

法令

問題 1 法別表第一に定める第四類の危険物について、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に該当する。
- (2) アセトンは第一石油類に該当する。
- (3) 灯油は第二石油類に該当する。
- (4) シリンダー油は第三石油類に該当する。
- (5) ギヤー油は第四石油類に該当する。

問題 2 法令上、次の危険物のうち、屋外貯蔵所で貯蔵し、又は取り扱うことができないものはどれか。

- (1) アルコール類
- (2) 特殊引火物
- (3) 引火性固体（引火点が 0℃以上のものに限る）
- (4) 第一石油類（引火点が 0℃以上のものに限る）
- (5) 動植物油

問題 3 現在、灯油を 400 L 貯蔵している。これと同一の場所に次の危険物を貯蔵した場合、指定数量以上となるものは、次のうちどれか。

- | | |
|--------------|-------|
| (1) アセトアルデヒド | 20 L |
| (2) ガソリン | 100 L |
| (3) 軽油 | 600 L |
| (4) 重油 | 800 L |
| (5) メタノール | 400 L |

問題 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ないものはどれか。

- (1) 給油取扱所
- (2) 屋外貯蔵所
- (3) 一般取扱所
- (4) 屋外タンク貯蔵所
- (5) 製造所

問題 5 法令上、製造所等に設置する消火設備について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 第一種消火設備・・・屋外消火栓設備
- (2) 第二種消火設備・・・スプリンクラー消火設備
- (3) 第三種消火設備・・・泡消火設備
- (4) 第四種消火設備・・・屋内消火栓設備
- (5) 第五種消火設備・・・乾燥砂

問題 6 法令上、移動タンク貯蔵所の位置、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。

- (1) 常置場所は壁、床、はり及び屋根を耐火構造とし、若しくは不燃材料で造った建物の1階又は屋外の防火上安全な場所とすること。
- (2) 移動貯蔵タンクの配管は、先端部に弁等を設けること。
- (3) 静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物の移動貯蔵タンクには、接地導線を設けなければならない。
- (4) 移動貯蔵タンクの底弁手動開閉装置のレバーは、手前に引き倒すことにより閉鎖装置を作動させるものであること。
- (5) 移動貯蔵タンクの容量は10,000L以下でなければならない。

問題 7 法令上、定期点検について、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 地下タンク貯蔵所及び移動タンク貯蔵所は、定期点検を行わなくてよい施設である。
- (2) 定期点検は、製造所等の位置、構造及び設備が技術上の基準に適合しているかどうかについて行う。
- (3) 点検記録の保存期間は、1年間である。
- (4) 定期点検は3年に1回実施しなければならない。
- (5) 危険物施設保安員が立会えば、危険物取扱者以外の者でも定期点検をすることができる。

問題 8 市町村長等から許可の取り消し又は使用停止命令を受ける内容として、次のうち該当しないものはどれか。

- (1) 完成検査済証の交付前に使用したとき又は仮使用の承認を受けずに使用したとき。
- (2) 位置、構造、設備に係る措置命令に違反したとき。
- (3) 変更の許可を受けずに、製造所等の位置、構造又は設備を変更したとき。
- (4) 製造所等の定期点検の実施、記録の作成、保存がされていないとき。
- (5) 移動タンク貯蔵所の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講していないとき。

問題 9 法令上、免状の返納を命ずることができるものは、次のうちどれか。

- (1) 所轄消防長。
- (2) 市町村長。
- (3) 所轄消防署長。
- (4) 安全協会長。
- (5) 都道府県知事。

問題 10 法令上、危険物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) 製造所等で、危険物保安監督者に選任された者は、選任後 5 年以内に講習を受けなければならない。
- (2) 現に製造所において危険物の取扱作業に従事していない者は、免状の交付を受けた日から 10 年以内に 1 回の免状の書換えの際に講習を受けなければならない。
- (3) 法令に違反した危険物取扱者は、違反内容により講習の受講を命ぜられることがある。
- (4) 現に製造所等において危険物の取扱いに従事している者は、居住地又は勤務地を管轄する市町村長が行う講習を受けなければならない。
- (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。

問題 11 法令上、製造所等を設置する場合の手続きとして、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) 市町村長等の許可を受ける。
- (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。

問題 12 危険物取扱者免状について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 免状を亡失又は破損した場合は、免状を交付又は書換えをした都道府県知事に再交付の申請をすることができる。
- (2) 免状は、それを取得した都道府県の範囲だけでなく、全国で有効である。
- (3) 免状の返納を命じられた者は、その日から起算して2年間を経過しないと免状の交付を受けることができない。
- (4) 免状を亡失して再交付を受けた者が亡失した免状を発見した場合は、それを10日以内に免状の再交付を受けた都道府県知事に提出すること。
- (5) 免状に記載された事項に変更が生じたときは、交付した都道府県知事又は居住地、若しくは勤務地を管轄する都道府県知事に書換えを申請しなければならない。

問題 13 法令上、製造所等の規制について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 製造所等の位置、構造又は設備を変更する場合は、市町村長等に届け出をしなければならない。
- (2) 変更工事が終了した時点で、市町村長等が行う完成検査を受けなければならない。
- (3) 市町村長等の許可を受ける前に工事に着手してはならない。
- (4) 市町村長等の承認を受ければ、変更工事が終了する前に、変更工事に係る部分以外の部分の全部又は一部を仮に使用することができる。
- (5) 製造所等の位置、構造又は設備を変更しないで、当該製造所等で取り扱う危険物の品名、数量又は指定数量の倍数を変更しようとするものは、変更しようとする10日前に、その旨を市町村長等に届け出なければならない。

問題 14 法令上、危険物の運搬容器の基準で（可燃物接触不可）の表示が必要な危険物は、次のうちどれか。

- (1) 第二類危険物
- (2) 自然発火性物品
- (3) 第四類危険物
- (4) 禁水性物品
- (5) 第六類危険物

問題 15 法令上、危険物の貯蔵、取扱いの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) 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安全な場所で廃棄又は焼却など適当な処置をしなければならない。
- (2) 製造所等のタンクの計量口は、計量以外は閉鎖しておかなければならない。
- (3) 危険物が残存している設備、機械器具、容器などを修理する場合は、細心の注意をして行わなければならない。
- (4) 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、遮光又は換気を行わなければならない。
- (5) 製造所等においては、常に整理、整頓を行い、みだりに空き箱その他不要な物品を置いてはならない。

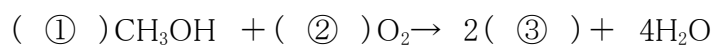
基礎的な物理学及び化学

問題 16 次の文の（ ）内のA及びBに当てはまる物質の燃焼のしかたについて、正しいものはどれか。

「木材、紙などの可燃性固体を加熱すると、可燃性ガスが発生し、それが燃焼することを（A）といい、木炭、コークスなどの可燃性固体を加熱すると、赤熱しながら燃焼することを（B）という。」

	A	B
(1)	表面燃焼	蒸発燃焼
(2)	蒸発燃焼	分解燃焼
(3)	分解燃焼	表面燃焼
(4)	分解燃焼	蒸発燃焼
(5)	蒸発燃焼	表面燃焼

問題 17 メタノールが完全燃焼したときの化学反応式として、次の()内の①～③に当てはまる数字及び化学式の組合せで正しいものはどれか。



	①	②	③
(1)	2	3	CO ₂
(2)	2	3	CO
(3)	3	2	HCHO
(4)	3	2	CH ₃
(5)	4	3	CO ₂

問題 18 消火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、負触媒作用による抑制効果が大きい。
- (2) 水は気化熱と比熱がともに大きいため、冷却効果が小さい。
- (3) リン酸塩類を主成分とした消火粉末は、防炎性をもち電気火災だけでなくすべての火災に有効である。
- (4) 二酸化炭素は空気より重いので、低所に滞留し窒息消火する。
- (5) 強化液は霧状にして放射する場合、蒸気による窒息作用と薬剤による再燃防止の効果もある。

問題 19 質量 m 、比熱 c とする物質の熱容量 C を表す式は、次のうちどれか。

- (1) $C = m c$
- (2) $C = m^2 c$
- (3) $C = m^2 / c$
- (4) $C = m^2 / c$
- (5) $C = c / m^2$

問題 20 酸化の説明について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 物質が酸素と化合することである。
- (2) 物質が水素を失うことである。
- (3) 物質が酸素を奪われることである。
- (4) 酸化と還元は同時に起こる。
- (5) 鉄がさびるのは酸化である。

問題 21 液体危険物が静電気を帯電する条件について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 加圧された液体がノズルや亀裂等、断面積の小さい開口部から噴出するとき。
- (2) 液体が液滴として空気中に放出されるとき。
- (3) 導電率の低い液体が配管を流れるとき。
- (4) 液体相互又は液体と粉体等とが混合・かくはんされたとき。
- (5) 直射日光に長時間さらされたとき。

問題 22 燃焼について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 燃焼とは、急激な発熱、発光を伴う酸化反応のことである。
- (2) 可燃物はどんな場合でも空気がなければ燃焼しない。
- (3) 燃焼の三要素とは、可燃物、酸素供給源及び点火源である。
- (4) 点火源とは、可燃物と酸素の反応を起こすために必要なエネルギーを与えるものである。
- (5) 固体の可燃物は、細かく砕くと燃焼しやすくなる。

問題 23 物質について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 水素は単体である。
- (2) 水は化合物である。
- (3) 砂糖水は混合物である。
- (4) エタノールとメタノールは異性体である。
- (5) 酸素とオゾンとは同素体である。

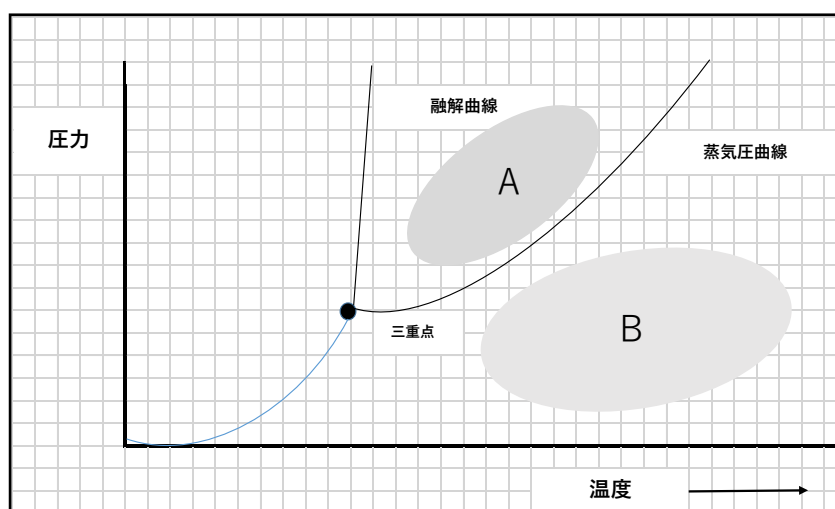
問題 24 引火点と発火点に関する説明として、次のA～Dのうち正しいものの組合せはどれか。

- A) 引火点とは、空气中で可燃性液体に小さな炎を近づけたとき、燃焼するのに十分な濃度の蒸気を発生する最低の液温をいう。
- B) 発火点とは、可燃物を加熱したとき、火源を与えなくても、自ずから燃焼する液温をいう。
- C) 引火点は、一般に発火点より高い温度である。
- D) 発火点は、測定方法、装置の形、大きさ、材質、加熱方法、試料の量によらず、物質固有の数値である。

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

問題 25 圧力と温度によって、物質がどのような状態にあるかを示した図を状態図というが、次の水の状態図から、誤っているものはどれか。

- (1) Aの状態は液体である。
- (2) Bの状態は固体である。
- (3) 三重点とは、固体、液体、気体が共存できる点である。
- (4) 蒸気圧曲線とは、液体と気体が共存する点を結んだものである。
- (5) 融解曲線とは、固体と液体が共存する点を結んだものである。



性質消火

問題 26 危険物の類ごとの性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 第一類の危険物は、すべて固体である。
- (2) 第二類の危険物は、すべて固体である。
- (3) 第三類の危険物は、液体又は固体である。
- (4) 第五類の危険物は、すべて液体である。
- (5) 第六類の危険物は、すべて液体である。

問題 27 移動タンク貯蔵所から給油取扱所の地下専用タンクに危険物を注入する場合の安全対策として、次のうち適切でないものはどれか。

- (1) 移動タンク貯蔵所に接地してある接地導線を、給油取扱所の専用タンクに設置してある接地端子に取り付ける。
- (2) 消火器を、注入口のそばの風上となる場所に設置する。
- (3) 地下専用タンクの残油量を計量口から確認し、注入が終わるまでふたを開放したままにしておく。
- (4) 注入中は、緊急事態に備えて、移動タンク貯蔵所付近から離れないようにする。
- (5) 給油取扱所の責任者と、注入する危険物の品名、数量等を確認してから作業を開始する。

問題 28 第四類の一般的な性状として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 流動性が高く、火災の際に拡散しやすい。
- (2) 引火点を有しない。
- (3) 非水溶性のものは、電気の不良導体で静電気が蓄積しやすい。
- (4) 蒸気は空気より重く、低所に滞留する。
- (5) 液比重は1より小さいものが多い。

問題 29 軽油の性状で誤っているものは、次のうちどれか。

- (1) 引火点は20℃～30℃である。
- (2) 水に溶けない。
- (3) ディーゼル機関等で燃料として用いられる。
- (4) 蒸気は空気より重い。
- (5) 液比重は1より小さい。

問題 30 ベンゼンとトルエンの火災の消火方法として不適切なものはどれか。

- (1) リン酸塩類が主成分の消火粉末を放射する。
- (2) 棒状の水を放射する。
- (3) 二酸化炭素消火剤を使用する。
- (4) ハロゲン化物消火剤を使用する。
- (5) 一般の泡消火剤を使用する。

問題 31 動植物油の性状として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 水に溶けない。
- (2) 燃えているとき、液温が高くなるので、注水すると危険である。
- (3) 引火点以上に加熱すると、引火危険が生じる。
- (4) 乾性油は、ぼろ布に染み込ませて、積み重ねておくと、自然発火することがある。
- (5) 引火点は 300°C である。

問題 32 自動車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. 燃焼範囲はおおむね 8～20vol% である。
2. 発火点は 300°C 以上である。
3. 蒸気は空気の 3～4 倍である。
4. 水より軽い。
5. 引火点は 0°C 以下である。

問題 33 アセトン及びメタノールなど、水溶性液体危険物の火災に、一般の
泡消火剤を使用しても効果的でない、その理由で正しいものはどれか。

- (1) 泡が重いから沈むから。
- (2) 泡が燃えるから。
- (3) 泡が乾いて飛ぶから。
- (4) 泡が固まるから。
- (5) 泡が消えるから。

問題 34 次に掲げた危険物のうち、両方とも水に溶けないものはどれか。

- (1) 二硫化炭素 メタノール
- (2) クレオソート油 アセトン
- (3) エチレングリコール アニリン
- (4) 酸化プロピレン ピリジン
- (5) トルエン 軽油

問題 35 トルエンの性状について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 無色透明な液体である。
- (2) 水に溶けない。
- (3) 常温 (20°C) で、引火の危険性がある。
- (4) 蒸気は空気より軽い。
- (5) 液比重は 1 より小さい。

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	

正解表

法令		物理・化学		性質・消火	
問1	4	問16	3	問 26	4
問2	2	問17	1	問 27	3
問3	3	問18	2	問 28	2
問4	1	問19	1	問 29	1
問5	4	問20	3	問 30	2
問6	5	問21	5	問 31	5
問7	2	問22	2	問 32	1
問8	5	問23	4	問 33	5
問9	5	問24	1	問 34	5
問10	5	問25	2	問 35	4
問11	2				
問12	3				
問13	1				
問14	5				
問15	3				