

危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法

練習問題 1

問題 1

消火理論について、間違っているものは次のうちどれか。

1. ハロゲン化物消火剤は、抑制効果による消火作用が強い。
 2. 窒息消火法とは、酸素の供給を断ち消火する方法である。
 3. 除去消火法とは、可燃物を除去し消火する方法である。
 4. 泡消火剤による消火は、化学反応を止める負触媒作用によるものである。
 5. 一般に可燃物、酸素、熱源の1要素でも取り除くと消火は可能である。
-

問題 2

火災とそれに適した消火器の組合せで、間違っているものは次のうちどれか。

1. 石油類火災: 二酸化炭素消火器
 2. 石油類火災: ハロゲン化物消火器
 3. 電気火災: 泡消火器
 4. 電気火災: 粉末消火器
 5. 普通火災: 水噴霧消火器
-

問題 3

消火設備の区分で、間違っているものは次のうちどれか。

1. 第一種消火設備: 屋内外消火栓
 2. 第二種消火設備: ハロゲン化物消火設備
 3. 第三種消火設備: 二酸化炭素消火設備
 4. 第四種消火設備: 大型消火器
 5. 第五種消火設備: 乾燥砂
-

問題 4

消火方法と主な消火効果の組合せで、間違っているものは次のうちどれか。

1. たき火に水を掛けて消火した。
= 冷却効果
 2. ろうそくの火を息を吹きかけて消した。
= 冷却効果
 3. アルコールランプの火を蓋をして消した。
= 窒息効果
 4. 油に火がついたので、濡れ布巾をかぶせた。
= 窒息効果
 5. 小火に泡消火器を使用し消火した。
= 窒息効果
-

問題 5

危険物の類に関して、間違っているものは次のうちどれか。

1. 酸化性の物質は第一類である。
 2. 自然発火性物質は第三類である。
 3. 可燃性物質は第四類である。
 4. 自己反応性物質は第三類である。
 5. 可燃性気体は消防法上の危険物には含まれない。
-

問題 6

ガソリン火災への注水消火が不適切である理由として、正しいものは次のうちどれか。

1. 熱による水の蒸発により視界を奪われるから。
 2. 水が沸騰し、気泡がはじけるときにガソリンが飛散するから。
 3. ガソリンが水に浮いて、燃焼面が拡大するから。
 4. 水と混ざりエマルジョン化するから。
 5. 施設への被害が甚大となるから。
-

問題 7

アセトンやエタノール等の火災には水溶性液体用泡消火剤が使用され、それ以外の泡消火剤は適切ではないが、その理由として正しいものは次のうちどれか。

1. 泡の粒が小さいため。
 2. 泡が燃えるため。
 3. 泡が固まって沈むため。
 4. 泡が消えてしまうため。
 5. 泡が飛び散ってしまうため。
-

問題 8

第四石油類についての記述で、間違っているものは次のうちどれか。

1. 引火点が 200℃以上 250℃未満のものをいう。
 2. 水に溶けずに、粘りけが大きい。
 3. いったん火災となったときには、消火が非常に困難である。
 4. 水消火剤を使用すると、延焼の危険だけではなく水分が沸騰蒸発し消火が困難となる。
 5. 水より重いものが多い。
-

問題 9

次に上げる性質に当てはまる危険物は、次のうちどれか。

- ・水に良く溶ける。
- ・特異臭がある。
- ・耐アルコール泡消火剤で消火する。

1. ガソリン
 2. トルエン
 3. ベンゼン
 4. アセトン
 5. ジエチルエーテル
-

問題 10

液比重が水より重いものの組合せで、正しいものは次のうちどれか。

1. 二硫化炭素、酢酸、重油
 2. 重油、クレオソート油、グリセリン
 3. 酢酸、エチレングリコール、重油
 4. 酢酸、エチレングリコール、グリセリン
 5. 二硫化炭素、グリセリン、アマニ油
-

問題 11

第一石油類の貯蔵タンクを修理又は清掃する場合に、不適切なものは次のうちどれか。

1. 残油をタンクから排出する場合は、静電気蓄積防止のために接地をおこなう。
 2. タンク内の可燃性蒸気の置換には、窒素や二酸化炭素を用いる。
 3. タンク内にはいるときは、ガス検知器などで測定し安全を確認してからはいる。
 4. 洗浄するときには水を用い、静電気の発生を防ぐため蒸気にして噴出させて、高圧で短時間に終わらせる。
 5. まず、タンク内に残っている可燃性蒸気を排出する。
-

問題 12

引火点の高い順からになっているのは、次のうちどれか。

1. ベンゼン → 酢酸エチル → アセトン → ジエチルエーテル → ガソリン
 2. C重油 → 酢酸 → 軽油 → 灯油 → トルエン
 3. 灯油 → 軽油 → ガソリン → エタノール → 酢酸
 4. 軽油 → 灯油 → 酢酸 → ガソリン → ジエチルエーテル
 5. アマニ油 → クレオソート油 → 軽油 → ガソリン → アセトン
-

問題 13

メタノールについての説明で、間違っているものは次のうちどれか。

1. 酒類の主成分である。
 2. この物質による火災には耐アルコール泡消火剤を用いる。
 3. 淡い火炎を生じながら燃焼する。
 4. 燃焼範囲はガソリンより広い。
 5. 水に良く溶ける。
-

問題 14

第三石油類に分類されないものは、次のうちどれか。

1. グリセリン
 2. エチレングリコール
 3. 重油
 4. クレオソート油
 5. 軽油
-

問題 15

酢酸についての説明で、間違っているものは次のうちどれか。

1. 水に良く溶ける。
 2. 約 17°Cで凝固する。
 3. 水溶液は酸性を示す。
 4. 可燃性であるが、引火点は 100°C以上である。
 5. 消火には耐アルコール泡消火剤を用いる。
-

問題 16

ガソリンについて、間違っているものは次のうちどれか。

1. 燃焼範囲は 1.4～7.6vol%である。
 2. 蒸気比重が空気より重い。
 3. 液体比重が水より軽い。
 4. 引火点は -40°C 以下である。
 5. 炭素、窒素、水素、硫黄、リンの炭素化合物である。
-

問題 17

第一石油類に関することで、間違っているものは次のうちどれか。

1. 引火点は 21°C 以上 70°C 未満の危険物である。
 2. 常温で液体である。
 3. 水溶性の物質がある。
 4. 蒸気は空気より重い。
 5. 揮発性が高く引火の危険が高い。
-

問題 18

特殊引火物の説明で、間違っているものは次のうちどれか。

1. ジエチルエーテルは水よりも比重が重い。
 2. アセトアルデヒドは水に溶けやすい。
 3. 融点が 100°C 以下の物質である。
 4. 二硫化炭素は水よりも比重が重い。
 5. 引火点がすべて -20°C 以下である。
-

問題 19

次の危険物の中で、水没させたタンクで保管しなければならないものはどれか。

1. ナトリウム
 2. 二硫化炭素
 3. 酢酸エチル
 4. アセトアルデヒド
 5. アマニ油
-

問題 20

第四類危険物の説明で、正しいものはどれか。

1. 引火点が 100°C未満である。
 2. 燃焼範囲が広いほど安全といえる。
 3. 水に溶けるものはない。
 4. 水より軽い物質が多い。
 5. 常温において液体と気体のものがある。
-

問題 21

動植物油の中には自然発火を起こすものがあるが、その理由として正しいものはどれか。

1. 直射日光に晒されて酸化がおこると、反応熱により連鎖的に酸化が促進されて、発火温度に多するため。
 2. 空気中の水分と化学反応を起こし、急激な酸化を起こし燃焼に至るため。
 3. 布などにしみこんだものをまとめておいておくと、酸化する際の反応熱が蓄積され発火温度に達するため。
 4. 衝撃を加えると、自身に含まれる酸素と結合し、酸化が急激に促され燃焼に至るため。
 5. 直射日光と水分の二つの条件が揃うと酸化反応が始まり、その後は反応熱により連鎖的に酸化が促進されて、発火温度に達するため。
-

問題 22

消火に関して、間違っているものは次のうちどれか。

1. 水は比熱が高いので消火には適さないが、どこにでも大量にあるため使用されている。
 2. 一般に酸素の濃度を 14～15%以下とすれば消火できる。
 3. 爆風によって消火する方法がある。
 4. 水溶性の可燃物の火災には、水を注いで消火する方法があり、これを希釈消火法という。
 5. 燃焼の三要素とは、可燃性物質、酸素供給体、熱源のことである。
-

問題 23

消火器に使用されている普通、油、電気火災に効果のある消火剤の主成分は次のうちどれか。

1. 炭酸アンモニウム
 2. 炭酸カリウム
 3. 二酸化炭素
 4. リン酸アンモニウム
 5. 炭酸水素カリウム
-

問題 24

各消火器と消火効果の組合せで、間違っているものは次のうちどれか。

1. 二酸化炭素消火器：窒息効果
 2. ハロゲン化物消火器：窒息効果、冷却効果
 3. 強化液消火器：冷却効果
 4. 粉末消火器：窒息効果：抑制効果
 5. 泡消火器：窒息効果
-

問題 25

次の消火剤のうち、油と電気火災の両方に効果のある消火剤は。

1. 棒状の水
 2. 霧状の水
 3. 棒状の強化剤
 4. 消火粉末
 5. 泡
-

問題 26

第四類の説明で、間違っているものは次のうちどれか。

1. 蒸気の比重は空気より重い。
 2. 比重が軽く、水に溶けないものが多い。
 3. 電気の不良導体である。
 4. 空気との混合割合が高くなれば高くなるだけ、引火爆発しやすい。
 5. 発火点はほとんど 100°C以下である。
-

問題 27

第四類の危険物火災に有効な消火剤について、間違っているものは次のうちどれか。

1. 粉末消火剤
 2. 棒状放射強化液消火剤
 3. ハロゲン化物消火剤
 4. 泡状消火剤
 5. 二酸化炭素消火剤
-

問題 28

ジエチルエーテルの保存法で、間違っているものは次のうちどれか。

1. 密閉できる容器で密栓して貯蔵する。
 2. 冷暗所に貯蔵する。
 3. 火気や高温になる物体の近くには貯蔵しない。
 4. 屋内で貯蔵する場合は、滞留した蒸気を屋外の高所へ排出する装置を設置する。
 5. 水没させたタンクに貯蔵する。
-

問題 29

ガソリンについて、間違っているものは次のうちどれか。

1. 蒸気は空気よりも重い。
 2. 自動車用ガソリンは識別のために黄赤色に着色されている。
 3. 0°C以下であっても引火する。
 4. 水に溶けずに、水に浮く。
 5. 電気の不良導体であるため、静電気は発生しづらい。
-

問題 30

重油についての説明で、間違っているものは次のうちどれか。

1. 一般に水よりも軽い。
 2. 加熱しない限り引火の危険は少ない。
 3. 重油には動粘度によりA～Dまで4つの種類と、1・2種の引火点は60°C以上、3・4種の引火点は70°C以上と定められている。
 4. 燃焼温度が高いため、消火が困難である。
 5. 水には溶けない。
-

問題 31

灯油・軽油・重油について、間違っているものは次のうちどれか。

1. 引火点は常温より高い。
 2. 原油から精製される。
 3. 水に溶けない。
 4. 霧状になると引火しやすくなる。
 5. 灯油・軽油は静電気が発生しやすいが、重油は発生しづらい。
-

問題 32

可燃性蒸気の発生抑止のために、水没させたタンクで貯蔵する物質は、次のうちどれか。

1. ジエチルエーテル
 2. 二硫化炭素
 3. アセトアルデヒド
 4. イソプロピルアルコール
 5. クレオソート油
-

問題 33

次に上げる性質に当てはまる危険物は、次のうちどれか。

- ・水より重い。
- ・刺激臭がする。
- ・耐アルコール泡消火剤で消火する。
- ・コンクリートを腐食させる。

1. 二硫化炭素
 2. アセトアルデヒド
 3. 酢酸
 4. 重油
 5. グリセリン
-

問題 34

軽油についての説明で、正しいものは次のうちどれか。

1. 軽自動車用の燃料である。
 2. 引火点はガソリンよりも高いが、灯油より低い。
 3. 水に良く溶けるため、自動車燃料タンクには水抜き剤を入れて分離させる。
 4. 淡緑色の色が付けられている。
 5. 軽油は灯油と発火点が同じである。
-

問題 35

動植物油の説明として、間違っているものは次のうちどれか。

1. 引火点が 250°C 以上のものである。
 2. 可燃性で、布などにしみこんだものは、酸化、発熱し自然発火するものもある。
 3. 自然発火は乾きやすい油ほど起こりやすい。
 4. ヨウ素価が高いほど自然発火しやすい。
 5. 代表的なものはアマニ油、パーム油である。
-

問題 36

灯油についての説明で、間違っているものは次のうちどれか。

1. ガソリンが混合されたものは引火しやすくなる。
 2. 常温 20°C で引火の危険性がある。
 3. 蒸気は空気よりも重い。
 4. 水よりも軽い。
 5. 指定数量は 1,000L である。
-

問題 37

トルエンについて、間違っているものは次のうちどれか。

1. 無色の液体である。
 2. 特有の芳香を有している。
 3. 揮発性があり、蒸気は空気よりも重い。
 4. 水には溶けないが、アルコール等の有機溶剤に良く溶ける。
 5. 引火点は 0°C より低い。
-

問題 38

二硫化炭素について、間違っているものは次のうちどれか。

1. 水没させたタンクに貯蔵する。
 2. 蒸気比重が軽いので、高所に排出窓を設置する。
 3. 蒸気は毒性が強い。
 4. 燃焼する際に亜硫酸ガスを生じる。
 5. 無色無臭の液体である。
-

問題 39

第四類の水溶性物質火災には水溶性液体用泡消火剤が使用されるが、次の危険物のうち、いくつが該当するか。

アセトン、メチルアルコール、酢酸、グリセリン、クレオソート油、トルエン

1. 1
 2. 2
 3. 3
 4. 4
 5. 5
-

問題 40

第四類の危険物火災について、間違っているものは次のうちどれか。

1. 重油の火災には泡消火剤が効果がある。
 2. 二酸化炭素消火剤は、すべてに効果がある。
 3. 水溶性物質の火災には泡消火剤が効果がある。
 4. ハロゲン化物消火剤は、すべてに効果がある。
 5. ガソリン火災に水消火剤を使用してはならない。
-

問題 41

危険物の類の説明で、間違っているものは次のうちどれか。

1. 第一類＝酸化性固体である。
 2. 第二類＝酸化性液体である。
 3. 第三類＝自然発火性物質及び禁水性物質
 4. 第四類＝引火性液体
 5. 第五類＝自己反応物質
-

問題 42

次に上げる性質がすべて当てはまる危険物は、次のうちどれか。

- ・引火点が 0°C 以下。
- ・水に溶けない。
- ・水より重い。

1. ジエチルエーテル
 2. アセトアルデヒド
 3. 二硫化炭素
 4. イソプロピルアルコール
 5. トルエン
-