



# 第3章 毒物劇物の性状

## ダウンロード版

### 組み合わせ問題

#### 【注意】

- ・「農業用品目」で受験する方は、「2 農業用品目問題」を解いてください。
- ・「特定品目」で受験する方は、「3 特定品目問題」を解いてください。
- ・「一般」で受験する方は、「1 一般問題」、「2 農業用品目問題」、「3 特定品目問題」のすべてを解いてください。
- ・この節の解説はありません。解答のみを掲載します。

#### 【目次】

1 一般問題	..... 2
一般問題正解一覧	..... 62
2 農業用品目問題	..... 65
農業用品目問題正解一覧	..... 82
3 特定品目問題	..... 83
特定品目問題正解一覧	..... 98

## 3-2 組み合わせ問題

### 1 一般問題

#### ■問題 1

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ① 白色または淡黄色のろう様半透明の結晶性固体で、ニンニク臭がある。水にはほとんど溶けず、アルコール、エーテルには溶けにくい。ベンゼン、二硫化炭素には溶けやすい。空気中では非常に酸化されやすく、放置すると 50℃で発火する。
- ② 白色等軸晶の塊片あるいは粉末。十分に乾燥したものは無臭であるが、空気中では湿気を吸収し、かつ炭酸ガスと作用して有毒な青酸臭を放つ。
- ③ 無色またはわずかに着色した透明の液体。特有の刺激臭がある。不燃性で、濃厚なものは空気中で白煙を生じる。水に極めて溶けやすい。ガラスを腐食する。
- ④ 常温で液状のただ一つの金属である。銀白色、金属光沢を有する重い液体で、比重は 13.6。硝酸には溶け、塩酸には溶けない。
- ⑤ 無色のアセチレンに似た、また、腐った魚の臭いのある気体である。水にわずかに溶け、酸素及びハロゲンと激しく結合する。
- ⑥ 純品は無色の揮発性液体であるが、特殊の臭気があり、比較的不安定で、日光によって徐々に分解、白濁する。引火性であり、金属に対して腐食性もある。

- a) 黄燐      b) シアン化カリウム      c) 四エチル鉛      d) 水銀  
e) 弗化水素酸      f) ホスフィン

■問題 2

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～f より適切な薬物を選びなさい。

- ① 無臭または微刺激臭のある無色透明の蒸発しやすい液体で、有機溶媒には任意の割合で混合する。火災、爆発の危険性が強い。
- ② 常温常圧においては無色刺激臭をもつ気体で、湿った空気中で激しく発煙する。冷却すると無色の液体および固体となる。
- ③ 無色透明の液体で、25%以上のものは湿った空気中で著しく発煙し、刺激臭がある。種々の金属を溶解し、水素を発生する。
- ④ 純品は無色透明な油状の液体で、特有の臭気がある。空気に触れて赤褐色を呈する。
- ⑤ 常温においては窒息性臭気をもつ黄緑色気体である。冷却すると黄色溶液を経て黄白色固体となる。
- ⑥ 無色、揮発性の液体で、特異の香気とかすかな甘味を有する。純品は空気に触れ、同時に日光の作用を受けると分解して、塩素、塩化水素、ホスゲン、四塩化炭素を生ずるが、少量のアルコールを含有させると分解を防ぐことができる。

- a) アクリルニトリル      b) アニリン      c) 塩化水素      d) 塩酸  
e) 塩素      f) クロロホルム

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 3

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ① 金属光沢をもつ銀白色の金属である。常温ではロウのような硬度をもっているが低温ではもろい。水に入れると水素を生じ、常温では発火する。空気中では酸化され、速やかに光沢を失い、ときに発火することがある。
- ② 無色または淡黄色の液体で刺激臭があり、引火性である。熱または炎にさらしたときは、分解して毒性の高い煙を発生するから危険である。
- ③ 橙赤色の柱状結晶である。水に溶けやすく、アルコールには溶けない。強力な酸化剤である。
- ④ 揮発性、麻酔性の芳香を有する無色の重い液体である。不燃性であるが、さらに揮発して重い蒸気となり、火炎を包んで空気を遮断するので、強い消火力を示す。
- ⑤ 強い果実様の香気がある可燃性無色の液体である。
- ⑥ 2モルの結晶水を有する無色、稜柱状の結晶で、乾燥空気中で風化する。注意して加熱すると昇華するが、急に加熱すると分解する。

- a) カリウム      b) アクロレイン      c) 酢酸エチル      d) 四塩化炭素  
e) 重クロム酸カリウム      f) 萘酸

## ■問題 4

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～g より適切な薬物を選びなさい。

- ① 銀白色の光輝をもつ金属である。常温ではロウのような硬度をもち、空気中では容易に酸化される。冷水中に投げ入れると浮かび上がり、すぐに爆発的に発火する。
- ② 濃い藍色の結晶で、風解性がある。150℃で結晶水を失って、白色の粉末となる。水に溶けやすく、水溶液は青色リトマス試験紙を赤くする。
- ③ 刺激性の臭気をはなつて揮発する赤褐色の重い液体である。引火性、燃焼性はないが、強い腐食作用をもち、濃塩酸にあうと高熱を発生し、また、乾草や繊維類のような有機物と接触すると火を発生することがある。
- ④ 無色、可燃性のベンゼン臭を有する液体である。水に不溶、エタノール、ベンゼン、エーテルに可溶。
- ⑤ 極めて純粋な水分を含まないものは無色の液体で、特有の臭気がある。腐食性が強く、空気に接すると刺激性白煙を発生し、水を吸収する性質が強い。金、白金その他白金族の金属を除く諸金属を溶解する。工業用のものは黄色ないし赤褐色を呈しているものがある。
- ⑥ 常温では気体であるが、圧縮冷却すると液化しやすく、クロロホルムに類する臭気があり、ガスは重く空気の 3.27 倍である。液化したものは無色透明で揮発性があり、流動しやすい。
- ⑦ 白色、結晶性の固い塊で、繊維状結晶様の破砕面を現す。水と炭酸ガスを吸収する性質が強く、空気中に放置すると潮解して、徐々に炭酸ソーダの皮膜を生ずる。

- a) 臭素      b) 硝酸      c) 水酸化ナトリウム      d) 硫酸（第二）銅  
e) トルエン      f) ナトリウム      g) 臭化メチル

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 5

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～gより適切な薬物を選びなさい。

- ① 本来は無色透明の麻醉性芳香をもつ液体であるが、普通市場にあるものは不快な臭気をもっている。有毒で、長く吸入すると麻醉をおこす。－20℃でも引火して燃焼する。硫黄、燐、油脂などをよく溶解するので、溶媒として用いられる。
- ② 無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じってかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- ③ 黒灰色、金属様の光沢ある稜板状結晶である。熱すると紫堇色蒸気を発生するが、常温でも多少不快な臭気をもつ蒸気をはなって揮散する。
- ④ 無色の針状結晶あるいは白色の放射状結晶塊で、空气中で容易に赤変する。特異の臭気と灼くような味を有する。
- ⑤ 無色のニンニク臭を有するガス体である。水に溶けやすい。点火すれば無水亜砒酸の白色煙を放って燃える。
- ⑥ 無色または微黄色の吸湿性の液体で、強い苦扁桃様の香気をもち、光線を屈折する。水にはわずかに溶け、その溶液は甘味を有する。アルコールには容易に溶ける。
- ⑦ 淡黄色の光沢ある小葉状あるいは針状結晶で、純品は無臭であるが、普通品はかすかにニトロベンゾールの臭気をもち、苦味がある。徐々に熱すると昇華するが、急熱あるいは衝撃により爆発する。

- a) 水素化砒素      b) ニトロベンゼン      c) 二硫化炭素  
d) ピクリン酸      e) フェノール      f) 沃素      g) 硫酸

■問題 6

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ①純品は無色の揮発性液体であるが、特殊の臭気があり、比較的不安定で、日光によって徐々に分解、白濁する。引火性であり、金属に対して腐食性もある。
- ②無臭または微刺激臭のある無色透明の蒸発しやすい液体で、有機溶媒には任意の割合で混合する。火災、爆発の危険性が強い。
- ③常温においては窒息性臭気をもつ黄緑色気体である。冷却すると黄色溶液を経て黄白色固体となる。
- ④橙赤色の柱状結晶である。水に溶けやすく、アルコールには溶けない。強力な酸化剤である。
- ⑤強い果実様の香気がある可燃性無色の液体である。
- ⑥濃い藍色の結晶で、風解性がある。150℃で結晶水を失って、白色の粉末となる。水に溶けやすく、水溶液は青色リトマス試験紙を赤くする。

- a) アクリルニトリル      b) 塩素      c) 四エチル鉛  
d) 重クロム酸カリウム      e) 酢酸エチル      f) 硫酸銅



### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 7

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色、可燃性のベンゼン臭を有する液体である。水に不溶、エタノール、ベンゼン、エーテルに可溶。
- ② 無色、揮発性の液体で、特異の香気とかすかな甘味を有する。純品は空気に触れ、同時に日光の作用を受けると分解して、塩素、塩化水素、ホスゲン、四塩化炭素を生ずるが、少量のアルコールを含有させると分解を防ぐことができる。
- ③ 2 モルの結晶水を有する無色、稜柱状の結晶で、乾燥空气中で風化する。注意して加熱すると昇華するが、急に加熱すると分解する。
- ④ 黒灰色、金属様の光沢ある稜板状結晶である。熱すると紫堇色蒸気を発生するが、常温でも多少不快な臭気をもつ蒸気をはなって揮散する。
- ⑤ 銀白色の光輝をもつ金属である。常温ではロウのような硬度をもっており、空気中では容易に酸化される。冷水中に投げ入れると浮かび上がり、すぐに爆発的に発火する。
- ⑥ 白色等軸晶の塊片あるいは粉末である。十分に乾燥したものは無臭であるが、空気中では湿気を吸収し、かつ炭酸ガスと作用して有毒な青酸臭を放つ。

- a) クロロホルム      b) シアン化カリウム      c) 砒酸      d) トルエン  
e) ナトリウム      f) 沃素

## ■問題 8

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ① 本来は無色透明の麻醉性芳香をもつ液体であるが、普通市場にあるものは不快な臭気をもっている。有毒で、長く吸入すると麻醉をおこす。－20℃でも引火して燃焼する。硫黄、燐、油脂などをよく溶解するので、溶媒として用いられる。
- ② 揮発性、麻醉性の芳香を有する無色の重い液体である。不燃性であるが、さらに揮発して重い蒸気となり、火炎を包んで空気を遮断するので、強い消火力を示す。
- ③ 白色、結晶性の固い塊で、繊維状結晶様の破砕面を現す。水と炭酸ガスを吸収する性質が強く、空気中に放置すると潮解して、徐々に炭酸ソーダの皮膜を生ずる。
- ④ 無色のアセチレンに似た、また、腐った魚の臭いのある気体である。水にわずかに溶け、酸素及びハロゲンと激しく結合する。
- ⑤ 白色または淡黄色のろう様半透明の結晶性固体で、ニンニク臭がある。水にはほとんど溶けず、アルコール、エーテルには溶けにくい、ベンゼン、二硫化炭素には溶けやすい。空気中では非常に酸化されやすく、放置すると50℃で発火する。
- ⑥ 無色透明の液体で、25%以上のものは湿った空気中で著しく発煙し、刺激臭がある。種々の金属を溶解し、水素を発生する。

- a) 黄燐      b) 塩酸      c) 四塩化炭素      d) 水酸化ナトリウム  
e) 二硫化炭素      f) 燐化水素

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 9

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～g より適切な薬物を選びなさい。

- ① 常温常圧においては無色刺激臭をもつ気体で、湿った空気中で激しく発煙する。冷却すると無色の液体および固体となる。
- ② 常温では気体であるが、圧縮冷却すると液化しやすく、クロロホルムに類する臭気があり、ガスは重く空気の 3.27 倍である。液化したものは無色透明で揮発性があり、流動しやすい。
- ③ 刺激性の臭気をはなって揮発する赤褐色の重い液体である。引火性、燃焼性はないが、強い腐食作用をもち、濃塩酸にあうと高熱を発し、また、乾草や繊維類のような有機物と接触すると火を発することがある。
- ④ 純品は無色透明な油状の液体で、特有の臭気がある。空気に触れて赤褐色を呈する。
- ⑤ 無色の針状結晶あるいは白色の放射状結晶塊で、空気中で容易に赤変する。特異の臭気と灼くような味を有する。
- ⑥ 常温で液状のただ一つの金属である。銀白色、金属光沢を有する重い液体で、比重は 13.6。硝酸には溶け、塩酸には溶けない。
- ⑦ 無色または帯黄色の液体で刺激臭があり、引火性である。熱または炎にさらしたときは、分解して毒性の高い煙を発生するから危険である。

- a) アクロレイン      b) アニリン      c) 塩化水素      d) 臭素  
e) フェノール      f) ブロムメチル      g) 水銀

## ■問題 10

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～g より適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色またはわずかに着色した透明の液体である。特有の刺激臭がある。不燃性で、濃厚なものは空気中で白煙を生じる。水に極めて溶けやすい。ガラスを腐食する。
- ② 極めて純粋な水分を含まないものは無色の液体で、特有の臭気がある。腐食性が激しく、空気に接すると刺激性白煙を発し、水を吸収する性質が強い。金、白金その他白金族の金属を除く諸金属を溶解する。工業用のものは黄色ないし赤褐色を呈しているものがある。
- ③ 金属光沢をもつ銀白色の金属である。常温ではロウのような硬度をもっているが低温ではもろい。水に入れると水素を生じ、常温では発火する。空気中では酸化され、速やかに光沢を失い、ときに発火することがある。
- ④ 淡黄色の光沢ある小葉状あるいは針状結晶で、純品は無臭であるが、普通品はかすかにニトロベンゾールの臭気をもち、苦味がある。徐々に熱すると昇華するが、急熱あるいは衝撃により爆発する。
- ⑤ 無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じるかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- ⑥ 無色または微黄色の吸湿性の液体で、強い苦扁桃様の香気をもち、光線を屈折する。水にはわずかに溶け、その溶液は甘味を有する。アルコールには容易に溶ける。
- ⑦ 無色のニンニク臭を有するガス体である。水に溶けやすい。点火すれば無水亜砒酸の白色煙を放って燃える。

- a) アルシン      b) カリウム      c) 硝酸      d) ニトロベンゼン  
e) ピクリン酸      f) 弗化水素酸      g) 硫酸

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 11

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色または帯黄色の液体で刺激臭があり、引火性である。熱または炎にさらしたときは、分解して毒性の高い煙を発生するから危険である。
- ② 濃い藍色の結晶で、風解性がある。150℃で結晶水を失って、白色の粉末となる。水に溶けやすく、水溶液は青色リトマス試験紙を赤くする。
- ③ 銀白色の光輝をもつ金属である。常温ではロウのような硬度をもっており、空気中では容易に酸化される。冷水中に投げ入れると浮かび上がり、すぐに爆発的に発火する。
- ④ 無色のアセチレンに似た、また、腐った魚の臭いのある気体である。水にわずかに溶け、酸素及びハロゲンと激しく結合する。
- ⑤ 刺激性の臭気をはなって揮発する赤褐色の重い液体である。引火性、燃焼性はないが、強い腐食作用をもち、濃塩酸にあうと高熱を発生し、また、乾草や繊維類のような有機物と接触すると火を発生することがある。
- ⑥ 無色、揮発性の液体で、特異の香気とかすかな甘味を有する。純品は空気に触れ、同時に日光の作用を受けると分解する。

- a) アクロレイン      b) クロロホルム      c) 臭素      d) ナトリウム  
e) ホスフィン      f) 硫酸銅

## ■問題 12

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色のニンニク臭を有するガス体である。水に溶けやすい。点火すれば無水亜硫酸の白色煙を放って燃える。
- ② 白色等軸晶の塊片あるいは粉末である。十分に乾燥したものは無臭であるが、空気中では湿気を吸収し、かつ炭酸ガスと作用して有毒な青酸臭を放つ。
- ③ 白色または淡黄色のろう様半透明の結晶性固体で、ニンニク臭がある。水にはほとんど溶けず、アルコール、エーテルには溶けにくい。ベンゼン、二硫化炭素には溶けやすい。空気中では非常に酸化されやすく、放置すると 50℃で発火する。
- ④ 純品は無色透明な油状の液体で、特有の臭気がある。空気に触れて赤褐色を呈する。
- ⑤ 金属光沢をもつ銀白色の金属である。常温ではロウのような硬度をもっているが低温ではもろい。水に入れると水素を生じ、常温では発火する。空気中では酸化され、速やかに光沢を失い、ときに発火することがある。
- ⑥ 無臭または微刺激臭のある無色透明の蒸発しやすい液体で、有機溶媒には任意の割合で混合する。火災、爆発の危険性が強い。

- a) アクリルニトリル      b) アニリン      c) 黄燐      d) カリウム  
e) シアン化カリウム      f) 水素化砒素

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 13

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色または微黄色の吸湿性の液体で、強い苦扁桃様の香気をもち、光線を屈折する。水にはわずかに溶け、その溶液は甘味を有する。アルコールには容易に溶ける。
- ② 強い果実様の香気がある可燃性無色の液体である。
- ③ 黒灰色、金属様の光沢ある稜板状結晶である。熱すると紫堇色蒸気を発生するが、常温でも多少不快な臭気をもつ蒸気をはなって揮散する。
- ④ 白色、結晶性の固い塊で、繊維状結晶様の破砕面を現す。水と炭酸ガスを吸収する性質が強く、空気中に放置すると潮解して、徐々に炭酸カリの皮膜を生ずる。
- ⑤ 常温では気体であるが、圧縮冷却すると液化しやすく、クロロホルムに類する臭気があり、ガスは重く空気の3.27倍である。液化したものは無色透明で揮発性があり、流動しやすい。
- ⑥ 無色またはわずかに着色した透明の液体である。特有の刺激臭がある。不燃性で、濃厚なものは空気中で白煙を生じる。水に極めて溶けやすい。ガラスを腐食する。

- a) 酢酸エチル      b) 臭化メチル      c) 水酸化カリウム  
d) ニトロベンゼン      e) 弗化水素酸      f) 沃素

■問題 14

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～g より適切な薬物を選びなさい。

- ① 常温で液状のただ一つの金属である。銀白色、金属光沢を有する重い液体で、比重は 13.6。硝酸には溶け、塩酸には溶けない。
- ② 無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じってかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- ③ 橙赤色の柱状結晶である。水に溶けやすく、アルコールには溶けない。強力な酸化剤である。
- ④ 2 モルの結晶水を有する無色、稜柱状の結晶で、乾燥空气中で風化する。注意して加熱すると昇華するが、急に加熱すると分解する。
- ⑤ 揮発性、麻酔性の芳香を有する無色の重い液体である。不燃性であるが、さらに揮発して重い蒸気となり、火炎を包んで空気を遮断するので、強い消火力を示す。
- ⑥ 常温常圧においては無色刺激臭をもつ気体で、湿った空气中で激しく発煙する。冷却すると無色の液体および固体となる。
- ⑦ 純品は無色の揮発性液体であるが、特殊の臭気があり、比較的不安定で、日光によって徐々に分解、白濁する。引火性であり、金属に対して腐食性もある。

- a) 塩化水素      b) 四塩化炭素      c) 四メチル鉛  
d) 重クロム酸カリウム      e) 蓚酸      f) 水銀      g) 硫酸



### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 15

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～gより適切な薬物を選びなさい。

- ① 常温においては窒息性臭気をもつ黄緑色気体である。冷却すると黄色溶液を経て黄白色固体となる。
- ② 無色、可燃性のベンゼン臭を有する液体である。水に不溶、エタノール、ベンゼン、エーテルに可溶。
- ③ 極めて純粋な水分を含まないものは無色の液体で、特有の臭気がある。腐食性が激しく、空気に接すると刺激性白煙を発生し、水を吸収する性質が強い。金、白金その他白金族の金属を除く諸金属を溶解する。工業用のものは黄色ないし赤褐色を呈しているものがある。
- ④ 本来は無色透明の麻醉性芳香をもつ液体であるが、普通市場にあるものは不快な臭気をもっている。有毒で、長く吸入すると麻醉をおこす。－20℃でも引火して燃焼する。硫黄、燐、油脂などをよく溶解するので、溶媒として用いられる。
- ⑤ 無色の針状結晶あるいは白色の放射状結晶塊で、空気中で容易に赤変する。特異の臭気と灼くような味を有する。
- ⑥ 無色透明の液体で、25%以上のものは湿った空気中で著しく発煙し、刺激臭がある。種々の金属を溶解し、水素を発生する。
- ⑦ 淡黄色の光沢ある小葉状あるいは針状結晶で、純品は無臭であるが、普通品はかすかにニトロベンゾールの臭気をもち、苦味がある。徐々に熱すると昇華するが、急熱あるいは衝撃により爆発する。

- a) 塩酸      b) 塩素      c) 硝酸      d) トルエン      e) 二硫化炭素  
f) ピクリン酸      g) フェノール

■問題 16

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～f より適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色のアセチレンに似た、また、腐った魚の臭いのある気体である。水にわずかに溶け、酸素及びハロゲンと激しく結合する。
- ② 無色のニンニク臭を有するガス体である。水に溶けやすい。点火すれば無水亜硫酸の白色煙を放って燃える。
- ③ 常温では気体であるが、圧縮冷却すると液化しやすく、クロロホルムに類する臭気があり、ガスは重く空気の 3.27 倍である。液化したものは無色透明で揮発性があり、流動しやすい。
- ④ 橙赤色の柱状結晶である。水に溶けやすく、アルコールには溶けない。強力な酸化剤である。
- ⑤ 無色、揮発性の液体で、特異の香気とかすかな甘味を有する。純品は空気に触れ、同時に日光の作用を受けると分解する。
- ⑥ 純品は無色の揮発性液体であるが、特殊の臭気があり、比較的不安定で、日光によって徐々に分解、白濁する。引火性であり、金属に対して腐食性もある。

- a) アルシン                      b) クロロホルム                      c) 重クロム酸カリウム
- d) ブロムメチル                      e) 燐化水素                      f) 四メチル鉛

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 17

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ① 純品は無色透明な油状の液体で、特有の臭気がある。空気に触れて赤褐色を呈する。
- ② 無色または微黄色の吸湿性の液体で、強い苦扁桃様の香気をもち、光線を屈折する。水にはわずかに溶け、その溶液は甘味を有する。アルコールには容易に溶ける。
- ③ 揮発性、麻酔性の芳香を有する無色の重い液体である。不燃性であるが、さらに揮発して重い蒸気となり、火炎を包んで空気を遮断するので、強い消火力を示す。
- ④ 極めて純粋な水分を含まないものは無色の液体で、特有の臭気がある。腐食性が激しく、空気に接すると刺激性白煙を発生し、水を吸収する性質が強い。金、白金その他白金族の金属を除く諸金属を溶解する。工業用のものは黄色ないし赤褐色を呈しているものがある。
- ⑤ 無色透明の液体で、25%以上のものは湿った空気中で著しく発煙し、刺激臭がある。種々の金属を溶解し、水素を発生する。
- ⑥ 濃い藍色の結晶で、風解性がある。150℃で結晶水を失って、白色の粉末となる。水に溶けやすく、水溶液は青色リトマス試験紙を赤くする。

- a) アニリン      b) 塩酸      c) 四塩化炭素      d) 硝酸  
e) ニトロベンゼン      f) 硫酸銅

■問題 18

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～f より適切な薬物を選びなさい。

- ① 白色、結晶性の固い塊で、繊維状結晶様の破砕面を現す。水と炭酸ガスを吸収する性質が強く、空気中に放置すると潮解して、徐々に炭酸カリの皮膜を生ずる。
- ② 常温で液状のただ一つの金属である。銀白色、金属光沢を有する重い液体で、比重は 13.6。硝酸には溶け、塩酸には溶けない。
- ③ 無色の針状結晶あるいは白色の放射状結晶塊で、空気中で容易に赤変する。特異の臭気と灼くような味を有する。
- ④ 銀白色の光輝をもつ金属である。常温ではロウのような硬度をもち、空気中では容易に酸化される。冷水中に投げ入れると浮かび上がり、すぐに爆発的に発火する。
- ⑤ 無臭または微刺激臭のある無色透明の蒸発しやすい液体で、有機溶媒には任意の割合で混合する。火災、爆発の危険性が強い。
- ⑥ 強い果実様の香気がある可燃性無色の液体である。

- a) アクリルニトリル      b) 酢酸エチル      c) 水銀
- d) 水酸化カリウム      e) ナトリウム      f) フェノール

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 19

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～gより適切な薬物を選びなさい。

- ① 2 モルの結晶水を有する無色、稜柱状の結晶で、乾燥空气中で風化する。注意して加熱すると昇華するが、急に加熱すると分解する。
- ② 常温においては窒息性臭気をもつ黄緑色気体である。冷却すると黄色溶液を経て黄白色固体となる。
- ③ 刺激性の臭気をはなって揮発する赤褐色の重い液体である。引火性、燃焼性はないが、強い腐食作用をもち、濃塩酸にあうと高熱を発生し、また、乾草や繊維類のような有機物と接触すると火を発生することがある。
- ④ 白色または淡黄色のろう様半透明の結晶性固体で、ニンニク臭がある。水にはほとんど溶けず、アルコール、エーテルには溶けにくい、ベンゼン、二硫化炭素には溶けやすい。空気中では非常に酸化されやすく、放置すると 50℃で発火する。
- ⑤ 無色またはわずかに着色した透明の液体である。特有の刺激臭がある。不燃性で、濃厚なものは空气中で白煙を生じる。水に極めて溶けやすい。ガラスを腐食する。
- ⑥ 無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じってかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- ⑦ 淡黄色の光沢ある小葉状あるいは針状結晶で、純品は無臭であるが、普通品はかすかにニトロベンゾールの臭気をもち、苦味がある。徐々に熱すると昇華するが、急熱あるいは衝撃により爆発する。

- a) 塩素      b) 黄燐      c) 蔞酸      d) 臭素      e) ピクリン酸  
f) 弗化水素酸      g) 硫酸

## ■問題 20

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～g より適切な薬物を選びなさい。

- ① 本来は無色透明の麻醉性芳香をもつ液体であるが、普通市場にあるものは不快な臭気をもっている。有毒で、長く吸入すると麻醉をおこす。－20℃でも引火して燃焼する。硫黄、燐、油脂などをよく溶解するので、溶媒として用いられる。
- ② 無色または帯黄色の液体で刺激臭があり、引火性である。熱または炎にさらしたときは、分解して毒性の高い煙を発生するから危険である。
- ③ 金属光沢をもつ銀白色の金属である。常温ではロウのような硬度をもっているが低温ではもろい。水に入れると水素を生じ、常温では発火する。空気中では酸化され、速やかに光沢を失い、ときに発火することがある。
- ④ 黒灰色、金属様の光沢ある稜板状結晶である。熱すると紫堇色蒸気を発生するが、常温でも多少不快な臭気をもつ蒸気をはなって揮散する。
- ⑤ 常温常圧においては無色刺激臭をもつ気体で、湿った空気中で激しく発煙する。冷却すると無色の液体および固体となる。
- ⑥ 無色、可燃性のベンゼン臭を有する液体である。水に不溶、エタノール、ベンゼン、エーテルに可溶。
- ⑦ 白色等軸晶の塊片あるいは粉末である。十分に乾燥したものは無臭であるが、空気中では湿気を吸収し、かつ炭酸ガスと作用して有毒な青酸臭を放つ。

- a) アクロレイン      b) 塩化水素      c) カリウム  
d) シアン化カリウム      e) トルエン      f) 二硫化炭素      g) 沃素

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 21

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 重質無色透明の液体で、芳香族炭化水素特有の臭いがある。
- ② 無色の斜方六面形結晶で、潮解性をもち、微弱の刺激性臭気を有する。  
水溶液は強酸性を呈する。皮膚、粘膜を腐食する性質を有する。
- ③ オルト、メタ、パラの三異性体があり、工業的にはこれらの混合物をさす。オルトおよびパラ異性体は無色の結晶であるが、メタ異性体は無色ないし淡褐色の液体である。水にわずかに溶け、混濁を与える。
- ④ 暗赤色の光沢ある粉末で、水、アルコールに溶けないが、希酸にはホスフィンを出して溶解する。
- ⑤ 不燃性の無色液化ガスで、激しい刺激性がある。ガスは空気より重く、空気中の水や湿気と作用して白煙を生ずる。強い腐食性を示し、ガラスを腐食する。水に極めて溶けやすい。

- a) キシレン      b) クレゾール      c) トリクロル酢酸
- d) 弗化水素      e) 燐化亜鉛

■問題 22

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 特有の刺激臭のある無色の気体で、圧縮することによって常温でも簡単に液化する。空気中では燃焼しないが、酸素中では黄色の炎をあげて燃焼する。
- ② 重い粉末で、黄色から赤色までの間の種々のものがある。水にはほとんど溶けないが、酸、アルカリにはよく溶ける。
- ③ 無色または淡黄色、発煙性、刺激臭の液体である。水と激しく反応し、硫酸と塩酸を生成する。
- ④ 無水物のほか、二水和物が知られている。一般に流通しているのは二水和物で、橙色結晶、潮解性がある。水に極めて溶けやすい。
- ⑤ 酢酸に似た刺激臭のある液体である。

- a) アクリル酸      b) アンモニア      c) 一酸化鉛  
d) クロルスルホン酸      e) 重クロム酸ナトリウム



### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 23

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 白色の正方単斜状の結晶で水に溶けやすく、空気中の水分を吸ってべとべとに潮解するもので、普通は溶液として使われる。
- ② 無色透明、揮発性の液体で、強く光線を屈折し、中性の反応を呈する。エーテル様の香気と灼くような味をもつ。純品は日光や空気に触れると分解して、ブロム水素酸とブロムを生じて褐色を呈し、また、苛性カリによってアルコールとブロムカリとに分解する。
- ③ 純品は無色の油状液体であるが、市販品は普通微黄色を呈している。催涙性があり、強い粘膜刺激臭を有する。熱には比較的不安定で 180℃以上に熱すると分解するが、引火性はない。酸、アルカリには安定である。金属腐食性が大きい。
- ④ 純品は無色、無臭で刺激性の味を有する油状液体であるが、空気中では速やかに褐変する。
- ⑤ 純品は無色ないし淡黄色の液体であるが、普通は褐色の液体で、ニンニク臭を有する。アルカリの存在下で加水分解する。遅効性の殺虫剤として使用される。

- a) 塩素酸ナトリウム      b) クロルピクリン      c) ニコチン  
d) パラチオン      e) ブロムエチル

## ■問題 24

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色の単斜晶系板状の結晶で、水に溶けるがアルコールには溶けにくい。その溶液は中性を示す。燃えやすい物質と混合して摩擦すると激しく爆発する。
- ② 無色あるいはほとんど無色透明の液体で、刺激性の臭気をもち、寒冷にあえば混濁することがある。空気中の酸素によって一部酸化されて蟻酸を生ずる。中性または弱酸性の反応を呈し、水、アルコールによく混和するが、エーテルには混和しない。
- ③ 白色の粉末で非常に水を吸いやすく、空気中の水分を吸って次第に青色を呈する。
- ④ 無色透明、動揺しやすい揮発性の液体で、エチルアルコールに似た臭気をもち、火をつけると容易に燃える。
- ⑤ 重い白色の粉末で吸湿性があり、からい味と酢酸の臭いとを有する。冷水にはたやすく溶けるが、有機溶媒には溶けない。

- a) 塩素酸カリウム      b) ホルマリン      c) 無水硫酸銅  
d) メタノール      e) モノフルオール酢酸ナトリウム

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 25

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色透明の濃厚な液体で、強く冷却すると稜柱状の結晶に変ずる。常温でも徐々に酸素と水に分解するが、もし微量の不純物を混入したり、加熱すると爆鳴を発して急に分解する。不安定な化合物で、ことにアルカリの存在するときはその分解作用が極めて著しいので、普通安定剤として種々の酸類または塩酸を添加して貯蔵する。強い酸化力と還元力を併有している。
- ② 暗赤色針状結晶、潮解性があり、水に易溶。極めて強い酸化剤である。
- ③ 無色透明結晶である。光によって分解して黒変する。強力な酸化剤であり、腐食性がある。水に極めて溶けやすい。
- ④ 無色の液体で、アセトン様の芳香がある。引火性が高い。
- ⑤ 無色で特異臭のある液体である。水を含まない純粋なものは無色透明の液体で、青酸臭を帯び、点火すれば青紫色の炎を発し燃焼する。

- a) 過酸化水素      b) シアン化水素      c) 硝酸銀      d) 無水クロム酸  
e) メチルエチルケトン

■問題 26

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色透明、揮発性の液体で、強く光線を屈折し、中性の反応を呈する。エーテル様の香気と灼くような味をもつ。純品は日光や空気に触れると分解して、ブロム水素酸とブロムを生じて褐色を呈し、また、苛性カリによってアルコールとブロムカリとに分解する。
- ② 重い粉末で、黄色から赤色までの間の種々のものがある。水にはほとんど溶けないが、酸、アルカリにはよく溶ける。
- ③ 不燃性の無色液化ガスで、激しい刺激性がある。ガスは空気より重く、空気中の水や湿気と作用して白煙を生ずる。強い腐食性を示し、ガラスを腐食する。水に極めて溶けやすい。
- ④ 重質無色透明の液体で、芳香族炭化水素特有の臭いがある。
- ⑤ 白色の粉末で非常に水を吸いやすく、空気中の水分を吸って次第に青色を呈する。

- a) 一酸化鉛      b) キシレン      c) 臭化エチル      d) 弗化水素
- e) 無水硫酸銅

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 27

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① オルト、メタ、パラの三異性体があり、工業的にはこれらの混合物をさす。オルトおよびパラ異性体は無色の結晶であるが、メタ異性体は無色ないし淡褐色の液体である。水にわずかに溶け、混濁を与える。
- ② 暗赤色の光沢ある粉末で、水、アルコールに溶けないが、希酸にはホスフィンを出して溶解する。
- ③ 無色あるいはほとんど無色透明の液体で、刺激性の臭気をもち、寒冷にあえば混濁することがある。空気中の酸素によって一部酸化されて蟻酸を生ずる。中性または弱酸性の反応を呈し、水、アルコールによく混和するが、エーテルには混和しない。
- ④ 酢酸に似た刺激臭のある液体である。
- ⑤ 特有の刺激臭のある無色の気体で、圧縮することによって常温でも簡単に液化する。空気中では燃焼しないが、酸素中では黄色の炎をあげて燃焼する。

- a) アクリル酸      b) アンモニア      c) クレゾール      d) ホルマリン  
e) 燐化亜鉛

■問題 28

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色または淡黄色、発煙性、刺激臭の液体である。水と激しく反応し、硫酸と塩酸を生成する。
- ② 無水物のほか、二水和物が知られている。一般に流通しているのは二水和物で、橙色結晶、潮解性がある。水に極めて溶けやすい。
- ③ 暗赤色針状結晶、潮解性があり、水に易溶。極めて強い酸化剤である。
- ④ 純品は無色ないし淡黄色の液体であるが、普通は褐色の液体で、ニンニク臭を有する。アルカリの存在下で加水分解する。遅効性の殺虫剤として使用される。
- ⑤ 白色の正方単斜状の結晶で水に溶けやすく、空気中の水分を吸ってべとべとに潮解するもので、普通は溶液として使われる。

- a) 塩素酸ナトリウム      b) クロルスルホン酸  
c) 重クロム酸ナトリウム      d) パラチオン      e) 無水クロム酸

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 29

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ①純品は無色の油状液体であるが、市販品は普通微黄色を呈している。催涙性があり、強い粘膜刺激臭を有する。熱には比較的不安定で 180℃以上に熱すると分解するが、引火性はない。酸、アルカリには安定である。金属腐食性が高い。
- ②純品は無色、無臭で刺激性の味を有する油状液体であるが、空気中では速やかに褐変する。
- ③無色の斜方六面形結晶で、潮解性をもち、微弱の刺激性臭気を有する。水溶液は強酸性を呈する。皮膚、粘膜を腐食する性質を有する。
- ④重い白色の粉末で吸湿性があり、からい味と酢酸の臭いとを有する。冷水にはたやすく溶けるが、有機溶媒には溶けない。
- ⑤無色の単斜晶系板状の結晶で、水に溶けるがアルコールには溶けにくい。その溶液は中性を示す。燃えやすい物質と混合して摩擦すると激しく爆発する。

- a) 塩素酸カリウム      b) クロルピクリン      c) トリクロル酢酸  
d) モノフルオール酢酸ナトリウム      e) ニコチン

■問題 30

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色透明、動揺しやすい揮発性の液体で、エチルアルコールに似た臭気を持ち、火をつけると容易に燃える。
- ② 無色透明結晶である。光によって分解して黒変する。強力な酸化剤であり、腐食性がある。水に極めて溶けやすい。
- ③ 無色透明の濃厚な液体で、常温でも徐々に酸素と水に分解するが、微量の不純物を混入したり、加熱すると急に分解する。強い酸化力と還元力を併有している。
- ④ 無色で特異臭のある液体である。水を含まない純粋なものは無色透明の液体で、青酸臭を帯び、点火すれば青紫色の炎を発し燃焼する。
- ⑤ 無色の液体で、アセトン様の芳香がある。引火性が高い。

- a) 過酸化水素      b) シアン化水素      c) 硝酸銀      d) メタノール  
e) メチルエチルケトン



### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 31

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 重い粉末で、黄色から赤色までの間の種々のものがある。水にはほとんど溶けないが、酸、アルカリにはよく溶ける。
- ② 無色透明、揮発性の液体で、強く光線を屈折し、中性の反応を呈する。エーテル様の香気と灼くような味をもつ。純品は日光や空気に触れると分解して、ブロム水素酸とブロムを生じて褐色を呈し、また、苛性カリによってアルコールとブロムカリとに分解する。
- ③ 無水物のほか、二水和物が知られている。一般に流通しているのは二水和物で、橙色結晶、潮解性がある。水に極めて溶けやすい。
- ④ 重質無色透明の液体で、芳香族炭化水素特有の臭いがある。
- ⑤ 特有の刺激臭のある無色の気体で、圧縮することによって常温でも簡単に液化する。空気中では燃焼しないが、酸素中では黄色の炎をあげて燃焼する。

- a) アンモニア      b) 一酸化鉛      c) キシレン      d) 臭化エチル  
e) 重クロム酸ナトリウム

■問題 32

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色で特異臭のある液体である。水を含まない純粋なものは無色透明の液体で、青酸臭を帯び、点火すれば青紫色の炎を発し燃焼する。
- ② 不燃性の無色液化ガスで、激しい刺激性がある。ガスは空気より重く、空気中の水や湿気と作用して白煙を生ずる。強い腐食性を示し、ガラスを腐食する。水に極めて溶けやすい。
- ③ 純品は無色、無臭で刺激性の味を有する油状液体であるが、空気中では速やかに褐変する。
- ④ 無色透明結晶である。光によって分解して黒変する。強力な酸化剤であり、腐食性がある。水に極めて溶けやすい。
- ⑤ オルト、メタ、パラの三異性体があり、工業的にはこれらの混合物をさす。オルトおよびパラ異性体は無色の結晶であるが、メタ異性体は無色ないし淡褐色の液体である。水にわずかに溶け、混濁を与える。

- a) クレゾール      b) シアン化水素      c) 硝酸銀      d) ニコチン  
e) 弗化水素

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 33

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色あるいはほとんど無色透明の液体で、刺激性の臭気をもち、寒冷にあえば混濁することがある。中性または弱酸性の反応を呈する。
- ② 酢酸に似た刺激臭のある液体である。
- ③ 無色透明、動揺しやすい揮発性の液体で、エチルアルコールに似た臭気を持ち、火をつけると容易に燃える。
- ④ 白色の正方単斜状の結晶で水に溶けやすく、空気中の水分を吸ってべとべとに潮解するもので、普通は溶液として使われる。
- ⑤ 無色または淡黄色、発煙性、刺激臭の液体である。水と激しく反応し、硫酸と塩酸を生成する。

- a) アクリル酸      b) 塩素酸ナトリウム      c) クロルスルホン酸
- d) ホルマリン      e) メタノール

■問題 34

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい。

- ① 暗赤色針状結晶、潮解性があり、水に易溶。極めて強い酸化剤である。
- ② 純品は無色ないし淡黄色の液体であるが、普通は褐色の液体で、ニンニク臭を有する。アルカリの存在下で加水分解する。遅効性の殺虫剤として使用される。
- ③ 無色の液体で、アセトン様の芳香がある。引火性が高い。
- ④ 無色の単斜晶系板状の結晶で、水に溶けるがアルコールには溶けにくい。その溶液は中性を示す。燃えやすい物質と混合して摩擦すると激しく爆発する。
- ⑤ 純品は無色の油状液体であるが、市販品は普通微黄色を呈している。催涙性があり、強い粘膜刺激臭を有する。

- a) 塩素酸カリウム      b) クロルピクリン      c) 無水クロム酸  
d) パラチオン      e) メチルエチルケトン

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 35

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 白色の粉末で非常に水を吸いやすく、空気中の水分を吸って次第に青色を呈する。
- ② 無色の斜方六面形結晶で、潮解性をもち、微弱の刺激性臭気を有する。水溶液は強酸性を呈する。皮膚、粘膜を腐食する性質を有する。
- ③ 重い白色の粉末で吸湿性があり、からい味と酢酸の臭いとを有する。冷水にはたやすく溶けるが、有機溶媒には溶けない。
- ④ 暗赤色の光沢ある粉末で、水、アルコールに溶けないが、希酸にはホスフィンを出して溶解する。
- ⑤ 無色透明の濃厚な液体で、強く冷却すると稜柱状の結晶に変ずる。常温でも徐々に酸素と水に分解するが、もし微量の不純物を混入したり、加熱すると爆鳴を発して急に分解する。不安定な化合物で、ことにアルカリの存在するときはその分解作用が極めて著しいので、普通安定剤として種々の酸類または塩酸を添加して貯蔵する。強い酸化力と還元力を併有している。

- a) 過酸化水素      b) トリクロル酢酸      c) 無水硫酸銅  
d) モノフルオール酢酸ナトリウム      e) 燐化亜鉛

■問題 36

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色透明、揮発性の液体で、強く光線を屈折し、中性の反応を呈する。エーテル様の香気と灼くような味をもつ。純品は日光や空気に触れると分解して、ブロム水素酸とブロムを生じて褐色を呈し、また、苛性カリによってアルコールとブロムカリとに分解する。
- ② 無水物のほか、二水和物が知られている。一般に流通しているのは二水和物で、橙色結晶、潮解性がある。水に極めて溶けやすい。
- ③ 酢酸に似た刺激臭のある液体である。
- ④ 無色透明結晶である。光によって分解して黒変する。強力な酸化剤であり、腐食性がある。水に極めて溶けやすい。
- ⑤ 重い粉末で、黄色から赤色までの間の種々のものがある。水にはほとんど溶けないが、酸、アルカリにはよく溶ける。

- a) アクリル酸      b) 一酸化鉛      c) 臭化エチル  
d) 重クロム酸ナトリウム      e) 硝酸銀

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 37

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色透明の濃厚な液体で、常温でも徐々に酸素と水に分解するが、微量の不純物が混入したり、加熱すると急に分解する。アルカリの存在するときはその分解作用が極めて著しいので、普通安定剤として種々の酸類または塩酸を添加して貯蔵する。強い酸化力と還元力を併有している。
- ② 重質無色透明の液体で、芳香族炭化水素特有の臭いがある。
- ③ 純品は無色ないし淡黄色の液体であるが、普通は褐色の液体で、ニンニク臭を有する。アルカリの存在下で加水分解する。遅効性の殺虫剤として使用される。
- ④ オルト、メタ、パラの三異性体があり、工業的にはこれらの混合物をさす。オルトおよびパラ異性体は無色の結晶であるが、メタ異性体は無色ないし淡褐色の液体である。水にわずかに溶け、混濁を与える。
- ⑤ 暗赤色の光沢ある粉末で、水、アルコールに溶けないが、希酸にはホスフィンを出して溶解する。

- a) 過酸化水素      b) キシレン      c) クレゾール      d) パラチオン  
e) 燐化亜鉛

■問題 38

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい。

- ① 純品は無色、無臭で刺激性の味を有する油状液体であるが、空気中では速やかに褐変する。
- ② 特有の刺激臭のある無色の気体で、圧縮することによって常温でも簡単に液化する。空気中では燃焼しないが、酸素中では黄色の炎をあげて燃焼する。
- ③ 重い白色の粉末で吸湿性があり、からい味と酢酸の臭いとを有する。冷水にはたやすく溶けるが、有機溶媒には溶けない。
- ④ 無色または淡黄色、発煙性、刺激臭の液体である。水と激しく反応し、硫酸と塩酸を生成する。
- ⑤ 無色あるいはほとんど無色透明の液体で、刺激性の臭気を持ち、空気中の酸素によって一部酸化されて蟻酸を生ずる。中性または弱酸性の反応を呈する。

- a) アンモニア      b) クロルスルホン酸      c) ニコチン
- d) ホルマリン      e) モノフルオール酢酸ナトリウム



### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 39

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色透明、動揺しやすい揮発性の液体で、エチルアルコールに似た臭気を持ち、火をつけると容易に燃える。
- ② 白色の正方単斜状の結晶で水に溶けやすく、空気中の水分を吸ってべとべとに潮解するもので、普通は溶液として使われる。
- ③ 無色で特異臭のある液体である。水を含まない純粋なものは無色透明の液体で、青酸臭を帯び、点火すれば青紫色の炎を発し燃焼する。
- ④ 純品は無色の油状液体であるが、市販品は普通微黄色を呈している。催涙性があり、強い粘膜刺激臭を有する。
- ⑤ 暗赤色針状結晶、潮解性があり、水に易溶。極めて強い酸化剤である。

- a) 塩素酸ナトリウム      b) クロルピクリン      c) シアン化水素  
d) 無水クロム酸      e) メタノール

■問題 40

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色の液体で、アセトン様の芳香がある。引火性が高い。
- ② 無色の単斜晶系板状の結晶で、水に溶けるがアルコールには溶けにくい。その溶液は中性を示す。燃えやすい物質と混合して摩擦すると激しく爆発する。
- ③ 不燃性の無色液化ガスで、激しい刺激性がある。ガスは空気より重く、空気中の水や湿気と作用して白煙を生ずる。強い腐食性を示し、ガラスを腐食する。水に極めて溶けやすい。
- ④ 白色の粉末で非常に水を吸いやすく、空気中の水分を吸って次第に青色を呈する。
- ⑤ 無色の斜方六面形結晶で、潮解性をもち、微弱の刺激性臭気を有する。水溶液は強酸性を呈する。皮膚、粘膜を腐食する性質を有する。

- a) 塩素酸カリウム      b) トリクロル酢酸      c) 弗化水素
- d) 無水硫酸銅      e) メチルエチルケトン

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 41

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色、揮発性の液体で、特異の香気とかすかな甘味を有する。純品は空気に触れ、同時に日光の作用を受けると分解するが、少量のアルコールを含有させると分解を防ぐことができる。
- ② 無色で刺激臭のある液体である。不燃性。水により加水分解し、塩酸と亜リン酸を生成する。
- ③ オルト、メタ、パラの三異性体があり、工業的にはこれらの混合物をさす。オルトおよびパラ異性体は無色の結晶であるが、メタ異性体は無色ないし淡褐色の液体である。水にわずかに溶け、混濁を与える。
- ④ 2モルの結晶水を有する無色、稜柱状の結晶で、乾燥空気中で風化する。注意して加熱すると昇華するが、急に加熱すると分解する。
- ⑤ 無色の光沢のある小葉状結晶あるいは白色の結晶性粉末で、かすかに石炭酸に類する臭気と灼くような味を有する。水には溶けにくく、熱湯にはやや溶けやすい。

- a) クレゾール      b) クロロホルム      c) 三塩化リン      d) 蓚酸  
e) ベタナフトール

■問題 42

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい。

- ① 黄色の結晶、結晶性粉末である。フェノール様臭、苦味がある。
- ② 重質無色透明の液体で、芳香族炭化水素特有の臭いがある。
- ③ 無色または淡黄色、発煙性、刺激臭の液体である。水と激しく反応し、硫酸と塩酸を生成する。
- ④ 無色油状の液体である。空気中で発煙し、52℃で発火する。強い還元剤である。
- ⑤ 常温で液状のただ一つの金属である。銀白色、金属光沢を有する重い液体で、比重は 13.6。硝酸には溶け、塩酸には溶けない。

- a) キシレン      b) クロルスルホン酸      c) ジニトロフェノール  
d) 水銀      e) ヒドラジン

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 43

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色の斜方六面形結晶で、潮解性をもち、微弱の刺激性臭気を有する。水溶液は強酸性を呈する。皮膚、粘膜を腐食する性質を有する。
- ② 常温においては、窒息性臭気をもつ黄緑色気体である。冷却すると黄色溶液を経て黄白色固体となる。
- ③ 無色のビタミン臭のある気体である。可燃性で、自然発火温度 38～52℃。水により速やかに加水分解し、硼酸と水素を発生する。
- ④ 白色等軸晶の塊片あるいは粉末である。十分に乾燥したものは無臭であるが、空気中では湿気を吸収し、かつ炭酸ガスと作用して有毒な青酸臭を放つ。
- ⑤ 無色または淡黄色透明の液体で、空気中で光により一部分解して、褐色になる。

- a) 塩素      b) シアン化カリウム      c) ジボラン      d) トリクロル酢酸  
e) 沃化メチル

## ■問題 44

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色または微黄色の吸湿性の液体で、強い苦扁桃様の香気をもち、光線を屈折する。水にはわずかに溶け、その溶液は甘味を有する。アルコールには容易に溶ける。
- ② 種々の形で存在するが、結晶のものが最も安定で、灰色、金属光沢を有し、もろく、粉碎できる。無定形のものは黄色、黒色、褐色の3種が存在する。
- ③ 暗赤色針状結晶、潮解性があり、水に易溶。極めて強い酸化剤である。
- ④ 白色または淡黄色のろう様半透明の結晶性固体で、ニンニク臭がある。水にはほとんど溶けず、アルコール、エーテルには溶けにくい、ベンゼン、二硫化炭素には溶けやすい。空気中では非常に酸化されやすく、放置すると50℃で発火する。
- ⑤ 無色、潮解性の単斜晶系の結晶で、水によく溶ける。

- a) 黄磷      b) ニトロベンゼン      c) 砒素      d) 無水クロム酸  
e) モノクロル酢酸

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 45

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 淡黄色の刺激臭と不快臭のある結晶。不燃性で、潮解性がある。水により加水分解し、塩酸と磷酸を生成する。
- ② 無色の液体で、空気と日光の作用をうけてヨードを遊離し、黄褐色を帯びてくる。高温では強い還元性を呈する。
- ③ 常温では気体であるが、圧縮冷却すると液化しやすく、クロロホルムに類する臭気があり、ガスは重く空気の3.27倍である。液化したものは無色透明で揮発性があり、流動しやすい。
- ④ 無色、可燃性のベンゼン臭を有する液体である。水に不溶、エタノール、ベンゼン、エーテルに可溶。
- ⑤ 無色透明の濃厚な液体である。常温でも徐々に酸素と水に分解するが、不純物の混入や加熱により爆鳴を発して急に分解する。ことにアルカリの存在するときはその分解作用が極めて著しい。強い酸化力と還元力を併有している。

- a) 過酸化水素      b) 五塩化磷      c) トルエン      d) ブロムメチル  
e) 沃化水素酸

■問題 46

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色の窒息性ガスである。水により徐々に分解され、炭酸ガスと塩化水素になる。
- ② 無色透明結晶である。光によって分解して黒変する。強力な酸化剤であり、腐食性がある。水に極めて溶けやすい。
- ③ 無色揮発性の液体で、鼻をさすような臭気があり、アルカリ性を呈する。
- ④ 橙赤色の柱状結晶である。水に溶けやすく、アルコールには溶けない。強力な酸化剤である。
- ⑤ 無色の刺激性の強い液体である。還元性が強い。

- a) アンモニア水      b) 蟻酸      c) 重クロム酸カリウム      d) 硝酸銀  
e) ホスゲン



### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 47

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 灰色の金属光沢を有するペレットまたは黒色の粉末である。水に不溶、硫酸、二硫化炭素に可溶。
- ② 純品は無色透明な油状の液体で、特有の臭気がある。空気に触れて赤褐色を呈する。
- ③ 無色の結晶で、湿った空気中で潮解する。水および有機溶媒に易溶。
- ④ 無色、油状の液体で、刺激臭はない。水には不溶であるが、水と接触すれば徐々に加水分解する。
- ⑤ 銀白色の光輝をもつ金属である。常温ではロウのような硬度をもち、空気中では容易に酸化される。冷水中に投げ入れると浮かび上がり、すぐに爆発的に発火する。

- a) アニリン      b) 酢酸タリウム      c) ジメチル硫酸      d) セレン  
e) ナトリウム

■問題 48

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ①腐ったキャベツ様の悪臭のあるガスである。水に可溶で結晶性の水和物をつくる。
- ②刺激性の臭気をはなって揮発する赤褐色の重い液体。引火性、燃焼性はないが、強い腐食作用をもち、濃塩酸にあうと高熱を発生し、また、乾草や繊維類のような有機物と接触すると火を発生することがある。
- ③純品は無色の揮発性液体であるが、特殊の臭気があり、比較的不安定で、日光によって徐々に分解、白濁する。引火性であり、金属に対して腐食性もある。
- ④斜方晶系針状晶の黄色または淡黄色の結晶あるいは結晶性の粉末である。発火しやすい。
- ⑤刺激臭の無色の液体であるが、市販品は黄色または褐色である。催涙性がある。

- a) 三硫化磷      b) 四エチル鉛      c) 臭素      d) ブロムアセトン  
e) メチルメルカプタン

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 49

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 黒灰色、金属様の光沢ある稜板状結晶である。熱すると紫堇色蒸気を生ずるが、常温でも多少不快な臭気をもつ蒸気をはなって揮散する。
- ② 無色、針状の結晶をし、不揮発性で刺激性の味がある。
- ③ エーテル臭のある無色のガスである。可燃性ガス、反応性に富む。
- ④ 極めて純粋な水分を含まないものは無色の液体で、特有の臭気がある。腐食性が激しく、空気に接すると刺激性白煙を発し、水を吸収する性質が強い。金、白金その他白金族の金属を除く諸金属を溶解する。工業用のものは黄色ないし赤褐色を呈しているものがある。
- ⑤ 無色の気体で、エーテル様の臭いと甘味を有し、水にわずかに溶けるが、圧縮すれば無色の液体になる。空気中で爆発するおそれがあるから、濃厚液の取扱いには注意を要する。

- a) エチレンオキシド      b) クロルメチル      c) 硝酸      d) 沃土  
e) 硫酸ニコチン

■問題 50

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色の針状結晶あるいは白色の放射状結晶塊で、空气中で容易に赤変する。特異の臭気と灼くような味を有する。
- ② 常温で気体である。可燃性で点火すれば緑色の辺縁を有する炎をあげて燃焼する。
- ③ 淡黄色の結晶性粉末で、硫化水素臭がある。吸湿性がある。空気中では260～290℃で発火、燃焼し、二酸化硫黄、五酸化燐等を含む刺激臭のある煙霧が発生する。水、酸で分解して硫化水素と燐酸になる。
- ④ 無色、稜柱状の結晶性粉末で、臭気はなく、味もほとんどない。約300℃に熱するとほとんど分解しないで沸騰し、これに点火すれば亜硫酸ガスを発生して燃化する。酸、アルカリに対して安定である。
- ⑤ 無色の液体でアセトン様の芳香がある。引火性が高い。

- a) 塩化エチル      b) 五硫化燐      c) スルホナール      d) フェノール  
e) メチルエチルケトン

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 51

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 淡黄色の刺激臭と不快臭のある結晶である。不燃性で、潮解性がある。水により加水分解し、塩酸とリン酸を生成する。
- ② 無色のアセチレンに似た、また、腐った魚の臭いのある気体である。水にわずかに溶け、酸素及びハロゲンと激しく結合する。
- ③ 特有の刺激臭のある無色の気体で、圧縮することによって常温でも簡単に液化する。空気中では燃焼しないが、酸素中では黄色の炎をあげて燃焼する。
- ④ 無色のビタミン臭のある気体。可燃性で、自然発火温度 38～52℃。水により速やかに加水分解し、硼酸と水素を発生する。
- ⑤ 無色あるいはほとんど無色透明の液体で、刺激性の臭気をもち、寒冷にあえば混濁することがある。空気中の酸素によって一部酸化されて蟻酸を生ずる。

- a) アンモニア      b) 五塩化リン      c) ジボラン      d) ホルマリン  
e) 燐化水素

■問題 52

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい。

- ① 重い粉末で、黄色から赤色までの間の種々のものがある。水にはほとんど溶けないが、酸、アルカリにはよく溶ける。
- ② 揮発性、麻酔性の芳香を有する無色の重い液体である。不燃性であるが、さらに揮発して重い蒸気となり、火炎を包んで空気を遮断するので、強い消火力を示す。
- ③ エーテル臭のある無色のガスである。可燃性ガス、反応性に富む。
- ④ 無色の結晶で、湿った空気中で潮解する。水および有機溶媒に易溶。
- ⑤ 無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じってかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。

- a) 一酸化鉛      b) エチレンオキシド      c) 酢酸タリウム  
d) 四塩化炭素      e) 硫酸

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 53

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ①腐ったキャベツ様の悪臭のあるガスである。水に可溶で結晶性の水和物をつくる。
- ②無色またはわずかに着色した透明の液体である。特有の刺激臭がある。不燃性で、濃厚なものは空気中で白煙を生じる。水に極めて溶けやすい。ガラスを腐食する。
- ③酢酸に似た刺激臭のある液体である。
- ④無色の窒息性ガスである。水により徐々に分解され、炭酸ガスと塩化水素になる。
- ⑤白色、結晶性の固い塊で、繊維状結晶様の破砕面を現す。水と炭酸ガスを吸収する性質が強く、空気中に放置すると潮解して、徐々に炭酸ソーダの皮膜を生ずる。

- a) アクリル酸      b) 水酸化ナトリウム      c) 弗化水素酸  
d) ホスゲン      e) メチルメルカプタン

## ■問題 54

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 本来は無色透明の麻醉性芳香をもつ液体であるが、普通市場にあるものは不快な臭気をもっている。有毒で、長く吸入すると麻醉をおこす。－20℃でも引火して燃焼する。硫黄、燐、油脂などをよく溶解するので、溶媒として用いられる。
- ② 無色、油状の液体で、刺激臭はない。水には不溶であるが、水と接触すれば徐々に加水分解する。
- ③ 無色透明、揮発性の液体で、強く光線を屈折し、中性の反応を呈する。エーテル様の香気と灼くような味をもつ。純品は日光や空気に触れると分解して、ブロム水素酸とブロムを生じて褐色を呈し、また、苛性カリによってアルコールとブロムカリとに分解する。
- ④ 無色、稜柱状の結晶性粉末で、臭気はなく、味もほとんどない。約 300℃に熱するとほとんど分解しないで沸騰し、これに点火すれば亜硫酸ガスを発生して燃化する。酸、アルカリに対して安定である。
- ⑤ 無色透明の液体で、25%以上のものは湿った空気中で著しく発煙し、刺激臭がある。種々の金属を溶解し、水素を発生する。

- a) 塩酸      b) ジメチル硫酸      c) スルホナール      d) 二硫化炭素  
e) ブロムエチル



### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 55

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色の単斜晶系板状の結晶で、水に溶けるがアルコールには溶けにくい。その溶液は中性を示す。燃えやすい物質と混合して摩擦すると激しく爆発する。
- ② 無色透明、動揺しやすい揮発性の液体で、エチルアルコールに似た臭気を持ち、火をつけると容易に燃える。
- ③ 無色の光沢のある小葉状結晶あるいは白色の結晶性粉末で、かすかに石炭酸に類する臭気と灼くような味を有する。水には溶けにくく、熱湯にはやや溶けやすい。
- ④ 無色、潮解性の単斜晶系の結晶で、水によく溶ける。
- ⑤ 強い果実様の香気がある可燃性無色の液体である。

- a) 塩素酸カリウム      b) 酢酸エチル      c) ベタナフトール  
d) メタノール      e) モノクロル酢酸

■問題 56

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色で刺激臭のある液体である。不燃性。水により加水分解し、塩酸と亜リン酸を生成する。
- ② 淡黄色の光沢ある小葉状あるいは針状結晶で、純品は無臭であるが、普通品はかすかにニトロベンゾールの臭気をもち、苦味がある。徐々に熱すると昇華するが、急熱あるいは衝撃により爆発する。
- ③ 重い白色の粉末で吸湿性があり、からい味と酢酸の臭いとを有する。冷水にはたやすく溶けるが、有機溶媒には溶けない。
- ④ 黄色の結晶、結晶性粉末である。フェノール様臭、苦味がある。
- ⑤ 種々の形で存在するが、結晶のものが最も安定で、灰色、金属光沢を有し、もろく、粉碎できる。無定形のものは黄色、黒色、褐色の3種が存在する。

- a) 三塩化リン      b) ジニトロフェノール      c) ピクリン酸
- d) 砒素      e) モノフルオール酢酸ナトリウム

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 57

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 淡黄色の結晶性粉末で硫化水素臭がある。吸湿性がある。空気中では260～290℃で発火、燃焼し、二酸化硫黄、五酸化燐等を含む刺激臭のある煙霧が発生する。水、酸で分解して硫化水素と燐酸になる。
- ② 純品は無色ないし淡黄色の液体であるが、普通は褐色の液体で、ニンニク臭を有する。アルカリの存在下で加水分解する。遅効性の殺虫剤として使用される。
- ③ 無水物のほか、二水和物が知られている。一般に流通しているのは二水和物で、橙色結晶、潮解性がある。水に極めて溶けやすい。
- ④ 無色揮発性の液体で、鼻をさすような臭気があり、アルカリ性を呈する。
- ⑤ 灰色の金属光沢を有するペレットまたは黒色の粉末。水に不溶、硫酸、二硫化炭素に可溶。

- a) アンモニア水      b) 五硫化燐      c) 重クロム酸ナトリウム  
d) セレン      e) パラチオン

■問題 58

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色、針状の結晶をし、不揮発性で刺激性の味がある。
- ② 濃い藍色の結晶で、風解性がある。150℃で結晶水を失って、白色の粉末となる。水に溶けやすい。
- ③ 常温で気体である。可燃性で点火すれば緑色の辺縁を有する炎をあげて燃焼する。
- ④ 純品は無色、無臭で刺激性の味を有する油状液体であるが、空気中では速やかに褐変する。
- ⑤ 斜方晶系針状晶の黄色または淡黄色の結晶あるいは結晶性の粉末である。発火しやすい。

- a) 塩化エチル      b) 三硫化磷      c) ニコチン      d) 硫酸銅  
e) 硫酸ニコチン

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 59

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 無色の刺激性の強い液体である。還元性が強い。
- ② 刺激臭の無色の液体であるが、市販品は黄色または褐色である。催涙性がある。
- ③ 無色の気体で、エーテル様の臭いと甘味を有し、水にわずかに溶けるが、圧縮すれば無色の液体になる。空気中で爆発するおそれがあるから、濃厚液の取扱いには注意を要する。
- ④ 暗赤色の光沢ある粉末で、水、アルコールに溶けないが、希酸にはホスフィンを出して溶解する。
- ⑤ 無色の液体で、空気と日光の作用をうけてヨードを遊離し、黄褐色を帯びてくる。高温では強い還元性を呈する。

- a) 塩化メチル      b) 蟻酸      c) ブロムアセトン      d) 沃化水素酸  
e) 燐化亜鉛

■問題 60

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ①純品は無色の油状液体であるが、市販品は普通微黄色を呈している。催涙性があり、強い粘膜刺激臭を有する。引火性はないが、金属腐食性が大きい。
- ②無色油状の液体である。空気中で発煙し、52℃で発火する。強い還元剤である。
- ③無色または淡黄色透明の液体で、空気中で光により一部分解して、褐色になる。
- ④白色の粉末で非常に水を吸いやすく、空気中の水分を吸って次第に青色を呈する。
- ⑤無色のニンニク臭を有するガス体である。水に溶けやすい。点火すれば白色煙を放って燃える。

- a) クロルピクリン      b) 水素化砒素      c) ヒドラジン  
d) 無水硫酸銅      e) 沃化メチル

### 3章 毒物劇物の性状

#### ( 一般問題正解一覧 )

問 1)	①a	②b	③e	④d	⑤f	⑥c	
問 2)	①a	②c	③d	④b	⑤e	⑥f	
問 3)	①a	②b	③e	④d	⑤c	⑥f	
問 4)	①f	②d	③a	④e	⑤b	⑥g	⑦c
問 5)	①c	②g	③f	④e	⑤a	⑥b	⑦d
問 6)	①c	②a	③b	④d	⑤e	⑥f	
問 7)	①d	②a	③c	④f	⑤e	⑥b	
問 8)	①e	②c	③d	④f	⑤a	⑥b	
問 9)	①c	②f	③d	④b	⑤e	⑥g	⑦a
問 10)	①f	②c	③b	④e	⑤g	⑥d	⑦a
問 11)	①a	②f	③d	④e	⑤c	⑥b	
問 12)	①f	②e	③c	④b	⑤d	⑥a	
問 13)	①d	②a	③f	④c	⑤b	⑥e	
問 14)	①f	②g	③d	④e	⑤b	⑥a	⑦c
問 15)	①b	②d	③c	④e	⑤g	⑥a	⑦f
問 16)	①e	②a	③d	④c	⑤b	⑥f	
問 17)	①a	②e	③c	④d	⑤b	⑥f	
問 18)	①d	②c	③f	④e	⑤a	⑥b	
問 19)	①c	②a	③d	④b	⑤f	⑥g	⑦e
問 20)	①f	②a	③c	④g	⑤b	⑥e	⑦d
問 21)	①a	②c	③b	④e	⑤d		
問 22)	①b	②c	③d	④e	⑤a		
問 23)	①a	②e	③b	④c	⑤d		
問 24)	①a	②b	③c	④d	⑤e		
問 25)	①a	②d	③c	④e	⑤b		
問 26)	①c	②a	③d	④b	⑤e		
問 27)	①c	②e	③d	④a	⑤b		
問 28)	①b	②c	③e	④d	⑤a		

### 3-2 組み合わせ問題（ダウンロード版）

問 29)	①b	②e	③c	④d	⑤a		
問 30)	①d	②c	③a	④b	⑤e		
問 31)	①b	②d	③e	④c	⑤a		
問 32)	①b	②e	③d	④c	⑤a		
問 33)	①d	②a	③e	④b	⑤c		
問 34)	①c	②d	③e	④a	⑤b		
問 35)	①c	②b	③d	④e	⑤a		
問 36)	①c	②d	③a	④e	⑤b		
問 37)	①a	②b	③d	④c	⑤e		
問 38)	①c	②a	③e	④b	⑤d		
問 39)	①e	②a	③c	④b	⑤d		
問 40)	①e	②a	③c	④d	⑤b		
問 41)	①b	②c	③a	④d	⑤e		
問 42)	①c	②a	③b	④e	⑤d		
問 43)	①d	②a	③c	④b	⑤e		
問 44)	①b	②c	③d	④a	⑤e		
問 45)	①b	②e	③d	④c	⑤a		
問 46)	①e	②d	③a	④c	⑤b		
問 47)	①d	②a	③b	④c	⑤e		
問 48)	①e	②c	③b	④a	⑤d		
問 49)	①d	②e	③a	④c	⑤b		
問 50)	①d	②a	③b	④c	⑤e		
問 51)	①b	②e	③a	④c	⑤d		
問 52)	①a	②d	③b	④c	⑤e		
問 53)	①e	②c	③a	④d	⑤b		
問 54)	①d	②b	③e	④c	⑤a		
問 55)	①a	②d	③c	④e	⑤b		
問 56)	①a	②c	③e	④b	⑤d		
問 57)	①b	②e	③c	④a	⑤d		



### 3章 毒物劇物の性状

問 58)	①e	②d	③a	④c	⑤b		
問 59)	①b	②c	③a	④e	⑤d		
問 60)	①a	②c	③e	④d	⑤b		

## 2 農業用品目問題

---

### ■問題 1 農業用品目

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい

- ①純品は無色の油状液体であるが、市販品は普通微黄色を呈している。催涙性があり、強い粘膜刺激臭を有する。熱には比較的不安定で 180℃以上に熱すると分解するが、引火性はない。酸、アルカリには安定である。金属腐食性が高い。
- ②無色揮発性の液体で、鼻をさすような臭気があり、アルカリ性を呈する。
- ③濃い藍色の結晶で、風解性がある。150℃で結晶水を失って、白色の粉末となる。なお、この薬物は水に溶けやすく、水溶液は青色リトマス試験紙を赤くする。
- ④無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じってかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- ⑤純品は無色の液体だが、工業製品は純度 90%で、淡褐色透明、やや粘稠でかすかにエーテル臭を有する。水に難溶だが、有機溶剤には溶けやすい。

- a) アンモニア水
- b) クロロピクリン
- c) ダイアジノン（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）
- d) 硫酸
- e) 硫酸銅

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題2 農業用品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 白色等軸晶の塊片あるいは粉末である。十分に乾燥したものは無臭であるが、空気中では湿気を吸収し、かつ炭酸ガスと作用して有毒な青酸臭を放つ。
- ② 常温では気体であるが、圧縮冷却すると液化しやすく、クロロホルムに類する臭気があり、ガスは重く空気の3.27倍である。なお、この薬物は液化したものは無色透明で揮発性があり、流動しやすい。
- ③ 白色の結晶性粉末で、融点は550℃。熱に対して安定である。なお、この薬物は除草剤、有機合成、鋼の熱処理に用いられる。
- ④ 淡黄色の吸湿性結晶で、約300℃で分解し、水に溶ける。中性、酸性下で安定、アルカリ性下で不安定、強アルカリ性下で分解し、腐食性がある。工業製品は暗褐色の水溶液である。
- ⑤ 暗赤色（暗灰色）の光沢ある粉末で、水、アルコールに溶けないが、希酸にはホスフィンを出して溶解する。

- a) シアン化カリウム
- b) シアン酸ナトリウム
- c) ジクワット（2,2'-ジピリジリウム-1,1'-エチレンジブロミド）
- d) ブロムメチル
- e) 燐化亜鉛

## ■問題 3 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ①無色の単斜晶系板状の結晶で、水に溶けるがアルコールには溶けにくい。その溶液は中性を示す。燃えやすい物質と混合して摩擦すると激しく爆発する。
- ②融点 36℃の白色結晶で、水には溶けにくい、一般の有機溶媒に溶けやすい。工業的製品は暗褐色の液体で、比重 1.27 である。本品を 25%含有する粉剤（水和剤）は灰白色で、特異の不快臭がある。
- ③斜方六面体結晶で、融点は 163℃、製剤としてはデリス粉、デリス乳剤およびデリス粉剤がある。なお、この薬物は、水にはほとんど不溶、ベンゼン、アセトンに可溶、クロロホルムに易溶である。
- ④白色の吸湿性結晶で、約 300℃で分解し、水に非常に溶けやすい。中性、酸性下で安定、アルカリ性下で不安定、強アルカリ性下で分解する。工業製品は暗褐色または暗青色の特異臭のある水溶液である。
- ⑤無色の結晶で、水にやや溶け、熱湯には溶けやすい。なお、この薬物は殺鼠剤として使われ、主剤 2%、3%を含有する液剤、5%、50%を含有する水溶剤、0.3%、0.6%、1%を含有する粒剤がある。

- a) 塩素酸カリウム
- b) パラコート（1,1'-ジメチル-4,4'-ジピリジニウムジクロリド）
- c) 硫酸タリウム
- d) ロテノン
- e) EPN（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）

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 4 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい

- ①製剤は淡黄褐色の錠剤で、空気中の湿気に触れると徐々に分解して有毒なホスフィンを発生する。
- ②純品は無色、無臭で刺激性の味を有する油状液体であるが、空気中では速やかに褐変する。
- ③白色の粉末、粒状またはタブレット状の固体である。融点 563.7℃。酸と反応すると有毒でかつ引火性の青酸ガスを発生する。この薬物は水に溶けやすく、その水溶液は強アルカリ性である。
- ④重い白色の粉末で吸湿性があり、からい味と酢酸の臭いとを有する。冷水にはたやすく溶けるが、有機溶媒には溶けない。
- ⑤無色またはごく薄い黄色のエーテル様臭気のある透明な液体。比重 1.42、沸点 140℃。水にやや溶けにくく、有機溶剤に溶けやすい。なお、この薬物は水中で徐々に加水分解する。

- a) シアン化ナトリウム
- b) ニコチン
- c) ホストキシシン（燐化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤）
- d) モノフルオール酢酸ナトリウム
- e) DDVP（ジメチル-2,2-ジクロルビニルホスフェイト）

## ■問題 5 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい

- ① 無色無臭の結晶で潮解性がある。強い酸化剤で、有機物、硫黄、金属粉等の可燃物が混在すると、加熱、摩擦または衝撃により爆発する。融点 248℃。水に極めて溶けやすい。加熱により分解して、酸素を放出する。強酸と作用して、爆発性で有害な二酸化塩素を放出する。
- ② 白色または無色の結晶で、空気に触れると水分を吸収して潮解する。水に極めて溶けやすく、アルコール、エーテルにもよく溶ける。
- ③ 無水物のほか、数種類の水和物が知られているが、一般には七水和物をさす。この薬物は白色結晶で、水に溶けやすく、グリセリンに可溶、熱すると 280℃で無水物となる。
- ④ 無色気体、蒸気比重 3.52、融点は－137℃、沸点－55℃で、水に難溶、アセトン、クロロホルムに可溶である。なお、この薬物は農業用品目に定められており、殺虫剤として使われる。
- ⑤ 白色粉末で水、メタノール、アセトンに溶け、融点は約 78℃である。キャベツ等のアブラムシ等、稲のニカメイチュウ等の駆除に用いられる。

- a) 塩化亜鉛
- b) 塩素酸ナトリウム
- c) 弗化スルフリル
- d) メトミル（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）
- e) 硫酸亜鉛

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 6 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい

- ①無色から淡黄色の液体、硫黄化合物特有の臭気を有し、水に難溶、有機溶媒に可溶、アルカリ性で加水分解する。なお、この薬物は稲、野菜、果樹のアブラムシ、ハダニ等の吸汁性害虫の駆除に用いられる。
- ②常温では気体であるが、圧縮冷却すると液化しやすく、クロロホルムに類する臭気があり、ガスは重く空気の3.27倍である。なお、この薬物は液化したものは無色透明で揮発性があり、流動しやすい。
- ③斜方六面体結晶で、融点は163℃、製剤としてはデリス粉、デリス乳剤およびデリス粉剤がある。なお、この薬物は、水にはほとんど不溶、ベンゼン、アセトンに可溶、クロロホルムに易溶である。
- ④重い白色の粉末で吸湿性があり、からい味と酢酸の臭いとを有する。冷水にはたやすく溶けるが、有機溶媒には溶けない。
- ⑤白色粉末で水、メタノール、アセトンに溶け、融点は約78℃である。キャベツ等のアブラムシ等、稲のニカメイチュウ等の駆除に用いられる。

- a) エチルチオメトン（ジエチル-S-（エチルチオエチル）-ジチオホスフェイト）
- b) ブロムメチル
- c) メトミル（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）
- d) モノフルオール酢酸ナトリウム
- e) ロテノン

■問題 7 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい

- ①無色揮発性の液体で、鼻をさすような臭気があり、アルカリ性を呈する。
- ②白色の結晶性粉末で、融点は 550℃。熱に対して安定である。なお、この薬物は除草剤、有機合成、鋼の熱処理に用いられる。
- ③純品は弱い特異臭のある白色の結晶で、水に溶けやすく、アルカリ性で分解する。なお、製剤には、粉剤、乳剤、水溶剤、粉粒剤、他剤との混合剤がある。
- ④無色またはごく薄い黄色のエーテル様臭気のある透明な液体。比重 1.42、沸点 140℃。水にやや溶けにくく、有機溶剤に溶けやすい。なお、この薬物は水中で徐々に加水分解する。
- ⑤無色無臭の結晶で潮解性がある。強い酸化剤で、有機物、硫黄、金属粉等の可燃物が混在すると、加熱、摩擦または衝撃により爆発する。融点 248℃。水に極めて溶けやすい。加熱により分解して、酸素を放出する。強酸と作用して、爆発性で有害な二酸化塩素を放出する。

- a) アンモニア水
- b) 塩素酸ナトリウム
- c) シアン酸ナトリウム
- d) トリクロルホン（トリクロルヒドロキシエチルジメチルホスホネイト）
- e) DDVP（ジメチル-2,2-ジクロルビニルホスフェイト）



### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 8 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい

- ①濃い藍色の結晶で、風解性がある。150℃で結晶水を失って、白色の粉末となる。なお、この薬物は水に溶けやすく、水溶液は青色リトマス試験紙を赤くする。
- ②淡黄色の吸湿性結晶で、約 300℃で分解し、水に溶ける。中性、酸性下で安定、アルカリ性下で不安定、強アルカリ性下で分解し、腐食性がある。工業製品は暗褐色の水溶液である。
- ③無色の結晶で、水にやや溶け、熱湯には溶けやすい。なお、この薬物は殺鼠剤として使われ、主剤 2%、3%を含有する液剤、5%、50%を含有する水溶液、0.3%、0.6%、1%を含有する粒剤がある。
- ④製剤は淡黄褐色の錠剤で、空気中の湿気に触れると徐々に分解して有毒なホスフィンを発生する。
- ⑤無色の結晶または白色粉末で、水によく溶ける。なお、この薬物は稲のニカメイチュウ、野菜のコナガ、アオムシ等の駆除に用いられる。

- a) カルタップ（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）
- b) ジクワット（2,2'-ジピリジリウム-1,1'-エチレンジブロミド）
- c) ホストキシン（燐化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤）
- d) 硫酸タリウム
- e) 硫酸銅

## ■問題 9 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい

- ①無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じってかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- ②純品は白色針状結晶、粗製品は白色ないし微褐色の粉末、250℃以上で徐々に分解する。水、氷酢酸に可溶、有機溶剤に難溶で、pH5～7 で安定であるが、4 以下および 8 以上では不安定である。なお、この薬物は稲のイモチ病に用いられる。
- ③無色の単斜晶系板状の結晶で、水に溶けるがアルコールには溶けにくい。その溶液は中性を示す。燃えやすい物質と混合して摩擦すると激しく爆発する。
- ④純品は無色、無臭で刺激性の味を有する油状液体であるが、空気中では速やかに褐変する。
- ⑤白色の粉末、粒状またはタブレット状の固体である。融点 563.7℃。酸と反応すると有毒でかつ引火性の青酸ガスを発生する。この薬物は水に溶けやすく、その水溶液は強アルカリ性である。

- a) 塩素酸カリウム
- b) シアン化ナトリウム
- c) ニコチン
- d) 硫酸
- e) ブラストサイジン S (ブラストサイジン S ベンジルアミノベンゼンスルホン酸塩)

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 10 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい

- ①純品は無色の液体だが、工業製品は純度 90%で、淡褐色透明、やや粘稠でかすかにエーテル臭を有する。水に難溶だが、有機溶剤には溶けやすい。
- ②白色等軸晶の塊片あるいは粉末である。十分に乾燥したものは無臭であるが、空気中では湿気を吸収し、かつ炭酸ガスと作用して有毒な青酸臭を放つ。
- ③融点 36℃の白色結晶で、水には溶けにくい、一般の有機溶媒に溶けやすい。工業的製品は暗褐色の液体で、比重 1.27 である。本品を 25%含有する粉剤（水和剤）は灰白色で、特異の不快臭がある。
- ④暗褐色で粘稠性の液体で、バラ、タバコ等のウドンコ病原菌の殺菌剤として用いられる。
- ⑤無色気体、蒸気比重 3.52、融点は－137℃、沸点－55℃で、水に難溶、アセトン、クロロホルムに可溶である。なお、この薬物は農業用品目に定められており、殺虫剤として使われる。

- a) シアン化カリウム
- b) ダイアジノン（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）
- c) 弗化スルフリル
- d) ジノカップ（ジニトロメチルヘプチルフェニルクロトナート）
- e) EPN（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）

## ■問題 11 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～f より適切な薬物を選びなさい

- ① 白色または無色の結晶で、空気に触れると水分を吸収して潮解する。水に極めて溶けやすく、アルコール、エーテルにもよく溶ける。
- ② 純品は無色の油状液体であるが、市販品は普通微黄色を呈している。催涙性があり、強い粘膜刺激臭を有する。熱には比較的不安定で 180℃以上に熱すると分解するが、引火性はない。酸、アルカリには安定である。金属腐食性が大きい。
- ③ 無水物のほか、数種類の水和物が知られているが、一般には七水和物をさす。この薬物は白色結晶で、水に溶けやすく、グリセリンに可溶、熱すると 280℃で無水物となる。
- ④ 淡黄色結晶性粉末で水に難溶、有機溶媒に溶け、野菜の根こぶ病等に用いられる。
- ⑤ 暗赤色（暗灰色）の光沢ある粉末で、水、アルコールに溶けないが、希酸にはホスフィンを出して溶解する。
- ⑥ 白色の吸湿性結晶で、約 300℃で分解し、水に非常に溶けやすい。中性、酸性下で安定、アルカリ性下で不安定、強アルカリ性下で分解する。工業製品は暗褐色または暗青色の特異臭のある水溶液である。

- a) 塩化亜鉛
- b) クロロピクリン
- c) パラコート（1,1'-ジメチル-4,4'-ジピリジニウムジクロリド）
- d) フルスルファミド（2',4'-ジクロロ- $\alpha$ , $\alpha$ , $\alpha$ -トリフルオロ-4'-ニトロメタトルエンスルホンアニリド）
- e) 硫酸亜鉛
- f) 燐化亜鉛

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 12 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい

- ①常温では気体であるが、圧縮冷却すると液化しやすく、クロロホルムに類する臭気があり、ガスは重く空気の3.27倍である。なお、この薬物は液化したものは無色透明で揮発性があり、流動しやすい。
- ②純品は弱い特異臭のある白色の結晶で、水に溶けやすく、アルカリ性で分解する。なお、製剤には、粉剤、乳剤、水溶剤、粉粒剤、他剤との混合剤がある。
- ③製剤は淡黄褐色の錠剤で、空気中の湿気に触れると徐々に分解して有毒なホスフィンを発生する。
- ④白色の粉末、粒状またはタブレット状の固体である。融点 563.7℃。酸と反応すると有毒でかつ引火性の青酸ガスを発生する。この薬物は水に溶けやすく、その水溶液は強アルカリ性である。
- ⑤白色または無色の結晶で、空気に触れると水分を吸収して潮解する。水に極めて溶けやすく、アルコール、エーテルにもよく溶ける。

- a) 塩化亜鉛
- b) シアン化ナトリウム
- c) 臭化メチル
- d) トリクロロホン（トリクロロヒドロキシエチルジメチルホスホネイト）
- e) ホストキシン（燐化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤）

■問題 13 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい

- ① 重い白色の粉末で吸湿性があり、からい味と酢酸の臭いとを有する。冷水にはたやすく溶けるが、有機溶媒には溶けない。
- ② 無色無臭の結晶で潮解性がある。強い酸化剤で、有機物、硫黄、金属粉等の可燃物が混在すると、加熱、摩擦または衝撃により爆発する。融点 248℃。水に極めて溶けやすい。加熱により分解して、酸素を放出する。強酸と作用して、爆発性で有害な二酸化塩素を放出する。
- ③ 無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じってかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- ④ 白色等軸晶の塊片あるいは粉末である。十分に乾燥したものは無臭であるが、空気中では湿気を吸収し、かつ炭酸ガスと作用して有毒な青酸臭を放つ。
- ⑤ 無水物のほか、数種類の水和物が知られているが、一般には七水和物をさす。この薬物は白色結晶で、水に溶けやすく、グリセリンに可溶、熱すると 280℃で無水物となる。

- a) 塩素酸ナトリウム
- b) シアン化カリウム
- c) モノフルオール酢酸ナトリウム
- d) 硫酸
- e) 硫酸亜鉛

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 14 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい

- ①斜方六面体結晶で、融点は 163℃、製剤としてはデリス粉、デリス乳剤およびデリス粉剤がある。なお、この薬物は、水にはほとんど不溶、ベンゼン、アセトンに可溶、クロロホルムに易溶である。
- ②白色粉末で水、メタノール、アセトンに溶け、融点は約 78℃である。キャベツ等のアブラムシ等、稲のニカメイチュウ等の駆除に用いられる。
- ③無色の結晶または白色粉末で、水によく溶ける。なお、この薬物は稲のニカメイチュウ、野菜のコナガ、アオムシ等の駆除に用いられる。
- ④純品は無色の液体だが、工業製品は純度 90%で、淡褐色透明、やや粘稠でかすかにエーテル臭を有する。水に難溶だが、有機溶剤には溶けやすい。
- ⑤純品は無色の油状液体であるが、市販品は普通微黄色を呈している。催涙性があり、強い粘膜刺激臭を有する。熱には比較的不安定で 180℃以上に熱すると分解するが、引火性はない。酸、アルカリには安定である。金属腐食性が大きい。

- a) カルタップ (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)
- b) クロルピクリン
- c) ダイアジノン (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)
- d) メトミル (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)
- e) ロテノン

## ■問題 15 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい

- ①無色またはごく薄い黄色のエーテル様臭気のある透明な液体。比重 1.42、沸点 140℃。水にやや溶けにくく、有機溶剤に溶けやすい。なお、この薬物は水中で徐々に加水分解する。
  - ②濃い藍色の結晶で、風解性がある。150℃で結晶水を失って、白色の粉末となる。なお、この薬物は水に溶けやすく、水溶液は青色リトマス試験紙を赤くする。
  - ③純品は白色針状結晶、粗製品は白色ないし微褐色の粉末、250℃以上で徐々に分解する。水、氷酢酸に可溶、有機溶剤に難溶で、pH5～7 で安定であるが、4 以下および 8 以上では不安定である。なお、この薬物は稲のイモチ病に用いられる。
  - ④融点 36℃の白色結晶で、水には溶けにくい、一般の有機溶媒に溶けやすい。工業的製品は暗褐色の液体で、比重 1.27 である。本品を 25%含有する粉剤（水和剤）は灰白色で、特異の不快臭がある。
  - ⑤淡黄色結晶性粉末で水に難溶、有機溶媒に溶け、野菜の根こぶ病等に用いられる。
- a) ブラストサイジン S（ブラストサイジン S ベンジルアミノベンゼンスルホン酸塩）
- b) フルスルファミド（2',4-ジクロロ- $\alpha$ , $\alpha$ , $\alpha$ -トリフルオロ-4'-ニトロメタトルエンスルホンアニリド）
- c) 硫酸銅
- d) DDVP（ジメチル-2,2-ジクロロビニルホスフェイト）
- e) EPN（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）



### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 16 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい

- ①無色揮発性の液体で、鼻をさすような臭気があり、アルカリ性を呈する。
- ②淡黄色の吸湿性結晶で、約 300℃で分解し、水に溶ける。中性、酸性下で安定、アルカリ性下で不安定、強アルカリ性下で分解し、腐食性がある。工業製品は暗褐色の水溶液である。
- ③無色の単斜晶系板状の結晶で、水に溶けるがアルコールには溶けにくい。その溶液は中性を示す。燃えやすい物質と混合して摩擦すると激しく爆発する。
- ④暗褐色で粘稠性の液体で、バラ、タバコ等のウドンコ病病原菌の殺菌剤として用いられる。
- ⑤暗赤色（暗灰色）の光沢ある粉末で、水、アルコールに溶けないが、希酸にはホスフィンを出して溶解する。

a) アンモニア水

b) 塩素酸カリウム

c) ジクワット（2,2'-ジピリジリウム-1,1'-エチレンジブロミド）

d) ジノカップ（ジニトロメチルヘプチルフェニルクロトナート）

e) 燐化亜鉛

## ■問題 17 農業用品目

重要度 ★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～f より適切な薬物を選びなさい

- ①無色から淡黄色の液体、硫黄化合物特有の臭気を有し、水に難溶、有機溶媒に可溶、アルカリ性で加水分解する。なお、この薬物は稲、野菜、果樹のアブラムシ、ハダニ等の吸汁性害虫の駆除に用いられる。
- ②白色の吸湿性結晶で、約 300℃で分解し、水に非常に溶けやすい。中性、酸性下で安定、アルカリ性下で不安定、強アルカリ性下で分解する。工業製品は暗褐色または暗青色の特異臭のある水溶液である。
- ③白色の結晶性粉末で、融点は 550℃。熱に対して安定である。なお、この薬物は除草剤、有機合成、鋼の熱処理に用いられる。
- ④無色の結晶で、水にやや溶け、熱湯には溶けやすい。なお、この薬物は殺鼠剤として使われ、主剤 2%、3%を含有する液剤、5%、50%を含有する水溶剤、0.3%、0.6%、1%を含有する粒剤がある。
- ⑤純品は無色、無臭で刺激性の味を有する油状液体であるが、空気中では速やかに褐変する。
- ⑥無色気体、蒸気比重 3.52、融点は－137℃、沸点－55℃で、水に難溶、アセトン、クロロホルムに可溶である。なお、この薬物は農業用品目に定められており、殺虫剤として使われる。

- a) エチルチオメトン（ジエチル－S－（エチルチオエチル）－ジチオホスフェイト）
- b) シアン酸ナトリウム
- c) ニコチン
- d) パラコート（1,1'－ジメチル－4,4'－ジピリジニウムジクロリド）
- e) 弗化スルフリル
- f) 硫酸タリウム

### 3 章 毒物劇物の性状

#### ( 農 業 用 品 目 問 題 正 解 一 覧 )

問題 1)	①b	②a	③e	④d	⑤c	
問題 2)	①a	②d	③b	④c	⑤e	
問題 3)	①a	②e	③d	④b	⑤c	
問題 4)	①c	②b	③a	④d	⑤e	
問題 5)	①b	②a	③e	④c	⑤d	
問題 6)	①a	②b	③e	④d	⑤c	
問題 7)	①a	②c	③d	④e	⑤b	
問題 8)	①e	②b	③d	④c	⑤a	
問題 9)	①d	②e	③a	④c	⑤b	
問題 10)	①b	②a	③e	④d	⑤c	
問題 11)	①a	②b	③e	④d	⑤f	⑥c
問題 12)	①c	②d	③e	④b	⑤a	
問題 13)	①c	②a	③d	④b	⑤e	
問題 14)	①e	②d	③a	④c	⑤b	
問題 15)	①d	②c	③a	④e	⑤b	
問題 16)	①a	②c	③b	④d	⑤e	
問題 17)	①a	⑥d	②b	③f	④c	⑤e

### 3 特定品目問題

---

#### ■問題 1 特定品目

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ① 橙赤色の柱状結晶である。水に溶けやすく、アルコールには溶けない。強力な酸化剤である。
- ② 無色、揮発性の液体で、特異の香気とかすかな甘味を有する。純品は空気に触れ、同時に日光の作用を受けると分解して、塩素、塩化水素、ホスゲン、四塩化炭素を生ずるが、少量のアルコールを含有させると分解を防ぐことができる。
- ③ 無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じってかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- ④ 常温においては窒息性臭気をもつ黄緑色気体である。冷却すると黄色溶液を経て、黄白色固体となる。
- ⑤ 無色揮発性の液体で、鼻をさすような臭気があり、アルカリ性を呈する。

- a) アンモニア水      b) 塩素      c) クロロホルム      d) 重クロム酸カリウム  
e) 硫酸

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題2 特定品目

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ①無色透明の液体で、25%以上のものは湿った空气中で著しく発煙し、刺激臭がある。種々の金属を溶解し、水素を発生する。
- ②白色、結晶性の固い塊で、繊維状結晶様の破砕面を現す。水と炭酸ガスを吸収する性質が強く、空气中に放置すると潮解して、徐々に炭酸ソーダの皮膜を生ずる。
- ③無色透明の濃厚な液体で、強く冷却すると稜柱状の結晶に変ずる。常温でも徐々に酸素と水に分解するが、もし微量の不純物を混入したり、加熱したりすると爆鳴を発して急に分解する。不安定な化合物で、ことにアルカリの存在するときはその分解作用が極めて著しいので、普通安定剤として種々の酸類または塩酸を添加して貯蔵する。また、この薬物は強い酸化力と還元力を併有している。
- ④2 モルの結晶水を有する無色、稜柱状の結晶で、乾燥空气中で風化する。注意して加熱すると昇華するが、急に加熱すると分解する。
- ⑤無色透明、動揺しやすい揮発性の液体で、エチルアルコールに似た臭気を持ち、火をつけると容易に燃える。

- a) 塩酸      b) 過酸化水素水      c) 蓚酸      d) 水酸化ナトリウム  
e) メタノール

■問題 3 特定品目

重要度 ★★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～e より適切な薬物を選びなさい。

- ①無色透明の液体で芳香がある。蒸気は空気より重く、引火しやすい。引火点 4℃、爆発範囲 1.2～7.1%、沸点 110.6℃、比重 0.866。水にほとんど溶けない。
- ②揮発性、麻酔性の芳香を有する無色の重い液体である。不燃性であるが、さらに揮発して重い蒸気となり、火炎を包んで空気を遮断するので、強い消火力を示す。
- ③無水物のほか、二水和物が知られている。一般に流通しているのは二水和物で、橙色結晶、潮解性がある。水に極めて溶けやすい。
- ④強い果実様の香りがある可燃性無色の液体である。
- ⑤極めて純粋な水分を含まないものは無色の液体で、特有の臭気がある。腐食性が激しく、空気に接すると刺激性白煙を発生し、水を吸収する性質が強い。金、白金その他白金族の金属を除く諸金属を溶解する。工業用のものは黄色ないし赤褐色を呈しているものがある。

- a) 酢酸エチル      b) 四塩化炭素      c) 重クロム酸ナトリウム      d) 硝酸
- e) トルエン

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題4 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ①無色透明の液体で、25%以上のものは湿った空气中で著しく発煙し、刺激臭がある。種々の金属を溶解し、水素を発生する。
- ②無色透明の液体で芳香がある。蒸気は空気より重く、引火しやすい。引火点4℃、爆発範囲1.2～7.1%、沸点110.6℃、比重0.866。水にほとんど溶けない。
- ③黄色または赤黄色粉末である。水にほとんど溶けず、酸、アルカリに可溶、酢酸、アンモニアに不溶である。なお、この薬物は顔料に使われる。
- ④無色の催涙性透明液体で、刺激臭がある。低温では沈殿を析出するので、常温で保存する。
- ⑤橙赤色の柱状結晶である。水に溶けやすく、アルコールには溶けない。強力な酸化剤である。

- a) 塩酸      b) クロム酸鉛      c) 重クロム酸カリウム      d) トルエン  
e) ホルマリン

## ■問題 5 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ①無色、揮発性の液体で、特異の香気とかすかな甘味を有する。純品は空気に触れ、同時に日光の作用を受けると分解して、塩素、塩化水素、ホスゲン、四塩化炭素を生ずるが、少量のアルコールを含有させると分解を防ぐことができる。
- ②無色揮発性の液体で、鼻をさすような臭気があり、アルカリ性を呈する。
- ③白色、結晶性の固い塊で、繊維状結晶様の破砕面を現す。水と炭酸ガスを吸収する性質が強く、空気中に放置すると潮解して、徐々に炭酸ソーダの皮膜を生ずる。
- ④揮発性、麻酔性の芳香を有する無色の重い液体である。不燃性であるが、さらに揮発して重い蒸気となり、火炎を包んで空気を遮断するので、強い消火力を示す。
- ⑤重い粉末で黄色から赤色までの間の種々のものがあり、水にはほとんど溶けないが、酸、アルカリにはよく溶ける。
- ⑥赤色または黄色の粉末で、赤色のものは赤色酸化汞、黄色のものは黄色酸化汞とよばれる。なお、この薬物は水にはほとんど溶けず、酸には容易に溶け、5%以下を含有する製剤は劇物で、特定品目である。

- a) アンモニア水      b) 一酸化鉛      c) クロロホルム      d) 酸化第二水銀  
e) 四塩化炭素      f) 水酸化ナトリウム



### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 6 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ①無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じってかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- ②無色透明の濃厚な液体で、強く冷却すると稜柱状の結晶に変ずる。常温でも徐々に酸素と水に分解するが、もし微量の不純物を混入したり、加熱したりすると爆鳴を発生して急に分解する。不安定な化合物で、ことにアルカリの存在するときはその分解作用が極めて著しいので、普通安定剤として種々の酸類または塩酸を添加して貯蔵する。また、この薬物は強い酸化力と還元力を併有している。
- ③無色透明、動揺しやすい揮発性の液体で、エチルアルコールに似た臭気を持ち、火をつけると容易に燃える。
- ④無水物のほか、二水和物が知られている。一般に流通しているのは二水和物で、橙色結晶、潮解性がある。水に極めて溶けやすい。
- ⑤無色の液体でアセトン様の芳香がある。引火性が大きい。
- ⑥重質無色透明の液体で、芳香族炭化水素特有の臭いがある。

- a) 過酸化水素水      b) キシレン      c) 重クロム酸ナトリウム  
d) メタノール      e) メチルエチルケトン      f) 硫酸

■問題 7 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～f より適切な薬物を選びなさい。

- ① 常温においては窒息性臭気をもつ黄緑色気体である。冷却すると黄色溶液を経て、黄白色固体となる。
- ② 2 モルの結晶水を有する無色、稜柱状の結晶で、乾燥空气中で風化する。注意して加熱すると昇華するが、急に加熱すると分解する。
- ③ 強い果実様の香気がある可燃性無色の液体である。
- ④ 極めて純粋な水分を含まないものは無色の液体で、特有の臭気がある。腐食性が激しく、空気に接すると刺激性白煙を発生し、水を吸収する性質が強い。金、白金その他白金族の金属を除く諸金属を溶解する。工業用のものは黄色ないし赤褐色を呈しているものがある。
- ⑤ 不燃性の液化ガスで、激しい刺激臭がある。そのガスは空気より重く、空気中の水や湿気と作用して、ミストとなり、強い腐食性を示す。なお、この薬物は、アルコールに溶けやすい。
- ⑥ 白色の結晶である。融点は 485℃（分解）で、水に溶けにくく、アルコールには溶けない。なお、この薬物は特定品目に定められており、釉薬や試薬として使われる。

- a) 液化塩化水素      b) 塩素      c) 硅弗化ナトリウム      d) 酢酸エチル  
e) 蔞酸      f) 硝酸

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 8 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～eより適切な薬物を選びなさい。

- ①無色、揮発性の液体で、特異の香気とかすかな甘味を有する。純品は空気に触れ、同時に日光の作用を受けると分解して、塩素、塩化水素、ホスゲン、四塩化炭素を生ずるが、少量のアルコールを含有させると分解を防ぐことができる。
- ②無色の液体でアセトン様の芳香がある。引火性が大きい。
- ③強い果実様の香気がある可燃性無色の液体である。
- ④無色の催涙性透明液体で、刺激臭がある。低温では沈殿を析出するので、常温で保存する。
- ⑤無色透明の濃厚な液体で、強く冷却すると稜柱状の結晶に変ずる。常温でも徐々に酸素と水に分解するが、もし微量の不純物を混入したり、加熱したりすると爆鳴を発して急に分解する。不安定な化合物で、ことにアルカリの存在するときはその分解作用が極めて著しいので、普通安定剤として種々の酸類または塩酸を添加して貯蔵する。また、この薬物は強い酸化力と還元力を併有している。

- a) 過酸化水素水      b) クロロホルム      c) 酢酸エチル      d) ホルマリン  
e) メチルエチルケトン

## ■問題 9 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～f より適切な薬物を選びなさい。

- ①無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じってかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- ②2 モルの結晶水を有する無色、稜柱状の結晶で、乾燥空气中で風化する。注意して加熱すると昇華するが、急に加熱すると分解する。
- ③重い粉末で黄色から赤色までの間の種々のものがあり、水にはほとんど溶けないが、酸、アルカリにはよく溶ける。
- ④極めて純粋な水分を含まないものは無色の液体で、特有の臭気がある。腐食性が激しく、空気に接すると刺激性白煙を発生し、水を吸収する性質が強い。金、白金その他白金族の金属を除く諸金属を溶解する。工業用のものは黄色ないし赤褐色を呈しているものがある。
- ⑤不燃性の液化ガスで、激しい刺激臭がある。そのガスは空気より重く、空気中の水や湿気と作用して、ミストとなり、強い腐食性を示す。なお、この薬物は、アルコールに溶けやすい。
- ⑥無色透明の液体で芳香がある。蒸気は空気より重く、引火しやすい。引火点 4℃、爆発範囲 1.2～7.1%、沸点 110.6℃、比重 0.866。水にほとんど溶けない。

- a) 一酸化鉛      b) 液化塩化水素      c) 蓚酸      d) 硝酸      e) トルエン  
f) 硫酸

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 10 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ① 白色の結晶である。融点は 485℃（分解）で、水に溶けにくく、アルコールには溶けない。なお、この薬物は特定品目に定められており、釉薬や試薬として使われる。
- ② 橙赤色の柱状結晶である。水に溶けやすく、アルコールには溶けない。強力な酸化剤である。
- ③ 無色揮発性の液体で、鼻をさすような臭気があり、アルカリ性を呈する。
- ④ 黄色または赤黄色粉末である。水にほとんど溶けず、酸、アルカリに可溶、酢酸、アンモニアに不溶である。なお、この薬物は顔料に使われる。
- ⑤ 白色、結晶性の固い塊で、繊維状結晶様の破砕面を現す。水と炭酸ガスを吸収する性質が強く、空気中に放置すると潮解して、徐々に炭酸ソーダの皮膜を生ずる。
- ⑥ 無水物のほか、二水和物が知られている。一般に流通しているのは二水和物で、橙色結晶、潮解性がある。水に極めて溶けやすい。

- a) アンモニア水      b) クロム酸鉛      c) 硅弗化ナトリウム  
d) 重クロム酸カリウム      e) 重クロム酸ナトリウム      f) 水酸化ナトリウム

■問題 11 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～f より適切な薬物を選びなさい。

- ① 重質無色透明の液体で、芳香族炭化水素特有の臭いがある。
- ② 常温においては窒息性臭気をもつ黄緑色気体である。冷却すると黄色溶液を経て、黄白色固体となる。
- ③ 揮発性、麻酔性の芳香を有する無色の重い液体である。不燃性であるが、さらに揮発して重い蒸気となり、火炎を包んで空気を遮断するので、強い消火力を示す。
- ④ 無色透明の液体で、25%以上のものは湿った空気中で著しく発煙し、刺激臭がある。種々の金属を溶解し、水素を発生する。
- ⑤ 赤色または黄色の粉末で、赤色のものは赤色酸化汞、黄色のものは黄色酸化汞とよばれる。なお、この薬物は水にはほとんど溶けず、酸には容易に溶け、5%以下を含有する製剤は劇物で、特定品目である。
- ⑥ 無色透明、動揺しやすい揮発性の液体で、エチルアルコールに似た臭気を持ち、火をつけると容易に燃える。

- a) 塩酸      b) 塩素      c) キシレン      d) 酸化第二水銀      e) 四塩化炭素  
f) メタノール

### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 12 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ①無色透明の液体で芳香がある。蒸気は空気より重く、引火しやすい。引火点 4℃、爆発範囲 1.2～7.1%、沸点 110.6℃、比重 0.866。水にほとんど溶けない。
- ②白色の結晶である。融点は 485℃（分解）で、水に溶けにくく、アルコールには溶けない。なお、この薬物は特定品目に定められており、粘薬や試薬として使われる。
- ③白色、結晶性の固い塊で、繊維状結晶様の破砕面を現す。水と炭酸ガスを吸収する性質が強く、空気中に放置すると潮解して、徐々に炭酸ソーダの皮膜を生ずる。
- ④無色透明、油様の液体であるが、粗製のものはしばしば有機質が混じってかすかに褐色を帯びていることがある。高濃度のものは猛烈に水を吸収する。
- ⑤赤色または黄色の粉末で、赤色のものは赤色酸化汞、黄色のものは黄色酸化汞とよばれる。なお、この薬物は水にはほとんど溶けず、酸には容易に溶け、5%以下を含有する製剤は劇物で、特定品目である。

- a) 硅弗化ナトリウム      b) 酸化第二水銀      c) 水酸化ナトリウム  
d) トルエン      e) 硫酸

## ■問題 13 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ①黄色または赤黄色粉末である。水にほとんど溶けず、酸、アルカリに可溶、酢酸、アンモニアに不溶である。なお、この薬物は顔料に使われる。
- ②極めて純粋な水分を含まないものは無色の液体で、特有の臭気がある。腐食性が激しく、空気に接すると刺激性白煙を発生し、水を吸収する性質が強い。金、白金その他白金族の金属を除く諸金属を溶解する。工業用のものは黄色ないし赤褐色を呈しているものがある。
- ③無色揮発性の液体で、鼻をさすような臭気があり、アルカリ性を呈する。
- ④重質無色透明の液体で、芳香族炭化水素特有の臭いがある。
- ⑤無水物のほか、二水和物が知られている。一般に流通しているのは二水和物で、橙色結晶、潮解性がある。水に極めて溶けやすい。
- ⑥2モルの結晶水を有する無色、稜柱状の結晶で、乾燥空气中で風化する。注意して加熱すると昇華するが、急に加熱すると分解する。

- a) アンモニア水      b) キシレン      c) クロム酸鉛  
d) 重クロム酸ナトリウム      e) 蓚酸      f) 硝酸



### 3章 毒物劇物の性状

#### ■問題 14 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ①無色の催涙性透明液体で、刺激臭がある。低温では沈殿を析出するので、常温で保存する。
- ②無色、揮発性の液体で、特異の香気とかすかな甘味を有する。純品は空気に触れ、同時に日光の作用を受けると分解して、塩素、塩化水素、ホスゲン、四塩化炭素を生ずるが、少量のアルコールを含有させると分解を防ぐことができる。
- ③無色透明、動揺しやすい揮発性の液体で、エチルアルコールに似た臭気を持ち、火をつけると容易に燃える。
- ④無色透明の液体で、25%以上のものは湿った空気中で著しく発煙し、刺激臭がある。種々の金属を溶解し、水素を発生する。
- ⑤不燃性の液化ガスで、激しい刺激臭がある。そのガスは空気より重く、空気中の水や湿気と作用して、ミストとなり、強い腐食性を示す。なお、この薬物は、アルコールに溶けやすい。
- ⑥強い果実様の香気がある可燃性無色の液体である。

- a) 液化塩化水素      b) 塩酸      c) クロロホルム      d) 酢酸エチル  
e) ホルマリン      f) メタノール

## ■問題 15 特定品目

重要度 ★★

次の文は薬物の性状に関する記述である。a～fより適切な薬物を選びなさい。

- ①無色の液体でアセトン様の芳香がある。引火性が高い。
- ②無色透明の濃厚な液体で、強く冷却すると稜柱状の結晶に変わる。常温でも徐々に酸素と水に分解するが、もし微量の不純物を混入したり、加熱したりすると爆鳴を発生して急に分解する。不安定な化合物で、ことにアルカリの存在するときはその分解作用が極めて著しいので、普通安定剤として種々の酸類または塩酸を添加して貯蔵する。また、この薬物は強い酸化力と還元力を併有している。
- ③重い粉末で黄色から赤色までの間の種々のものがあり、水にはほとんど溶けないが、酸、アルカリにはよく溶ける。
- ④揮発性、麻醉性の芳香を有する無色の重い液体である。不燃性であるが、さらに揮発して重い蒸気となり、火災を包んで空気を遮断するので、強い消火力を示す。
- ⑤橙赤色の柱状結晶である。水に溶けやすく、アルコールには溶けない。強力な酸化剤である。
- ⑥常温においては窒息性臭気をもつ黄緑色気体である。冷却すると黄色溶液を経て、黄白色固体となる。

- a) 一酸化鉛      b) 塩素      c) 過酸化水素水      d) 四塩化炭素  
e) 重クロム酸カリウム      f) メチルエチルケトン

### 3 章 毒物劇物の性状

#### ( 特定品目問題正解一 覧 )

問題 1)	①d	②c	③e	④b	⑤a	
問題 2)	①a	②d	③b	④c	⑤e	
問題 3)	①e	②b	③c	④a	⑤d	
問題 4)	①a	②d	③b	④e	⑤c	
問題 5)	①c	②a	③f	④e	⑤b	⑥d
問題 6)	①f	②a	③d	④c	⑤e	⑥b
問題 7)	①b	②e	③d	④f	⑤a	⑥c
問題 8)	①b	②e	③c	④d	⑤a	
問題 9)	①f	②c	③a	④d	⑤b	⑥e
問題 10)	①c	②d	③a	④b	⑤f	⑥e
問題 11)	①c	②b	③e	④a	⑤d	⑥f
問題 12)	①d	②a	③c	④e	⑤b	
問題 13)	①c	②f	③a	④b	⑤d	⑥e
問題 14)	①e	②c	③f	④b	⑤a	⑥d
問題 15)	①f	②c	③a	④d	⑤e	⑥b