

模擬試験問題

2022年3月21日(E-3)・2022年2月13日(E-2)

[危険物に関する法令]

[問 1] 法別表第1に定める危険物の品名と物品名の組合せとして、次のうち誤っているものはどれか。

1. 二酸化硫黄は、特殊引火物に該当する。
2. アセトンは、第1石油類に該当する。
3. 灯油は、第2石油類に該当する。
4. クレオソート油は、第3石油類に該当する。
5. ギャー油は、第4石油類に該当する。

[問 2] 法令上、屋外貯蔵所で貯蔵できない危険物は次のうちどれか。

1. 灯油
2. 軽油
3. 重油
4. ギャー油
5. ガソリン（自動車ガソリン）

[問 3] 法令上、次の危険物を同一場所に貯蔵する場合、指定数量の倍数が最も大きいものの組合せはどれか。

1	メタノール	400 L	軽油	500 L
2	軽油	1,000 L	重油	1,000 L
3	特殊引火物	50 L	灯油	500 L
4	ガソリン	100 L	重油	3,000 L
5	ガソリン	50 L	灯油	800 L

[問 4] 次に掲げる製造所等のうち、危険物を貯蔵し又は取り扱う建築物等の周囲に空地を保有しなければならないものはどれか。

1. 第1種販売取扱所
2. 第2種販売取扱所
3. 屋内タンク貯蔵所
4. 地下タンク貯蔵所
5. 屋外貯蔵所

[問 5] 法令上、製造所等に設置する消火設備の技術上の基準等について、次のうち誤っているものはどれか。

1. 消火設備は、第1種の消火設備から第6種の消火設備に区分されている。
2. 危険物については、指定数量の10倍が1所要単位である。
3. 給油取扱所に第5種の消火設備（小型の消火器等）を設ける場合、有効に消火できる位置に設けなければならない。
4. 地下タンク貯蔵所には、貯蔵し、又は取り扱う危険物の種類に関係なく、消火に適応する第5種の消火設備（小型の消火器等）を2個以上設けなければならない。
5. 移動タンク貯蔵所に消火粉末を放射する消火器を設ける場合は、充てん量が3.5kg以上の自動車用消火器を2個以上設けなければならない。

[問 6] 法令上、地下タンク貯蔵所の構造及び設備について、次のうち誤っているものはどれか。ただし、二重殻タンク及び危険物の漏れを防止することができる構造のタンクを除く。

1. 液体の危険物の地下貯蔵タンクには、危険物の量を自動的に表示する装置を設けなければならない。
2. 地下貯蔵タンクは、その頂部が0.6m以上地盤面から下にあるように造らなければならない。
3. 地下貯蔵タンクを2以上隣接して設置する場合は、その相互間に0.3m以上の間隔を保たなければならない。
4. 液体の危険物の注入口は、屋外に設けなければならない。
5. 地下貯蔵タンクの配管は、当該タンクの頂部に取り付けなければならない。

【問 7】 法令上、次のうち誤っているものはどれか。

1. 指定数量の倍数が 10 以上の製造所等で、移動タンク貯蔵所以外のもの、火災が発生した場合自動的に作動する火災報知設備その他の警報設備を設置しなければならない。
2. 製造所等を設置又は変更する場合は、市町村長等の許可を受けなければならない。
3. 指定数量以上の危険物は、いかなる場合であっても製造所等以外の場所で貯蔵し、又は取り扱ってはならない。
4. 指定数量の倍数が 10 以上の製造所、屋外タンク貯蔵所等には、原則として避雷針を設けなければならない。
5. 市町村長等は、火災の防止のため必要があると認めるときは、製造所等へ立入検査を行うことができる。これを拒み、妨げ、若しくは忌避した者は罰せられることがある。

【問 8】 法令上、市町村長等による、製造所等の許可の取り消し又は使用停止命令の理由に該当しないものは、次のうちどれか。

1. 政令で定める保安の検査を受けないとき。
2. 製造所等の施設の一部を無許可で変更したとき。
3. 設備の完成検査を受けないで屋内貯蔵所を使用したとき。
4. 製造所等に対する、修理、改造又は移転命令に従わなかったとき。
5. 危険物施設保安員を定めなければならない製造所等で、危険物施設保安員を定めていないとき。

【問 9】 法令上、次の A～E の製造所等のうち、定期点検を行わなければならないものをすべて掲げているものはどれか。

- A 指定数量の倍数が 10 以上の製造所
- B 屋内タンク貯蔵所
- C 移動タンク貯蔵所
- D 地下タンクを有する給油取扱所
- E 簡易タンク貯蔵所

1. A B E
2. A C D
3. A D E
4. B C D
5. B C E

[問 10] 法令上、免状等に関する説明として、次のうち正しいものどれか。

1. 免状交付を受けている者は、3年ごとに免状の更新手続きを行わなければならない。
2. 免状を汚損又は破損したときは、当該免状を交付した市町村長等に書換えの申請をしなければならない。
3. 丙種の免状には、取り扱うことができる危険物として、「ガソリン、灯油、軽油、重油及びアルコール類」と記載されている。
4. 免状を亡失してその再交付を受けた者は、亡失した免状を発見した場合は、これを10日以内に免状の再交付を受けた都道府県知事に提出しなければならない。
5. 免状を亡失したときは、居住地又は勤務地を管轄とする都道府県知事に再交付の申請を行うことができる。

[問 11] 法令上、危険物保安監督者について、次のうち誤っているものはどれか。

1. 製造所は貯蔵し、又は取り扱う危険物の品名、指定数量の倍数等にかかわらず、危険物保安監督者を定めなければならない。
2. 製造所等の所有者等は、危険物保安監督者を選任又は解任したときは、市町村長等に届け出なければならない。
3. 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ずるとともに、直ちに消防機関等へ連絡する。
4. 危険物保安監督者は製造所等の所有者等が選任する。
5. 特定の危険物は、製造所等の所有者が認めた場合にかぎり、丙種危険物取扱者を危険物保安監督者に定めることができる。

[問 12] 法令上、危険物施設保安員に関する記述について、次のうち誤っているものはどれか。

1. 危険物施設保安員は、製造所等の計測装置、制御装置、安全装置等の機能が適正に保持されるようにこれを保安管理しなければならない。
2. 移送取扱所の場合、規則で定めるものを除き、指定数量の倍数に関係なく、危険物施設保安員を定めなければならない。
3. 製造所等の所有者等は、危険物施設保安員を危険物取扱者の中から定めて、遅滞なく市町村長等に届け出なければならない。
4. 危険物施設保安員は、定期及び臨時の点検を行ったときは、点検を行った場所の状況及び保安のために行った措置を記録し、保存しなければならない。
5. 危険物施設保安員は、火災が発生したとき又は火災発生の危険性が著しいときは、危険物保安監督者と協力して、応急措置を講じなければならない。

[問 13] 法令上、製造所等においてする危険物の貯蔵及び取扱いのすべてに共通する技術上の基準として、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、みだりに火気を取り扱ってはならない。
2. 油分離装置にたまった危険物は、希釈してから排出しなければならない。
3. 製造所においては、常に整理及び清掃を行うとともに、みだりに空き箱その他の物品を置いてはならない。
4. 製造所においては、許可若しくは届出に係る品名以外の危険物又は許可若しくは届出に係る数量若しくは指定数量の倍数を超える危険物を貯蔵し、又は取り扱ってはならない。
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て、遮光又は換気を行わなければならない。

[問 14] 法令上、危険物を運搬するときの基準として、次のうち正しいものはどれか。

1. 危険物を運搬する場合は、運搬容器、積載方法及び運搬方法についての基準に従わなければならない。
2. 異なる類の危険物との混載は一切禁止されている。
3. 運搬する危険物が指定数量未満のときは、適応する消火設備を備えること。
4. 運搬する危険物が指定数量未満のときは、「危」と表示した標識を、車両の前後見やすい箇所に掲げること。
5. 運搬する危険物が指定数量以上のときは、危険物施設保安員が乗車しなければならない。

[問 15] 法令上、移動タンク貯蔵所による危険物の移送について、次のうち正しいものはどれか。

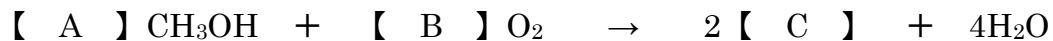
1. 危険物取扱者免状は、常置場所のある事務所で保管している。
2. 移動貯蔵タンクの底弁、マンホール及び注入口のふた、消火器等の点検は、1月に1回以上行なわなければならない。
3. 休憩等のため移動タンク貯蔵所を一時停止させるときは、その都度、消防機関等に通報しなければならない。
4. 定期的に危険物を移送する場合は、移送経路その他必要な事項を、出発地を管轄する消防署へ届け出なければならない。
5. ガソリンを移送する移動タンク貯蔵所には、丙種危険物取扱者が乗車することができる。

[物理学・化学]

[問 16] 次の物質のうち、可燃物又は酸素供給源のいずれにも該当しないものはどれか。

1. 過酸化水素
2. 窒素
3. 水素
4. メタン
5. 一酸化炭素

[問 17] メタノールが完全燃焼したときの化学反応式として、【 】内の A～C に当てはまる数字及び化学式の組合せとして正しいものはどれか。



	A	B	C
1	2	3	CO ₂
2	2	3	CO
3	3	2	HCHO
4	3	2	CH ₄
5	4	3	CO ₂

[問 18] 燃焼等についての記述として、次のうち正しいものはどれか。

1. 可燃性固体の燃焼では、酸素濃度が高いときほど激しくなる。
2. 可燃性液体の燃焼のしかたは、発生した蒸気がそのまま燃焼するので自己燃焼という。
3. 沸点の高い可燃性の液体には、引火点がない。
4. 木炭、コークスなどの燃焼のしかたを分解燃焼という。
5. 分子内に酸素を含んでいる物質の燃焼を表面燃焼という。

[問 19] 消火剤について、次のうち誤っているものはどれか。

1. 二酸化炭素消火剤は空気より重いので、低所に滞留し窒息消火する。
2. 強化液消火剤は冷却効果と、消火後の再燃防止効果がある。
3. ハロゲン化物消火剤は、燃焼反応を抑制し消火する効果がある。
4. リン酸塩類を主成分とする消火粉末は、建物火災と電気設備の火災に適応するが、油火災には適応しない。
5. アルコール類の火災には水溶性液体用泡消火剤を使用する。

[問 20] 引火点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. 引火点は、空気中で可燃性液体に口火を近づけたとき、燃えだすのに十分な濃度の蒸気を液面上に発生する最低の液温である。
2. 引火点は、同一物質では発火点より低い温度である。
3. 引火点とは、可燃性液体が燃焼範囲の上限値の濃度の蒸気を発生する液温をいう。
4. 引火点は、測定方法、装置の形、加熱方法、試料の量、測定する容器や口火の大きさで変わる。
5. 可燃性固体を加熱すると可燃性ガスが発生するが、着火する最低の温度が引火点である。

[問 21] 静電気防止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. 容器又はパイプは導電性の高い物質を使用する。
2. 空気をイオン化し、帯電体表面の電荷を中和させる。
3. 湿度を高くする。
4. 配管やホースによる液体などの移送は流速をできるだけ大きくする。
5. 設備や器具等を接地（アース）する。

[問 22] 潮解の説明について、次のうち正しいものはどれか。

1. 物質が空気中の水分を吸収して、固化する現象
2. 物質の中に含まれている水分が放出されて粉状になる現象
3. 固体が空気中の水分を吸収して、その水分に溶ける現象
4. 物質が空気中の水蒸気と反応して性質の異なった 2 つ以上の物質になる現象
5. 水溶液の水分が蒸発して、溶質が析出する現象

[問 23] 硫酸銅（Ⅱ）（ CuSO_4 ）の水溶液を電気分解したとき、電極に発生、析出される物質の組合せとして、正しいものはどれか。

なお、電極には陽極、陰極ともに白金を使用するものとする。

1. 酸素と銅
2. 酸素と水素
3. 水素と銅
4. 硫黄と酸素
5. 硫黄と水素

[問 24] 化学変化、物理変化の説明について、次のうち誤っているものはどれか。

1. ばねが伸びたり縮んだりするのは、物理変化である。
2. ガソリンが燃えて熱が発生するのは、化学変化である。
3. 二酸化炭素が固化してドライアイスになるのは、物理変化である。
4. エタノールが燃えて二酸化炭素と水になるのは、化学変化である。
5. 水を加熱すると水蒸気が発生したり、冷やすと氷になるのは、化学変化である。

[問 25] 有機化合物の一般的性状について、次のうち誤っているものはどれか。

1. 有機化合物の成分元素は、主に炭素、水素、酸素、窒素である。
2. 有機化合物は、鎖式化合物と環式化合物に大別される。
3. 有機化合物の多くは、水に溶けにくい。
4. 有機化合物は、無機化合物に比べて融点または沸点の低いものが多い。
5. 有機化合物は、一般に不燃性である。

[性質・消火]

[問 26] 危険物の類ごとの性質について、次のうち正しいものはどれか。

1. 第1類の危険物は、酸素を含有しているので内部で自己燃焼する。
2. 第2類の危険物は、水と作用して激しく発熱する。
3. 第3類の危険物は、可燃性の強酸である。
4. 第5類の危険物は、外部から酸素の供給がなくても燃焼するものが多い。
5. 第6類の危険物は、可燃性で強い酸化剤である。

[問 27] 第4類の危険物の消火方法として、次のうち誤っているものはどれか。

1. 棒状の強化液は効果がある。
2. 二酸化炭素消火剤は効果がある。
3. 泡消火剤は効果がある。
4. 霧状の強化液消火剤は効果がある。
5. ハロゲン化物消火剤は効果がある。

[問 28] 第4類の危険物の性状として、次のうち誤っているものはどれか。

1. 引火性の液体である。
2. 発火点は、ほとんどのものが100℃以下である。
3. 引火の危険性は、引火点が低い方が高い。
4. 液体の比重は、1より小さいものが多い。
5. 非水溶性のものは、静電気が蓄積しやすい。

[問 29] アクリル酸の貯蔵、取扱いにおける注意事項として、次のうち誤っているものはどれか。

1. 容器は密閉し、換気のよい場所に保管する。
2. 容器はステンレス鋼、又は内面をポリエチレンでライニングしたものを用いる。
3. 融点がおよそ14℃であることを利用して、通常、凍結させて保管する。
4. 皮膚に接触すると火傷をするおそれがあるので、取り扱う際には保護具を着用する。
5. 熱、光、過酸化物質、鉄さびなどで重合が加速するので、重合防止剤を加えて保管する。

[問 30] エタノールの火災に水溶性液体用泡消火剤以外の一般の泡消火剤を使用しても効果的でない理由として、次のうち適切なものはどれか。

1. 酸素と化合するから。
2. 燃焼温度が非常に高いから。
3. 燃焼速度が速いから。
4. 泡が流動するから。
5. 泡が消えるから。

[問 31] 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. 水より軽い。
2. 揮発しやすい。
3. 水に溶けない。
4. 無色で特有の臭気を有する。
5. 蒸気は空気より重い。

[問 32] 酢酸の性質として、次のうち誤っているものはどれか。

1. 高濃度の酢酸は低温で氷結するので、氷酢酸とも呼ばれる。
2. ベンゼン、エタノールに溶ける。
3. 粘性が高く、水には溶けない。
4. エタノールと反応して、酢酸エステルを生じる。
5. 金属を強く腐食する。

[問 33] クロロベンゼンについて、次のうち誤っているものはどれか。

1. 蒸気比重は1より大きい。
2. 有機溶剤や、水によく溶ける。
3. 無色透明の液体である。
4. 特異な臭いがある。
5. 比重は1より大きい。

[問 34] ジエチルエーテルの性質について、次のうち誤っているものはどれか。

1. 蒸気は空気より重い。
2. 常温（20℃）では引火しない。
3. 発火点は100℃より高い。
4. 水にわずかに溶け、水より軽い。
5. 沸点はとても低い。

[問 35] ガソリ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. 過酸化水素や硝酸と混合すると、発火の危険性が低くなる。
2. 皮膚に触れると皮膚炎を起こすことがある。
3. 主成分は炭化水素である。
4. 不純物として、微量の有機硫黄化合物などが含まれることがある。
5. 自動車ガソリンはオレンジ系色に着色されている。