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］　法令上、品名の異なる危険物Ａ、Ｂ、Ｃを同一場所で貯蔵する場合の指定数量の倍数を求める計算式として、次のうち正しいものはどれか。

1　$\dfrac{\text{Aの貯蔵量}+\text{Bの貯蔵量}+\text{Cの貯蔵量}}{\text{Aの指定数量}+\text{Bの指定数量}+\text{Cの指定数量}}$

2　$\dfrac{\text{Aの貯蔵量}+\text{Bの貯蔵量}+\text{Cの貯蔵量}}{\text{Aの指定数量}\times\text{Bの指定数量}\times\text{Cの指定数量}}$

3　$\dfrac{\text{Aの指定数量}}{\text{Aの貯蔵量}}+\dfrac{\text{Bの指定数量}}{\text{Bの貯蔵量}}+\dfrac{\text{Cの指定数量}}{\text{Cの貯蔵量}}$

4　$\dfrac{\text{Aの貯蔵量}}{\text{Aの指定数量}}+\dfrac{\text{Bの貯蔵量}}{\text{Bの指定数量}}+\dfrac{\text{Cの貯蔵量}}{\text{Cの指定数量}}$

5　$\dfrac{\text{Aの貯蔵量}}{\text{Aの指定数量}}\times\dfrac{\text{Bの貯蔵量}}{\text{Bの指定数量}}\times\dfrac{\text{Cの貯蔵量}}{\text{Cの指定数量}}$

［問　　4］　法令上、学校、病院等の建築物等から一定の距離（保安距離）を保たなければならない旨の規定が設けられている施設の組合せで、次のうち正しいものはどれか。

1　製　造　所　　屋外タンク貯蔵所
2　屋内タンク貯蔵所　　地下タンク貯蔵所
3　地下タンク貯蔵所　　給油取扱所
4　移動タンク貯蔵所　　第２種販売取扱所
5　製　造　所　　第１種販売取扱所

［問　　5］　法令上、第５種の消火設備のうち、すべての種類の危険物の消火に適応するものは、次のうちどれか。

1　りん酸塩類等の粉末を使用する消火器
2　霧状の強化液を放射する消火器
3　泡を放射する消火器
4　膨張真珠岩
5　ハロゲン化物を放射する消火器

［問　　6］　法令上、製造所の位置、構造及び設備の基準について、次のうち誤っているものはどれか。

1　危険物を取り扱う機械器具その他の設備は、危険物のもれ、あふれ又は飛散を防止する構造としなければならない。

2　危険物を加熱し、若しくは冷却する設備又は危険物の取扱により温度の変化が起る設備には、温度測定装置を設けなければならない。

3　危険物を加熱し、又は乾燥する設備は、高温で、かつ、早期に乾燥するため、すべて直火を用いて加熱する構造としなければならない。

4　危険物を加圧する設備又は危険物の圧力が上昇するおそれのある設備には、圧力計及び規則で定める安全装置を設けなければならない。

5　危険物を取り扱うにあたって静電気が発生するおそれのある設備には、静電気を有効に除去する装置を設けなければならない。

［問　　7］　法令上、製造所の設置等について、次のうち誤っているものはどれか。

1　製造所の保有空地を変更するときは、市町村長等の変更の許可が必要である。

2　製造所を設置するときは、工事期間の中間で、完成検査時に目視できない地下埋設配管の完成検査前検査を行った後でなければ、完成検査は実施できない。

3　製造所の構造を変更するときは、市町村長等の変更の許可を受けなければ、工事に着手できない。

4　設置工事が終了し、市町村長等から完成検査済証を交付された場合は、製造所を使用できる。

5　市町村長等に変更の許可を申請する場合は、変更の内容に関する図面その他規則で定める書類を添付しなければならない。

［問　　8］　法令上、市町村長等が製造所等の使用停止を命ずることができる事由について、次のＡ～Ｄのうち、該当しないものすべてを掲げているものはどれか。

Ａ　予防規程を定めなければならない製造所等において、予防規程を定めていないとき。

Ｂ　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、危険物保安監督者を定めていないとき。

Ｃ　自衛消防組織を置かなければならない製造所等において、自衛消防組織を置いていないとき。

Ｄ　危険物施設保安員を定めなければならない製造所等において、危険物施設保安員を定めていないとき。

1　Ａ、Ｃ
2　Ａ、Ｃ、Ｄ
3　Ａ、Ｄ
4　Ｂ、Ｃ、Ｄ
5　Ｃ、Ｄ

［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、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。

	書換えの申請	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

［問　１１］　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に該当するものとして、次のうち正しいものはどれか。

1　指定数量の倍数が30の屋外貯蔵所

2　指定数量の倍数が30を超える危険物を容器に詰め替える一般取扱所

3　指定数量の倍数が30を超える移動タンク貯蔵所

4　指定数量の倍数が30を超える引火点が40℃以上の第４類の危険物のみを取り扱う販売取扱所

5　指定数量の倍数が30を超える引火点が40℃以上の第４類の危険物のみを貯蔵する屋内タンク貯蔵所

［問　１２］　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　１３］　法令上、製造所等のうち政令で定める規模のものは、市町村長等が行う保安に関する検査を受けなければならないが、この検査の対象となる製造所等のみの組合せとして、次のうち正しいものはどれか。

1　地下タンク貯蔵所　　給油取扱所

2　屋外タンク貯蔵所　　移送取扱所

3　地下タンク貯蔵所　　屋外タンク貯蔵所

4　製造所　　給油取扱所

5　製造所　　移送取扱所

［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類の危険物にあっては、「衝撃注意」

2　第3類の危険物にあっては、「火気・衝撃注意」

3　第4類の危険物にあっては、「火気厳禁」

4　第5類の危険物にあっては、「取扱注意」

5　第6類の危険物にあっては、「火気注意」

［問　１５］　法令上、顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所において、灯油を取り扱うために顧客が使用する顧客用固定注油設備に彩色を施す場合の色として、次のうち正しいものはどれか。

1　赤色

2　青色

3　白色

4　黄色

5　緑色

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］　燃焼について記述した次の文章の下線部分【A】～【C】のうち、誤っているもののみをすべて掲げているものはどれか。

「燃焼とは、一般に【A】熱と光の発生を伴う【B】分解反応のことをいう。燃焼が始まるためには、原則として可燃物、【C】酸素供給源、点火源の 3 つが同時に存在することが必要である。」

1　B
2　C
3　A、B
4　A、C
5　A、B、C

［問　１８］　次の文の【　】内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

「一般に、可燃性液体から発生する蒸気に口火（着火源）を近づけたときに引火する液体の最低温度を【　　】という。」

1　燃焼点
2　三重点
3　発火点
4　引火点
5　沸点

［問　１９］　消火設備に使用される気体の消火剤に関する説明として、次のうち誤っているものはどれか。

1　ハロゲン化物消火剤は、燃焼反応を抑制して消火する効果がある。
2　窒素ガス消火剤は、火災室内の酸素濃度を低下させて消火する効果がある。
3　二酸化炭素消火剤は、電気絶縁性に優れていることから電気火災に適している。
4　不活性ガス消火剤には、二酸化炭素や窒素などがある。
5　二酸化炭素消火剤は、使用によって室内の二酸化炭素濃度が高くなっても人体に悪影響を及ぼすおそれはない。

［問　２０］　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　２１］　静電気に関する説明として、次のうち誤っているものはどれか。

1　良導体に帯電体を近づけると、良導体の帯電体に近い側の表面には帯電体と異種の電荷が現れ、遠い側の表面には帯電体と同種の電荷が現れる。

2　帯電体に分布している流れのない電気を静電気という。

3　物体の電荷を検出する装置には、箔検電器がある。

4　静電気現象が起こるのは、摩擦などによって陽子の移動が起こり、一方が陽子を得て正に、他方が陽子を失い負に帯電するためである。

5　物体間で電荷のやりとりがあっても、電気量の総和は変わらない。

［問　２２］　水素（H_2）、炭素（C）、プロパン（C_3H_8）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。

$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

$C + O_2 \rightarrow CO_2$

$C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$

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

［問　２３］　単体であるものは、次のうちどれか。

1　水
2　硫黄
3　二酸化炭素
4　灯油
5　塩化ナトリウム

［問　２４］　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　２５］　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　２６］　危険物の類ごとに共通する一般的な性状について、次のうち妥当でないものはどれか。

1　第１類の危険物の多くは、無色または白色の酸化性固体である。

2　第２類の危険物は、燃焼により有毒ガスを発生するものがあり、金属粉は、水または酸の接触により発熱・発火のおそれがある。

3　第３類の危険物は、自然発火性と禁水性の両方の危険性を有している物質である。

4　第５類の危険物は、燃焼速度が極めて大きく、加熱、衝撃、摩擦などにより発火・爆発のおそれがある。

5　第６類の危険物は、不燃性であるが酸化力が強く、多くは腐食性があり、蒸気は有毒である。

［問　２７］　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　２８］　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　２９］　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　３０］　第４類の危険物の火災における消火剤の使用について、次のうち誤っているものはどれか。

1　重油の火災に泡消火剤を使用した。

2　トルエンの火災に二酸化炭素消火剤を使用した。

3　軽油の火災にハロゲン化物消火剤を使用した。

4　ベンゼンの火災にりん酸塩類等の粉末消火剤を使用した。

5　ガソリンの火災に棒状の水を使用した。

［問　３１］　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℃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１～８vol％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　３２］　キシレンの性状等について、次のうち誤っているものはどれか。

1　淡黄色の液体である。

2　水に溶けない。

3　引火点は35℃以下である。

4　沸点は水より高い。

5　塗料などの溶剤として使用されている。

［問　３３］　グリセリンの性状について、次のうち妥当でないものはどれか。

1　無色の粘稠性の液体である。

2　吸湿性がある。

3　比重は１より大きい。

4　特有の芳香を有している。

5　水、エタノールに溶ける。

［問　３４］　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　３５］　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	5
２	3	１７	1	３２	1
３	4	１８	4	３３	4
４	1	１９	5	３４	4
５	4	２０	5	３５	1
６	3	２１	4		
７	2	２２	1		
８	2	２３	2		
９	5	２４	4		
１０	4	２５	3		
１１	2	２６	3		
１２	2	２７	3		
１３	2	２８	1		
１４	3	２９	4		
１５	2	３０	5		