

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] [4] [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[4]のようにしてください。

(良い例) [1] [2] [3] [4] [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 環境基本法16条に規定する環境基準のうち、水質汚濁に係る基準の説明として、(ア)～(エ)の の中に挿入すべき語句(a～e)の組合せとして、正しいものはどれか。

環境基準には、大きく分けて (ア) に係る基準と (イ) に係る基準とがある。 (ア) に係る水質の汚濁の環境基準は、 (ウ) 設定することとされている。一方、 (イ) に係る環境基準は、 (エ) 設定されることになっている。

- a：人の健康の保護
- b：各公共用水域が該当する水域類型に応じて
- c：生活環境の保全
- d：全公共用水域につき一律に
- e：水生生物の保全

- | | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (1) | a | c | b | d |
| (2) | c | e | b | d |
| (3) | c | e | d | b |
| (4) | a | c | d | b |
| (5) | a | e | d | b |

問2 大気汚染防止法附則第9項に規定する指定物質抑制基準に関する記述中、下線を付した箇所のうち、誤っているものはどれか。

環境大臣は、当分の間、有害大気汚染物質による大気の汚染により人の健康に係る被害が生ずることを防止するために必要があると認めるときは、有害大気汚染物質のうち人の健康に係る被害を防止するためその排出又は飛散を早急に抑制しなければならないもので政令で定めるもの(以下「指定物質」という。)を大気中に排出し、又は飛散させる施設(工場又は事業場に設置されるものに限る。)で政令で定めるもの(以下「指定物質排出施設」という。)について、指定物質の種類及び指定物質排出施設の規模ごとに排出又は飛散の抑制に関する基準(以下「指定物質抑制基準」という。)を定め、これを公表するものとする。

問3 水質汚濁防止法第14条及び同法施行規則第9条に規定する排出水の汚染状態の測定等に関する記述中、下線を付した箇所のうち、誤っているものはどれか。

排出水を排出し、又は特定地下浸透水を浸透させる者は、環境省令で定めるところにより、当該排水又は特定地下浸透水の汚染状態を測定し、その結果を記録し、これを保存しなければならない。

測定のための試料は、測定しようとする排水又は特定地下浸透水の水量が最も多いと推定される時期及び時刻に採取すること。

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施行令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トンのコークス炉
- (2) 原動機の定格出力が50キロワットの破砕機(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を除く。)
- (3) ベルトの幅が75センチメートルのベルトコンベア(鉱物、土石又はセメントの用に供するものに限り、密閉式のを除く。)
- (4) 面積が1000平方メートルの鉱物(コークスを含み、石綿を除く。)の堆積場
- (5) 原動機の定格出力が15キロワットのふるい(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を除く。)

問5 2021(令和3)年度における光化学オキシダント及び微小粒子状物質(PM_{2.5})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3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、一般環境大気測定局で1%未満であった。
- (2) 一般環境大気測定局における昼間の1時間値の光化学オキシダントの濃度レベル別割合をみると、1時間値が0.06 ppm以下の割合は30%未満であった。
- (3) PM_{2.5}の環境基準達成率は、一般環境大気測定局で100%であった。
- (4) PM_{2.5}の環境基準達成率は、自動車排出ガス測定局で100%であった。
- (5) 一般環境大気測定局におけるPM_{2.5}の年平均値は、10 µg/m³未満であった。

問6 ばいじんの発生源と排出量に関する記述として、誤っているものはどれか(令和3年度大気汚染物質排出量総合調査(令和2年度実績)による)。

- (1) ばいじんは、燃焼又は熱源としての電気の使用に伴い発生する粒子状物質である。
- (2) ばいじんは、燃料の主成分である炭化水素類が燃焼する過程で発生するすすや石炭の燃焼残渣の灰などである。
- (3) 2020(令和2)年度実績におけるばいじんの総排出量は、約2万3500トン/年であった。
- (4) 2020(令和2)年度実績におけるばいじん排出量は、次の3業種については、窯業・土石製品製造業 > 鉄鋼業 > パルプ・紙・紙加工品製造業の順となっている。
- (5) 2020(令和2)年度実績における施設種別のばいじんの排出量が最も多い施設はボイラーである。

問7 人に対する発がん性が認められる物質として、誤っているものはどれか。

- (1) ベンゼン
- (2) トリクロロエチレン
- (3) 塩化ビニルモノマー
- (4) 水銀
- (5) ひ素及びその化合物

問8 わが国の公害・環境問題に関連する事柄を左から古い順に並べた場合、正しいものはどれか。

- (ア) 水俣における有機水銀中毒の発生
- (イ) 足尾銅山鉱毒被害の発生
- (ウ) ダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準の設定
- (エ) PCBの水質環境基準の設定

- (1) (ア) - (イ) - (ウ) - (エ)
- (2) (ア) - (エ) - (イ) - (ウ)
- (3) (イ) - (ア) - (エ) - (ウ)
- (4) (イ) - (エ) - (ア) - (ウ)
- (5) (イ) - (ア) - (ウ) - (エ)

問9 次の物質のうち、一般的に、土壌・地下水中で最も到達距離が長いとされているものはどれか(環境省：土壌汚染対策法施行通知(平成31年3月1日)による)。

- (1) ひ素
- (2) 六価クロム
- (3) 鉛
- (4) ほう素
- (5) シアン

問10 次の記述に該当する有害物質はどれか。

飲料水に溶けているこの元素の無機体は、ほぼ全量が速やかに腸管から吸収され、肝臓、腎臓、肺、脾臓^{ひぞう}中に分布し、数週間後に毛髪、爪、皮膚にも分布する。慢性中毒の主な症状としては、色素沈着、過角化症などがある。飲料水による慢性中毒としては、台湾の烏脚病^{うきやく}が知られている。また、バングラデシュ、インドなどの地下水を利用している国で、慢性的な中毒の発生が確認されている。

- (1) カドミウム
- (2) 鉛
- (3) クロム
- (4) ひ素
- (5) セレン

