

2 大気概論

(平成 19 年度)

大気第 1 種～第 4 種, 特定粉じん, 一般粉じん

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 0730102479

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 | | | | | | | | | | |
| 0 | 7 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | |
| (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) |
| (2) | (2) | (2) | (2) | (2) | (2) | (2) | (2) | (2) | (2) | (2) |
| (3) | (3) | (3) | (3) | (3) | (3) | (3) | (3) | (3) | (3) | (3) |
| (4) | (4) | (4) | (4) | (4) | (4) | (4) | (4) | (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) | (7) | (7) | (7) |
| (8) | (8) | (8) | (8) | (8) | (8) | (8) | (8) | (8) | (8) | (8) |
| (9) | (9) | (9) | (9) | (9) | (9) | (9) | (9) | (9) | (9) | (9) |
| (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (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 間につき 1 個だけ選んでください。したがって、1 間につき 2 個以上選択した場合には、その間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] ~~[4]~~ [5]

② マークする場合、[] の枠いっぱいには、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。

(5) この試験の試験時間は次のとおりです。

試験時間

11:00～11:35

問1 大気汚染防止法に規定する特定粉じんに関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 現在、特定粉じんとして定められている物質は、石綿と岩綿である。
- (2) 特定建築材料は、特定粉じんを発生し、又は飛散させる原因となる建築材料で政令で定めるものである。
- (3) 石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材は、特定建築材料である。
- (4) 特定建築材料が使用されている工作物を解体する作業は、特定粉じん排出等作業である。
- (5) 吹付け石綿が使用されている建築物等を改造し、又は補修する作業は、特定粉じん排出等作業である。

問2 大気汚染防止法に規定する有害物質(特定有害物質を除く。)の排出基準に関する記述中、の中に挿入すべき語句として、正しいものはどれか。

この排出基準は、有害物質に係るばい煙発生施設において発生し、排出口から大気中に排出される排出物に含まれる有害物質の量について、有害物質のごとに定める許容限度である。

- (1) 種類及び排出口の高さ
- (2) 排出量及び排出口の高さ
- (3) 種類及び施設の種類
- (4) 排出量及び施設の種類
- (5) 種類及び地域の区分

問3 大気汚染防止法に規定するばい煙発生施設に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) ばい煙発生施設とは、工場又は事業場に設置される施設でばい煙を発生し、及び排出するもののうち、その施設から排出されるばい煙が大気汚染の原因となるもので政令で定めるものをいう。
- (2) ばい煙発生施設には、ばい煙発生施設において発生するばい煙を処理するための施設及びこれに附属する施設が含まれる。
- (3) ばい煙を大気中に排出する者は、ばい煙発生施設を設置しようとするときは、環境省令で定めるところにより、都道府県知事(又は政令で定める市の長)に届け出なければならない。
- (4) ばい煙発生施設の設置の届出をした者は、その届出が受理された日から60日経過した後でなければ、その届出に係るばい煙発生施設を設置してはならない。
- (5) ばい煙発生施設の設置の届出をした者からその届出に係るばい煙発生施設を譲り受けた者は、当該ばい煙発生施設に係る当該届出をした者の地位を承継し、その承継があつた日から30日以内に、その旨を都道府県知事(又は政令で定める市の長)に届け出なければならない。

問4 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律における、ばい煙発生施設を有する特定工場の公害防止管理者の業務として、定められていないものはどれか。

- (1) 使用する燃料または原材料の購入
- (2) ばい煙発生施設の点検
- (3) ばい煙量またはばい煙濃度の測定の実施およびその結果の記録
- (4) 測定機器の点検および補修
- (5) 特定施設についての事故時における応急の措置の実施

問5 平成16年度における大気汚染物質の環境基準達成状況に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 二酸化硫黄については、すべての自動車排出ガス測定局で達成されている。
- (2) 二酸化窒素については、すべての一般環境大気測定局で達成されている。
- (3) 一酸化炭素については、すべての測定局で達成されている。
- (4) 光化学オキシダントについては、達成率はすべての測定局の1%以下である。
- (5) 浮遊粒子状物質については、すべての自動車排出ガス測定局で達成されている。

問6 大気汚染物質の発生源及び発生の原因に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 硫黄酸化物は、石炭、石油などの燃焼により発生する。
- (2) 揮発性有機化合物は、塗装、印刷、洗浄などの工程で発生する。
- (3) 光化学オキシダントは、二酸化硫黄の光分解で始まる大気中の化学反応で生成する。
- (4) 酸性雨の原因物質の一つである硝酸は、大気中の反応によって窒素酸化物から生成する。
- (5) 硫酸は、アンモニアと大気中で反応して粒子状物質を生成する。

問7 次の記述に該当する有害物質はどれか。

他の有害物質と比べて排出量も多く、発生源となる施設もボイラー、加熱炉などの工業用燃焼設備や電気炉、厨房のガス湯沸かし器までと広範囲である。

- (1) 窒素酸化物
- (2) カドミウム及びその化合物
- (3) 塩化水素
- (4) ふっ化水素
- (5) 鉛及びその化合物

問8 大気汚染物質の生体影響に関する記述として、正しいものはどれか。

- (1) 二酸化硫黄は、二酸化窒素よりも肺胞に影響を与えやすい。
- (2) 二酸化硫黄は、細胞膜の不飽和脂質を酸化し、過酸化脂質を形成しやすい。
- (3) 一酸化炭素は、脳や心筋に影響を与えない。
- (4) 二酸化窒素は、気道反応性を高める可能性がある。
- (5) 二酸化窒素の生体影響は、一酸化炭素に類似している。

問9 人あるいは動物実験で、発がん性が確認されていない有害大気汚染物質はどれか。

- (1) ベンゼン
- (2) トリクロロエチレン
- (3) テトラクロロエチレン
- (4) ジクロロメタン
- (5) 水銀及びその化合物

問10 我が国における大気汚染対策に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 硫黄酸化物対策の一つとして、排煙脱硫装置の設置がある。
- (2) 主要な窒素酸化物対策は、低窒素燃料への転換である。
- (3) 一般粉じん対策として、発生施設の構造、使用及び管理に関する基準が定められている。
- (4) 有害大気汚染物質対策として、ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンの排出について、抑制基準が定められている。
- (5) アスベスト対策として、特定粉じん排出等作業について、作業基準が定められている。