいは鉄ドラム缶を用い、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。
- キ 酸素によって分解するため、空気と光線を遮断して貯蔵する。

【第4問】 次の①～⑤に示す薬物について、それらの毒性として最も適当なものを下欄のア～オからそれぞれ1つ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ① 硫酸 ② シアン化ナトリウム ③ モノフルオール酢酸ナトリウム
④ リン化亜鉛 ⑤ エチルチオメトン

《下欄》

- ア コリンエステラーゼを阻害し、神経系に影響を及ぼす。
- イ 胃および肺で胃酸や水と反応してホスフィンを生成することにより中毒を起こす。
- ウ 激しい嘔吐が繰り返され、胃の疼痛を訴え、次第に意識が混濁し、てんかん性痙攣、脈拍の遅緩が起こり、チアノーゼ、血圧下降をきたす。
- エ 急性中毒では、主にミトコンドリアの呼吸酵素阻害により中枢神経に影響を及ぼす。
- オ 皮膚に触れると、激しいやけどを起こす。

共 通

平成23年度毒物劇物取扱者試験問題 【基礎化学】

【第1問】 次のイオンの組み合わせでできる物質の組成式と物質名を答えよ。

- ① K^+ と CO_3^{2-} ② Al^{3+} と Cl^-

【第2問】 次の元素記号にはその元素名を、元素名にはその元素記号を記せ。

- ① Si ② Pb ③ C ④ 鉄 ⑤ リン ⑥ アルゴン

【第3問】 亜鉛を塩酸に入れると水素を発生して溶けた。その化学反応式を記せ。

【第4問】 次の各問いに答えよ。

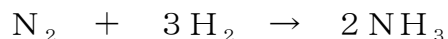
- ① 20 g の硝酸カリウムを水に溶かして5%の硝酸カリウム水溶液を作りたい。
何 g の水に溶かせばよいか。
- ② 0.30 mol/L の塩化カルシウム水溶液 400 mL には何 mol の塩化物イオンが含まれて
いるか。
- ③ 0.10 mol/L の塩酸 60 mL と濃度不明の水酸化ナトリウム水溶液 15 mL がちょうど中
和した。水酸化ナトリウム水溶液のモル濃度は何 mol/L か。
- ④ 18.0 g の水を電気分解すると、得られる水素と酸素の混合気体の体積は標準状態で
何 L か。

必要であれば次の値を用いること。

原子量 H 1.0 O 16

1 mol の気体の標準状態での体積 22.4 L

【第5問】 窒素と水素を反応させてアンモニアを合成するときの化学反応式を次に示す。
下の各問いに答えよ。



必要であれば次の値を用いること。

原子量 H 1.0 N 14 1 mol の気体の標準状態での体積 22.4 L

- ① 2 mol の窒素の質量は何 g か。
- ② 標準状態で 11.2 L の窒素からアンモニアは何 g 生じるか。ただし、水素は十分量
あるものとする。
- ③ 標準状態で 6 L の窒素と 12 L の水素を混合して一方が完全になくなるまで反応
させた。このとき生じるアンモニアの体積は標準状態で何 L か。

【第6問】 次の各文の (①) ~ (⑨) に当てはまる適語、数値を記せ。

1. 食塩水から水を取り出す分離方法は (①) である。
2. 酸素は原子番号 (②) の元素であり、元素記号は O である。酸素原子は2個の電子を受け取ると二価の陰イオン O^{2-} となる。このイオンの名称は (③) であり、その電子配置は希ガスの (④) と同じである。酸素の単体には酸素とオゾンがあり、性質が異なる。この様な互いに性質の異なる単体どうしを (⑤) という。また、酸素原子は質量数 16, 17, 18 のものが存在している。この様な原子番号が同じで質量数が異なる原子どうしを (⑥) という。
3. アミノ酸の分子中には、 $-NH_2$ で示される (⑦) 基と $-COOH$ で示される (⑧) 基の二つの官能基がある。
4. pH 2 の塩酸の水素イオン濃度は pH 5 の塩酸の水素イオン濃度の (⑨) 倍である。

【第7問】 次の6種類の物質について、①~⑥に当てはまる物質名を解答欄に記せ。

エチレン	キシレン	アセトアルデヒド
酢酸	グリセリン	ジエチルエーテル

- ① エタノールに濃硫酸を加え 130~140°C にすると生じるもの。
- ② 分子中の炭素原子の数が最も多いもの。
- ③ アルコールであり、油脂を加水分解したとき生じるもの。
- ④ アルケンであるもの。
- ⑤ 水溶液が酸性を示すもの。
- ⑥ エタノールを酸化すると生じ、還元性のあるもの。

【第8問】 次の記述が正しいときには ○ を、誤っているときには × を解答欄に記せ。

- ① メタンの分子の形は正四面体形である。
- ② アセチレンの炭素原子と炭素原子の結合は三重結合である。
- ③ ニトロベンゼンをスズと塩酸を利用して還元するとアニリンが得られる。
- ④ フタル酸とテレフタル酸は光学異性体の関係にある。
- ⑤ フェノールは水にあまり溶けないが、塩酸には塩化物の塩をつくり溶ける。
- ⑥ ベンゼンと塩素は反応条件によって、置換反応が起こる場合と付加反応が起こる場合がある。
- ⑦ ベンゼンの炭素原子と炭素原子の距離は、エチレンの炭素原子と炭素原子の距離より短い。
- ⑧ テレフタル酸を付加重合してポリエチレンテレフタレート (ポリエステル) を合成する。

【第9問】 次の各問いについて、最も適当なものを(ア)～(オ)から一つ選び記号で答えよ。

- ① 常温で水と反応しないもの
(ア) K (イ) Ar (ウ) Li (エ) Ca (オ) Na
- ② K殻に2個、L殻に4個の電子をもつもの
(ア) He (イ) Be (ウ) C (エ) Si (オ) Ca
- ③ 金属元素でないもの
(ア) カリウム (イ) ヘリウム (ウ) アルミニウム (エ) マグネシウム (オ) リチウム
- ④ 水に溶けて塩基性を示すもの
(ア) 塩化水素 (イ) メタン (ウ) アンモニア (エ) 塩素 (オ) 水素
- ⑤ 気体が有色であるもの
(ア) 水素 (イ) 窒素 (ウ) 一酸化炭素 (エ) 酸素 (オ) 塩素
- ⑥ 水に溶かすとその水溶液が有色であるもの
(ア) CuSO_4 (イ) CaCl_2 (ウ) CH_3COONa
(エ) ZnCl_2 (オ) KOH
- ⑦ 有毒で腐卵臭がするもの
(ア) 窒素 (イ) 一酸化炭素 (ウ) メタン (エ) 硫化水素 (オ) アルゴン
- ⑧ 標準状態で同体積の質量を比較したとき、最も質量の大きいもの
(ア) メタン (イ) エタン (ウ) アセチレン (エ) プロパン (オ) ブタン
- ⑨ 乾燥剤として使われないもの
(ア) 塩化カルシウム (イ) 濃硫酸 (ウ) シリカゲル (エ) 炭酸カルシウム
(オ) ソーダ石灰
- ⑩ 正確なモル濃度の水溶液をつくるために必要なもの
(ア) メスフラスコ (イ) ビュレット (ウ) 試験管 (エ) メスシリンダー
(オ) ろ紙

農業用品目

平成23年度毒物劇物取扱者試験問題 【実地】

【第1問】 次の①～⑦に示す薬物について、それらの鑑別方法として最も適当なものを下欄のア～キからそれぞれ1つ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- | | | |
|----------|-----------|-----------|
| ① アンモニア水 | ② 塩素酸カリウム | ③ ニコチン |
| ④ ホストキシン | ⑤ 硫酸亜鉛 | ⑥ クロロピクリン |
| ⑦ 硫酸 | | |

《下欄》

- ア 水に溶かして硫化水素を通じると、白色の沈殿を生じる。
- イ 空气中で発生するガスは5～10%硝酸銀溶液を吸着させたら紙を黒変させる。
- ウ 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。
- エ 水溶液に酒石酸を多量に加えると、白色の沈殿を生じる。
- オ 濃塩酸でうるおしたガラス棒を近づけると白煙を生じる。
- カ 水で薄めると激しく発熱する。またショ糖、木片などを炭化して黒変させる。
- キ 水溶液に金属カルシウムを加え、これにベタナフチルアミンおよび硫酸を加えると、赤色の沈殿を生じる。

【第2問】 次の①～⑥に示す薬物について、それらの廃棄方法として最も適当な方法を下欄のア～カからそれぞれ1つ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ① ケイフッ化亜鉛 ② 硫酸 ③ パラコート
④ アンモニア水 ⑤ シアン化ナトリウム ⑥ 塩素酸カリウム

《下欄》

- ア 水に溶かし、消石灰等の水溶液を加えて処理し、沈殿ろ過して埋立処分する。
イ 徐々に石灰乳等の攪拌溶液に加えて中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
ウ 木粉等に吸収させて、アフ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。
エ 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。
オ 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。
カ 水で希薄な水溶液とし、酸で中和させた後、多量の水で希釈して処理する。

【第3問】 次の①～⑦に示す薬物について、それらの用途として最も適当なものを下欄のア～キからそれぞれ1つ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- ① ブラストサイジンS ② DDVP ③ ジノカップ
④ ジクワット ⑤ 硫酸タリウム ⑥ ナラシン
⑦ クロルピクリン

《下欄》

- ア ウドンコ病の殺菌
イ 除草剤
ウ 接触性殺虫剤
エ 殺鼠剤
オ 稲のイモチ病の防除
カ 飼料添加物
キ 土壤燻蒸^{くん}剤

共 通

受験番号

平成23年度毒物劇物取扱者試験解答
【法規】

【第1問】

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
○	×	×	○	○	○	×	×	○	○

【第2問】

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
キ	ケ	オ	ス	チ	ト	ナ	イ	ウ	ネ

【第3問】

①	②	③	④	⑤
○	×	×	○	○

農業用品目

受験番号

平成23年度毒物劇物取扱者試験解答
【性質・貯蔵・取扱】

【第1問】

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
ア	オ	イ	カ	ウ	キ	エ

【第2問】

①	②	③	④	⑤	⑥
○	○	×	×	○	×

【第3問】

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
カ	イ	ウ	キ	ア	オ	エ

【第4問】

①	②	③	④	⑤
オ	エ	ウ	イ	ア

共 通

受験番号

平成23年度毒物劇物取扱者試験解答 【基礎化学】

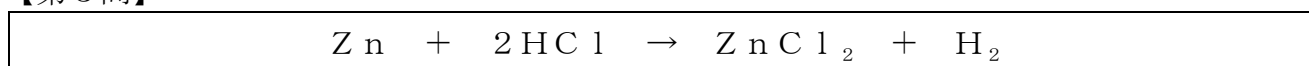
【第1問】

①	組成式	K ₂ CO ₃	物質名	炭酸カリウム
②	組成式	AlCl ₃	物質名	塩化アルミニウム

【第2問】

①	ケイ素	②	鉛	③	炭素	④	Fe	⑤	P	⑥	Ar
---	-----	---	---	---	----	---	----	---	---	---	----

【第3問】



【第4問】

①	380	g	②	0.24	mol
③	0.4 (0.40でも可)	mol/L	④	33.6	L

【第5問】

①	56	g	②	17	g	③	8	L
---	----	---	---	----	---	---	---	---

【第6問】

①	蒸留 (逆浸透でも可)	②	8	③	酸化物イオン
④	ネオン (Neでも可)	⑤	同素体	⑥	同位体
⑦	アミノ	⑧	カルボキシ (カルボキシルでも可)	⑨	1000 (10 ³ でも可)

【第7問】

①	ジエチルエーテル	②	キシレン	③	グリセリン
④	エチレン	⑤	酢酸	⑥	アセトアルデヒド

【第8問】

①	○	②	○	③	○	④	×	⑤	×	⑥	○	⑦	×	⑧	×
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

【第9問】

①	イ	②	ウ	③	イ	④	ウ	⑤	オ
⑥	ア	⑦	エ	⑧	オ	⑨	エ	⑩	ア

農業用品目

受験番号

平成23年度毒物劇物取扱者試験解答
【実地】

【第1問】

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
オ	エ	ウ	イ	ア	キ	カ

【第2問】

①	②	③	④	⑤	⑥
ア	イ	ウ	カ	エ	オ

【第3問】

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
オ	ウ	ア	イ	エ	カ	キ