

# I 類

# 衛生監視(衛生)専門問題

令和元年5月施行 特別区職員 I類採用試験

指示があるまで開いてはいけません。

## 注 意

- 1 問題は、〔問題1〕から〔問題6〕まで6題あり、このうち4題を任意に選択して解答してください。4題を超えて解答した場合は、〔問題1〕以降解答数が4に達したところで採点を終了し、4を超えた分については採点しないので、注意してください。
- 2 解答は解答用紙に記入してください。問題に記入しても採点しません。
- 3 解答時間は1時間30分です。
- 4 問題の内容に関する質問には、一切お答えしません。
- 5 問題は持ち帰ってください。

特別区人事委員会

## 〔衛生監視(衛生) 問題1〕

次の問(1)～(3)に答えよ。

(1) 次の文は、医療に関する記述であるが、文中の空所ア～ウに該当する語を解答欄に記入せよ。

医師、歯科医師、薬剤師、看護師その他の医療の担い手は、医療を提供するに当たり、適切な  
ア を行い、医療を受ける者の イ を得るよう努めなければならない。このこと  
を ウ という。

(2) 疫学におけるスクリーニングに関する次の問①、②に答えよ。

① 次の文中の空所A、Bに該当する語を解答欄に記入せよ。

スクリーニングとは、予防医学における A 次予防の手段であり、無自覚の疾病や  
欠陥を暫定的に識別し、 B を目的とするものである。

② スクリーニング検査が満たすべき条件を3つ挙げよ。

(3) 感染症に関する次の問①、②に答えよ。

① 再興感染症について説明せよ。

② 代表的な再興感染症を3つ挙げよ。

## 〔衛生監視(衛生) 問題2〕

次の問(1)～(3)に答えよ。

(1) 次の文は、真菌に関する記述であるが、文中の空所ア～ウに該当する語を解答欄に記入せよ。

真菌は、、酵母、キノコなどの総称で、その細胞は二重の膜に囲まれた、ミトコンドリア、小胞体などのを有する。

(2) 次の①～③は、遺伝子の伝達に関する記述であるが、文中の空所A～Cに該当する語を解答欄に記入せよ。

- ① 細菌のDNAが他の細菌に取り込まれることで、新しい形質を獲得することを形質という。
- ② 細菌同士が接触し、一方の細菌からもう一方の細菌に遺伝子を伝達することをという。
- ③ バクテリオファージが感染した細菌のDNAを取り込み、他の細菌に感染することでその遺伝情報を伝達することを形質という。

(3) 細菌の増殖曲線を、増殖の過程に応じた4つの時期の名称を含めて図示せよ。

### 〔衛生監視(衛生) 問題3〕

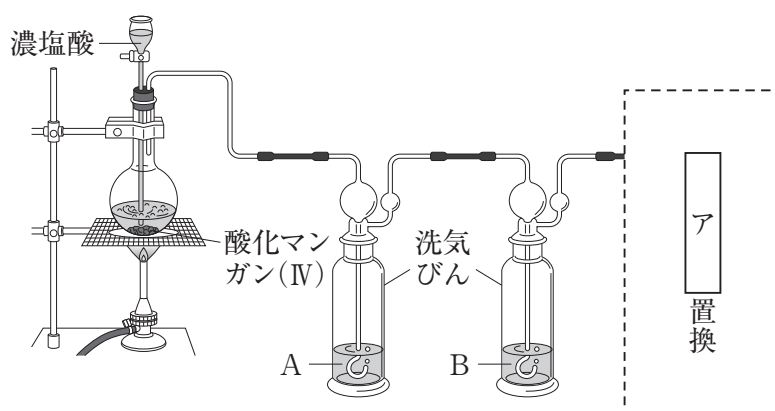
次の問(1)、(2)に答えよ。

(1) 塩素の製法と性質に関する次の問①、②に答えよ。

① 次の文中の空所ア～エに該当する語を解答欄に記入せよ。

図のような装置で酸化マンガン(IV)  $MnO_2$  に濃塩酸を加えて加熱すると塩素が得られ、ア 置換で捕集する。塩素はイ 色の有毒な気体であり、水に少し溶け、一部が水と反応して、塩化水素とウを生じる。ウは酸化作用が強いため、塩素水は殺菌やエに用いられる。

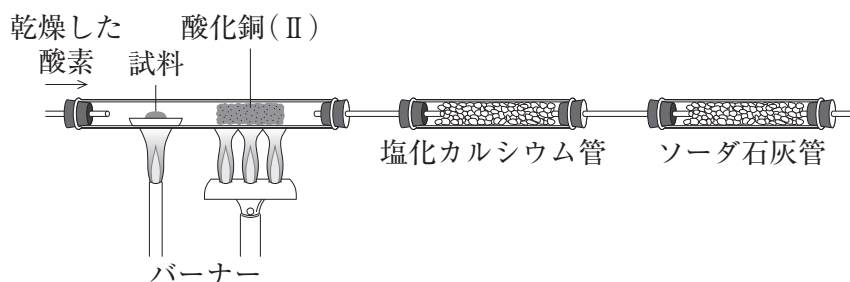
② 図中の洗気びんに入れる物質A、Bの名称をそれぞれ答えよ。



(2) 有機化合物の元素分析と組成式の決定に関する次の問①、②に答えよ。

① 図のような装置で炭素と水素と酸素からなる化合物34.5 mgを完全燃焼させたところ、二酸化炭素50.6 mgと水20.7 mgが得られた。化合物の分子量は90であったとき、化合物の組成式及び分子式を求めよ。

② 図のように、ソーダ石灰管を塩化カルシウム管の後につなぐ理由を述べよ。



## 〔衛生監視(衛生) 問題4〕

次の問(1)～(3)に答えよ。

(1) 次の文は、原水に関する記述であるが、文中の空所ア～ウに該当する語を解答欄に記入せよ。

我が国では、水道の水源として地表水、地下水、伏流水が利用されており、地表水には  水、河川水、湖沼水などがある。地下水は、地表水が地層を浸透して  を形成したものであり、その水質は、遊離炭酸を多く含むため弱酸性を示すとともに、溶存塩類が多いため  が高い傾向にある。

(2) 次の表は、建築物における衛生的環境の確保に関する法律に規定する建築物環境衛生管理基準に関するものであるが、表中の空所A～Eに該当する語又は数値を解答欄に記入せよ。

<input type="text" value="A"/> の量	空気 1 m <sup>3</sup> につき 0.15 mg 以下
一酸化炭素の含有率	10 ppm (厚生労働省令で定める特別の事情がある建築物にあっては 20 ppm) 以下
<input type="text" value="B"/> の含有率	1000 ppm 以下
温度	一 17℃ 以上 <input type="text" value="C"/> ℃ 以下 二 居室における温度を外気の温度より低くする場合は、その差を著しくしないこと。
相対湿度	<input type="text" value="D"/> % 以上 70% 以下
気流	0.5 m/s 以下
<input type="text" value="E"/> の量	空気 1 m <sup>3</sup> につき 0.1 mg 以下

(3) ネズミの環境的防除の方法を 3 つ挙げよ。

〔衛生監視(衛生) 問題5〕

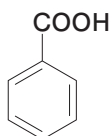
次の問(1)～(3)に答えよ。

(1) アニサキスによる食中毒に関する次の問①、②に答えよ。

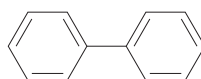
- ① 症状を説明せよ。
- ② 予防法を3つ述べよ。

(2) 次のA～Dは食品添加物の化学構造であるが、該当する用途名を下の語群から1つずつ選び、その記号を解答欄に記入せよ。

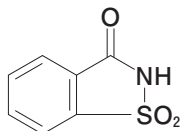
A



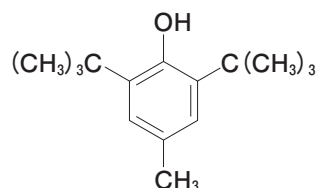
B



C



D



<語群>

- |        |         |       |       |       |
|--------|---------|-------|-------|-------|
| ア 甘味料  | イ 酸化防止剤 | ウ 着色料 | エ 発色剤 | オ 漂白剤 |
| カ 防カビ剤 | キ 保存料   |       |       |       |

(3) 食品表示法に規定する食品表示基準に掲げられているアレルゲンとして表示義務のある特定原材料7品目を挙げよ。

## 〔衛生監視(衛生) 問題6〕

次の問(1)～(3)に答えよ。

(1) 次の①、②は、化学物質の毒性試験に関する記述であるが、文中の空所A～Dに該当する語を下の語群から1つずつ選び、その記号を解答欄に記入せよ。

- ①  毒性試験は、被験物質を実験動物に1回投与することで現れる毒性を観察する試験であり、毒性の強さを表すおおよそのが求められる。
- ②  毒性試験は、被験物質を実験動物に長期間繰り返し投与することで現れる毒性を把握する試験である。この試験で有害作用が認められない最大用量をという。

<語群>

- |                              |                 |         |
|------------------------------|-----------------|---------|
| ア 依存性                        | イ 1日許容摂取量 (ADI) | ウ 急性    |
| エ 50%致死量 (LD <sub>50</sub> ) | オ 実質安全量 (VSD)   | カ 生殖・発生 |
| キ 慢性                         | ク 無毒性量 (NOAEL)  |         |

(2) 生物多様性に関する次の問①、②に答えよ。

① 次の文中の空所a～cに該当する語を解答欄に記入せよ。

地球上のさまざまな環境に生息する生物は、多様である。生物が多様であることを生物多様性といい、の多様性、の多様性、の多様性の3つのレベルがある。

② 生物多様性に影響を与える要因を3つ挙げよ。

(3) 産業廃棄物の委託処理におけるマニフェスト制度の目的を2つ述べよ。