

(平成 18 年度)

16 大気・水質概論

主任管理者

問 1 大気汚染防止法に定める総量規制基準に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 総量規制基準は、特定工場等に設置されているすべての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当該指定ばい煙の合計量について定める許容限度である。
- (2) 総量規制基準は、指定ばい煙総量削減計画に基づいて定められる。
- (3) 指定ばい煙として、窒素酸化物及び硫酸酸化物が定められている。
- (4) 指定地域は、指定ばい煙総量削減計画に基づき、都道府県知事が定める。
- (5) 都道府県知事は、必要があると認めるときは、当該指定地域を 2 以上の区域に区分し、それらの区域ごとに総量規制基準を定めることができる。

問 2 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律に定めるばい煙発生施設に該当しないものはどれか。

- (1) 金属の精錬の用に供する焼結炉(ペレット焼成炉を含む。)であって、原料の処理能力が 1 時間当たり 1 トン以上のもの
- (2) 石油製品の製造の用に供する加熱炉であって、火格子面積が 1 平方メートル以上のもの
- (3) 原料の処理能力が 1 日当たり 20 トン以上のコークス炉
- (4) 燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上のガスタービン
- (5) 焼却能力が 1 時間当たり 200 キログラム以上の廃棄物焼却炉

問3 水質汚濁防止法に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 特定施設の設置の届出をした者からその届出に係る特定施設を譲り受け、又は借り受けた者は、当該特定施設に係る当該届出をした者の地位を承継する。
- (2) 生活排水を排出する者は、下水道法その他の法律の規定に基づき生活排水の処理に係る措置を採るべきこととされている場合を除き、公共用水域の水質に対する生活排水による汚濁の負荷の低減に資する設備の整備に努めなければならない。
- (3) 都道府県知事(又は政令で定める市の長)は、指定地域内事業場から排水を排出する者以外の者であって指定地域において公共用水域に汚水、廃液その他の汚濁負荷量の増加の原因となる物を排出するものに対し、総量削減計画を達成するために必要な措置を採るべきことを命ずることができる。
- (4) 生活排水対策重点地域の指定をしようとする地域に係る公共用水域が他の都府県の区域にわたる場合においては、都道府県知事は、その指定をしようとする旨を当該他の都府県の都道府県知事に通知しなければならない。
- (5) 排水を排出する者は、当該公共用水域の水質の汚濁の状況を考慮して、当該特定事業場の排水口の位置その他の排水の排出の方法を適切にしなければならない。

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定める水質関係公害防止管理者が管理する業務として、該当しないものはどれか。

- (1) 汚水等排出施設の点検
- (2) 汚水等排出施設の操作の改善
- (3) 汚水等排出施設から排出される汚水又は廃液を処理するための施設及びこれに附属する施設の操作、点検及び補修
- (4) 測定機器の点検及び補修
- (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 光化学オキシダントに関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 環境基準は、全国測定局の30%程度で達成されている。
- (2) 主成分はオゾンである。
- (3) 二酸化窒素の光分解で始まる反応で、オゾンが生成する。
- (4) オゾンの光分解で生成する酸素原子と水の反応で、ヒドロキシルラジカルが生成する。
- (5) 窒素酸化物と炭化水素などの揮発性有機化合物の濃度を適切に減らす対策が重要である。

問6 発生源とその発生源に特徴的な大気汚染物質との組合せとして、誤っているものはどれか。

(発生源)	(大気汚染物質)
(1) 石炭燃焼ボイラー	ばいじん
(2) ごみ焼却炉	塩化水素
(3) コークス炉	粉じん
(4) セメントキルン	窒素酸化物
(5) 亜鉛製錬溶解炉	ふっ素化合物

問7 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、上部気道よりも下部気道に影響を与えやすい。
- (2) 二酸化窒素への暴露によって、感染性微生物による感染が起りやすくなる
ことが動物実験で示されている。
- (3) 一酸化炭素と赤血球のヘモグロビンとの結合力は、酸素のそれよりも20～
30倍強い。
- (4) オゾンによる生体影響の機構は、一酸化炭素のそれに類似している。
- (5) ベンゼンの発がん性は、人では認められていない。

問8 人の健康の保護に関する環境基準が定められているものはどれか。

- (1) BOD
- (2) ニッケル
- (3) 全亜鉛
- (4) ひ素
- (5) クロロホルム

問9 水質汚濁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) 工場・事業場などは、点源に分類される。
- (2) 生活排水は、都市排水に含まれない。
- (3) 工業排水には、各種製造業の排水が含まれる。
- (4) 農業排水には、牧場・畜舎の汚水が含まれる。
- (5) 汚濁地表水とは、降雨時に道路や山林などの地表面を洗った汚濁水をいう。

問10 地下水に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 地中の砂層の隙間を水が完全に満たしている層を不飽和層という。
- (2) 地下水は移動速度が遅く、いったん汚染されると回復に長い時間を要するこ
とが多い。
- (3) 地下水への窒素供給源としては、降雨、農地への施肥などがある。
- (4) 地下水の汚染物質には、トリクロロエチレンなどの揮発性有機塩素化合物や
硝酸塩などがある。
- (5) 地下水は、地球の淡水の約30%を占めている。