

東京消防庁消防官（専門系）採用選考の出題概要

(2019年度に出題した問題の一部を掲載しています。)

1 教養試験 五肢択一式 45問 2時間

(1) 知能分野

文章理解、英文理解、判断推理、空間概念、数的処理、資料解釈について出題します。

〔例題1〕A～Eの米が入った袋があり、重さはそれぞれすべて異なっている。次のア～ウのことがわかっているとき、A～Eの重さの序列を決定するために、さらに必要となる重さの比較として、最も妥当なのはどれか。

ア Aの重さはBとEを合わせた重さと等しく、また、CとDを合わせた重さとも等しい。

イ CとEを合わせた重さより、BとDを合わせた重さの方が重い。

ウ BとCを合わせた重さより、DとEを合わせた重さの方が重い。

1. BとD
2. BとE
3. CとD
4. CとE
5. DとE

(正答 2)

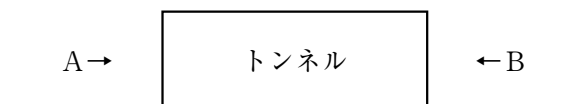
〔例題2〕団体客が旅館に宿泊する際に、1部屋に10人ずつ割り当てると、ちょうど2部屋が余った。次に、いくつかの部屋に8人ずつ割り当てると、10人の部屋と8人の部屋の数の比が5:2となり、すべての部屋を使用して全員収容することができた。団体客の人数として、最も妥当なのはどれか。

1. 190人
2. 260人
3. 330人
4. 400人
5. 470人

(正答 3)

〔例題3〕下の図のように、AとBの2人が自転車で反対方向にそれぞれ一定の速さで走った。Aが全長200mのトンネルに入った1秒後に、Bもトンネルに入り、その10秒後に2人がトンネル内ですれ違った。このあとAがトンネルから出てくるまでの時間として、最も妥当なのはどれか。ただし、Aの速さはBの速さより1m/s速いものとする。

1. 6秒後
2. 7秒後
3. 8秒後
4. 9秒後
5. 10秒後



(正答 4)

(2) 知識分野

人文科学、社会科学、自然科学について出題します。

[例題4] 議院内閣制に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. イギリスで発達した議院内閣制を主として採用している国は、我が国のほか、ドイツやロシア、中国などが挙げられる。
2. 我が国の衆議院に解散制度があるように、イギリスでは上院に、アメリカでは下院に解散制度が存在する。
3. 我が国の議院内閣制においては、内閣の存立が議会の信任によるため、議会在内閣不信任決議権をもっている。
4. 我が国の内閣総理大臣は、国会議員による投票で選出され、イギリスの場合、首相は下院議員の投票により選出される。
5. イギリスにおける議院内閣制では、上院ではなく下院が政治の中心的役割を担っている。下院とは、選挙によって選ばれた議員で構成される貴族院のことである。

(正答 3)

[例題5] 江戸時代の貨幣制度に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 徳川家康は全国に通用する貨幣の安定した供給を目的に、金座・銀座・円座を設置した。そこで鑄造された慶長金銀は日本初の同規格・同品質の金銀貨幣となった。
2. 幕府は統一的な貨幣制度を確立するため、金本位をたてまえとする新貨条例を公布し、円・銭・厘を単位に新硬貨を鑄造した。
3. 金・銀・銭の三貨の大量鑄造によって、貨幣の鑄造権は幕府が独占した。しかし、交換比率の変動や商品流通による三貨の不足が発生すると、各藩で私鑄銭が発行された。
4. 貨幣の安定供給が実現する一方で、流通する貨幣は東西で異なっていた。東日本では金遣い、西日本では銀遣いが取引や貨幣計算の中心とされていた。
5. 商品流通の発達から貨幣の必要性が高まるも、流通量の不足によって、不良な銭の取引が問題となっていた。そこで幕府は銭貨の鑄造のかわりに、撰銭令を發布した。

(正答 4)

[例題6] エチレン C_2H_4 2.8 [g] に標準状態で11.2 [L] の酸素 O_2 を混合して点火すると、一方の気体の一部が未反応のまま残り、二酸化炭素と水が生じた。このとき、未反応で残った気体の質量として、最も妥当なのはどれか。ただし、原子量は $C = 12.0$ 、 $H = 1.0$ 、 $O = 16.0$ 、標準状態における 1 [mol] の気体の体積は22.4 [L] とする。

1. 5.6 [g]
2. 6.4 [g]
3. 8.4 [g]
4. 9.6 [g]
5. 11.2 [g]

(正答 2)

2 専門試験 記述式 6問中4問選択 2時間30分
各専門区分の出題例は、次のとおりです。

[法律] 緊急避難について、次の①～⑦すべての語句を用いて説明せよ。

- ①「正対正」の関係
- ②現在の危難
- ③危難を避けるため
- ④法益権衡
- ⑤補充性
- ⑥不可罰とする根拠
- ⑦過剰避難

[建築] まちづくりに関する以下の①～⑤の語句・手法について簡潔に説明せよ。

- ① クルドサック
- ② ボンエ（ネ）ルフ
- ③ ペDESTリアンデッキ
- ④ ハンプ（バンプ）
- ⑤ ラドバーン方式

[電気] R-C回路に1.0[V]の直流電源を印加した。印加後2.1秒後の電流は、印加直後の電流と比較して81%であった。抵抗の抵抗値が10[k Ω]であるとき、コンデンサの容量を有効数字2桁で求めよ。ただし、 $\log_e 0.9 = -0.105$ とする。

[電子・通信] トランジスタをベース接地で使用した増幅回路がある。この回路に5.0[mA]のエミッタ電流を流した時のコレクタ電流とベース電流を計算せよ。ただし、トランジスタの増幅率は0.96であるものとする。

[化学] 水溶液中の酸塩基性に関して以下の問に答えよ。ただし、25℃における水の自己解離定数 $pK_w = 14$ とする。

- (1) 酢酸ナトリウム0.010[mol/L]及び塩酸0.0050[mol/L]を含む水溶液のpHを小数点1桁まで計算したい。その計算過程と結果を示せ。ただし酢酸の自己解離定数 $pK_a = 4.76$ とする。
- (2) 1.0×10^{-7} [mol/L]塩酸溶液中のオキソニウムイオン濃度を有効数字3桁で計算せよ。またその計算過程も示せ。

[物理] あるコンデンサに $R=5.0[\Omega]$ の抵抗を直列に接続し、 $f=60[\text{Hz}]$ 、実効値 $V=100[\text{V}]$ の正弦波交流を与えたところ、実効値 $I=10[\text{A}]$ の電流が流れた。このコンデンサのリアクタンス X_c および静電容量 C をそれぞれ有効数字2桁で求めよ。

[土木] 管径 $400[\text{mm}]$ の管に、流量 $0.080[\text{m}^3/\text{s}]$ の水が流れているとき、この管から大きな水槽に流出する際の流出損失水頭を求めよ。ただしこの際の流出損失係数 $f_0=1.0$ 、重力加速度は $9.8[\text{m}/\text{s}^2]$ である。

[機械] 炭素鋼の種類である『SS材』、『S-C材』、『SK材』に関して、それぞれどのような鋼材であるか、その名称と特徴を説明せよ。またSS材においてSS400、S-C材においてS45Cという記述があった場合、これはどのような意味を表すかを併せて説明せよ。

3 論文試験 課題式 1時間30分（800字以上1,200字程度）

今後の社会情勢がどのように推移していくのかを考え、東京の安全安心を確保していくために、あなたの専門知識をどのように活かしていくのか具体的に述べなさい。

東京消防庁消防官（I類）採用試験の出題概要
(2019年度に出題した問題の一部を掲載しています。)

1 教養試験 五肢択一式 45問 2時間

(1) 知能分野

文章理解、英文理解、判断推理、空間概念、数的処理、資料解釈について出題します。

〔例題1〕あるスポーツジムにA～Eの5人が通っている。この5人が通っている状況について、次のア～ウのことがわかっている。

- ア Aが通っているときには、Bも通っている。
- イ Bが通っているときには、CもDも通っている。
- ウ CとDの2人とも通っているときには、Eは通っていない。

ある日、A～Eのうちの4人が通っていた。このとき、通っていなかった人として、最も妥当なのはどれか。

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

〔例題2〕ある暗号で、「空(そら)」は「HPB」、「空気」は「ZRI」と表すことができるとき、暗号「DZGVI」が表すものとして、最も妥当なのはどれか。

- 1. 雲
 - 2. 水
 - 3. 夢
 - 4. 地球
 - 5. 光
- (正答 2)

〔例題3〕1.2km離れた直線XY間を、AはX地点、BはY地点を同時に出発して、Aは毎分80mで、Bは毎分100mで往復した。出発してから2人が2度目にすれ違った地点として、最も妥当なのはどれか。

- 1. X地点から200m
 - 2. X地点から400m
 - 3. X地点から600m
 - 4. Y地点から200m
 - 5. Y地点から400m
- (正答 5)

(2) 知識分野
人文科学、社会科学、自然科学について出題します。

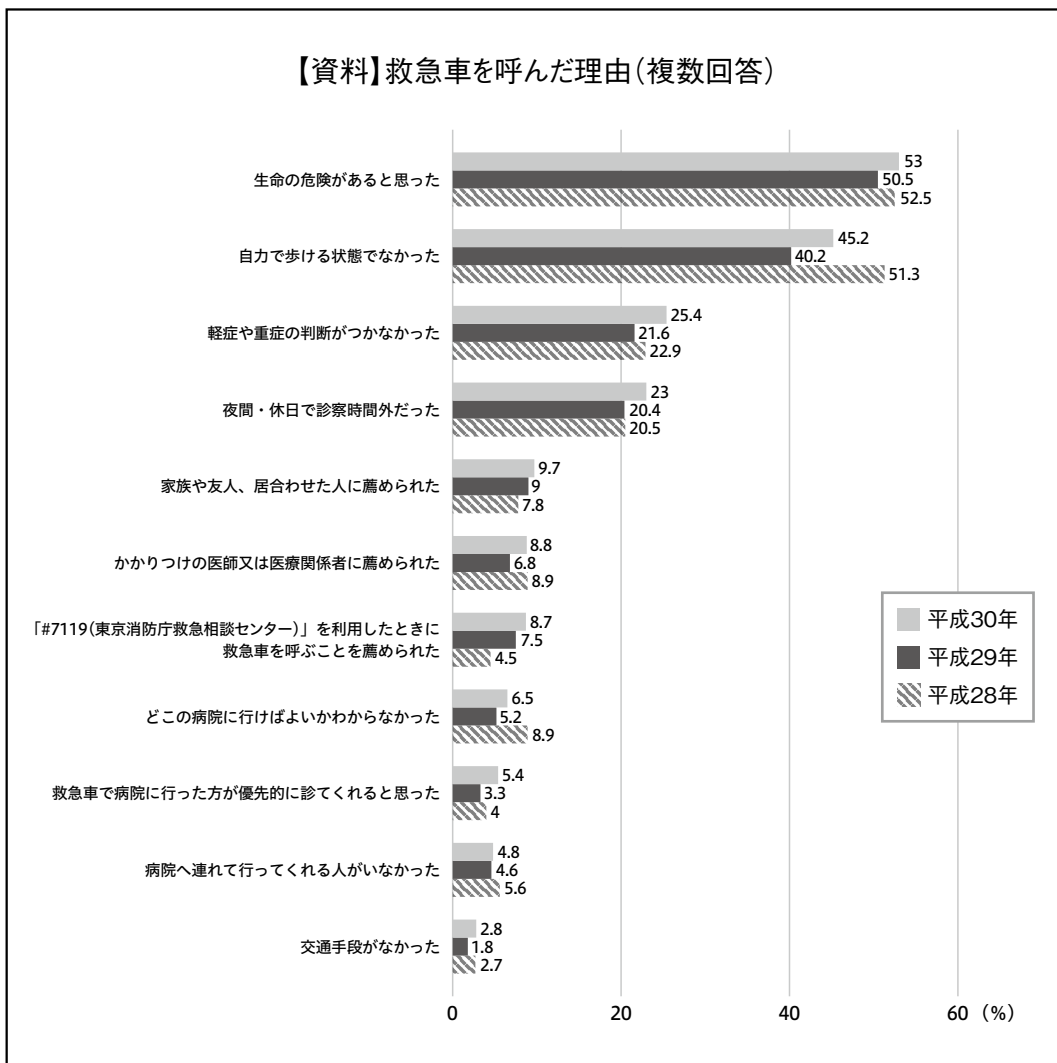
〔例題4〕エネルギー変換に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 太鼓は波のエネルギーを力学的エネルギーに変換するものである。
2. 太陽電池は熱エネルギーを電気エネルギーに変換するものである。
3. 動物の運動は熱エネルギーを力学的エネルギーに変換するものである。
4. エネルギー変換の前後でエネルギーの総量が減少することがある。
5. 原子核の構成粒子を密にまとめて原子核をつくるエネルギーを、核エネルギーという。

(正答 5)

2 論文試験 課題式 1時間30分(800字以上1,200字程度)

資料「救急車を呼んだ理由」から読み取れる課題と対応策について、あなたの考えを具体的に述べなさい。



出典：東京消防庁

平成30年「消防に関する世論調査」より抜粋

東京消防庁消防官（Ⅱ類）採用試験の出題概要

（2019年度に出題した問題の一部を掲載しています。）

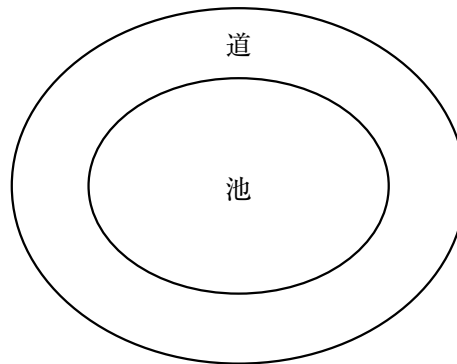
1 教養試験 五肢択一式 45問 2時間

(1) 知能分野

文章理解、英文理解、判断推理、空間概念、数的処理、資料解釈について出題します。

〔例題1〕下の図のような池の周りの道をA、Bの2人が同じ地点から互いに反対向きに、同時にスタートした。途中、2人はすれ違ったが、Aは止まることなく歩き続け、BはAとすれ違った地点で9分間休憩をした後、再びAとは反対向きに歩き続けたところ、すれ違ってから25分後に再び出発地点ですれ違うことになった。このとき、Bが休憩せずに池の周りの道を1周するのにかかる時間として、最も妥当なのはどれか。ただし、2人の歩く速さはそれぞれ一定とする。

1. 32分
2. 34分
3. 36分
4. 38分
5. 40分



（正答 3）

(2) 知識分野

人文科学、社会科学、自然科学について出題します。

〔例題2〕物質に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. ナトリウムはアルカリ金属元素の一種で、酸素と激しく反応するため、冷水中に保存する。
2. マグネシウムはアルカリ土類金属元素の一種で、常温の水と激しく反応し、水素を発生する。
3. カリウムは赤紫色、カルシウムは橙赤色の炎色反応を示すが、ベリリウムは炎色反応を示さない。
4. 塩素はハロゲン元素の一種で、その単体は無色の気体で毒性がなく、酸化力が強い。
5. ヘリウムは希ガス元素の一種で、その単体は二原子分子で、融点、沸点が非常に低い。

（正答 3）

2 論文試験 課題式 1時間30分（800字以上1,200字程度）

「職場におけるチームワークの重要性とチームワークの醸成に対する取り組み方について、あなたの考えを具体的に述べなさい。」

東京消防庁消防官（Ⅲ類）採用試験の出題概要
(2019年度に出題した問題の一部を掲載しています。)

1 教養試験 五肢択一式 45問 2時間

(1) 知能分野

文章理解、英文理解、判断推理、空間概念、数的処理、資料解釈について出題します。

〔例題1〕6進法で表された数515を10進法で表したときの一の位の数として、最も妥当なのはどれか。

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

(正答 1)

(2) 知識分野

人文科学、社会科学、自然科学について出題します。

〔例題2〕熟語の読み仮名とその意味の組合せとして、最も妥当なのはどれか。

- | | 読み仮名 | 意味 |
|-------|---------|------------|
| 1. 所以 | - いわれ | : 由来 |
| 2. 更迭 | - こうそう | : 役目の人が代わる |
| 3. 相殺 | - そうさつ | : 差し引きで帳消し |
| 4. 一入 | - いちにゅう | : いっそう |
| 5. 曲者 | - くせもの | : 油断できない者 |

(正答 5)

〔例題3〕 $ab - b - a + 1$ を因数分解したものとして、最も妥当なのはどれか。

1. $(a + 1)(b - 1)$
2. $(ab + 1)(a - b)$
3. $(a - 1)(b + 1)$
4. $(a - 1)(b - 1)$
5. $(a - 1)(a + b)$

(正答 4)

2 作文試験 課題式 1時間30分 (800字以上1,200字程度)

「都民に信頼される消防官になるために、あなたが消防官になった後、どのように努力をしていくのか具体的に述べなさい。」

石油系溶剤を含まない
インキを使用しています。

リサイクル適性(B)

この印刷物は、板紙へ
リサイクルできます。