

## 過去に出題された問題

### 甲種 危険物取扱者試験

解答は最後のページに記載されています。

(注) 問題中に使用した略語は、次のとおりです。

法	令	……	消防法、危険物の規制に関する政令 又は危険物の規制に関する規則			
	法	……	消防法			
政	令	……	危険物の規制に関する政令			
規	則	……	危険物の規制に関する規則			
製	造	所	等	……	製造所、貯蔵所又は取扱所	
市	町	村	長	等	……	市町村長、都道府県知事又は総務大臣
免	状	……	危険物取扱者免状			
所	有	者	等	……	所有者、管理者又は占有者	

## 危険物に関する法令

[問 1] 法に定める各類の危険物の性質、品名について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 第1類の危険物は酸化性固体で、塩素酸塩類、亜塩素酸塩類等がある。
- 2 第2類の危険物は可燃性固体で、硫黄、黄りん等がある。
- 3 第3類の危険物は自然発火性物質及び禁水性物質で、カリウム、アルキルアルミニウム等がある。
- 4 第5類の危険物は自己反応性物質で、硝酸エステル類、ジアゾ化合物等がある。
- 5 第6類の危険物は酸化性液体で、硝酸、過酸化水素等がある。

[問 2] 同一の屋内貯蔵所において、次に示す危険物をそれぞれの室に貯蔵する場合、法令上、この屋内貯蔵所は指定数量の何倍の危険物を貯蔵していることになるか。

第1種可燃性固体 …………… 400kg

第2種禁水性物質 …………… 1,000kg

第3種酸化性固体 …………… 2,000kg

- 1 6倍
- 2 11倍
- 3 16倍
- 4 21倍
- 5 26倍

[問 3] 法令上、指定数量の倍数にかかわらず予防規程を定めなければならない製造所等は、次のうちどれか。

- 1 製造所
- 2 屋外貯蔵所
- 3 屋外タンク貯蔵所
- 4 屋内給油取扱所
- 5 地下タンク貯蔵所

[問 4] 法令上、次の製造所等のうち、当該建築物その他の工作物の周囲に、一定の空地を保有しなければならない旨の規定が設けられているものだけを掲げているのはどれか。

- 1 屋外タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所、屋外貯蔵所
- 2 製造所、屋外タンク貯蔵所、屋外貯蔵所
- 3 製造所、屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所
- 4 製造所、移動タンク貯蔵所、屋外タンク貯蔵所
- 5 一般取扱所、第2種販売取扱所、屋外貯蔵所

[問 5] 法令上、危険物とその消火に適応する消火器との組合せについて、次のうち誤っているものはどれか。

	第5種消火設備 (消火器)	第4類 危険物	第5類 危険物	第6類 危険物
1	二酸化炭素	○		
2	強化液(霧状)	○	○	○
3	水(棒状)		○	○
4	泡	○	○	○
5	粉末(りん酸塩 類等)	○	○	

注：表中の○印は、消火設備がそれぞれ適応するものであることを示す。

[問 6] 法令上、給油取扱所に給油又はこれに附帯する業務のための用途に供する建築物として設置することができないものは、次のうちどれか。

- 1 自動車等に給油するために出入する者を対象とした飲食店
- 2 自動車等の洗浄のために出入する者を対象とした店舗
- 3 給油取扱所の管理者が居住する住居
- 4 自動車等の点検・整備を行う作業場
- 5 ガソリンの詰替えのための作業場

[問 7] 地下タンク貯蔵所を新設する場合の一般的な法令上必要な手続き等の順序として、次のうち正しいものはどれか。

- 1 設置許可申請→完成検査前検査申請→完成検査前検査→完成検査→完成検査申請
- 2 設置許可申請→完成検査前検査申請→完成検査申請→完成検査→完成検査前検査
- 3 設置許可申請→設置許可→完成検査前検査申請→完成検査申請→完成検査
- 4 設置許可申請→完成検査前検査→完成検査前検査申請→完成検査申請→完成検査
- 5 設置許可申請→設置許可→完成検査前検査申請→完成検査前検査→完成検査申請→完成検査

[問 8] 法令上、製造所等の使用停止命令の発令対象に該当しないものは、次のうちどれか。

- 1 製造所等の位置、構造又は設備を無許可で変更したとき。
- 2 製造所等の修理、改造又は移転の命令に違反したとき。
- 3 特定の製造所等において、危険物保安監督者を定めていないとき、又は定めていても、その者に危険物の取扱作業に関する保安の監督をさせていないとき。
- 4 特定の製造所等において定期点検を行わず、又はその記録の作成、保存を怠ったとき。
- 5 製造所等で危険物の取扱作業に従事している危険物取扱者が、危険物の取扱作業の保安に関する講習を受けていないとき。

[問 9] 法令上、危険物保安監督者を定めなければならない製造所等は、次のうちどれか。

- 1 灯油を5,000 l 貯蔵している屋内タンク貯蔵所
- 2 灯油を指定数量の40倍貯蔵している屋内貯蔵所
- 3 ガソリンを20,000 l 貯蔵し、又は取り扱う移動タンク貯蔵所
- 4 指定数量の25倍の危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋外貯蔵所
- 5 重油を指定数量の15倍貯蔵している地下タンク貯蔵所

[問 10] 法令上、危険物の取扱作業の保安に関する講習の受講対象者は、次のうちどれか。

- 1 危険物施設保安員及び危険物保安監督者
- 2 製造所等で危険物の取扱作業に従事しているすべての者
- 3 製造所等で危険物の取扱作業に従事している危険物取扱者
- 4 危険物保安統括管理者及び危険物保安監督者
- 5 すべての危険物取扱者

[問 11] 移動タンク貯蔵所に備えておかなければならない書類として、法令上、定められていないものは次のうちどれか。

- 1 完成検査済証
- 2 点検記録
- 3 譲渡又は引渡の届出書
- 4 危険物の品名、数量又は指定数量の倍数の変更届出書
- 5 許可書

[問 1 2] 法令上、製造所等における危険物の貯蔵及び取扱いの技術上の基準について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 製造所等においては、許可若しくは届出に係る品名以外の危険物であっても、危険性の少ないものであれば貯蔵することができる。
- 2 危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合においては、当該危険物が漏れ、あふれ、又は飛散しないように必要な措置を講じなければならない。
- 3 可燃性の液体又は可燃性の蒸気が滞留するおそれのある場所では、電線と電気器具とを完全に接続し、かつ、火花を発する機械器具、工具、履物等を使用してはならない。
- 4 危険物を収納した容器を貯蔵し、又は取り扱う場合は、みだりに転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずる等粗暴な行為をしてはならない。
- 5 危険物を貯蔵し、又は取り扱う建築物は、当該危険物の性質に応じ、遮光又は換気を行わなければならない。

[問 1 3] 法令上、製造所等における定期点検について、次のうち正しいものはどれか。

ただし、規則で定める漏れの点検及び固定式の泡消火設備に関する点検を除く。

- 1 3年に1回実施しなければならない。
- 2 危険物施設保安員を定めている製造所等については、定期点検が免除されている。
- 3 点検の記録は、2年間保存しなければならない。
- 4 危険物取扱者が立ち会っても、危険物取扱者以外の者は行うことができない。
- 5 移動タンク貯蔵所及び危険物を取り扱うタンクで地下にあるものを有する給油取扱所は、貯蔵し、又は取り扱う危険物の指定数量の倍数に関係なく定期点検の実施対象である。

[問 14] 法令上、危険物を車両で運搬する場合、次のうち正しいものはどれか。

- 1 類を異にする危険物の混載は、一切禁止されている。
- 2 運搬容器の材質、最大容積については、特に基準はない。
- 3 指定数量未満の危険物を運搬する場合であっても、運搬に関する基準が適用される。
- 4 金属製ドラムで危険物を運搬する場合は、収納口を側方に向けて積載できる。
- 5 指定数量以上の危険物を運搬する場合は、すべて市町村長等に届け出なければならない。



## 物 理 学 及 び 化 学

[問 15] 次の物質の組合せのうち、常温 (20°C)、 $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$  (1気圧) において、いずれも通常、表面燃焼するものはどれか。

- 1 メタノール、アルミニウム粉
- 2 エタノール、ガソリン
- 3 木炭、アルミニウム粉
- 4 木炭、木材
- 5 木材、ガソリン

[問 16] メタノール 3 molが完全燃焼するときに消費される酸素の常温 (20°C)、 $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$  (1気圧) における体積として、次のうち最も近いものはどれか。

ただし、0°C、 $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$  (1気圧) での気体 1 molの体積は、22.4 l とする。

- 1 54.1 l
- 2 67.2 l
- 3 100.8 l
- 4 108.2 l
- 5 216.4 l

[問 17] 自然発火の説明について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 自然発火とは、物質が火花、火炎などの着火源なしに、反応熱の蓄積により発火を起こす現象である。
- 2 自然発火は、短時間で発火するものばかりでなく、長時間かかって発火するものもある。
- 3 酸化熱によって自然発火を起こすものとしては、さらし粉がある。
- 4 吸着熱によって自然発火を起こすものとしては、活性炭がある。
- 5 分解熱によって自然発火を起こすものとしては、セルロイドがある。

[問 18] 工場内で一般的に粉じん爆発が起こる条件として、次のうち適切でないものはどれか。

- 1 粉じんが可燃性であること。
- 2 粉じんが微粉状態であること。
- 3 空気と混合し、可燃性雰囲気であること。
- 4 室内の湿度が高いこと。
- 5 点火源が存在すること。

[問 19] 二酸化炭素消火剤について、次のA～Dのうち、正しいものの組合せはどれか。

- A 空気より軽いので、密閉された場所でしか消火に使用できない。
- B 空気中に放出すると、酸素濃度を低下させるので窒息消火の効果がある。
- C 油火災や電気火災の消火に適している。
- D 二酸化炭素は、密閉された場所で放出しても人体の危険はなく安心して使用できる。

- 1 AとB
- 2 AとC
- 3 BとC
- 4 BとD
- 5 CとD

[問 20] 次に掲げる単体、化合物または混合物のうち、混合物はいくつあるか。

硫黄、ベンゼン、固形アルコール、鉄、エタノール、  
ラッカー用シンナー、リン、水、ガソリン、ナトリウム、  
塩素酸カリウム、動植物油

- 1 1つ
- 2 2つ
- 3 3つ
- 4 4つ
- 5 5つ

[問 2 1] 2種の金属の板を電解液中に離して立て、金属の液外の部分を針金でつないで電池をつくろうとした。この際に、片方の金属をAlとした場合、もう一方の金属として最も大きな起電力が得られるものは、次のうちどれか。

- 1 Fe
- 2 Ag
- 3 Cu
- 4 Pb
- 5 Ni

[問 2 2] 不純物を含む炭化カルシウム100 gに多量の水を加えて発生させたアセチレンガスの量は、標準状態（0℃、1気圧（ $1.013 \times 10^5$  Pa））で30 lであった。この炭化カルシウムの純度として最も近いものは、次のうちどれか。

ただし、原子量はCa=40、H=1、C=12とする。

- 1 30%
- 2 64%
- 3 70%
- 4 81%
- 5 86%

[問 23] 芳香族炭化水素に関する説明について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 ベンゼンの同族体には、トルエンやキシレンなどがある。
- 2 ベンゼンは、不飽和炭化水素であり、置換反応を起こしにくく、付加反応を起こしやすい。
- 3 ベンゼンを構成するすべての原子は平面上にあり、6個の炭素原子は正六角形を形成している。
- 4 キシレンは、ベンゼン環の2個の水素原子が2個のメチル基( $-\text{CH}_3$ )に置換されたものであり、メチル基が結合する位置によって、3種類の構造異性体が存在する。
- 5 ベンゼンに濃硫酸を加えて加熱すると、ベンゼンスルホン酸( $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_3\text{H}$ )になる。この反応をスルホン化という。

## 危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法

[問 24] 危険物の類ごとの性状について、次のうち正しいものはどれか。

- 1 第1類の危険物は、酸化性固体であり、分解して他の可燃物を酸化する。
- 2 第3類の危険物は、自己反応性の固体である。
- 3 第4類の危険物は、可燃性固体または液体であり、自然発火するものもある。
- 4 第5類の危険物は、可燃性固体であり、いずれも着火しやすい。
- 5 第6類の危険物は、引火性液体で引火性を有するものもある。

[問 25] 第3類の危険物のなかには、保護液中に貯蔵するものがあるが、その主な理由として、次のうち正しいものはどれか。

- 1 昇華を防ぐため
- 2 空気との接触を防ぐため
- 3 火気を避けるため
- 4 酸素の発生を防ぐため
- 5 引火点以下に保つため

[問 26] すべての第3類の危険物火災の消火方法として、次のうち有効なものはどれか。

- 1 噴霧注水する。
- 2 二酸化炭素消火剤を放射する。
- 3 泡消火剤を放射する。
- 4 乾燥砂で覆う。
- 5 ハロゲン化物消火剤を放射する。

[問 27] 第1類の危険物に共通する性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 可燃性である。
- 2 常温(20℃)では固体である。
- 3 分子内に酸素を含有する。
- 4 加熱、衝撃または摩擦により酸素を放出することがある。
- 5 有機物と混合すると、爆発することがある。

[問 28] 硝酸アンモニウムの性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 無色または白色の結晶である。
- 2 刺激臭を有している。
- 3 水によく溶ける。
- 4 加熱により分解し有毒なガスを発生する。
- 5 潮解性がある。

[問 29] リン化カルシウムの性状について、次のA～Eのうち、正しいものの組合せはどれか。

- A 白色の結晶である。
- B 乾いた空気中では、安定である。
- C 非常に強く加熱すると、分解してリン化水素が生成する。
- D 酸素や硫黄と高温（300℃以上）で反応する。
- E 空気中の水分と接触すると、カルシウムが生成する。

- 1 AとC
- 2 AとD
- 3 BとD
- 4 BとE
- 5 CとE



[問 30] 第5類の危険物の性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 酸素を含み自己燃焼性を有するものが多い。
- 2 加熱、衝撃、摩擦等により発火するおそれはない。
- 3 空気中に長時間放置すると分解が進み、自然発火するものがある。
- 4 燃焼速度が大きい。
- 5 重金属と作用して爆発性の金属塩を形成するものがある。

[問 31] ジアゾジニトロフェノールの性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 黄色の粉末である。
- 2 光により変色する。
- 3 水よりも重い。
- 4 加熱により融解して安定化する。
- 5 摩擦や衝撃により爆発するおそれがある。

[問 32] 危険物の消火方法について、次のうち適切でないものはどれか。

- 1 カリウムの火災に、乾燥砂を使用する。
- 2 キシレンの火災に、ハロゲン化物消火剤を放射する。
- 3 ナトリウムの火災に、二酸化炭素消火剤を放射する。
- 4 アセトンの火災に、水溶性液体用の泡消火剤を放射する。
- 5 セルロイドの火災に、大量注水をする。

[問 33] 硫黄の性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 黄色の固体または粉末である。
- 2 腐卵臭を有している。
- 3 高温で多くの金属と反応して硫化物をつくる。
- 4 電気の不良導体である。
- 5 燃焼すると二酸化硫黄を発生する。

[問 34] 次に掲げる危険物のうち、燃焼の際に人体に有害な気体を発生するものはどれか。

- 1 鉄粉
- 2 硫黄
- 3 アルミニウム粉
- 4 亜鉛粉
- 5 マグネシウム

[問 35] アセトアルデヒドの性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 酸化されると、酢酸になる。
- 2 水やエタノールに任意の割合で溶解する。
- 3 強い還元性物質である。
- 4 熱または光により分解して、メタンと二酸化炭素を発生する。
- 5 常温（20℃）で引火の危険性がある。

[問 36] 次に掲げる危険物と性質の組合せとして、誤っているものはどれか。

- 1 五フッ化臭素 …… 水と反応してフッ化水素をつくる。
- 2 過塩素酸 …………… 金属によっては反応して過塩素酸塩をつくる。
- 3 過酸化水素 …………… 還元剤として働くことがある。
- 4 三フッ化臭素 …… 水と反応して酸素を発生する。
- 5 濃硝酸 …………… 鉄と反応して激しく水素を発生する。

[問 37] 分子式が $\text{HNO}_3$ で示される危険物の性状等について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 酸化力は、極めて強い。
- 2 有機物に接触すると、有機物を発火させるおそれがある。
- 3 湿気を含む空気中で発煙する。
- 4 皮膚に触れた場合、薬傷を起こす。
- 5 光や熱では分解されないので、透明のびんで保存する。

[問 38] 三フッ化臭素の性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 空気中で木材、紙などと接触すると発熱反応をおこす。
- 2 水と激しく反応する。
- 3 多くの金属と激しく反応する。
- 4 常温（20℃）では液体である。
- 5 それ自体は爆発性の物質である。

[問 39] 次の文の（ ）内のA～Dに当てはまるものの組合せとして、正しいものはどれか。

「過酸化ナトリウムは、（ A ）と激しく発熱反応し、多量の（ B ）を発生する。また（ C ）との混合物は、発火・爆発するおそれがある。従って、消火作業には（ D ）などを使用する。」

	A	B	C	D
1	水	水素	二酸化炭素	窒素
2	可燃物	可燃性ガス	水	二酸化炭素
3	水	酸素	可燃物	乾燥砂
4	二酸化炭素	酸素	可燃物	水
5	可燃物	水素	水	二酸化炭素

危険物取扱者試験 甲種  
解 答

問題番号	解答	問題番号	解答	問題番号	解答
1	2	16	4	31	4
2	5	17	3	32	3
3	4	18	4	33	2
4	2	19	3	34	2
5	5	20	4	35	4
6	5	21	2	36	5
7	5	22	5	37	5
8	5	23	2	38	5
9	2	24	1	39	3
10	3	25	2		
11	5	26	4		
12	1	27	1		
13	5	28	2		
14	3	29	3		
15	3	30	2		