

乙4模擬試験 第3回(印刷用)

全35問・4択(本番は五肢択一)／目安 2時間／合格基準:3科目とも60%以上(法令9問・物化6問・性質6問)

この PDF の中身:問題(このページから)／解答用紙(7ページ)／解答・解説(8ページから)

当サイトのオリジナル問題です(公式の過去問題ではありません)。

第1科目:危険物に関する法令【15問】

問1

指定数量以上の危険物を、製造所・貯蔵所・取扱所以外の場所で仮に貯蔵する場合の手続きとして、正しいものはどれか。

- (1)市町村長等の許可を受けなければならない。
- (2)都道府県知事の許可を受けなければならない。
- (3)消防長又は消防署長の承認を受けなければならない。
- (4)届出をすれば足りる。

問2

次の危険物を同一場所に貯蔵している場合、指定数量の倍数として正しいものはどれか。

- ・ ガソリン(第1石油類・非水溶性):300L
- ・ アセトン(第1石油類・水溶性):400L
- ・ 灯油(第2石油類・非水溶性):1,000L

(1)2.5倍 (2)3.5倍 (3)4.0倍 (4)5.0倍

問3

液体の危険物タンクに関する完成検査前検査について、正しいものはどれか。

- (1)完成検査の後に行う検査である。
- (2)消防長又は消防署長が行う。
- (3)液体タンク以外のタンクにも必ず適用される。
- (4)完成検査を受ける前に、タンクについて水張試験又は水圧試験を受けなければならない。

問4

製造所等から学校までの保安距離として、正しいものはどれか。

(1)10m以上 (2)20m以上 (3)30m以上 (4)50m以上

問5

同一の防油堤内に屋外貯蔵タンクが複数ある場合の防油堤の容量基準として、正しいものはどれか。

- (1)最大タンクの容量の110%以上
- (2)全タンクの容量の合計の110%以上
- (3)最大タンクの容量の100%以上
- (4)全タンクの容量の合計の100%以上

問6

移動タンク貯蔵所のタンクの最大容量として、正しいものはどれか。

(1)20,000L以下 (2)30,000L以下 (3)40,000L以下 (4)50,000L以下

問7

簡易タンク貯蔵所について、正しいものはどれか。

- (1) 1基あたりの容量は1,000L以下で、5基まで設置できる。
- (2) 1基あたりの容量は600L以下で、5基まで設置できる。
- (3) 同一品質の危険物ごとに1基に限る。
- (4) 設置にあたって保有空地は不要である。

問8

危険物取扱者免状を亡失した場合の再交付の申請先として、正しいものはどれか。

- (1) 居住地の都道府県知事
- (2) 勤務地の都道府県知事
- (3) 消防長又は消防署長
- (4) 免状を交付した都道府県知事又は書換えをした都道府県知事

問9

過去2年以内に免状の交付または保安講習の受講をしていない危険物取扱者が、新たに危険物の取扱作業に従事する場合、保安講習の受講期限として正しいものはどれか。

- (1) 従事する前に受講しなければならない。
- (2) 従事することとなった日から1年以内。
- (3) 従事することとなった日から2年以内。
- (4) 従事することとなった日から3年以内。

問10

自衛消防組織の設置が義務付けられる事業所の基準として、正しいものはどれか。

- (1) すべての製造所等に設置が義務付けられている。
- (2) 指定数量の倍数が100以上の事業所。
- (3) 第4類の危険物を指定数量の3,000倍以上取り扱う事業所。
- (4) 従業員が50人以上の事業所。

問11

屋内貯蔵所または屋外貯蔵所で、類ごとに取りまとめ、相互に1m以上の間隔を置く場合、同時貯蔵が認められる組み合わせはどれか。

- (1) 第1類と第4類
- (2) 第2類と第5類
- (3) 第3類と第4類
- (4) 第1類と第6類

問12

移動タンク貯蔵所でアルキルアルミニウム、アルキルリチウム等を移送する場合について、正しいものはどれか。

- (1) 移送の経路等を記載した書面を関係消防機関へ送付し、その写しを携帯する。
- (2) 移送中は危険物取扱者の乗車は不要である。
- (3) 移送は夜間に行ってはならない。
- (4) 移送の届出は到着地の消防機関に行う。

問13

消火設備の所要単位の計算に関して、「著しく消火困難な製造所等」に該当する基準として、正しいものはどれか。

- (1)延べ面積が500m²以上の製造所
- (2)延べ面積が1,000m²以上の製造所
- (3)指定数量の倍数が10以上の製造所
- (4)指定数量の倍数が50以上の製造所

問14

製造所等において貯蔵する危険物の品名・数量・倍数を変更する場合、必要な手続きとして正しいものはどれか。

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

問15

市町村長等が措置命令を発令できる場合として、正しいものはどれか。

- (1)危険物取扱者が保安講習を受講していないとき。
- (2)危険物施設の所有者等が応急措置を講じなかったとき。
- (3)免状を亡失して再交付を受けていないとき。
- (4)定期点検の記録を紛失したとき。

第2科目:基礎的な物理学及び基礎的な化学【10問】

問16

粉じん爆発が起こるための条件として、必要でないものはどれか。

- (1)可燃性の粉じんであること。
- (2)粉じんが空気中に浮遊していること。
- (3)着火源があること。
- (4)粉じんが水分を十分に含んでいること。

問17

トルエン(C₇H₈、分子量92)の蒸気比重として、最も近いものはどれか。空気の平均分子量を29とする。

- (1)約1.6 (2)約2.6 (3)約3.2 (4)約4.6

問18

次の液体のうち、比熱が最も大きいものはどれか。

- (1)水 (2)エタノール (3)灯油 (4)ベンゼン

問19

熱の移動に関する記述として、正しいものはどれか。

- (1)伝導は物質がなくても起こる。
- (2)対流は固体中で最も効率がよい。
- (3)放射(輻射)は真空中でも熱を伝えることができる。
- (4)放射は液体中でしか起こらない。

問20

第4類危険物の燃焼の種類として、正しいものはどれか。

- (1)表面燃焼 (2)蒸発燃焼 (3)分解燃焼 (4)自己燃焼

問21

燃焼の3要素のいずれかを取り除く消火方法に含まれないものはどれか。

- (1)冷却効果による消火
- (2)窒息効果による消火
- (3)除去効果による消火
- (4)負触媒効果(抑制効果)による消火

問22

ボイルの法則に関する記述として、正しいものはどれか。

- (1)温度が一定のとき、気体の体積は圧力に反比例する。
- (2)圧力が一定のとき、気体の体積は温度に反比例する。
- (3)温度が一定のとき、気体の体積は圧力に比例する。
- (4)圧力が一定のとき、気体の体積は温度の2乗に比例する。

問23

酸化剤と還元剤に関する記述として、正しいものはどれか。

- (1)酸化剤は相手を還元させる物質である。
- (2)還元剤は相手を酸化させる物質である。
- (3)過マンガン酸カリウムは酸化剤として使われる。
- (4)鉄が錆びるとき、鉄は酸化剤として作用する。

問24

密度と比重に関する記述として、正しいものはどれか。

- (1)密度と比重は同じ概念であり、区別する必要はない。
- (2)物質1cm³あたりの質量を密度という。
- (3)比重にはg/cm³の単位がつく。
- (4)水の比重は4℃で0.5である。

問25

一酸化炭素の燃焼を表す化学反応式として、正しいものはどれか。

- (1) $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$
- (2) $\text{CO} + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$
- (3) $2\text{CO} + \text{O} \rightarrow 2\text{CO}_2$
- (4) $2\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$

第3科目:危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法【10問】

性質・消火問題の注意

設問は試験上の代表的な性質を確認する学習用です。実際の保管・漏えい・火災対応は、類別だけで決めず、物質名、濃度、温度、製品SDS、設備の適応表示、施設の緊急時手順、消防機関の指示を確認してください。物質のにおいや反応、消火剤の適応を自分で試さないでください。

問26

乙4で扱う代表的な第4類危険物の蒸気について、正しいものはどれか。

- (1)すべて水に溶ける。
- (2)すべて水より軽い。
- (3)空気より重く、低所やくぼみに滞留しやすいものが多い。
- (4)すべて無色透明の液体である。

問27

アセトアルデヒドの性質として、正しいものはどれか。

- (1)第1石油類に分類される。
- (2)燃焼範囲が4.0～60%と非常に広い。
- (3)水に溶けない。
- (4)発火点は50℃以下である。

問28

ベンゼンとトルエンの比較について、正しいものはどれか。

- (1)どちらも水によく溶ける。
- (2)トルエンの方が毒性が高い。
- (3)ベンゼンは第2石油類に分類される。
- (4)ベンゼンは第1石油類(非水溶性)で、発がん性が確認されている。

問29

灯油の性質として、正しいものはどれか。

- (1)引火点は40℃以上である。
- (2)水によく溶ける。
- (3)第1石油類に分類される。
- (4)蒸気は空気より軽い。

問30

キシレンの性質として、正しいものはどれか。

- (1)水に溶けやすい。
- (2)第3石油類に分類される。
- (3)キシレンは水に溶けない。
- (4)引火点は70℃以上である。

問31

ニトロベンゼンの性質として、正しいものはどれか。

- (1)水より軽い。
- (2)水より重い。
- (3)無臭の液体である。
- (4)第2石油類に分類される。

問32

第4石油類の説明として、正しいものはどれか。

- (1)引火点は70℃以上200℃未満である。
- (2)引火点は100℃以上150℃未満である。
- (3)指定数量は10,000Lである。
- (4)引火点は200℃以上250℃未満である。

問33

消防法上の「アルコール類」に該当するものの定義として、正しいものはどれか。

- (1)炭素数が1～5の一価アルコール
- (2)水に溶けるアルコールすべて
- (3)炭素数が1～3の飽和一価アルコール
- (4)メタノールとエタノールのみ

問34

第4類危険物のうち、水より重い(比重が1より大きい)物質の組み合わせとして、正しいものはどれか。

- (1)二硫化炭素・グリセリン・酢酸・ニトロベンゼン・クロロベンゼン
- (2)ガソリン・灯油・軽油・アセトン・ベンゼン
- (3)エタノール・メタノール・トルエン・キシレン・酢酸
- (4)ジエチルエーテル・アセトアルデヒド・二硫化炭素・ガソリン・灯油

問35

第4類危険物火災への水系消火剤について、試験上の一般的な説明として最も適切なものはどれか。

- (1)棒状の水を直接かけると効果的に消火できる。
- (2)対象物質と設備の適応が確認された場合、霧状水が冷却等に用いられることがある。
- (3)水は第4類の火災には一切使用してはならない。
- (4)水溶性の液体であっても、棒状放水で消火できる。

解答用紙 — 乙4模擬試験 第3回

実施日:	年	月	日	正解数:	/	問
------	---	---	---	------	---	---

各問の解答番号を○で囲んでください。(全35問・4択)

第1科目:危険物に関する法令(問1～問15)

問題	解答
問1	(1) (2) (3) (4)
問2	(1) (2) (3) (4)
問3	(1) (2) (3) (4)
問4	(1) (2) (3) (4)
問5	(1) (2) (3) (4)
問6	(1) (2) (3) (4)
問7	(1) (2) (3) (4)
問8	(1) (2) (3) (4)
問9	(1) (2) (3) (4)
問10	(1) (2) (3) (4)
問11	(1) (2) (3) (4)
問12	(1) (2) (3) (4)
問13	(1) (2) (3) (4)
問14	(1) (2) (3) (4)
問15	(1) (2) (3) (4)

第2科目:基礎的な物理学及び基礎的な化学(問16～問25)

問題	解答
問16	(1) (2) (3) (4)

問17	(1) (2) (3) (4)
問18	(1) (2) (3) (4)
問19	(1) (2) (3) (4)
問20	(1) (2) (3) (4)
問21	(1) (2) (3) (4)
問22	(1) (2) (3) (4)
問23	(1) (2) (3) (4)
問24	(1) (2) (3) (4)
問25	(1) (2) (3) (4)

第3科目:危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法(問26～問35)

問題	解答
問26	(1) (2) (3) (4)
問27	(1) (2) (3) (4)
問28	(1) (2) (3) (4)
問29	(1) (2) (3) (4)
問30	(1) (2) (3) (4)
問31	(1) (2) (3) (4)
問32	(1) (2) (3) (4)
問33	(1) (2) (3) (4)
問34	(1) (2) (3) (4)
問35	(1) (2) (3) (4)

採点する前に

このページは、[乙4模擬試験 第3回](#)の4択オリジナル問題に対応する解答・解説です。まず35問を最後まで解き、法令15問、物化10問、性質10問の正答数を分けて記録してください。

実際の乙種試験は五肢択一式です。科目・問題数は[消防試験研究センター](#)、試験方法・時間・合格基準は「[試験の方法](#)」で確認してください。

第1科目:危険物に関する法令

問1 正解:(3)消防長又は消防署長の承認を受けなければならない

問題:指定数量以上の危険物を、製造所・貯蔵所・取扱所以外の場所で仮に貯蔵する場合の手続きとして正しいものを選ぶ

仮貯蔵・仮取扱いは、消防長又は消防署長の承認を受けて10日以内に限り行うことができます。市町村長等ではなく「消防長又は消防署長」である点が頻出ポイントです。

関連する解説:[設置許可・完成検査・仮使用・仮貯蔵](#)

問2 正解:(2)3.5倍

問題:ガソリン300L・アセトン400L・灯油1,000Lを同じ場所に貯蔵しているときの、指定数量の倍数を求める

ガソリン(第1石油類・非水溶性=200L): $300 \div 200 = 1.5$ 、アセトン(第1石油類・水溶性=400L): $400 \div 400 = 1.0$ 、灯油(第2石油類・非水溶性=1,000L): $1,000 \div 1,000 = 1.0$ 。合計= $1.5 + 1.0 + 1.0 = 3.5$ 倍。

関連する解説:[指定数量と倍数計算](#)

問3 正解:(4)完成検査を受ける前に、タンクについて水張試験又は水圧試験を受けなければならない

問題:液体の危険物タンクに関する完成検査前検査について正しいものを選ぶ

液体の危険物タンクは完成検査の前に「完成検査前検査」として水張試験又は水圧試験を受ける必要があります。これは漏れがないことを確認するための検査です。

関連する解説:[設置許可・完成検査・仮使用・仮貯蔵](#)

問4 正解:(3)30m以上

問題:製造所等から学校までの保安距離として正しいものを選ぶ

保安距離は、住居10m、高圧ガス施設20m、学校・病院等30m、重要文化財50mです。学校は「多くの人が集まる場所」なので30m以上の保安距離が必要です。

関連する解説:[保安距離と保有空地](#)

問5 正解:(1)最大タンクの容量の110%以上

問題:同一の防油堤内に屋外貯蔵タンクが複数ある場合の防油堤の容量基準として正しいものを選ぶ

複数の屋外タンクがある場合、防油堤の容量は「最大タンクの容量の110%以上」です。全タンクの合計ではありません。最大のタンクが漏れた場合に全量を受け止められるよう設計します。

関連する解説:[タンク貯蔵所\(屋外・屋内・地下・簡易\)の基準](#)

問6 正解:(2)30,000L以下

問題:移動タンク貯蔵所のタンクの最大容量として正しいものを選ぶ

移動タンク貯蔵所の容量は30,000L以下と定められています。また、内部は4,000L以下ごとに間仕切りを設けなければなりません。

関連する解説:[移動タンク貯蔵所\(タンクローリー\)の基準](#)

問7 正解:(3)同一品質の危険物ごとに1基に限る

問題:簡易タンク貯蔵所について正しいものを選ぶ

簡易タンク貯蔵所は600L以下のタンクを3基まで設置でき、同一品質の危険物は1基に限られます。異なる品質の危険物であれば最大3基設置できます。

関連する解説:[タンク貯蔵所\(屋外・屋内・地下・簡易\)の基準](#)

問8 正解:(4)免状を交付した都道府県知事又は書換えをした都道府県知事

問題:危険物取扱者免状を亡失した場合の再交付の申請先として正しいものを選ぶ

再交付の申請先は「免状を交付した都道府県知事」又は「書換えをした都道府県知事」です。居住地や勤務地の知事ではありません。

関連する解説:[危険物取扱者免状\(書換え・再交付・保安講習\)](#)

問9 正解:(2)従事することとなった日から1年以内

問題:過去2年以内に免状の交付も保安講習の受講もない危険物取扱者が、新たに取り扱作業に従事する場合の保安講習の受講期限を選ぶ

過去2年以内に免状の交付または保安講習の受講をしていない者が、新たに危険物の取扱い作業へ従事する場合は、従事することとなった日から1年以内に受講します。過去2年以内に免状交付または受講をしている場合は別の受講時期となるため、条件を分けて確認してください。

関連する解説:[危険物取扱者免状\(書換え・再交付・保安講習\)](#)

問10 正解:(3)第4類の危険物を指定数量の3,000倍以上取り扱う事業所

問題:自衛消防組織の設置が義務付けられる事業所の基準として正しいものを選ぶ

自衛消防組織の設置が義務付けられるのは、第4類の危険物を指定数量の3,000倍以上取り扱う大規模な事業所です。すべての製造所等に必要わけではありません。

関連する解説:[予防規程・定期点検・自衛消防組織](#)

問11 正解:(4)第1類と第6類

問題:屋内貯蔵所・屋外貯蔵所で、類ごとに取りまとめて1m以上の間隔を置けば同時貯蔵が認められる組み合わせを選ぶ

屋内貯蔵所または屋外貯蔵所では、第1類と第6類を類ごとに取りまとめ、相互に1m以上の間隔を置く場合、同時貯蔵禁止の例外となります。これは貯蔵所内の基準であり、運搬時の混載可否や化学的な混触危険とは分けて確認します。

関連する解説:[貯蔵・取扱いの基準](#)

問12 正解:(1)移送の経路等を記載した書面を関係消防機関へ送付し、その写しを携帯する

問題:移動タンク貯蔵所でアルキルアルミニウム、アルキルリチウム等を移送する場合について正しいものを選ぶ

経路等の書面が必要なのは、アルキルアルミニウム、アルキルリチウム等を移送する場合です。移送の経路その他必要な事項を記載した書面を関係消防機関へ送付し、その写しを携帯して記載内容に従います。すべての危険物の移送に一律に必要な書面ではありません。

関連する解説:[危険物の移送基準](#)

問13 正解:(2)延べ面積が1,000m²以上の製造所

問題:消火設備の所要単位の計算に関して、「著しく消火困難な製造所等」に該当する基準として正しいものを選ぶ

所要単位の計算では、延べ面積や危険物の倍数に応じて消火設備の種類と数量が決まります。延べ面積1,000m²以上は「著しく消火困難」に分類される基準の一つです。

関連する解説:[消火設備\(第1～5種\)と警報設備](#)

問14 正解:(3)市町村長等に届け出る

問題:製造所等において貯蔵する危険物の品名・数量・倍数を変更する場合、必要な手続きとして正しいものを選ぶ

品名・数量・指定数量の倍数を変更する場合は、原則として変更予定日の10日前までに市町村長等へ届け出ます。位置・構造・設備を変更する場合は変更許可が必要です。単に「中身は届出」と覚えず、手続名・時期・申請先を組み合わせ確認してください。

関連する解説:[許可・届出・承認・認可の違い](#)

問15 正解:(2)危険物施設の所有者等が応急措置を講じなかったとき

問題:市町村長等が措置命令を発令できる場合として正しいものを選ぶ

市町村長等は、応急措置を講じていない場合に措置命令を発令できます。基準適合命令や使用停止命令とは別の要件です。事故が発生した場合の応急措置義務は消防法第16条の3に規定されています。

関連する解説:[措置命令・使用停止命令・許可の取消し](#)

第2科目:基礎的な物理学及び基礎的な化学

問16 正解:(4)粉じんが水分を十分に含んでいること

問題:粉じん爆発が起こるための条件として必要でないものを選ぶ

粉じん爆発の条件は、①可燃性の粉じん、②粒子が細かい、③空気中に浮遊、④着火源、⑤密閉空間です。水分を含んだ粉じんは飛散しにくく静電気も起きにくいため、爆発の条件にはなりません。むしろ水分は粉じん爆発の防止策です。

関連する解説:[燃焼の仕組み\(3要素・燃焼の種類・自然発火\)](#)

問17 正解:(3)約3.2

問題:トルエン(C_7H_8 、分子量92)の蒸気比重として最も近いものを選ぶ(空気の平均分子量は29)

トルエン(C_7H_8)の分子量 $=12\times 7+1\times 8=92$ 。蒸気比重 $=92\div 29\div 3.17\div$ 約3.2。蒸気比重 $=$ 分子量 $\div 29$ (空気の平均分子量)で計算します。空気の約3倍の重さなので、低い場所にたまりやすい蒸気です。

関連する解説:[密度・比重と気体の法則](#)

問18 正解:(1)水

問題:次の液体のうち、比熱が最も大きいものを選ぶ

水の比熱は約4.2 J/(g・K)で、選択肢のエタノール・灯油・ベンゼンより大きい値です。比熱が大きいほど、同じ質量・同じ温度上昇に必要な熱量が大きく、水の冷却効果を考える根拠の一つになります。

関連する解説:[比熱・熱量の計算と熱の伝わり方](#)

問19 正解:(3)放射(輻射)は真空中でも熱を伝えることができる

問題:熱の移動に関する記述として正しいものを選ぶ

放射(輻射)は電磁波による熱の移動で、媒体がなくても(真空中でも)伝わります。太陽の熱が地球に届くのが典型例です。伝導と対流は物質が必要です。

関連する解説:[比熱・熱量の計算と熱の伝わり方](#)

問20 正解:(2)蒸発燃焼

問題:第4類危険物の燃焼の種類として正しいものを選ぶ

ガソリンや灯油などの引火性液体は、液面から生じた可燃性蒸気が空気と混合して燃えるため、試験では蒸発燃焼に整理します。実際の火災では液面や蒸気へ近づかず、施設の緊急時手順と消防機関の指示に従ってください。

関連する解説:[燃焼の仕組み\(3要素・燃焼の種類・自然発火\)](#)

問21 正解:(4)負触媒効果(抑制効果)による消火

問題:燃焼の3要素のいずれかを取り除く消火方法に含まれないものを選ぶ

冷却・窒息・除去は、それぞれ燃焼の3要素である熱、酸素供給源、可燃物を取り除く方法です。抑制消火は燃焼の連鎖反応を抑える方法で、3要素のいずれかを直接取り除く分類には含まれません。

関連する解説:[消火の4原理と消火剤](#)

問22 正解:(1)温度が一定のとき、気体の体積は圧力に反比例する

問題:ボイルの法則に関する記述として正しいものを選ぶ

ボイルの法則は「温度一定で、気体の体積は圧力に反比例する」です。 $PV = \text{一定}$ 。シャルルの法則は「圧力一定で、気体の体積は絶対温度に比例する」です。

関連する解説:[密度・比重と気体の法則](#)

問23 正解:(3)過マンガン酸カリウムは酸化剤として使われる

問題:酸化剤と還元剤に関する記述として正しいものを選ぶ

過マンガン酸カリウム(KMnO_4)は強い酸化力を持ち、典型的な酸化剤です。酸化剤は相手を酸化させ、自身は還元されます。還元剤は相手を還元させ、自身は酸化されます。

関連する解説:[酸化と還元](#)

問24 正解:(2)物質 1cm^3 あたりの質量を密度という

問題:密度と比重に関する記述として正しいものを選ぶ

密度は「単位体積あたりの質量」で、単位は g/cm^3 です。比重は「同体積の水(4°C)との質量比」で単位はありません。密度と比重は値がほぼ同じですが、意味が異なります。

関連する解説:[密度・比重と気体の法則](#)

問25 正解:(4) $2\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$

問題:一酸化炭素の燃焼を表す化学反応式として正しいものを選ぶ

化学反応式は左辺と右辺で各原子の数が一致する必要があります。一酸化炭素の燃焼では、CO 2分子とO₂ 1分子が反応してCO₂ 2分子が生じます。

関連する解説:[mol計算と化学量論](#)

第3科目:危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法

性質・消火の解説について

ここでは試験上の代表的な性質を解説しています。実物の保管、漏えい、火災対応へそのまま転用せず、製品SDS、設備の適応表示、施設の緊急時手順、消防機関の指示を優先してください。

問26 正解:(3)空気より重く、低所やくぼみに滞留しやすいものが多い

問題:乙4で扱う代表的な第4類危険物の蒸気について正しいものを選ぶ

乙4で扱う代表的な第4類危険物の可燃性蒸気には、空気より重く低所やくぼみに滞留しやすいものが多くあります。実務では物質名、温度、蒸気密度、換気条件を製品SDSと設備基準で確認します。

関連する解説:[第4類危険物の共通性質](#)

問27 正解:(2)燃焼範囲が4.0～60%と非常に広い

問題:アセトアルデヒドの性質として正しいものを選ぶ

アセトアルデヒドの燃焼範囲は代表値で約4.0～60 vol%と広く、特殊引火物に分類されます。物性値は資料や測定条件で差があるため、実務では使用製品のSDSを確認してください。

関連する解説:[特殊引火物](#)

問28 正解:(4)ベンゼンは第1石油類(非水溶性)で、発がん性が確認されている

問題:ベンゼンとトルエンの比較について正しいものを選ぶ

ベンゼンとトルエンはいずれも第1石油類(非水溶性)です。ベンゼンには発がん性が確認されていますが、トルエンにも有害性があります。「どちらが安全か」と単純化せず、物質ごとのSDSと法令上の管理基準を確認してください。

関連する解説:[第1石油類\(ガソリン・アセトンなど\)](#)

問29 正解:(1)引火点は40℃以上である

問題:灯油の性質として正しいものを選ぶ

灯油は引火点40℃以上の第2石油類(非水溶性)で、指定数量は1,000Lです。引火点がガソリンより高くても可燃性液体であり、加熱、霧化、可燃性蒸気、点火源の条件を確認します。「常温なら安全」とは判断しません。

関連する解説:[第2石油類\(灯油・軽油など\)](#)

問30 正解:(3)キシレンは水に溶けない

問題:キシレンの性質として正しいものを選ぶ

キシレンは第2石油類の非水溶性液体です。酢酸は水溶性第2石油類の代表例ですが、水溶性物質が酢酸だけという意味ではありません。物質名と法令上の水溶性区分を組み合わせ確認してください。

関連する解説:[第2石油類\(灯油・軽油など\)](#)

問31 正解:(2)水より重い

問題:ニトロベンゼンの性質として正しいものを選ぶ

ニトロベンゼンは第3石油類で、水より重い液体です。外観やにおいは純度・濃度などで変わり、有害なため、においを確かめる目的で近づいたり嗅いだりしないでください。物性は製品SDSで確認します。

関連する解説:[第3石油類\(重油・グリセリンなど\)](#)

問32 正解:(4)引火点は200℃以上250℃未満である

問題:第4石油類の説明として正しいものを選ぶ

第4石油類(ギヤー油、シリンダー油等)は引火点が200℃以上250℃未満の液体です。引火点が非常に高いため、常温では引火の危険は小さいですが、加熱状態では注意が必要です。

関連する解説:[第4石油類・動植物油類](#)

問33 正解:(3)炭素数が1～3の飽和一価アルコール

問題:消防法上の「アルコール類」に該当するものの定義として正しいものを選ぶ

消防法でいうアルコール類は「炭素数1～3の飽和一価アルコール」です。n-ブタノール(炭素数4)はアルコール類ではなく第2石油類に分類されます。

関連する解説:[アルコール類](#)

問34 正解:(1)二硫化炭素・グリセリン・酢酸・ニトロベンゼン・クロロベンゼン

問題:第4類危険物のうち、水より重い(比重が1より大きい)物質の組み合わせとして正しいものを選ぶ

選択肢(1)の物質は水より重い代表例です。比重は温度・濃度・純度などの条件で変わるため、数値は問題文やSDSの条件と合わせて扱います。二硫化炭素は特殊引火物で、水に溶けにくく水より重い性質を試験上の代表例として確認します。

関連する解説:[第4類危険物の共通性質](#)

問35 正解:(2)対象物質と設備の適応が確認された場合、霧状水が冷却等に用いられることがある

問題:第4類危険物火災への水系消火剤について試験上の一般的な説明として最も適切なものを選ぶ

第4類という類別だけで水系消火剤の可否を一律に決めることはできません。棒状注水で燃焼液を拡散させる危険がある一方、霧状水や泡などの適応は、物質、水溶性、火災規模、設備基準で異なります。実火災では避難・119番通報を優先し、施設の消火計画と消防機関の指示に従ってください。

関連する解説:[第4類危険物の消火方法](#)

採点後の見直し

1. 法令は15問中9問、物化・性質は各10問中6問を科目別の目安にする
2. 法令の誤答は[届出と許可](#)、物化は[計算問題](#)、性質は[水溶性](#)と[消火方法](#)へ戻る
3. 正解番号だけでなく、他の選択肢が誤りになる条件を一文で説明する
4. [第3回の問題へ戻って解き直す](#)か、[第4回](#)で別問題を解く

答え合わせが終わったら

- 次の回:[乙4模擬試験 第4回\(全35問\)](#)
- 同じ分野のミニテスト:[ミニテスト一覧](#)(法令・物化・性質のテーマ別10問)
- ロードマップ:[乙4完全攻略ロードマップ](#)(学習の順番に戻る)

危険物取扱者への道 kikenbutsu-roadmap.com/759/ (2026-10-03 作成) 内容には注意を払っていますが、誤りが含まれる可能性があります。最終的な確認は法令・公式の案内で行ってください。