

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。以下に示す答案用紙記入上の注意事項をよく読んでから記入してください。

- (1) 答案用紙には、氏名、受験番号を記入してください。

さらにその下のマーク欄の該当数字にマークしてください。

最初の2桁はあらかじめ印字されています。

受験番号やマークが誤っている場合及び無記入の場合は、採点されません。

- (2) 答案用紙には、HB 又は B の鉛筆(シャープペンシル可)で濃くマークしてください。

(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。

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(シャープペンシル可)** 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。

(良い例)    〔 1 〕    〔 2 〕    〔 3 〕        〔 5 〕

③ 塗りつぶしが薄い、解答に消し残しがある場合は、解答したことにならないので注意してください。

(悪い例)    ~~〔 1 〕~~    ~~〔 2 〕~~    ~~〔 3 〕~~    ~~〔 4 〕~~    ~~〔 5 〕~~

④ 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。

⑤ 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。

この試験問題では、関係法令及び JIS に関しては、特に断りがない限り、  
本年4月1日現在、施行されているものとします。

問1 次の法律とその法律に規定されている用語の組合せとして、誤っているものはどれか。

- | (法律)               | (用語)            |
|--------------------|-----------------|
| (1) 大気汚染防止法        | 指定ばい煙総量削減計画     |
| (2) 水質汚濁防止法        | 生活排水対策推進計画      |
| (3) 騒音規制法          | 指定地域促進計画        |
| (4) 土壌汚染対策法        | 汚染除去等計画         |
| (5) ダイオキシン類対策特別措置法 | ダイオキシン類土壌汚染対策計画 |

問2 大気汚染防止法第4条に規定するばい煙の排出基準に関する記述中、(ア)及び(イ)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。

都道府県は、当該都道府県の区域のうちに、その自然的、社会的条件から判断して、 (ア) 又は  (イ) に係る同法第3条に定める排出基準によっては、人の健康を保護し、又は生活環境を保全することが十分でないと認められる区域があるときは、その区域におけるばい煙発生施設において発生するこれらの物質について、政令で定めるところにより、条例で、同条第1項の排出基準にかえて適用すべき同項の排出基準で定める許容限度よりきびしい許容限度を定める排出基準を定めることができる。

- | (ア)        | (イ)    |
|------------|--------|
| (1) ばいじん   | いおう酸化物 |
| (2) いおう酸化物 | 特定有害物質 |
| (3) 有害物質   | いおう酸化物 |
| (4) ばいじん   | 有害物質   |
| (5) 粉じん    | 有害物質   |

問3 水質汚濁防止法第14条の6に規定する生活排水対策の推進に係る国民の責務に関する記述中、(ア)～(ウ)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。

何人も、公共用水域の水質の保全を図るため、  (ア) ,  (イ) 等の処理,  (ウ) の使用等を適正に行うよう心がけるとともに、国又は地方公共団体による生活排水対策の実施に協力しなければならない。

| (ア)      | (イ)     | (ウ) |
|----------|---------|-----|
| (1) 調理くず | 廃食用油    | 資源  |
| (2) し尿   | 廃乾電池    | 資源  |
| (3) 調理くず | 廃食用油    | 洗剤  |
| (4) し尿   | 廃乾電池    | 洗剤  |
| (5) 調理くず | 廃プラスチック | 資源  |

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) 使用する原材料の検査
- (2) 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
- (3) 事故時の措置(応急の措置に係るものに限る。)の実施
- (4) 排水水に係る緊急時における排水水の量の減少その他の必要な措置の実施
- (5) 汚水等排出施設の補修

問5 一般環境大気測定局における，2022(令和4)年度の大気汚染の状況に関する記述として，誤っているものはどれか(環境省：令和4年度大気汚染状況についてによる)。

- (1) 光化学オキシダントの環境基準達成率は，1 %未満である。
- (2) 一酸化炭素の大気濃度の年平均値は，0.05 ppm である。
- (3) 二酸化窒素の大気濃度の年平均値は，0.007 ppm である。
- (4) 微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)の環境基準達成率は，99 %以上である。
- (5) 浮遊粒子状物質(SPM)の大気濃度(mg/m<sup>3</sup>)の年平均値は，微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)の大気濃度(mg/m<sup>3</sup>)の年平均値より高い。

問6 酸性雨の主要な原因物質である硫酸と硝酸に関する記述として，誤っているものはどれか。

- (1) 硫酸は，SO<sub>2</sub>を先駆物質とする二次汚染物質である。
- (2) 硝酸は，NO<sub>x</sub>を先駆物質とする二次汚染物質である。
- (3) 気相におけるSO<sub>2</sub>の硫酸への酸化速度は，NO<sub>2</sub>の硝酸への酸化速度よりも1桁近く大きいと推定されている。
- (4) 硫酸，硝酸の生成メカニズムとして，気相でのOHとの反応，雲や霧の中での反応，粒子状物質上での反応などが挙げられる。
- (5) 生成した硫酸，硝酸が大気中のアンモニアと反応して生成するエアロゾルや他の粒子状物質に付着した形で地上に降下する現象を乾性沈着という。

問7 次に示す植物のうち，オゾンに対する感受性が最も低いものはどれか。

- (1) グラジオラス
- (2) サトイモ
- (3) ホウレンソウ
- (4) アサガオ
- (5) トウモロコシ

問8 河道の堆積物に生息する生物は、河川水質を判断する指標になり得るといわれている。河川水質を四つのカテゴリーに分け、これを水質階級とよんでいる。水質階級の指標生物として不適切なものはどれか。

| (水質階級)                    | (指標生物)  |
|---------------------------|---------|
| (1) I (貧腐水性)              | サホコカゲロウ |
| (2) II ( $\beta$ -中腐水性)   | ヒラドロムシ  |
| (3) III ( $\alpha$ -中腐水性) | ミズムシ    |
| (4) IV (強腐水性)             | サカマキガイ  |
| (5) IV (強腐水性)             | セスジユスリカ |

問9 人の健康に及ぼす金属の影響に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 金属の複合汚染では、毒性は相加的あるいは相乗的に現れる場合があり、また抑制的に現れる場合もある。
- (2) 鉄は微量必須元素であるが、多量摂取した場合には有害作用を発現する。
- (3) 金属水銀は、侵入経路の違いによって、その毒性は異なる。
- (4) 水銀の吸収量と排泄量のバランスが崩れて体内に蓄積され、ある限界量を超えると中毒症状が現れるようになる。
- (5) 金属は種々の化合物を形成し、その化学種が変化するが、化学種が違っていても生体内に摂取されれば毒性は同じである。

問10 水質汚濁防止に関する施策についての記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 公共用水域の水質汚濁に係る環境基準には、人の健康の保護に関する環境基準と生活環境の保全に関する環境基準とがある。
- (2) 環境基準を達成、維持することができない場合には条例で、いわゆる上乗せ環境基準を定めることができる。
- (3) 生活排水を処理するための施設として下水道のほかに、浄化槽、農業等集落排水施設、コミュニティ・プラント等の污水处理施設の整備が進められている。
- (4) 閉鎖性水域の富栄養化対策として、水質汚濁防止法に基づき、窒素及びりんに係る排水規制が実施されている。
- (5) 地下水の水質については、水質汚濁防止法に基づき、都道府県知事が水質の汚濁の状況を常時監視し、その結果を環境大臣に報告することとされている。

