

# 16 大気・水質概論

(平成 25 年度)

主任管理者

試験時間 11:00~11:35(途中退出不可)

## 答案用紙記入上の注意事項

この試験はコンピューターで採点しますので、答案用紙に記入する際には、記入方法を間違えないように特に注意してください。以下に答案用紙記入上の注意事項を記しますから、よく読んでください。

(1) 答案用紙には氏名、受験番号を記入することになりますが、受験番号はそのままコンピューターで読み取りますので、受験番号の各桁の下の欄に示す該当数字をマークしてください。

(2) 記入例

受験番号 1300102479

氏名 日本太郎

このような場合には、次のように記入してください。

氏名	日本太郎									
受 験 番 号										
1	3	0	0	1	0	2	4	7	9	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	<input checked="" type="checkbox"/>	(2)	(2)	(2)	(2)
(3)	<input checked="" type="checkbox"/>	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	<input checked="" type="checkbox"/>	(4)	(4)	(4)
(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)
(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)
(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	<input checked="" type="checkbox"/>	(7)	(7)
(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)
(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	<input checked="" type="checkbox"/>	(9)
(0)	(0)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	(0)	<input checked="" type="checkbox"/>	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

(3) 試験は、多肢選択方式の五者択一式で、解答は、1問につき1個だけ選んでください。したがって、1問につき2個以上選択した場合には、その問については零点になります。

(4) 答案の採点は、コンピューターを利用して行いますから、解答の作成に当たっては、次の点に注意してください。

① 解答は、次の例にならって、答案用紙の所定の欄に記入してください。

(記入例)

問 次のうち、日本の首都はどれか。

(1) 京 都 (2) 名 古 屋 (3) 大 阪 (4) 東 京 (5) 福 岡

答案用紙には、下記のように正解と思う欄の枠内を HB 又は B の鉛筆でマークしてください。

[ 1 ] [ 2 ] [ 3 ]  [ 5 ]

② マークする場合、[ ]の枠いっぱいにはみ出さないように  のようにしてください。

③ 記入を訂正する場合には「良質の消しゴム」でよく消してください。

④ 答案用紙は、折り曲げたり汚したりしないでください。

以上の記入方法の指示に従わない場合には採点されませんので、特に注意してください。

問1 大気汚染防止法に規定する特定物質として、定められていない物質はどれか。

- (1) メタノール                      (2) アセトアルデヒド      (3) アクロレイン
- (4) ベンゼン                        (5) フェノール

問2 大気汚染防止法に規定する一般粉じん発生施設の設置の届出事項に該当しないものはどれか。

- (1) 工場又は事業場の名称及び所在地
- (2) 工場又は事業場の付近の状況
- (3) 一般粉じん発生施設の種類
- (4) 一般粉じん発生施設の構造
- (5) 一般粉じん発生施設の使用及び管理の方法

問3 水質汚濁防止法に規定する有害物質貯蔵指定施設を設置している者が、当該施設について、定期に点検したときの結果として記録する必要のないものはどれか。

- (1) 点検を行った有害物質貯蔵指定施設
- (2) 点検の方法及び結果
- (3) 点検を実施した者及び点検実施責任者の氏名
- (4) 点検の結果に基づいて補修その他の必要な措置を講じたときは、その内容
- (5) 点検結果の通知先の氏名及び電話番号

問4 水質汚濁防止法に規定する特定施設に該当しないものはどれか。

- (1) 金属製品製造業又は機械器具製造業(武器製造業を含む。)の用に供する焼入れ施設
- (2) 非鉄金属製造業の用に供する廃ガス洗浄施設
- (3) 鉄鋼業の用に供する電気炉
- (4) 合成樹脂製造業の用に供する遠心分離機
- (5) 合成ゴム製造業の用に供する脱水施設

問5 長期的評価に基づく環境基準の達成率に関する記述に該当する大気汚染物質はどれか。

平成22年度は、一般環境大気測定局で100%、自動車排出ガス測定局では97.8%であり、平成21年度と比較すると自動車排出ガス測定局では、2.1ポイント改善した。

- (1) 二酸化硫黄
- (2) 一酸化炭素
- (3) 二酸化窒素
- (4) 浮遊粒子状物質
- (5) 微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)

問6 大気汚染物質の発生源に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 火山は硫化水素、二酸化硫黄などの発生源になる。
- (2) 海洋は粒子状物質の発生源になる。
- (3) 化石燃料の燃焼によって、二酸化炭素に加えて窒素酸化物なども発生する。
- (4) 廃棄物の焼却によって、塩化水素、ダイオキシン類なども発生する。
- (5) 半導体製造プロセスは、メタン、一酸化二窒素などの発生源になる。

問7 下記の大気汚染物質の中で、植物に対して最も強い毒性を示すものはどれか。

- (1) 一酸化炭素           (2) ふっ化水素           (3) 二酸化硫黄  
(4) 二酸化窒素           (5) 硫化水素

問8 水質環境基準に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 公共用水域と地下水の水質汚濁に係る基準がある。  
(2) 地下水に係る環境基準の項目には、塩化ビニルモノマーが含まれる。  
(3) 健康項目には、カドミウム、PCBが含まれる。  
(4) 生活環境項目には、溶存酸素量(DO)、全有機炭素(TOC)が含まれる。  
(5) 水生生物の保全に係る環境基準の項目には、ノニルフェノールが含まれる。

問9 工場・事業所排水の性状又は排水に含まれる汚濁物質と、業種との組合せとして、最も不適切なものはどれか。

- | (業種)                 | (性状・汚濁物質)          |
|----------------------|--------------------|
| (1) 肉製品製造業           | 高 BOD 排水           |
| (2) ビール製造業           | 低 BOD 排水, 難分解性着色物質 |
| (3) コークス製造業          | シアン化合物, フェノール      |
| (4) クリーニング業, 金属製品製造業 | トリクロロエチレン          |
| (5) 窯業原料精製業, 石炭火力発電所 | ほう素化合物             |

問10 河道の堆積物に生息する生物は、河川水質の環境を判断する指標になるといわれている。指標生物と水質階級の組合せとして、最も不適切なものはどれか。

- | (指標生物)       | (水質階級)         |
|--------------|----------------|
| (1) セスジユスリカ  | 強腐水性           |
| (2) サホコカゲロウ  | $\alpha$ -中腐水性 |
| (3) サカマキガイ   | 貧腐水性           |
| (4) ヒラタドROMシ | $\beta$ -中腐水性  |
| (5) イトミミズ類   | 強腐水性           |