



第 229 号

発行所 大阪府危険物品協会連合会
 発行人 川 井 清 治 郎
 大阪市西区西長堀北通1丁目
 四つ橋ビル8階
 TEL (531) 9717.5910
 定価 1部 20円

大阪府危険物取扱者試験

乙種第4類・丙種

3月25日(日)・近畿大学で

大阪府では昭和47年度第4回目の危険物取扱者試験を3月25日(日)・近畿大学で実施する。

1. 試験日 3月25日(日)
2. 試験場 近畿大学
3. 試験科目 乙種第4類、丙種
4. 試験受付日 3月13日・14日
5. 受付場所 大阪府職員会館

受験資格

乙種第4類……第4類危険物(どれか1種類でもよい)を、危険物製造所等(給油取扱所・屋内貯蔵所・屋外タンク貯蔵所)で6ヶ月以上取扱った経験を有する者。

少量取扱場での経験は資格にならない。

丙種……資格なし

2. 受付期間と場所

| 受付場所 | 日 | 時 |
|-----------------|-----------------|----------|
| 堺市危険物協会 | 2月14日(水) | 9時30分～4時 |
| 茨木市災害予防協会 | 2月15日(木) | 9時30分～4時 |
| 守口門真防火協会 | 2月16日(金) | 9時30分～3時 |
| 岸和田市火災予防協会 | 2月17日(土) | 9時30分～正午 |
| 豊中危険物防火安全協会 | 2月17日(土) | 9時30分～正午 |
| 柏、羽、藤火災予防協会 | 2月19日(月) | 9時30分～正午 |
| 東大阪市西防火協定会 | 2月19日(月) | 1時30分～4時 |
| 大阪府危険物品協会連合会事務局 | 2月22日(木)、23日(金) | 9時30分～4時 |

講習は2月26日から

商工会館、農林会館で

受験準備講習は乙種第4類、丙種について次のとおり実施する。

1. 講習日と会場
乙種

| 期別 | 講習日 | 会場 |
|-------|---------------|---------|
| 1期 | 2月26日、2月28日 | 大阪府商工会館 |
| 2期 | 2月27日、3月1日 | 大阪府商工会館 |
| 3期 | 3月1日、3月7日 | 農林会館 |
| 4期 | 3月6日、3月8日 | 農林会館 |
| 5期 | 3月2日、3月9日 | 堺市民会館 |
| 6期 | 3月6日、3月8日 | 茨木市商工会館 |
| 7期(夜) | 3月1日、6日、7日、8日 | 農林会館 |

丙種

| 期別 | 講習日 | 会場 |
|-------|-------------|---------|
| 1期(夜) | 3月13日、3月17日 | 大阪府商工会館 |

3. 受講会費(テキスト代を含む)

乙種

| | 会 員 | 会 員 外 |
|--|--------|--------|
| | 1,500円 | 2,000円 |

丙種

| | | |
|--|------|--------|
| | 800円 | 1,200円 |
|--|------|--------|

火災の実態

昭和46年度全国火災統計から

1. 昭和46年度の火災概要

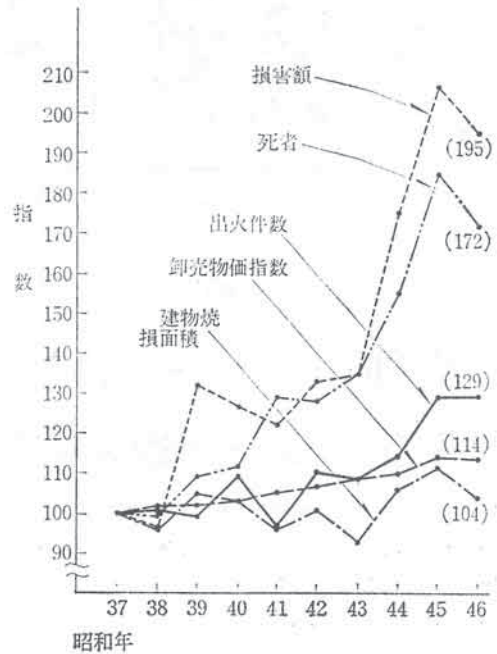
産業の発展と生活様式の多様化に伴い、石油コンビナートや輸送機関の大型化から、家庭生活における危険物、電気設備の普及により、火災発生の危険性は著しく増大している。消防庁がこのほどまとめた昭和46年度消防白書によると、第1表のとおりで、出火件数は前年度を上廻り、戦後最高となった。

2. 1日当りの火災損害

これを1日当りにみると出火件数175件、損害額2億1,500万円、建物焼損面積6,888㎡、死者4人、負傷者25人となる。

3. 過去10年のすう勢

次に過去10年間の火災のすう勢を、昭和37年を100とし



火災の傾向 (昭和37年=100)

第1表 昭和46年の火災と前年比較

| 区 分 | 単 位 | 昭和46年 (A) | 昭和45年 (B) | 増 減 (A)-(B) | 増 減 率 $\frac{(A)-(B)}{(B)} \times 100$ (%) |
|-------------|-----|--------------|--------------|----------------|--|
| 出 火 件 数 | 件 | 64,019 | 63,905 | 114 | 0.18 |
| 建 物 野 火 | 件 | 39,549 | 39,845 | △ 296 | △ 0.74 |
| 林 野 野 火 | 件 | 7,101 | 7,033 | 68 | 0.97 |
| 車 両 野 火 | 件 | 4,057 | 4,182 | △ 125 | △ 2.99 |
| 船 隻 野 火 | 件 | 306 | 317 | △ 11 | △ 3.47 |
| 航 空 機 野 火 | 件 | 5 | 6 | △ 1 | △ 16.67 |
| そ の 他 | 件 | 13,001 | 12,522 | 479 | 3.83 |
| 焼 損 面 積 | ㎡ | 53,810 | 55,266 | △ 1,456 | △ 2.63 |
| 全 焼 | ㎡ | 17,604 | 19,278 | △ 1,674 | △ 8.68 |
| 建 物 焼 損 面 積 | ㎡ | 2,514,028 | 2,705,789 | △ 191,761 | △ 7.09 |
| 林 野 焼 損 面 積 | アール | 1,337,049 | 1,462,299 | △ 125,250 | △ 8.57 |
| 死 者 | 人 | 1,483 | 1,595 | △ 112 | △ 7.02 |
| 負 傷 者 | 人 | 9,208 | 9,725 | △ 517 | △ 5.32 |
| り 災 世 帯 数 | 世 帯 | 42,636 | 41,782 | 854 | 2.05 |
| り 災 人 員 | 人 | 148,152 | 151,103 | △ 12,951 | △ 8.57 |
| 損 害 額 | 百万円 | 78,570 | 83,387 | △ 4,817 | △ 5.78 |
| 出 火 率 | | 6.0 | 6.2 | △ 0.2 | △ 3.23 |

第2表 昭和46年月別死傷者発生状況

| 区分 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 計 |
|-------|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| 死者 | 224 | 214 | 187 | 134 | 102 | 69 | 59 | 53 | 67 | 92 | 114 | 168 | 1,483 |
| 割合(%) | 15.1 | 14.4 | 12.6 | 9.0 | 6.9 | 4.7 | 4.0 | 3.6 | 4.5 | 6.2 | 7.7 | 11.3 | 100.0 |
| 負傷者 | 910 | 916 | 1,185 | 877 | 793 | 553 | 540 | 595 | 525 | 597 | 697 | 1,020 | 9,208 |
| 割合(%) | 9.9 | 9.9 | 12.9 | 9.5 | 8.6 | 6.0 | 5.8 | 6.5 | 5.7 | 6.5 | 7.6 | 11.1 | 100.0 |

てみると第1図のとおりとなる。

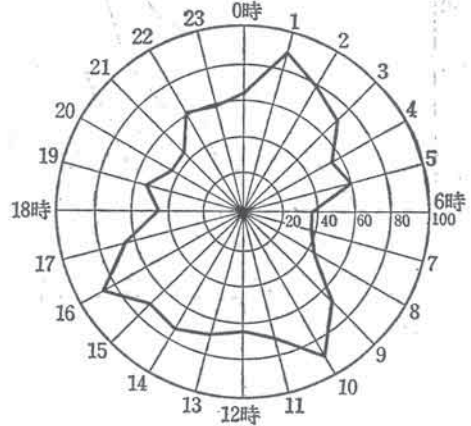
出火件数は暫増の傾向で、46年は37年の29%増加となっているが、建物焼損面積は横バイで、1件当りの焼損面積は減少している。

一方、死者、損害額はそれぞれ72%、95%の増加をみ、とくに昭和44年よりその傾向が著しい。

4. 都市別出火率

出火件数を都道府県別にみると、東京都がトップで次いで大阪府、愛知県、兵庫県……鳥取県、山梨県・出火率の最も低いのは奈良県となっている。

都市別では、大阪市、東京23区の順位となり、7大都市の出火率は町村区域の約2倍の数字がでている。



46年、時間別死者発生状況

5. 火災による死者

戦後最高の45年よりは減ったが、それでも1,483人の尊い人命が奪われている。

季節別にみると、第2表のとおりで、1月の224人を最高に、2月、3月、12月と続き、暖房器具を使用する11月から3月までの5ヶ月間で全体の60%の死者をだしている。

時間別にみると第2図のとおりで、1時、2時台と10時、16時が非常に多い。前者は熟睡中とうなづけるが、後者は労働中の火災による死者が大半で、就業直後と、終業間近かな時間に多い。

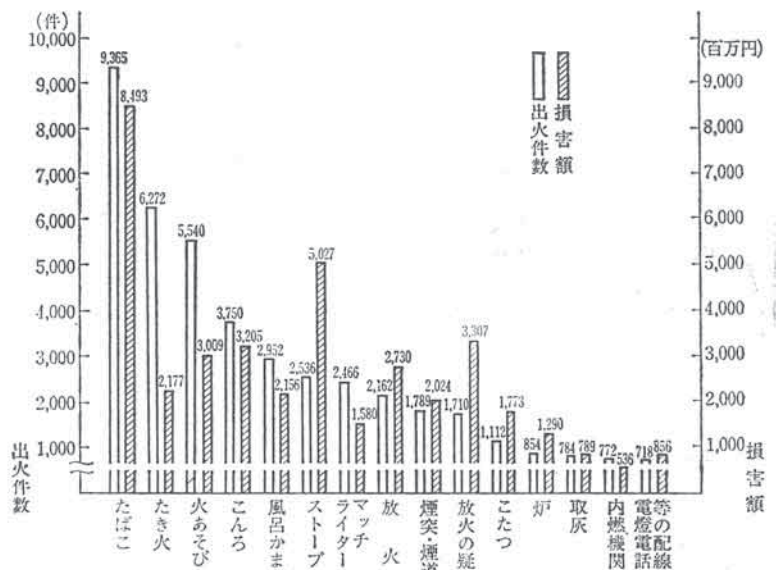
6. 出火原因

出火原因別件数と損害額は第3図のとおりで、たばこによるものが全火災の14.6%と例年どおりトップを占めている。

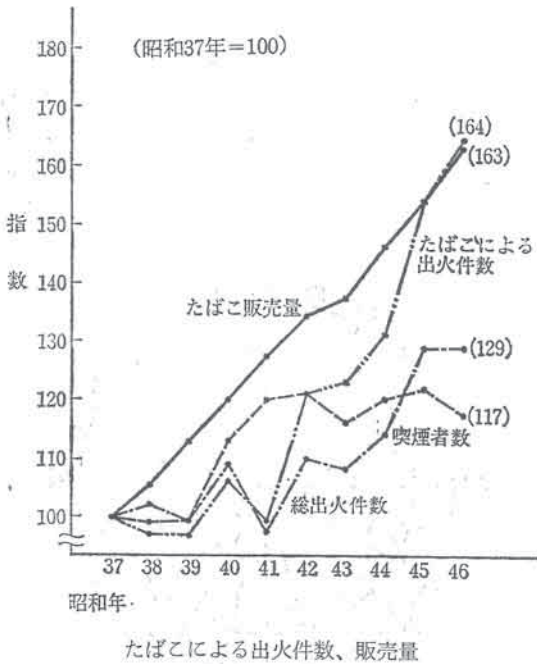
トップのたばこによる火災を喫煙者数、たばこ、販売書等と過去10年のすう勢をみると第4図のとおりとなり、たばこによる火災はたばこ販売量とほぼ比例している。

一方喫煙者数は37年より17%しか増加していないことからみて、喫煙者1人当りのたばこ不始末による火災は増加しており、喫煙者のマナーの低下が如実に示されている。

なお、たばこによる火災は、アメリカ、カナダ、イギリス、フランスなどでも火災原因の上位を占めている。



出火原因別出火件数



第3表 危険物施設火災件数および損害の推移

| 年 別 | 火災件数 | 損害額 (億円) | 死 者 | 負 傷 者 |
|-------|------|----------|-----|-------|
| 昭和42年 | 143 | 1.8 | 9 | 124 |
| 43 | 148 | 3.2 | 10 | 122 |
| 44 | 187 | 2.7 | 10 | 198 |
| 45 | 192 | 12.8 | 9 | 110 |
| 46 | 151 | 5.7 | 14 | 75 |

7. 危険物施設の火災

昭和46年中における危険物施設の火災は、151件で前年より41件減少している。

施設の区分ごとの件数は第5図のとおりである。

危険物施設の火災に伴う死傷者数は、死者14人（製造所8人、屋内貯蔵所4人、給油取扱所2人）負傷者75人となり、1件当りの焼死者数は火災全般では0.02人であるが、危険物施設では0.09人とその危険率の高さを示している。

昭和42年以降の危険物施設の火災件数等の推移は第3表のとおりである。

8. 火災に関係した危険物

施設の火災は施設の性格上、危険物に起因するものが大部分であり、昭和46年中に発生したものについて消防法別表の分類にしたがって区分してみると、次のとおりである。

第4類124件、第3類5件、第1類4件、第2類4件、第5類2件

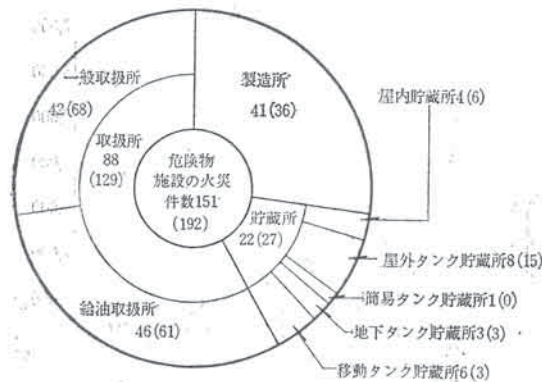
なお、危険物以外のものが原因となった火災は、12件である。第4類の危険物に起因するものが大部分を占めているのは例年と同様である。

第4類の危険物による件数をその種類ごとに区分してみると、第1石油類（ガソリン、トルオール、ナフサ等）65件、第2石油類（灯油、軽油、キシロール等）19件、第3石油類（重油、焼入油、潤滑油等）24件となっており、これらの石油類で火災の71%が占められている。

危険物施設では、施設の規模、危険物の種類、貯蔵または取扱いの態様により、法令で定められた資格者のうちから選任された危険物保安監督者または法令で定められた資格をもった取扱者によらなければ危険物を取扱うことができないこととされている。昭和46年中における危険物火災の状況を見ると、火災総件数151件のうち、危険物保安監督者の立合または危険物取扱者により取扱いがなされていなかったものは、65件（49.7%）で前年の91件（47%）に比べ件数は減少しているが、比率は増加している。

危険物施設火災のうち、火災の火元の施設にとどまったものは139件、他の建築物等へ延焼したものは8件、他からの火災により類焼したものは4件となっている。危険物施設の火災のほとんどが出火した施設にとどまり、他へ延焼したり、他から類焼したものは極めて少なく、その比率はそれぞれ92%、5.3%、2.7%と前年とはほぼ同様である。

危険物施設の火災のほか、無許可施設の火災は15件あり前年の26件より11件減少している。損害額は、約8,550万円の前年の約9,700万円により減少はしているが1件当たりの損害額は前年の約373万円から約570万円と増加している。これはまた許可施設の1件当たり損害額約377万円より高くなっている。



(注) ()は前年の件数

危険物施設の火災

取扱者試験のあらまし

まじめな人は合格する

乙種第 4 類取扱者試験結果から

最近、大阪府における危険物取扱者試験（とくに乙種第 4 類）が難かしくなった、若い人はよいが年配者ではなかなか合格できそうにない、ガソリンスタンドやタンクローリー関係者では一体どの位合格するのだろうか、といういろいろわさされているが、現実はどうだろうか。

さる 47 年 11 月 23 日、大阪府で実施された乙種第 4 類危険物取扱者試験結果を分析してみることにした。（これは大阪府消防防災課より提供の分析資料による）

このときの受験者は 5,350 名、合格率は 35.9% であったが、資料提供の対象者は無差別抽出の 1,000 名、内合格者 400 名（年令別、職業別）と 200 名（試験科目別得点率）で、全体からみるとやや成績のよいグループであった。

合格率の高いのは……高年者

1. 年令別合格率（調査対象 1,000 名）

受験者を年令階層別にみるとやはり 21 才～35 才で過半数を占めているが、10 代の若者も全体の約 9% として 55 才以上の高年者が約 2% もあって、若者に負けじと頑張っている。そこで、年令階層を 10 代、21 才以上 25 才未満、25 才以上 35 才未満、35 才以上 45 才未満、45 才以上 55 才未満、55 才以上と 6 つに分けると第 1 表のとおりとなり、案に相違し

て高年者が 66.7% と抜群の好成績を示し、明治、大正 1 けた生れの意気を示している。それに反し、筆記試験には最も好条件と思われる 10 代が 24% の合格率で、今後の奮起が望まれる。

第 1 表

| | 受験者数 | 合格者数 | 合格率 |
|------------|------|------|-------|
| 20才未満 | 91 | 22 | 24.2% |
| 21才以上25才未満 | 250 | 92 | 36.8% |
| 25才以上35才未満 | 384 | 179 | 46.8% |
| 35才以上45才未満 | 173 | 55 | 31.8% |
| 45才以上55才未満 | 84 | 40 | 47.7% |
| 55才以上 | 18 | 12 | 66.7% |

業種別で合格率に格差

2. 職業別合格率（調査対象 1,000 名）

丙種取扱者制度ができたためタンクローリー、薪炭関係からの受験者が、前年度より激減した。合格率は第 2 表のとおりで相変わらず業種別の格差が目立っている。化学工業、油槽所、官公署、一般会社、ビル等の事務関係職とその他との違い、とくに各論の科目における化学工業と給油所、タンクローリーとの条件差等を考えるとある程度の格差もやむを得ないのではなからうか。

第 2 表

| | 受験者 | 合格者数 | 合格率 |
|----------|-----|------|-------|
| 化学工業、油槽所 | 144 | 79 | 54.8% |
| 官公署、学校 | 112 | 56 | 50.0% |
| 一般会社、ビル | 418 | 191 | 45.8% |
| 給油所 | 195 | 41 | 21.0% |
| タンクローリー | 80 | 19 | 23.8% |
| 燃料、塗料販売店 | 51 | 14 | 27.5% |

消防ポンプから家庭用消火器まで！

消防機器の総合メーカー



保険付

家庭用万能消火器ビーナス

梯子消防車
消防ポンプ車
保険付消火器
クレーン車

森田ポンプ株式会社

本社 大阪市生野区腹見町 2 の 33
TEL (751) 1351
営業所 東京・大阪・仙台・名古屋・福岡
富山・北海道

各論に弱い…乙種4類

3. 科目別得点率 (調査対象 200名)

試験は

A科目………基礎的な物理及び基礎的な化学

B科目………危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法

C科目………危険物に関する法令

の3科目について実施され、3科目とも出題数の60%以上を正解すると合格する。

科目ごとの得点率は第1図のとおりで一般に各論に弱い傾向が現われている。すなわち、60%以上の正解者数は200名中

A科目……… 161名………全体の80.5%

B科目……… 129名………全体の64.5%

C科目……… 144名………全体の72.0%

である。

しかし一番正解率の低いB科目でも5点以下(不合格)を得点した者が35.5%に対し、8点以上の高得点をとった者が37.5%と多いのは、単に問題が難しいと解決するには早計ではなからうか。

4. 難解問題の解説

試験問題35問のうち、とくに受験者が苦手としたと思われる問題(解答5つのうち、正解率の悪いもの)の類似問題を選び解説する。

(1) 科目A

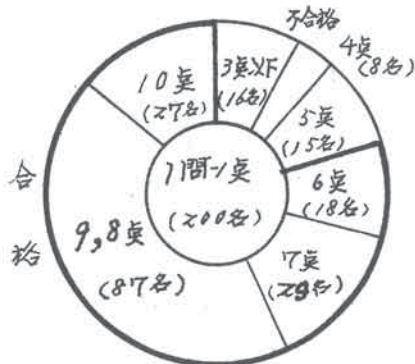
この科目は前述のように比較的良好にできた科目であるがその内でも解答のバラつきが目立ったのは(イ)「化学変化、物理変化の例を判断する問題」、(ロ)「消火剤の特長を記載し正しいものを選ぶ問題」であった。

〔例題1〕 次の記述のうち物理変化はどれか。

- (1) 炭酸水素ナトリウムを加熱すると分解して二酸化炭素が発生した。
- (2) 鉄を放置していると赤さびができた。
- (3) 重油が燃えて黒煙が上がった。
- (4) 炭化カルシウムに水を加えたらアセチレンガスが発生した。
- (5) ドライアイスを加熱したら二酸化炭素になった。

化学変化と物理変化を大まかに説明すると、化合や分解を起して、物質が本質を失って新しい物質を生成する変化を化学変化といい、粉碎、混合、溶解等の操作を行っても物質の本質に変化を与えない機械的な変化を物理変化という(テキスト5ページ参照)このことをよく理解しておれば、容易に解答できると思われるのに悪かった。

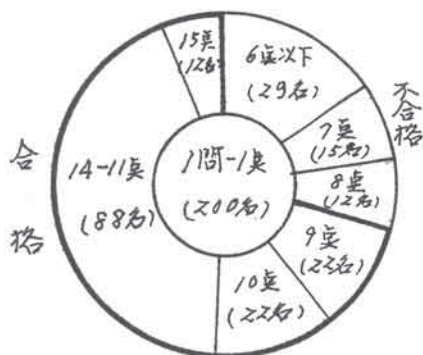
A科目(出題数10問)



B科目(出題数10問)



C科目(出題数15問)

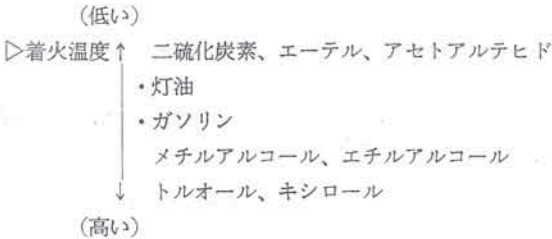
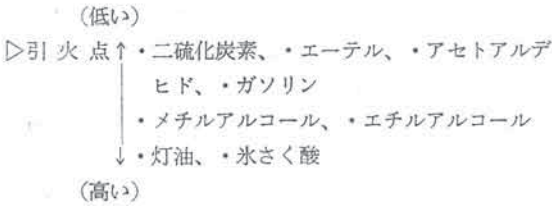


(2) 科目B

この科目は、受験者が一番苦手とした科目で、とくに初歩の応用問題を間違えた者が可成りあった。

例えば、個々の物品についての比重、引火点、着火温度、爆発限界等について理解していても、数種類の物品の

引火点の高低や着火温度の高低比較を問われた場合にわからない(正解率が低くなる)



▷爆発限界

- 範囲のとくに狭いもの ・ガソリン、・灯油、
・軽油
- 範囲のとくに広いもの 二硫化炭素、エーテル、アセトアルデヒド

▷水より重いもの

▷水より軽いもの

・印の物品については数値を、他の物品についてはその傾向をよく理解する必要がある。

【例題 2】 着火温度について次の組合せのうち正しいものはどれか。

低い ←————→ 高い

- (1) 二硫化炭素、ベンゾール、軽油
- (2) トルオール、灯油、ガソリン
- (3) エーテル、メチルアルコール、ベンゾール
- (4) 氷さく酸、エチルアルコール、アセトアルデヒド
- (5) アセトン、酸化プロピレン、二硫化炭素

正解は(3)であるが、(1)の順位が引火点の〔低—高〕の順位になっているのでこれを正解とする者が多い傾向がある。

【例題 3】 引火点について、次の組合せのうち正しいものはどれか。

引火点
低 ←————→ 高

- (1) キシロール……二硫化炭素……さく酸エチル
- (2) エーテル……重油……氷さく酸
- (3) トルオール……ガソリン……メチルアルコール
- (4) アセトン……クロルベンゾール……ベンゾール
- (5) アセトアルデヒド……エチルアルコール……白灯油

【例題 4】 エア・ホームによる消火が最も効果的である危険物は、次のうちどれか。

- (1) アセトン
- (2) 氷さく酸
- (3) 灯油
- (4) メチルアルコール
- (5) メチルエチルケトン

(イ)水によく溶ける物品、(ロ)泡消火剤のうちエアホーム、ホームイットは水溶性物品に不適で、アルコールが水溶性物品に適應する、という知識がありながら上記のような複合問題になると正解率がグンと下がる。

情熱の新発売! ヤマト消火器

ヤマト
エクセル
EXCEL

蓄圧式ABC粉末消火器

A科目、B科目並びに次のC科目についても、消火設備関係が悪いのが目立っている。

(1) 科目C

正解率の悪かった種類は「免状の交付、書換、再交付に関するもの」、「運搬基準に関するもの」、「消火設備に関するもの」である。

〔例題5〕 次に掲げる貯蔵所及び取扱所のうち、小型消火器のみを設ければよいものはいくつか。

- 屋外タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所、給油取扱所、
- 地下タンク貯蔵所、屋内タンク貯蔵所、簡易タンク貯蔵所

- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ
- (5) 5つ

正解は(4)であるがこの種の問題に限らず消火設備関係の問題は非常に悪い。

〔例題6〕 第4類危険物を運搬する場合の運搬基準として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 運搬容器には、危険物の品名、化学名および量並びに「火気厳禁」を表示すること。
- (2) 運搬容器の収納率は97.5%以下である。
- (3) 運搬容器は、収納口を上方に向けて積載すること。
- (4) 第1類危険物と混載できるが、第6類危険物とは混載できない。
- (5) 指定数量以上の危険物を運搬する車両の前後には、「危」の標識を掲げること。

第4類受験者であっても、4類と他の類との混載可否については当然理解しておくべきである。正解は(4)

〔例題7〕 危険物取扱者免状について次のうち正しいものはどれか。

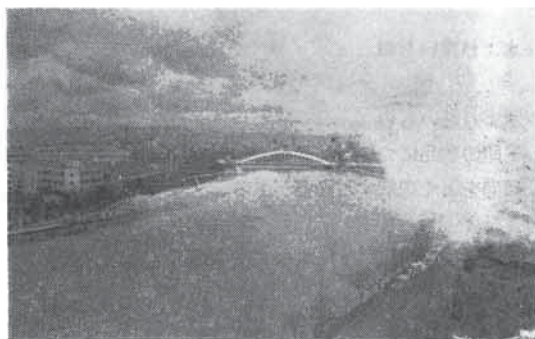
- (1) 取扱者試験を受験しようとする者は居住地を管轄する市町村を通じ、消防庁に申請しなければならない。
- (2) 危険物取扱者免状は取扱者試験に合格した者に対し、市町村長より交付される。
- (3) 甲種取扱者免状の交付を受けているものは、甲種危険物しか取扱うことができない。
- (4) 免状の交付を受けている者は、本籍地を変更したときは、居住地又は勤務地を管轄する都道府県知事にその書換申請をしなければならない。
- (5) 取扱者免状を紛失した者は免状の再交付を申請することはできない。

免状の交付、再交付についての該当地域、申請先等を明確に理解している必要がある。正解は(4)

各地で消防出初式

新春を飾る消防出初式が各地で行われた。

大阪市でも淀川畔で各種新鋭消防車をあつめ盛大に挙行された。



防災のことなら...
パツクに
おまかせください



パツク消火器・消火装置
株式会社 初田製作所

| | |
|-------|-----------------|
| 本社工場 | 0720-56-1281 代表 |
| 大阪営業所 | 06-473-4871~4 |
| 堺出張所 | 0722-21-3444 |