

16 大気・水質概論

(令和4年度)

主任管理者

試験時間 11:00～11:35 (途中退出不可) 全10問

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 2200198765

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									
2	2	0	0	1	9	8	7	6	5
[1]	[1]	[1]	[1]	<input checked="" type="checkbox"/>	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	<input checked="" type="checkbox"/>
[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	<input checked="" type="checkbox"/>	[6]
[7]	[7]	[7]	[7]	[7]	[7]	[7]	<input checked="" type="checkbox"/>	[7]	[7]
[8]	[8]	[8]	[8]	[8]	[8]	<input checked="" type="checkbox"/>	[8]	[8]	[8]
[9]	[9]	[9]	[9]	[9]	<input checked="" type="checkbox"/>	[9]	[9]	[9]	[9]
[0]	[0]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[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、その問い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。

問1 大気汚染防止法に定める一般粉じん発生施設の設置等の届出において、都道府県知事に届け出なければならない事項又は添付書類として、該当しないものはどれか。

- (1) 一般粉じん発生施設の種類
- (2) 一般粉じん発生施設の構造
- (3) 一般粉じん排出等作業の種類、及び実施の期間
- (4) 一般粉じん発生施設の配置図
- (5) 一般粉じんを処理し、又は一般粉じんの飛散を防止するための施設の配置図

問2 水質汚濁防止法に規定する特定地下浸透水に関する記述中、(ア)～(オ)の の中に挿入すべき語句の組合せとして、正しいものはどれか。

この法律において「特定地下浸透水」とは、 (ア) 物質を、その施設において (イ) し、 (ウ) し、又は (エ) する特定施設(指定地域特定施設を除く。以下「 (ア) 物質使用特定施設」という。)を設置する特定事業場から地下に浸透する水で (ア) 物質使用特定施設に係る (オ) (これを処理したものを含む。)を含むものをいう。

- | | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) | (オ) |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| (1) | 特定 | 貯蔵 | 希釈 | 処分 | 浸透水 |
| (2) | 有害 | 製造 | 使用 | 処理 | 汚水等 |
| (3) | 特定 | 貯蔵 | 使用 | 処分 | 浸出水 |
| (4) | 特定 | 製造 | 希釈 | 処理 | 汚水等 |
| (5) | 有害 | 貯蔵 | 使用 | 処分 | 浸出水 |

問3 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律に規定する水質関係公害防止管理者が管理する業務として、定められていないものはどれか。

- (1) 使用する原材料の検査
- (2) 汚水等排出施設の点検及び補修
- (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) 排水水又は特定地下浸透水の汚染状態の測定の実施及びその結果の記録
- (5) 事故時の措置(応急の措置に係るものに限る。)の実施

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規定する一般粉じん発生施設に該当しないものはどれか。

- (1) 原料処理能力が1日当たり50トン以上のコークス炉
- (2) 原動機の定格出力が70キロワット以上の破砕機(鉱物、岩石又はセメントの用に供するものに限り、湿式のもの及び密閉式のものを除く。)
- (3) ベルトの幅が75センチメートル以上のベルトコンベア(鉱物、土石又はセメントの用に供するものに限り、密閉式のものを除く。)
- (4) 面積が1000平方メートル以上の土石の^{たいせき}堆積場
- (5) 原動機の定格出力が15キロワット以上のふるい(鉱物、岩石又はセメントの用に供するものに限り、湿式のもの及び密閉式のものを除く。)

問5 2015(平成27)年度から2019(令和元)年度の一般環境大気測定局における大気汚染物質の環境基準達成率の推移に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 二酸化窒素の環境基準達成率は、すべての年度で100%であった。
- (2) 一酸化炭素の環境基準達成率は、長期的評価で、すべての年度で100%であった。
- (3) 光化学オキシダントの環境基準達成率は、すべての年度で1%未満であった。
- (4) 浮遊粒子状物質の環境基準達成率は、ほぼ横ばいで、2019(令和元)年度で95%未満であった。
- (5) 微小粒子状物質の環境基準達成率は、上昇傾向で推移し、2019(令和元)年度で95%以上であった。

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) 2017(平成29)年度実績における、施設種別の固定発生源からの窒素酸化物排出量は、ボイラーが最も多い。
- (2) 2017(平成29)年度実績における、施設種別の固定発生源からのばいじん排出量は、ボイラーが最も多い。
- (3) 2017(平成29)年度実績における、業種別の固定発生源からの硫黄酸化物排出量は、電気業が最も多い。
- (4) 2019(令和元)年度実績における、種類別の一般粉じん発発生施設数は、コンベアが最も多い。
- (5) 2019(令和元)年度実績における、種類別の水銀排出施設数は、石炭燃焼ボイラーが最も多い。

問7 人に対する発がん性を有することが確認あるいは強く示唆されている有害大気汚染物質として、誤っているものはどれか。

- (1) 塩化ビニルモノマー
- (2) 1,3-ブタジエン
- (3) 塩化メチル
- (4) ベンゼン
- (5) トリクロロエチレン

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) ふっ素とほう素は、海域には適用されない。
- (2) BOD は河川に、COD は湖沼及び海域に適用される。
- (3) 全窒素と全りんは、湖沼及び海域に適用される。
- (4) 全亜鉛は、河川、湖沼及び海域に適用される。
- (5) 底層溶存酸素量は、河川及び湖沼に適用される。

問9 国際的な化学物質管理に関する(ア)～(ウ)の記述に該当する国際条約の組合せとして、正しいものはどれか。

- (ア)：残留性有機汚染物質の製造及び使用の廃絶・制限，排出の削減，これらの物質を含む廃棄物等の適正処理等を規定している。
- (イ)：一定の有害廃棄物の国境を越える移動等の規制について国際的な枠組み及び手続を規定している。
- (ウ)：先進国で使用が禁止又は厳しく制限されている有害な化学物質や駆除剤が，開発途上国にむやみに輸出されることを防ぐために，締約国間の輸出に当たっての事前通報・同意手続等を規定している。

	(ア)	(イ)	(ウ)
(1)	POPs 条約	PIC 条約	バーゼル条約
(2)	POPs 条約	バーゼル条約	PIC 条約
(3)	PIC 条約	バーゼル条約	POPs 条約
(4)	PIC 条約	POPs 条約	バーゼル条約
(5)	バーゼル条約	POPs 条約	PIC 条約

問10 河道の堆積物^{たいせき}に生息する生物は，河川水質を判断する定性的な指標になるといわれている。水質階級と指標生物の組合せとして，不適切なものはどれか。

	(水質階級)	(指標生物)
(1)	強腐水性	—— セスジユスリカ
(2)	中腐水性	—— サホコカゲロウ
(3)	強腐水性	—— サワガニ
(4)	中腐水性	—— ヒル類
(5)	貧腐水性	—— ウズムシ類

