

## 過去に出題された問題

### 乙種第4類 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	……	製造所、貯蔵所又は取扱所	
市	町	村	長	……	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] 法別表第1に掲げる第4類の危険物の品名に該当しないものは、次のうちどれか。

- 1 特殊引火物
- 2 第1石油類
- 3 アルコール類
- 4 アルキルアルミニウム
- 5 第4石油類

[問 2] 法令上、予防規程に関する説明として、最も適切なものは、次のうちどれか。

- 1 製造所等における危険物保安監督者及び危険物取扱者の責務を定めた規程をいう。
- 2 製造所等の点検について定めた規程をいう。
- 3 製造所等の火災を予防するため、危険物の保安に関し必要な事項を定めた規程をいう。
- 4 製造所等における危険物保安統括管理者の責務を定めた規程をいう。
- 5 危険物の危険性をまとめた規程をいう。

[問 3] 屋外貯蔵タンクに第4類の危険物が2,000 L貯蔵されている。この危険物は非水溶性で、比重が1.26、引火点が $-30^{\circ}\text{C}$ 、発火点が $90^{\circ}\text{C}$ である。法令上、この屋外貯蔵タンクには指定数量の何倍の危険物が貯蔵されているか。

- 1 2倍
- 2 4倍
- 3 10倍
- 4 20倍
- 5 40倍

[問 4] 法令上、次の製造所等のうち、学校、病院等の建築物等から一定の距離を保たなければならない旨の規定が設けられているものの数として、次のうち正しいものはどれか。

製造所                      屋外タンク貯蔵所      屋内タンク貯蔵所  
地下タンク貯蔵所      移動タンク貯蔵所      給油取扱所  
第1種販売取扱所

- 1 2つ
- 2 3つ
- 3 4つ
- 4 5つ
- 5 6つ

[問 5] 第5種の消火設備の基準について、次の文の（ ）内に当てはまる法令に定められている数値はどれか。

「第5種の消火設備は、製造所にあつては防護対象物の各部分から一の消火設備に至る歩行距離が（ ）m以下となるように設けなければならない。

ただし、第1種から第4種までの消火設備と併置する場合にあつては、この限りでない。」

- 1 1
- 2 3
- 3 5
- 4 10
- 5 20

[問 6] 法令上、平家建以外の建築物に設ける屋内タンク貯蔵所の位置、構造及び設備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 貯蔵し、又は取り扱うことのできる危険物は、引火点が40度以上の第4類の危険物のみに限られている。
- 2 タンク専用室に窓を設ける場合は、特定防火設備にしなければならない。
- 3 屋内貯蔵タンクの外面には、さびどめのための塗装をしなければならない。
- 4 屋内貯蔵タンクには、容量制限が定められている。
- 5 タンク専用室は、壁、柱、床及びはりを耐火構造とし、上階のない場合にあっては屋根を不燃材料で造り、かつ、天井を設けてはならない。

[問 7] 法令上、あらかじめ市町村長等に届け出をしなければならないのはどれか。

- 1 位置、構造又は設備を変更しないで、製造所等で貯蔵し又は取り扱う危険物の品名、数量を変更する場合
- 2 危険物保安監督者を定めなければならない製造所等において、これを定める場合
- 3 危険物保安監督者を定めなければならない製造所等において、これを解任する場合
- 4 製造所等の譲渡又は引渡を受ける場合
- 5 製造所等を廃止する場合

[問 8] 法令上、製造所等の所有者等に対し、市町村長等から許可の取消しを命ぜられる事由について、次のA～Eのうち、正しいものの組合せはどれか。

- A 定期点検が義務づけられている製造所等における定期点検の未実施
- B 位置、構造及び設備の基準適合命令違反
- C 危険物の貯蔵又は取扱いの基準適合命令違反
- D 危険物保安統括管理者を定めなければならない製造所等における危険物保安統括管理者の未選任
- E 危険物保安監督者を定めなければならない製造所等における危険物保安監督者の未選任

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

[問 9] 法令に定める定期点検の点検記録に記載しなければならない事項として、規則に定められていないものは、次のうちどれか。

- 1 点検をした製造所等の名称
- 2 点検の方法及び結果
- 3 点検年月日
- 4 点検を行った危険物取扱者若しくは危険物施設保安員又は点検に立ち会った危険物取扱者の氏名
- 5 点検を実施した日を市町村長等へ報告した年月日

[問 10] 法令上、移動タンク貯蔵所による危険物の貯蔵、取扱い及び移送について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 移動タンク貯蔵所には完成検査済証を備え付けておかなければならない。
- 2 危険物取扱者が乗車しなければならないのは、危険等級Ⅰの危険物を移送する場合のみである。
- 3 危険物の移送のため乗車している危険物取扱者は免状を携帯していなければならない。
- 4 移動貯蔵タンクから引火点が40℃未満の危険物を他のタンクに注入するときは、移動タンク貯蔵所の原動機を停止させなければならない。
- 5 移送のため乗車している危険物取扱者は、移動タンク貯蔵所の走行中に消防吏員から停止を命じられ、免状の提示を求められたら、これに従わなければならない。

[問 11] 法令上、給油取扱所において自動車等に給油するときの危険物の取扱い基準について、誤っているものはどれか。

- 1 固定給油設備を用いて、直接給油しなければならない。
- 2 自動車等のエンジンはかけたままとし、非常時に直ちに発進できるようにさせておかなければならない。
- 3 自動車の一部又は全部が、給油空地からはみ出たまま給油してはならない。
- 4 懸垂式の固定給油設備から4メートル以内の部分に、他の自動車等を駐車させてはならない。
- 5 移動貯蔵タンクから専用タンクに危険物を注入しているときは、当該専用タンクと接続する固定給油設備を使用して給油してはならない。

[問 12] 法令上、危険物保安監督者に関する記述として、A～Eのうち正しいものはいくつあるか。

- A 危険物保安監督者は、すべての製造所等において定められていなければならない。
- B 危険物保安監督者は、危険物施設保安員が定められている製造所等にあっては、その指示に従って保安の監督をしなければならない。
- C 危険物保安監督者は、火災等の災害が発生した場合は作業者を指揮して応急の措置を講じるとともに、直ちに消防機関等に連絡しなければならない。
- D 危険物取扱者であれば、免状の種類に関係なく危険物保安監督者に選任される資格を有している。
- E 危険物保安監督者を定めなければならない者は、製造所等の所有者等である。

- 1 1つ
- 2 2つ
- 3 3つ
- 4 4つ
- 5 5つ

[問 13] 法令上、危険物の取扱作業の保安に関する講習について、次のうち正しいものはどれか。

- 1 製造所等において危険物の取扱作業に従事している危険物取扱者のみ、一定期間内ごとに受講することが義務づけられている。
- 2 危険物保安監督者に選任されている者のみ、受講することが義務づけられている。
- 3 法令の規定に違反して罰金以上の刑に処せられた者のみ、受講することが義務づけられている。
- 4 危険物施設保安員に選任されている者のみ、受講することが義務づけられている。
- 5 移動タンク貯蔵所に乗車する危険物取扱者のみ、受講することが義務づけられている。

[問 14] 法令上、運搬容器の外部に表示する注意事項として、次のうち正しいものはどれか。

- 1 第2類の危険物にあつては、「衝撃注意」
- 2 第3類の危険物にあつては、「火気・衝撃注意」
- 3 第4類の危険物にあつては、「火気厳禁」
- 4 第5類の危険物にあつては、「取扱注意」
- 5 第6類の危険物にあつては、「火気注意」

[問 15] 法令上、免状の書換え又は再交付に係る申請先の都道府県知事（以下「知事」という。）について、正しいものの組合せは次のうちどれか。

	書換への申請	再交付の申請
1	居住地を管轄する知事	交付した知事又は居住地を管轄する知事
2	交付した知事	交付した知事又は居住地若しくは勤務地を管轄する知事
3	居住地又は勤務地を管轄する知事	交付した知事若しくは書換えをした知事又は居住地を管轄する知事
4	交付した知事又は居住地若しくは勤務地を管轄する知事	交付した知事又は書換えをした知事
5	交付した知事又は居住地を管轄する知事	居住地又は勤務地を管轄する知事



## 基礎的な物理学及び基礎的な化学

[問 16] 次の組合せのうち、燃焼が起こらないものはどれか。

- 1 静電気火花 …………… ヘリウム …………… 酸素
- 2 ライターの炎 …………… 水素 …………… 空気
- 3 酸化熱 …………… 天ぷらの揚げかす …… 酸素
- 4 電気火花 …………… 一酸化炭素 …………… 空気
- 5 衝撃火花 …………… 二硫化炭素 …………… 酸素

[問 17] プロパン ( $C_3H_8$ ) 88 g に含まれる炭素原子の物質質量 [mol] として、次のうち正しいものはどれか。

ただし、Cの原子量を12、Hの原子量を1とする。

- 1 3 mol
- 2 6 mol
- 3 8 mol
- 4 12mol
- 5 88mol

[問 18] 自然発火の機構について、次の文中の（ ）内のA～Cに当てはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。

「自然発火が開始される機構について分類すると、セルロイドやニトロセルロースなどのように（A）により発熱するもの、活性炭などの炭素粉末類のように（B）により発熱するもの、ゴム粉や石炭などのように（C）により発熱するもの、発酵により発熱するもの、重合反応により発熱するものなどがある。」

	A	B	C
1	吸着	酸化	分解
2	分解	酸化	吸着
3	酸化	吸着	分解
4	吸着	分解	酸化
5	分解	吸着	酸化

[問 19] 次の消火剤に関する説明のうち、誤っているものはどれか。

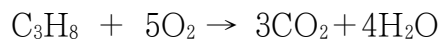
- 1 泡消火剤は、微細な気泡の集合体で燃焼面を覆う窒息効果と、水分による冷却効果によって消火する。
- 2 二酸化炭素消火剤は、主として酸素濃度を下げる窒息効果によって消火する。
- 3 水は、蒸発熱により燃焼物の温度を下げる冷却効果によって消火する。さらに気化により発生した水蒸気による窒息効果もある。
- 4 粉末消火剤は、燃焼の連鎖反応を中断させる負触媒（抑制）効果によって消火する。
- 5 ハロゲン化物消火剤は、主として燃焼物の温度を引火点以下に下げる冷却効果によって消火する。

[問 20] 静電気について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 静電気は、固体だけでなく、液体にも帯電する。
- 2 2種類の電気の不導体を互いに摩擦すると、一方が正、他方が負に帯電する。
- 3 静電気は、人体にも帯電する。
- 4 静電気の帯電を防止するためには、空気中の湿度を低くする。
- 5 静電気の放電火花は、可燃性の蒸気や粉じんが浮遊するところでは、しばしば点火源となる。

[問 21] 水素 (H<sub>2</sub>)、炭素 (C)、プロパン (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) の燃焼熱がそれぞれ286 kJ/mol、394 kJ/mol、2219 kJ/molである場合、プロパンの生成熱として正しいものは次のうちどれか。

なお、それぞれが完全燃焼する場合の化学反応式は、下記のとおりである。



- 1 107 kJ/mol
- 2 215 kJ/mol
- 3 1539 kJ/mol
- 4 2899 kJ/mol
- 5 4545 kJ/mol

[問 22] 単体、化合物および混合物の組合せとして、次のうち正しいものはどれか。

	単 体	化 合 物	混 合 物
1	硫黄	アンモニア	軽油
2	カリウム	硫黄	ガラス
3	アンモニア	エタノール	空気
4	銅	硫黄	塩化ナトリウム
5	酸素	空気	ジエチルエーテル

[問 23] 地中に埋設された危険物の金属製配管を電気化学的な腐食から守るために、配管に異種金属を接続する方法がある。

配管が鋼製の場合、次のA～Eに掲げる金属のうち、効果のあるものの組合せとして、正しいものはどれか。

- A 銅
- B 鉛
- C マグネシウム
- D 亜鉛
- E スズ

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

[問 24] 物質の状態変化について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 水には気体、液体および固体の3つの状態がある。
- 2 状態の変化には熱エネルギーの出入りが伴う。
- 3 沸点は外圧が高くなると低くなる。
- 4 固体から直接気体に状態変化することを昇華という。
- 5 固体が液体に変わることを融解といい、逆に液体が固体に変わることを凝固という。

## 危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法

[問 25] 各類の危険物の特性について、次のうち正しいものはどれか。

- 1 第1類の危険物は、他の物質を酸化することができる酸素を含有している。
- 2 第2類の危険物は、酸化力が極めて強いため他の燃焼を助ける。
- 3 第3類の危険物は、酸素含有物質であるため内部（自己）燃焼を起こしやすい。
- 4 第5類の危険物は、還元性が強いが不燃性である。
- 5 第6類の危険物は、燃焼速度の極めて大きい化合物である。

[問 26] 第4類の危険物の貯蔵、取扱いの注意事項として、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 火花や高熱を発生する場所に接近させない。
- 2 かくはんや流動に伴う静電気の発生をできるだけ抑制する。
- 3 発生する蒸気は、なるべく屋外の低所に排出する。
- 4 容器からの液体や蒸気の漏れには十分注意する。
- 5 引火性のある危険物を取り扱う場合には、人体に帯電した静電気を除去する。

[問 27] 第1石油類の危険物を貯蔵および取り扱う場合の火災予防について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 静電気の発生を少なくするために、危険物を取り扱う場合の流動、ろ過などは短時間に速度を上げて行う。
- 2 液体から発生する蒸気は、地上をはって離れた低いところにたまることがあるので、周囲の火気に気をつける。
- 3 取扱作業をする場合は、電気絶縁性のよい靴やナイロンその他の化学繊維などの衣類は着用しない。
- 4 貯蔵および取扱いは、換気を十分に行う。
- 5 貯蔵倉庫内の電気設備は、すべて防爆構造のものを使用する。

[問 28] 第4類の危険物の貯蔵について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 引火を防止するため、みだりに火気を近づけないこと。
- 2 みだりに蒸気を発生させないため、容器は密栓すること。
- 3 可燃性蒸気を滞留させないため、貯蔵場所の通風や換気をよく行うこと。
- 4 自然発火を防止するため、必ず液温を引火点以下に保つこと。
- 5 可燃性蒸気を発生させないため、液面に水を張って貯蔵する危険物もある。

[問 29] 自動車ガソリンの性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 引火点は、 $-40^{\circ}\text{C}$ 以下である。
- 2 流動により静電気が発生しやすい。
- 3 水より軽い。
- 4 燃焼範囲は、おおむね1～8 vol%である。
- 5 灯油と間違わないように、淡青色に着色されている。

[問 30] 灯油の性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 電気の不良導体である。
- 2 引火点は、トルエンより高い。
- 3 水より軽い。
- 4 発火点は、約 $100^{\circ}\text{C}$ である。
- 5 水に溶けない。



[問 31] 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 32] アセトンの性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- 1 無色無臭の液体である。
- 2 水と任意の割合で混ざり合う。
- 3 引火点は常温（20℃）より低い。
- 4 水よりも軽い。
- 5 アルコール、エーテルに溶ける。

危険物取扱者試験 乙種第4類  
解答

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