

平成27年度毒物劇物取扱者試験問題 [一 般]

指示があるまで開いてはいけません。

受 験 番 号

氏 名

平成28年1月17日

和 歌 山 県

注意事項及び答案用紙の記入について

- 1 問題は13時30分から15時30分までの120分間で解答してください。
- 2 問題は3科目で60問あります。
また、ページは1ページから20ページまであります。
- 3 答案用紙は、直接機械にかけますので、折り曲げたり汚さないようにしてください。
- 4 受験番号・氏名を、問題及び答案用紙の所定の欄に、忘れず正しく記入してください。
答案用紙には、受験番号を1ケタごとに該当する[・]をマークしてください。
- 5 黒鉛筆を使用してください。
訂正するときは、消しゴムできれいに消してください。
- 6 解答は1つです。2つ以上マークした場合は、誤りになります。
- 7 答案用紙には、解答番号がすべて1から5まであります。問題によっては、解答の選択肢が1から4までの問題があるので、注意してください。
- 8 [・]にマークするとき、枠外へはみ出さないようにしてください。

答案用紙の記入のしかた

受 験 者 氏 名				
和歌山 太郎				
受 験 番 号				
0	1	2	3	4
●	○	○	○	○
○	●	○	○	○
○	○	●	○	○
○	○	○	●	○
○	○	○	○	●
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○

← 氏名を記入

← 受験番号を記入

← 受験番号をマーク
上の数字に該当する[・]をマークしてください。



問1 和歌山県庁の所在地は次のうちどれか。

- ① 橋本市
- ② 和歌山市
- ③ 有田市
- ④ 新宮市
- ⑤ 御坊市

問題番号	解 答 番 号
問 1	○ 1 ○ ● 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○

問1の正解は「②和歌山市」ですから、答案用紙の問1の[2]を上のようにマークしてください。

(注)マークの仕方

よい例  2 ○ 3 ○
悪い例  2 ○ 3 ○

平成27年度毒物劇物取扱者試験問題
(一般・農業用品目・特定品目共通)

法規

問1～2 次の記述は、毒物及び劇物取締法の条文の一部です。()の中に当てはまる適切な語句を下欄から選べ。

第二条 この法律で「毒物」とは、別表第一に掲げる物であつて、(問1)
及び(問2)以外のものをいう。

【 下欄 】

- 1 食品
- 2 医薬品
- 3 医薬部外品
- 4 化粧品
- 5 医療機器

問3～4 毒物又は劇物の製造業及び販売業の登録に関する記述について、()の中に当てはまる適切な語句を下欄から選べ。

毒物又は劇物の製造業の登録は、(問3) ごとに、販売業の登録は、
(問4) ごとに、更新を受けなければ、その効力を失う。

【 下欄 】

- 1 3年
- 2 4年
- 3 5年
- 4 6年
- 5 7年

問5 毒物及び劇物取締法令に関する記述について、誤っているものはどれか。

- 1 毒物又は劇物の製造業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売又は授与の目的で製造してはならない。
- 2 引火性、発火性又は爆発性のある毒物又は劇物であって政令で定めるものは、いかなる場合も所持してはならない。
- 3 毒物劇物営業者は、毒物又は劇物が盗難にあい、又は紛失することを防ぐのに必要な措置を講じなければならない。
- 4 毒物劇物営業者は、全ての毒物又は劇物については、その容器として、飲食物の容器として通常使用される物を使用してはならない。

問6～8 毒物又は劇物の表示に関する記述について、（ ）の中に当てはまる適切な語句を下欄から選べ。

毒物劇物営業者は、毒物又は劇物の容器及び被包に、「（問6）」の文字及び毒物については（問7）をもって「毒物」の文字、劇物については（問8）をもって「劇物」の文字を表示しなければならない。

【 下欄 】

問6

- 1 危険物
- 2 取扱注意
- 3 医薬用外
- 4 飲食厳禁

問7及び問8

- 1 黒地に白色
- 2 白地に黒色
- 3 赤地に白色
- 4 白地に赤色

問9 毒物劇物取扱責任者に関する記述について、正しいものの組合せはどれか。

- a 毒物又は劇物の販売業者は、毒物又は劇物を直接に取り扱わない店舗にあつては、毒物劇物取扱責任者を置かなくてもよい。
- b 医師は、毒物劇物取扱責任者となることができる。
- c 毒物又は劇物の販売業者は、毒物劇物取扱責任者を変更したときは、30日以内に変更届を提出しなければならない。
- d 20歳未満の者は、毒物劇物取扱責任者となることができない。

1 (a、b) 2 (b、c) 3 (c、d) 4 (a、c) 5 (b、d)

問10 次の事項のうち、毒物又は劇物の販売業者が変更の届出をしなければならないものの組合せはどれか。

- a 法人の主たる事務所の所在地を変更したとき
- b 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
- c 店舗を別の場所に新設し、移転したとき
- d 販売する毒物又は劇物を変更したとき

1 (a、b) 2 (b、c) 3 (c、d) 4 (a、c) 5 (b、d)

問 11～12 次の記述は、毒物及び劇物取締法の条文の一部です。（ ）の中に当てはまる適切な語句を下欄から選べ。

第三条の三 興奮、幻覚又は麻酔の作用を有する毒物又は劇物(これらを含む。)であって政令で定めるものは、みだりに（ 問 11 ）し、若しくは吸入し、又はこれらの目的で（ 問 12 ）してはならない。

【 下欄 】

問 11

- 1 販売
- 2 授与
- 3 摂取
- 4 飲食
- 5 吸引

問 12

- 1 所持
- 2 購入
- 3 譲受
- 4 使用
- 5 製造

問13 毒物又は劇物の交付の制限に関する記述について、（ ）の中に当てはまる適切な語句を下欄から選べ。

毒物劇物営業者は、毒物又は劇物を（ 問13 ）未満の者に交付してはならない。

【 下欄 】

- 1 12 歳
- 2 15 歳
- 3 18 歳
- 4 20 歳

問 14～17 毒物又は劇物の事故の際の措置に関する記述について、() の中に当てはまる適切な語句を下欄から選べ。

毒物劇物営業者は、その取扱いに係る毒物が流れ出た場合において、多数の者について保健衛生上の危害が生ずるおそれがあるときは、(問 14)、その旨を保健所、警察署又は(問 15)に届け出るとともに、(問 16)上の危害を防止するために必要な応急の措置を講じなければならない。

また、その取扱いに係る劇物が紛失したときは、(問 14)、その旨を(問 17)に届け出なければならない。

【 下欄 】

問 14

- 1 速やかに
- 2 直ちに
- 3 遅滞なく
- 4 15 日以内に
- 5 30 日以内に

問 15

- 1 厚生労働省
- 2 都道府県庁
- 3 市町村役場
- 4 消防機関
- 5 自衛隊

問 16

- 1 環境衛生
- 2 保健衛生
- 3 生活環境
- 4 労働安全
- 5 公衆衛生

問 17

- 1 保健所
- 2 警察署
- 3 消防機関
- 4 都道府県庁
- 5 市町村役場

問 18 次の事項のうち、毒物劇物取扱責任者を設置しなければならないものの組合せはどれか。

- a 最大積載量が5トンの自動車に固定された容器を用いて、シアン化ナトリウムを運送する業者
- b 劇物である農薬の散布を行う農家
- c ヒ素化合物たる毒物を使用してしろあり防除業を行う業者
- d 水質検査で硫酸を使用する検査機関

1 (a、b) 2 (b、c) 3 (c、d) 4 (a、c) 5 (b、d)

問 19 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者に販売したとき、その譲受人から提出を受けた譲渡手続に係る書面の保存期間として、正しいものはどれか。

- 1 販売した日から1年間
- 2 販売した日から2年間
- 3 販売した日から3年間
- 4 販売した日から5年間
- 5 販売した日から10年間

問 20 毒物劇物営業者が毒物又は劇物を他の毒物劇物営業者に販売し、又は授与したとき、その都度書面に記載しなければならない事項の正誤について、正しい組合せはどれか。

- a 毒物又は劇物の名称及び数量
- b 毒物又は劇物の製造番号
- c 譲受人が個人のとて、譲受人の氏名、職業及び住所
- d 毒物又は劇物の使用目的

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

平成27年度毒物劇物取扱者試験問題
(一般・農業用品目・特定品目共通)

基礎化学

問21 物質の分類に関する記述について、正しいものの組合せはどれか。

- a 空気は混合物である。
- b 海水は純物質である。
- c 酸素は純物質である。
- d 塩化ナトリウムは混合物である。

1 (a、b) 2 (b、c) 3 (c、d) 4 (a、c) 5 (b、d)

問22 次の物質の組合せのうち、互いに同素体であるものの組合せはどれか。

- a 塩素とヨウ素
- b 酸素とオゾン
- c 水と氷
- d ダイヤモンドと黒鉛

1 (a、b) 2 (b、c) 3 (c、d) 4 (a、c) 5 (b、d)

問 23 物質の変化に関する記述の正誤について、正しい組合せはどれか。

- a 物質の種類は変わらずに物質の形や状態だけが変化することを物理変化という。
- b ある物質が別の物質に変化することを化学変化という。
- c 固体が液体に変化することを融解という。
- d 液体が気体に変化することを蒸発という。

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

問 24 原子とその構造に関する記述の正誤について、正しい組合せはどれか。

- a 原子核はいくつかの陽子と中性子とからできている。
- b 電子の数を原子番号という。
- c 原子の最も外側の電子殻に入っている電子を価電子という。
- d 陽子の数と電子の数の和を質量数という。

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

問 25 イオンに関する記述について、正しいものの組合せはどれか。

- a 原子が陽イオンになる性質のことを陽性という。
- b イオンになるときに放出したり受け取ったりする電子の数を、イオンの価数という。
- c 一般に、価電子が 6 個又は 7 個の原子は、陽イオンになりやすい。
- d 原子が 1 個の電子を受け取って陰イオンになるときに放出されるエネルギーをイオン化エネルギーという。

1 (a、b) 2 (b、c) 3 (c、d) 4 (a、c) 5 (b、d)

問 26 元素の周期表に関する記述の正誤について、正しい組合せはどれか。

- a 水素 (H) を除く 1 族元素をアルカリ土類金属元素という。
- b 1 7 族元素をハロゲン元素という。
- c ベリリウム (Be) 及びマグネシウム (Mg) を除く 2 族元素をアルカリ金属元素という。
- d 1 8 族元素を希ガス元素又は不活性ガスという。

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

問 27 粒子の結合に関する記述の正誤について、正しい組合せはどれか。

- a 原子どうしが価電子の一部を出しあって、その電子を共有して結合することを共有結合という。
- b 陽イオンと陰イオンが静電気力で結合することを水素結合という。
- c イオンからなる物質は結晶のままでも電気を導く。
- d 非共有電子対をもった分子やイオンが金属イオンに配位結合してできたイオンを錯イオンという。

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

問 28 粒子の結合に関する記述について、正しいものの組合せはどれか。

- a 金属の原子の価電子が原子間を自由に移動できる自由電子になり、この自由電子によって原子どうしが結合することを金属結合という。
- b 金属は自由電子をもつため、電気をよく導く。
- c 塩素分子 (Cl_2) には極性がある。
- d 塩化水素分子 (HCl) には極性がない。

1 (a、b) 2 (b、c) 3 (c、d) 4 (a、c) 5 (b、d)

問 29 水分子 (H_2O) 3.0×10^{23} 個の集まりの物質は何 mol か。ただし、アボガドロ定数を $6.0 \times 10^{23} / \text{mol}$ とする。

- 1 0.05 mol
- 2 0.1 mol
- 3 0.5 mol
- 4 1.0 mol
- 5 5.0 mol

問 30 標準状態の水素 5.6 L に含まれる水素分子 (H_2) の粒子の数で最も適切なものはどれか。ただし、アボガドロ定数を $6.0 \times 10^{23} / \text{mol}$ とする。

- 1 1.5×10^{23} 個
- 2 1.5×10^{22} 個
- 3 3.0×10^{23} 個
- 4 3.0×10^{22} 個
- 5 7.5×10^{22} 個

問 31 酸素分子 (O_2) 3.0×10^{22} 個の集まりの質量は何 g か。ただし、酸素原子 (O) の原子量を 16、アボガドロ定数を $6.0 \times 10^{23} / \text{mol}$ とする。

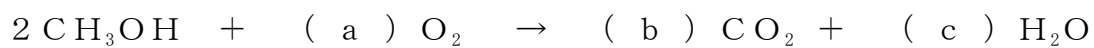
- 1 32 g
- 2 16 g
- 3 3.2 g
- 4 1.6 g
- 5 0.8 g

問 32 モル濃度が 0.30 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液を 500 mL つくるには、水酸化ナトリウム (NaOH) が何 g 必要か。

ただし、ナトリウム原子 (Na) の原子量を 23、酸素原子 (O) の原子量を 16、水素原子 (H) の原子量を 1 とする。

- 1 2 g
- 2 3 g
- 3 4 g
- 4 5 g
- 5 6 g

問 33 次の化学反応式の係数 a、b 及び c について、正しい組合せはどれか。

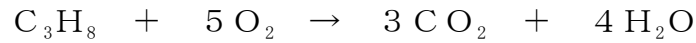


	a	b	c
1	2	2	2
2	3	2	2
3	3	2	4
4	3	3	4
5	4	3	4

問 34 プロパン (C_3H_8) 22 g が完全燃焼するとき、生成する二酸化炭素 (CO_2) の質量は何 g か。

ただし、炭素原子 (C) の原子量を 12、酸素原子 (O) の原子量を 16、水素原子 (H) の原子量を 1 とする。

また、プロパン (C_3H_8) が完全燃焼するときの反応式は次のとおりとする。



- 1 11 g
- 2 22 g
- 3 44 g
- 4 66 g
- 5 88 g

問 35 酸と塩基の反応に関する記述の正誤について、正しい組合せはどれか。

- a 水に溶けると H^+ を生じる物質を酸という。
- b 塩基性物質は青色リトマス紙を赤くする。
- c 電離度の小さい塩基より電離度の大きい塩基のほうが、強いアルカリ性の性質を示す。
- d $25\text{ }^\circ\text{C}$ で $\text{pH}=11$ の水酸化ナトリウム ($NaOH$) 水溶液 (電離度 1.0) を水で 100 倍に薄めると、 $\text{pH}=13$ となる。

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

問 36 25 °Cで 0.05 mol/L 酢酸 (CH_3COOH) 水溶液の pH を求めよ。ただし、電離度を 0.02 とする。

- 1 pH = 1
- 2 pH = 3
- 3 pH = 7
- 4 pH = 11
- 5 pH = 14

問 37 酸化還元反応に関する記述について、正しいものの組合せはどれか。

- a 物質が酸素と化合する反応を酸化という。
- b 物質が水素と化合する反応を酸化という。
- c 酸化と還元は必ず同時に起こる。
- d 物質が電子を失ったとき、その物質は還元されたという。

- 1 (a、b) 2 (b、c) 3 (c、d) 4 (a、c) 5 (b、d)

問 38 金属のイオン化傾向に関する記述の正誤について、正しい組合せはどれか。

- a イオン化傾向の大きなカリウム (K) は、空气中で酸素と化合して酸化物になりやすい。
- b イオン化傾向の大きなカルシウム (Ca) は、常温でも水と反応して水酸化物となりやすい。
- c イオン化傾向が水素 (H_2) より大きい金属は、塩酸や希硫酸と反応して水素を発生する。
- d イオン化傾向が水素より小さい銅 (Cu) は加熱した濃硫酸と反応して水素以外の気体を発生する。

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

問 39 プロパノールと酢酸からできるエステルの化学式はどれか。

- 1 $CH_3-COO-CH_3$
- 2 $CH_3-COO-C_2H_5$
- 3 $CH_3-COO-C_3H_7$
- 4 $CH_3-CO-C_2H_5$
- 5 $CH_3-O-C_3H_7$

問 40 有機化合物の水溶液の性質に関する記述の正誤について、正しい組合せはどれか。

- a ベンゼンスルホン酸は中性である。
- b アニリンは塩基性である。
- c フェノールは中性である。
- d 安息香酸は酸性である。

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

平成27年度毒物劇物取扱者試験問題
(一般)

性質・貯蔵・取扱、実地

問 41～44 次の物質を含有する製剤で、劇物の指定から除外される上限の濃度について、正しいものを下欄から選べ。

- 問 41 硝酸
問 42 蓼酸^{しゅう}
問 43 過酸化ナトリウム
問 44 ホルムアルデヒド

【 下欄 】

- 1 1 %
2 2 %
3 5 %
4 10 %
5 30 %

問 45～49 次の物質の性状等について、最も適切なものを下欄から選べ。

- 問 45 メタノール
問 46 磷化亜鉛^{りん}
問 47 重クロム酸カリウム
問 48 カリウム
問 49 塩素

【 下欄 】

- 1 気体は緑黄色で窒息性の刺激臭。酸化性が大。空気中では不燃性。
2 暗灰色の結晶又は粉末。塩酸や硫酸と反応して可燃性のホスフィンが発生する。
3 軟らかい銀白色の金属。アニリン等に溶け、炎色反応は紫色である。
4 無色透明の可燃性の液体で、青色の炎をあげて燃える。
5 橙赤色の結晶で吸湿性も潮解性もない。水に溶け酸性を示す。

問 50～53 次の物質の貯蔵方法について、最も適切なものを下欄から選べ。

- 問 50 ナトリウム
- 問 51 水酸化カリウム
- 問 52 硫酸銅
- 問 53 キシレン

【 下欄 】

- 1 引火しやすく、その蒸気は空気と混合して爆発性混合ガスとなるので火気を避けて貯蔵する。
- 2 酸素や水と反応するので、通常石油中に貯蔵する。
- 3 風解性があるので、密栓して貯蔵する。
- 4 二酸化炭素と水を強く吸収するので密栓をして貯蔵する。

問 54～56 次の物質の毒性について、最も適切なものを下欄から選べ。

- 問 54 磷化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤
- 問 55 二硫化炭素
- 問 56 メタノール

【 下欄 】

- 1 頭痛、めまい、嘔吐等を起こすほか、視神経が侵され、失明することがある。
- 2 有毒ガスを発生し、中毒症状を呈する。重症では脈拍の急調、呼吸困難、昏睡状態に陥り、死亡する場合がある。
- 3 蒸気は粘膜を刺激し、鼻カタル、結膜炎、気管支炎等を起こさせる。高濃度のは皮膚に対し壊疽を起こさせ、しばしば湿疹を生じさせる。
- 4 神経毒であって、脳及び神経細胞の脂肪変性をきたし、筋肉を萎縮させ、かつ溶血作用を呈する。

問 57～58 次の物質の鑑識法について、最も適切なものを下欄から選べ。

問 57 四塩化炭素

問 58 臭素

【 下欄 】

- 1 フェーリング溶液とともに熱すると、赤色の沈殿を生じる。
- 2 でんぷん糊液を橙黄色に染め、ヨウ化カリウムデンプン紙を藍変し、フルオレッセン溶液を赤変する。
- 3 水溶液を酢酸で弱酸性にして酢酸カルシウムを加えると、結晶性の沈殿を生じる。
- 4 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 59～60 次の物質の用途として、最も適切なものを下欄から選べ。

問 59 過酸化水素

問 60 メタノール

【 下欄 】

- 1 染料その他有機合成原料、樹脂、塗料などの溶剤、燃料、試薬などに使用される。
- 2 洗濯剤及び種々の清浄剤の製造、引火性の少ないベンジンの製造に使用される。
- 3 ゴムの加硫促進剤、顔料に使用される。
- 4 酸化還元作用を有しているため、工業上、漂白剤として用いられる。