

法令

問1 第4類危険物の品名について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 二硫化炭素は、特殊引火物である。
- (2) アセトンは、第1石油類である。
- (3) 重油は、第2石油類である。
- (4) クレオソートは、第3石油類である。
- (5) シリンダー油は、第4石油類である。

問2 屋外貯蔵所に、貯蔵できないものは次のうちどれか。

- (1) 硫黄
- (2) 引火点が0℃以上の引火性固体
- (3) 特殊引火物
- (4) 第4石油類
- (5) 動植物油

問3 法令上、次の危険物を同一の場所に貯蔵する場合、指定数量の倍数の合計はいくつか。

- A 軽油・・・・・・・・・・3,000L
- B ガソリン・・・・・・・・・・1,000L
- C アルコール・・・・・・・・・・2,000L

- (1) 7倍
- (2) 9倍
- (3) 11倍
- (4) 13倍
- (5) 15倍

問4 法令上、製造所等に設置する消火器について、第3種と第4種の正しい組み合わせはどれか。

- A 屋内消火栓 B スプリンクラー消火設備 C バケツ
- D 泡消火設備 E 二酸化炭素大型消火器

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

問5 法令上、危険物の取扱作業の保安に関する講習について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 講習を受けようとする危険物取扱者は、いずれの都道府県で受講しても良い。
- (2) 製造所の所有者等で、免状の交付を受けていない者は、受講する必要はない。
- (3) 製造所で危険物の取扱作業に従事している丙種危険物取扱者は、5年に1回受講しなければならない。
- (4) 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は、受講しなければならない。
- (5) 講習を受けなければならない危険物取扱者が講習を受けなかった場合は、免状の返納を命ぜられることがある。

問6 法令上、製造所等を設置する場合の手续として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 市町村長等に届け出る。
- (2) 市町村長等に許可を受ける。
- (3) 所轄消防長又は消防署長の許可を受ける。
- (4) 所轄消防長又は消防署長に届け出る。
- (5) 都道府県知事に届け出る。

問7 法令上、製造所の定期点検について、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) 危険物取扱者が立会った場合であっても、危険物取扱者以外の者が、定期点検を行うことはできない。
- (2) 貯蔵取扱いの技術上の基準に適合しているかどうかについて行う。
- (3) 製造所等の所有者が指名すれば誰でも出来る。
- (4) 定期点検記録を作成し、記録は3年間保存しなければならない。
- (5) 指定数量10倍以下の移動タンク貯蔵所は定期点検を行わなくても良い。

問8 危険物を貯蔵又は取扱う建築物その他の工作物の周囲に、原則として空地を保有しなければならない製造所等の組合せはどれか。

- | | |
|--------------|-----------------|
| (1) 屋外貯蔵所 | 給油取扱所 |
| (2) 屋内貯蔵所 | 屋内に設置した簡易タンク貯蔵所 |
| (3) 一般取扱所 | 屋内タンク貯蔵所 |
| (4) 屋外タンク貯蔵所 | 屋内貯蔵所 |
| (5) 製造所 | 給油取扱所 |

問9 法令上、第4類の危険物を貯蔵、取扱う次の施設のうち、危険物の数量に関係なく保安監督者の選任が必要なものはどれか。

- (1) 屋外貯蔵所
- (2) 屋内貯蔵所
- (3) 給油取扱所
- (4) 販売取扱所
- (5) 移動タンク貯蔵所

問 10 法令上、免状の不交付について、次の文の（ ）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。

「（ A ）は、危険物取扱者が免状の（ B ）、その日から起算して（ C ）を経過しない者には、免状の交付を行わないことができる。」

- ① （A：都道府県知事） （B：返納を命ぜられた） （C：1年）
- ② （A：市町村長等） （B：返納を命ぜられた） （C：2年）
- ③ （A：市町村長等） （B：返納をした） （C：1年）
- ④ （A：都道府県知事） （B：返納をした） （C：2年）
- ⑤ （A：市町村長等） （B：返納を命ぜられた） （C：1年）

問 11 法令上、危険物の運搬に関する技術上の基準について、誤っているのはどれか。

- (1) 危険物又は危険物を収納した運搬容器に著しい摩擦、同様がおきないように運搬しなければならない。
- (2) 指定数量以上の危険物を運搬する場合、当該危険物に適應する消火設備を設けなければならない。
- (3) 指定数量以上の危険物を運搬する場合、当該車両の前後の見やすい位置に指定の標識を掲げなければならない。
- (4) 危険物の混載は一切できない。
- (5) 危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれのある場合は、災害を防止するため応急の措置を講ずるとともに、もよりの消防機関その他の機関に通報すること。

問 12 法令上、製造所における危険物の貯蔵又は取扱いのすべてに共通する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、常に整理及び清掃を行うとともに、みだりに空箱その他の不必要な物品をおいてはならない。
- (2) 製造所等には、係員以外の者をみだりに出入りさせてはならない。
- (3) 危険物のくず、かす等は、1日1回以上当該危険物の性質に応じて適当な処置をしなければならない。
- (4) 可燃性蒸気が滞留するおそれのある場所で火花を発生する機械工具を使用する場合は、保安監督者立会いの下に注意しながら行う。
- (5) 危険物を貯蔵し、又は取り扱う建築物その他の工作物又は設備は、当該危険物の性質に応じ、遮光または換気を行わなければならない。

問 13 法令上、製造所等において、火災又は危険物の流失等の災害が発生した場合の応急の措置等について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 所有者等は、火災が発生したときは、直ちに火災現場に対する給水のため、公共水道の開閉弁を開けなければならない。
- (2) 所有者等は、危険物の流出その他の事故が発生したときは、直ちに危険物の流出の防止等のための応急の措置を講じなければならない。
- (3) 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させなければならない。
- (4) 所有者等は、危険物施設保安員に、火災が発生したときは、危険物保安監督者と協力して、応急の措置を講じさせなければならない。
- (5) 危険物の流出その他の事故を発見した者は、直ちに、その旨を消防署等に通報しなければならない。

問 14 法令上、製造所等が市町村長から使用停止を命じられる事由に該当しないものは、次のうちどれか。

- (1) 危険物の貯蔵又は取扱い基準の遵守命令に違反した。
- (2) 保安監督者を選任していない。
- (3) 保安監督者解任命令に従わない。
- (4) 移動タンク貯蔵所の危険物資格を有する運転手が免状の書換を行っていない。
- (5) 統括管理者を選任していない。

問 15 法令上、製造所等に設ける標識、掲示板について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 屋外タンク貯蔵所には、危険物の類、品名及び貯蔵最大数量又は取扱最大数量、指定数量の倍数並びに危険物保安監督者の氏名又は職名を表示した掲示板を設けなければならない。
- (2) 移動タンク貯蔵所には、「危」と表示した標識を設けなければならない。
- (3) 第四類の危険物を貯蔵する地下タンク貯蔵所には、「取扱注意」と表示した掲示板を設けなければならない。
- (4) 給油取扱所には、「給油中エンジン停止」と表示した掲示板を設けなければならない。
- (5) 第四類の危険物を貯蔵する屋内貯蔵所には、「火気厳禁」と表示した掲示板を設けなければならない。

問 16 燃焼について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 木炭は、熱分解や気化をおこすことなく、そのまま高温状態となって燃焼する。これを表面燃焼という。
- (2) 燃焼とは、発熱と発光を伴う急激な酸化反応である。
- (3) 燃焼には、反応物質としての可燃物と酸素供給源及び反応を開始させるための着火エネルギーが必要である。
- (4) 二酸化炭素及び酸化鉄の酸素は、酸化剤としては使用できない。
- (5) 物質の中の酸素は、酸素供給源として使用される。

問 17 比熱が $2.5\text{J}/(\text{g} \cdot \text{K})$ の液体 100g の温度を 10°C から 30°C まで上昇させるために必要な熱量は、次のうちどれか。

- (1) 2.5 [kJ]
- (2) 5.0 [kJ]
- (3) 7.5 [kJ]
- (4) 10.0 [kJ]
- (5) 12.5 [kJ]

問 18 静電気の発生について、次の説明うち誤っているものはどれか。

- (1) 静電気は、ガソリンの詰め替えや運搬の際に発生することがある。
- (2) 静電気は、直射日光に長時間さらされても、発生しない。
- (3) 静電気は、二つ以上の物体が摩擦、衝突、はく離等の接触分離することにより発生する。
- (4) 静電気が発生すると、電気分解を起こす。
- (5) 静電気の発生を防止するには、湿度を上げたほうがよい。

問 19 次の物質のうち混合物はどれか。

- (1) 酸素
- (2) ガソリン
- (3) 二酸化炭素
- (4) 食塩
- (5) 硫黄

問 20 次に示す水素イオン指数について、酸性で、かつ中性に近いものはどれか。

- (1) $\text{PH}2.0$
- (2) $\text{PH}5.1$
- (3) $\text{PH}6.8$
- (4) $\text{PH}7.1$
- (5) $\text{PH}11.3$

問 21 次の危険物の引火点と燃焼範囲の下限値として考えられる組合せのうち、正しいものはどれか。

「ある引火性液体は液温 45℃ のとき濃度 10VOL% の可燃性蒸気を発生した。
この状態でマッチの火を近づけたところ引火した。」

	引火点	燃焼範囲の下限値
(1)	35℃	12VOL%
(2)	40℃	8VOL%
(3)	50℃	7VOL%
(4)	55℃	6VOL%
(5)	60℃	5VOL%

問 22 ガソリンの燃焼範囲は、1.4～7.6VOL% であるといわれている。
このことについて、正しいものはどれか。

- (1) 空気 100L にガソリン蒸気を 1.4L 混合した場合は、点火すると燃焼する。
- (2) 空気 1.4L とガソリン蒸気 98.6L との混合気体は、点火すると燃焼する。
- (3) ガソリン蒸気 1.4L と空気 98.6L との混合気体は、点火すると燃焼する。
- (4) 空気 100L にガソリン蒸気を 1.4～7.6 混合した場合は、長期間放置すれば自然発火する。
- (5) ガソリン蒸気 100L に空気を 1.4L 混合した場合は、点火すると燃焼する。

問 23 油火災と電気火災のいずれにも適応する消化剤の組合わせとして、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 泡 二酸化炭素
- (2) 泡 消化粉末
- (3) 棒状の水 二酸化炭素
- (4) 二酸化炭素 消化粉末
- (5) 棒状の水 消火粉末

問 24 金属を粉体にすると、燃えやすくなる理由は、次のうちどれか。

- (1) 熱伝導率が大きくなるから
- (2) 空気の供給がされにくくなるから
- (3) 単位重量当たりの酸化表面積が大きくなるから
- (4) 単位重量当たりの発熱量が小さくなるから
- (5) 熱が拡散しやすくなるから

問 25 溶媒と溶質の関係で誤っているのはどれか。

溶媒/溶質	食塩 (NaCl)	グルタミン酸	ナフタリン
溶媒：水	(1) 溶ける	(2) 溶ける	(3) 溶ける
溶媒：ヘキサン	(4) 溶けない	(5) 溶けない	

性質・消火

問 26 1 類から 6 類の危険物の性質について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 金属には、同一物質であっても、形状、粒度によって危険物になるものと、ならないものがある。
- (2) 液体のものはほとんど水より軽い、固体のものは全て水より重い。
- (3) 酸化力が強く、有機物と混ぜるとこれを酸化させ、場合によっては着火させるものがある。
- (4) 危険物には、単体、化合物、混合物の 3 種類がある。
- (5) 多量の酸素を含んでおり、他からの酸素の供給がなくても燃焼するものがある。

問 27 次の事故事例を教訓とした今後の対策として、次のうち誤っているものはどれか。

「給油取扱所の固定給油設備から軽油が漏れて地下に浸透したため、地下専用タンクの外面保護材の一部が溶解した。また、周囲の地下水も汚染されていた。」

- (1) 給油中は吐出状況を監視し、ノズルから空気（気泡）を吹き出していないか注意する。
- (2) 固定給油設備は定期的に全面カバーを外し、ポンプ、配管の漏れが無い確認する。
- (3) 固定給油設備のポンプ周囲及び下部ピット内は点検を容易にするため常に清掃しておく。
- (4) 固定給油設備のポンプ及び配管等の一部に著しく油ごみ等が付着する場合は、その付近に漏れの疑いがあるので、重点的に点検する。
- (5) 固定給油設備の下部ピットは、漏油しても地下に浸透しないように、内部をアスファルトで被覆しておくこと。

問 28 自動車ガソリンの性状について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 発火点は、100℃以下である。
- (2) 液比重は 1 より小さい。
- (3) 引火点は、常温（20℃）より高い
- (4) 蒸気の比重は、1 より小さい。
- (5) 燃焼範囲は、おおむね 1～50vol%である。

問 29 エタノールの性状として次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 沸点は、100℃より低い。
- (2) 揮発性のある無色の液体で、特有の芳香を有する
- (3) 水又は、エーテル類と任意の割合で混ざる。
- (4) 引火点は、常温（20℃）より高い。
- (5) 水より軽く蒸気は重い。

問 30 泡消火剤の中には、水溶性液体用の泡消火剤と、その他の一般の泡消火剤がある。次の危険物の火災を消火しようとする場合、一般の泡消火剤では適切でないものは、次のうちどれか。

- (1) ガソリン
- (2) キシレン
- (3) 灯油
- (4) エタノール
- (5) 軽油

問 31 第一石油類の危険物を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) 液体から発生した蒸気は、地上をはって離れた低い場所に溜まることがあるので、周囲の火気に注意する。
- (2) 取扱い作業をする場合には、鉄びょうの付いた靴は使用しない。
- (3) 取扱い場所の設けるモータ、制御器、スイッチ、電灯などの電気設備は、すべて防爆構造でなければならない。
- (4) 取扱い作業時の服装は、電気絶縁性のよい靴やナイロンその他化学繊維などの衣類を着用する。
- (5) 床上に少量こぼれた場合には、ぼろ布などでよくふき取り、通風をよくして換気を十分に行う。

問 32 二硫化炭素の性状等について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 色、臭気・・・無色透明の液体、日光に当たると黄色になる。純品はほとんど無臭。
- (2) 貯蔵・・・水より重く水にほとんど溶けないので、ビン・缶などに貯蔵する時は二硫化炭素の表面を水で覆い、密栓して蒸気が漏れないようにする。
- (3) 蒸気・・・空気より軽く、毒性はほとんどない。
- (4) 発火・・・発火点が低く、高温の配管などに接触すると発火する事がある。
- (5) 燃焼範囲・・・1-50VOL%と広く、点火すると青白く燃える。

問 33 アクリル酸について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 無色透明の液体である。
- (2) 引火点は常温（20℃）より高い。
- (3) 濃い蒸気を吸入すると、粘膜を刺激し炎症を起こす。
- (4) 非常に重合しやすいので、重合禁止剤を添加して取り扱う。
- (5) 重合の際、発生する熱は小さいので、温度はあまり上がらない。

問 34 酢酸の性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 無色透明で、刺激臭がある。
- (2) 有機溶媒によく溶ける。
- (3) 常温（20℃）で引火しない。
- (4) 水溶液は、腐食性はない。
- (5) 青白い炎を上げて、燃焼する。

問 35 動植物油類の性状について、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 液比重は1より大きい。
- (2) 植物性のマーガリンは、動植物油に水素を添加して作られる。
- (3) 万年筆のインクは、動植物油類から作られる。
- (4) 蒸気比重の大きいものは融点が高い。
- (5) 動植物油の半乾性油が自然発火する。

以上

<解答用紙>

法令	
問1	
問2	
問3	
問4	
問5	
問6	
問7	
問8	
問9	
問10	
問11	
問12	
問13	
問14	
問15	

物理・化学	
問16	
問17	
問18	
問19	
問20	
問21	
問22	
問23	
問24	
問25	

性質・消火	
問26	
問27	
問28	
問29	
問30	
問31	
問32	
問33	
問34	
問35	

<解答>

法令	
問1	3
問2	3
問3	4
問4	4
問5	3
問6	2
問7	4
問8	4
問9	3
問10	1
問11	4
問12	4
問13	1
問14	4
問15	3

物理・化学	
問16	4
問17	2
問18	4
問19	2
問20	3
問21	2
問22	3
問23	4
問24	3
問25	3

性質・消火	
問36	2
問37	5
問38	2
問39	4
問40	4
問41	4
問42	3
問43	5
問44	4
問45	2