

平成 18 年（2006 年）度

1 級技術者資格審査 筆記試験問題 D

〔専門問題（択一式）〕

〔注意事項〕

- 1 . この試験問題は、「環境分野」の専門問題です。全部で 16 ページあります。
- 2 . 専門問題は 40 問あります。40 問から 30 問を選択して解答して下さい。ただし、30 問を超えて解答した場合には減点の対象となります。解答用紙（マークシート）には解答数チェック欄がありますので、解答した問題数の確認に使って下さい。
- 3 . 解答用紙（マークシート）には、氏名欄および受験番号欄があります。受験番号欄には受験番号（数字）を記入し、さらにその下のマーク欄の数字を塗りつぶして（マークして）下さい。
- 4 . 各問題には 5 つの選択肢があります。問題文に対応した答えを 1 つだけ選び、解答用紙（マークシート）の解答欄のその番号を塗りつぶして（マークして）下さい。
- 5 . 試験係員の「始め」の合図があるまで試験問題を見てはいけません。
- 6 . 「始め」の合図があったら、ただちにページを確認し、印刷の不鮮明なところがないことを確かめて下さい。印刷の不鮮明なものは取り替えますから、手を挙げて申し出て下さい。
- 7 . 試験問題の内容についての質問にはお答えいたしません。
- 8 . 解答の記入には鉛筆（HB または B）を用いて下さい。
- 9 . この試験の解答時間は、「始め」の合図があってから正味 2 時間です。
- 10 . 試験時間中に途中退室はできません。
- 11 . 「終り」の合図があったら、ただちに解答の記入をやめて下さい。
- 12 . 解答用紙（マークシート）は必ず提出して下さい。
- 13 . 試験問題は持ち帰って下さい。

〔環境分野〕

〔問題 1〕

次の水道の原水水質に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 地表水、特に河川表流水は天候の影響を受けにくく、水質が安定している。
- (2) 湖沼水やダム水は、動植物性プランクトンによる障害が起こるおそれがある。
- (3) 地下水は地表の汚染源からの影響を受けることはなく、処理は必要ない。
- (4) 河川水は下流になるに従って自浄作用により水質は良好になる。
- (5) 地下水は夏冬の温度変化が大きいのが特徴である。

〔問題 2〕

浄水処理施設における横流式沈澱池の処理水量が $16,000 \text{ m}^3/\text{日}$ 、幅 20 m、長さ 36 m、水深 4 m のとき、沈澱池の表面負荷率と滞留時間の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 表面負荷率 22.2 mm/分 、 滞留時間 0.2 時間
- (2) 表面負荷率 15.4 mm/分 、 滞留時間 5.6 時間
- (3) 表面負荷率 22.2 mm/分 、 滞留時間 4.3 時間
- (4) 表面負荷率 30.0 mm/分 、 滞留時間 0.2 時間
- (5) 表面負荷率 15.4 mm/分 、 滞留時間 4.3 時間

〔問題 3〕

浄水処理プロセスと関連用語の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 凝集 - 表面負荷率 沈澱 - 攪拌強度、 オゾン処理 - 拡散係数 消毒 - 塩素注入率
- (2) 凝集 - 攪拌強度 沈澱 - 表面負荷率 オゾン処理 - 臭気物質 消毒 - トリハロメタン
- (3) 凝集 - 表面負荷率 沈澱 - 攪拌強度 オゾン処理 - 臭気物質 消毒 - トリハロメタン
- (4) 凝集 - 攪拌強度 沈澱 - 表面負荷率 オゾン処理 - 臭気物質 消毒 - 拡散係数
- (5) 凝集 - 拡散係数 沈澱 - 表面負荷率 オゾン処理 - 攪拌強度 消毒 - トリハロメタン

〔問題 4〕

病原性微生物に関する次の記述について、(A)～(C)に入る語句の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

〔A〕は耐塩素性の病原性微生物の 1 つであり、日本でも水道水にこの微生物による汚染問題が発生した。〔A〕によって水道水源が汚染されるおそれがあると判断される浄水場では急速ろ過法、緩速ろ過法、〔B〕のいずれかの方法により浄水処理を行うこととされている。水道水源が〔C〕による汚染の影響がある場合には〔A〕汚染のおそれがあると考えられる。

	(A)	(B)	(C)
(1)	クリプトスポリジウム	膜ろ過法	糞便
(2)	病原性大腸菌	膜ろ過法	ヒ素
(3)	クリプトスポリジウム	活性炭吸着	ヒ素
(4)	病原性大腸菌	エアレーション	糞便
(5)	病原性大腸菌	活性炭吸着	農薬

〔問題 5〕

水道に関する以下の記述の(A)～(E)に当てはまる語句の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

我が国の浄水処理方式は〔A〕が主流となっているが、この方式ではまず原水に〔B〕を加え、水中の懸濁質を集塊させ〔C〕で除去する。除去しきれなかったフロックは〔D〕により除去する。最終的に微生物学的安全性を確保するために(E)を行う。

	(A)	(B)	(C)	(C)	(E)
(1)	膜ろ過方式	凝集剤	フロック形成池	活性炭吸着	生物処理
(2)	膜ろ過方式	オゾン	沈澱池	急速ろ過	膜ろ過
(3)	急速ろ過方式	凝集剤	沈澱池	急速ろ過	消毒
(4)	緩速ろ過方式	酸化剤	酸化池	膜ろ過	生物処理
(5)	急速ろ過方式	酸化剤	沈澱池	膜ろ過	消毒

〔問題 6〕

下水管渠の水理と材質に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 下水管は、満管流で流れることが多いので、流速公式にはマンニング式などが用いられることが多い。
- (2) 下水管に用いられる材質は、強度的に優れ、水密性を有し摩擦や腐食が少ないことが必要であるので、遠心力コンクリート管、陶管、石綿セメント管などがよく用いられる。
- (3) マンニング式で用いられる粗度係数の値は、鉄筋コンクリート管で一般に 0.13 が用いられる
- (4) 下水管渠の勾配は、下流側にゆくほど大きくなるようにし、土砂・汚物などが流送されるように配慮する。
- (5) マンニング式から計算される損失水頭は摩擦損失であり、全損失の算出には流入・曲がり・流出などの局所損失を別途考慮する必要がある。

〔問題 7〕

下水の排除方式に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 分流式の污水管は、管径が細く流速が確保できるので、管の勾配は緩くても良いのが特徴である。
- (2) 分流式の処理場では、污水がほぼ均等に流入するために、特に調整池などによる流入量の調整は必要がない。
- (3) 污水管のみ敷設する場合の分流式の建設費は、合流式より安価であるが、雨水排除を含めて完全に計画する場合には、総工事費は合流式より高くなる傾向があることに配慮する必要がある。
- (4) 分流式では雨水は処理場に流入せず污水のみが流入するので、流域下水道のように広域化した場合でも、雨水の流入について特に考慮する必要はない。
- (5) 東京都や下水道の着手が早かった主要都市の中心市街地では、分流式下水道が多い。

〔問題 8〕

下水の高度処理と再生水利用に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 下水処理水は、砂ろ過と消毒さえすれば、工業用水や中水道はもとより、親水用水にも利用することが可能である。
- (2) 下水の高度処理で、生物学的脱窒素と脱リン(生物学的または凝集剤添加等)を行えば、放流先河川と同等レベルまで栄養塩濃度を低減できるので、放流水合流後の公用水域栄養塩濃度は上昇しない。
- (3) 下水の高度処理水を、公園の修景池等滞留時間の長い水域の水源として放流する場合には、高度処理だけでは窒素、リンの除去レベルは不十分であり、さらに濃度を低減する工夫が必要である。
- (4) 砂ろ過と塩素消毒処理をした下水高度処理水は、大腸菌とともにウィルスが完全に除去されているので、多方面での利用が可能である。
- (5) 下水の高度処理は、再利用が必要な河川下流の大都会の処理施設では必要だが、河川上中流部の処理施設では特に考慮の必要はない。

〔問題 9〕

下水処理施設の管理指標に関する次の(ア)～(オ)の関係について、その正誤の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

管理対象項目	管理指標
(ア) 最終沈殿池の沈降性	SVI(汚泥容量指標)
(イ) 曝気槽の供給空気量	EC(電気伝導度)
(ウ) 流入下水の水質異常	SRT(汚泥滞留時間)
(エ) 曝気槽微生物集合の健全性	原生動物(顕微鏡観察)
(オ) 処理水の濁り	透視度

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
(1)	誤	正	誤	正	正
(2)	正	正	正	誤	誤
(3)	誤	誤	誤	誤	正
(4)	正	誤	正	誤	誤
(5)	正	誤	誤	正	正

〔問題10〕

下水処理に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 下水処理の主たる処理プロセスとしては膜ろ過装置を用いることが一般的である。
- (2) オキシデーションディッチ法は、BOD の除去だけでなく窒素の除去を短時間で実現できる污水处理プロセスである。
- (3) 汚水をエアレーションする目的は、揮発性物質を揮散除去することである。
- (4) 生物膜法は、微生物付着担体を用いて処理に関与する微生物をその表面に固定して汚水の処理を行うプロセスである。
- (5) 嫌気性処理とは、溶存酸素濃度を常に 1mg/L 以上に保つ必要がある。

〔問題 11〕

固形物濃度1%の汚泥200tonを脱水して、含水率75%の脱水ケーキにしたとき、脱水ケーキの重量(ton)として、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 2
- (2) 4
- (3) 6
- (4) 8
- (5) 10

〔問題 12〕

BOD 濃度が 120mg/L の汚水 5,000m³/日を容積 600 m³ の標準活性汚泥法のエアレーションタンクで処理を行うものとする。BOD-SS 負荷を 0.5kg-BOD/kg-SS・日，返送汚泥濃度を 10,000mg/L の条件で処理が行われているとき、汚泥の返送率(%)として、最も適切なものを選びなさい。ただし、流入水中の SS は無視するものとする。

- (1) 15
- (2) 20
- (3) 25
- (4) 30
- (5) 35

〔問題 13〕

排水中の成分と、それに対応する処理方法の組み合わせのうち、**最も不適切なもの**を選びなさい。

- (1) BOD ... 接触酸化法
- (2) SS ... 凝集沈殿法
- (3) 窒素 ... 硝化・脱窒法
- (4) リン ... 生物膜法
- (5) 有機性汚泥 ... 消化法

〔問題 14〕

最終処分場構造基準または維持管理基準によって、一般廃棄物最終処分場に必ず設けなければならない設備が規定されている。次の記述のうち、**規定されていないもの**を選びなさい。

- (1) 一定のしゃ水能力を有するしゃ水層（しゃ水工または不透水性地盤）
- (2) 埋立地内にみだりに人が立ち入ることを防止するための囲い
- (3) 搬入廃棄物の展開検査場
- (4) 浸出水の水量調整用の浸出水調整池
- (5) 地表水の流入を防ぐための、埋立地周辺の開渠

〔問題 15〕

高速堆肥化プロセスに関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 微生物反応の活性を保つため、温度は 30 以下に制御しなければならない。
- (2) 酸素が十分に供給されることが必要なので、水分は少ないほうが望ましい。
- (3) 廃棄物の切り返しは、主に水分を均一化するために行う。
- (4) 生ごみを原料とする際に、もみがら、おがくずなどを添加するのは、主に水分調整のためである。
- (5) 生ごみを原料とした堆肥は、原料が一定しているため有害物質の規制値はない。

〔問題 16〕

廃棄物焼却施設の排出ガスに含まれる次の成分のうち、法令等により排出濃度が**規制されていないもの**はどれかを選びなさい。

- (1) ばいじん
- (2) 塩化水素
- (3) 気化水銀
- (4) 窒素酸化物
- (5) ダイオキシン類

〔問題 17〕

食品リサイクル法(食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律)に関する次の記述について、その正誤の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

- (ア) 対象となるのは事業系の廃棄物のみであり、一般家庭から発生する生ごみは対象外である。
- (イ) 事業者のうち、食品メーカーなどの製造・加工業者、スーパー、コンビニなどの卸売・小売業者のほか、レストラン、ホテルなども法の対象である。
- (ウ) 食品のリサイクルとは、発生の抑制、および肥料・飼料等への再生利用を指し、脱水・乾燥による減量化は含まれていない。
- (エ) 事業者のリサイクルの実施が不十分な場合、規模によらず罰則が適用される。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
(1)	正	正	誤	誤
(2)	正	誤	正	誤
(3)	正	誤	正	誤
(4)	正	正	誤	正
(5)	誤	正	誤	誤

〔問題 18〕

建設廃棄物に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 建設廃棄物は、不法投棄された廃棄物の中でカーシュレッダーダストに次いで量が多い。
- (2) 建設工事に伴って発生する残土は、産業廃棄物である。
- (3) 建設リサイクル法が適用されるのは、解体工事であって、新築工事は該当しない。
- (4) 分別解体、再資源化の実施義務対象となる建設工事は、一定規模以上の工事のみである。
- (5) 分別解体を行う目的は、回収コンクリートの異物量を少なくするためである。

〔問題 19〕

地球温暖化に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 地球温暖化は、二酸化炭素などの温室効果ガスの熱伝導率が低いことが主な原因であるといわれている。
- (2) 地球温暖化は、大都市での人工排熱が拡散しないことが主な原因であるといわれている。
- (3) 地球温暖化は、二酸化炭素などの温室効果ガスが赤外線を透過させにくいことが主な原因であるといわれている。
- (4) 地球温暖化は、雲によってアルベドの値が大きくなっていることが主な原因であるといわれている。
- (5) 地球温暖化は、二酸化炭素などの温室効果ガスが可視光線を反射していることが主な原因であるといわれている。

〔問題 20〕

環境影響評価における供用時の自動車走行による影響予測の方法に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 予測に用いる交通量は、供用直後の交通量のみを用いる。
- (2) 予測に用いる交通量は、将来推計値の95%信頼区間の上限値を用いる。
- (3) 予測に用いる走行速度は、渋滞の発生を考慮した速度を用いる。
- (4) 予測に用いる走行速度は、類似区間の実態速度を参考に決定する。
- (5) 予測に用いる走行速度は、基本的に法定速度または規制速度を用いる。

〔問題 21〕

環境影響評価に関する次の記述のうち、正しいものはどれかを選びなさい。

- (1) 道路事業に係る環境影響評価において、調査すべき情報が現地調査を行わなくても近接する常時観測点のデータなどの文献等により十分に入手できる場合は、調査及び予測の手法の簡略化を行うことができる。
- (2) 道路事業に係る環境影響評価において、道路の構造が複雑な場合など、参考手法で用いる伝搬計算式の適用が困難で、かつ、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合は、騒音の調査及び予測はより詳細な手法により行う。
- (3) 道路事業に係る環境影響評価において、騒音の調査及び予測の方法を決定する際に、明らかに騒音の影響がない又は極めて小さいと判断される区間が存在する場合であっても他の区間と同様の調査及び予測を行う必要がある。
- (4) 道路事業に係る環境影響評価準備書における騒音に係る評価は、騒音に係る環境基準などの値と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかだけを評価すればよい。
- (5) 道路事業に係る環境影響評価準備書における環境保全措置の検討は、採択した環境保全措置によって騒音に係る環境基準の達成が図られているかどうかの検証だけを行えばよい。

〔問題 22〕

騒音に関する次の記述のうち、正しいものを選びなさい。

- (1) 騒音源が 1 点だけ（点音源）であっても、騒音源が線状に広がって（線音源）いても、騒音の大きさの距離による減衰の程度は同じである。
- (2) 遮音壁を立てて騒音対策とする場合、音源が直接見えなければ遮音壁の後ろのどの場所でも同じ減音効果が期待できる。
- (3) 遮音壁を立てる騒音対策は、改造マフラーの音（低音）の方がタイヤによる路面音（高音）よりも効果的に騒音を低減できる。
- (4) 都心の高層ビルでは、上層階の騒音レベルは下層階のものに比べて相当低くなるので、上層階の音環境は良好となる。
- (5) 騒音の環境基準の評価は、個別の住居等に到達する騒音レベルによることを基本とし、騒音の影響を受けやすい建物の面における騒音レベルによって評価する。

〔問題 23〕

明暗瓶法は水中の一次生産速度の測定に用いられる方法である。培養前の溶存酸素量を I 、一定期間培養後の明瓶の溶存酸素量を L 、暗瓶の溶存酸素量を D としたとき、次の記述のうち正しいものを選びなさい。

- (1) 純生産量は $L-D$ である。
- (2) 純生産量は $D-I$ である。
- (3) 総生産量は $L-D$ である。
- (4) 総生産量は L である。
- (5) 呼吸量は $L-I$ である。

〔問題 24〕

BOD と COD に関する次の記述のうち、正しいものを選びなさい。

- (1) 同一の水では BOD は COD と同じ値になる。
- (2) BOD や COD の値は有機汚濁が進行すると低くなる。
- (3) 水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準項目では、BOD は河川に、COD は湖沼や海域に設定されている。
- (4) 水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準では、一級河川における BOD は 1mg/L 以下と定められている。
- (5) 水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準では、海域における BOD は全国一律に定められている。

〔問題 25〕

次の表は、河川のある地点の水質分析の一部を示したものである。この分析結果の評価の記述として、最も適切なものを選びなさい。

項目	測定値
pH	7.8
溶存酸素	2.5 mg/L
BOD	8.2 mg/L
SS	50 mg/L
全リン	0.15 mg/L
全窒素	10.3 mg/L

- (1) BOD の値より溶存酸素濃度が低いことは通常ありえないので、分析値は間違っている。
- (2) 全リンの濃度が全窒素の濃度より低いことは通常ありえないので、分析値は間違っている。
- (3) 全リンの濃度が BOD の濃度より低いことは通常ありえないので、分析値は間違っている。
- (4) 表の分析値が正しいとすると、この地点は相当汚濁が進んでいる。
- (5) 表の分析値が正しいとすると、排水基準に適合していないアルカリ排水がこの地点の上流で多量に流入している。

〔問題 26〕

栄養状態による湖沼の区分に関する次の記述のうち、正しいものを選びなさい。

- (1) 貧栄養湖では生物生産は低い。
- (2) 富栄養湖では植物プランクトンの光合成により、特に夏期の湖底付近で溶存酸素濃度が高くなる。
- (3) 腐植栄養湖では生物生産は著しく高い。
- (4) 栄養状態による湖沼の型が変化することはない。
- (5) 調和型湖沼は生物生産速度と有機物の分解速度がほぼ等しい湖沼のことをいう。

〔問題 27〕

降雨中に含まれる硫酸イオン濃度を測定したところ、年間の平均で 5mg/L であった。降雨量が年間 1,500mm であったとすると、1km² あたりの年間の硫酸イオンの沈着量として、正しいものを選びなさい。

- (1) 7.5 kg
- (2) 7.5 ton
- (3) 300 kg
- (4) 3.0 ton
- (5) 3.3 ton

〔問題 28〕

環境影響評価に関する次の記述について、(A)～(C)に当てはまる語句の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

環境影響評価の第一段階として、環境影響評価を実施するか、しないかを定める (A) がある。第二段階として、環境影響評価の項目や手法を決める (B) がある。第三段階がとして、調査・予測・評価および環境保全措置の検討があり、その結果を取りまとめる (C) および評価書の手続きを行なう。

	A	B	C
(1)	スクリーニング	メソッド	準備書
(2)	スコーピング	スクリーニング	準備書
(3)	スクリーニング	スコーピング	結果書
(4)	スクリーニング	スコーピング	準備書
(5)	スコーピング	メソッド	結果書

〔問題 29〕

戦略的環境アセスメントに関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) わが国では環境影響評価法のなかで、戦略的環境アセスメントが義務づけられている。
- (2) 戦略的環境アセスメントは、個別事業の計画・実施段階でなく、政策段階や計画・プログラム段階で実施される。
- (3) 現時点では戦略的環境アセスメントの制度化は必要ないと考えられている。
- (4) 戦略的環境アセスメントの実施に向けた取り組みはわが国独自のものであり、他の先進国では、あまり検討されていない。
- (5) 戦略的環境アセスメントは、環境影響評価法によって実施される環境アセスメントのモニタリングの段階で実施される。

〔問題 30〕

生物の多様性に関する条約および同条約に基づく「新・生物多様性国家戦略」の内容に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 近年、自然に対する人為の働きかけが縮小撤退することにより、自然環境は改善してきている。
- (2) シカなどの野生生物は近年減少傾向にあり、鳥獣による農林業被害等の問題は沈静化してきている。
- (3) すべての種は種内に遺伝的多様性を保持しており、この遺伝子レベルでの多様性を保全することは、生物多様性を保全する上での重要な課題である。
- (4) 自然再生などによって人工的に自然を創出する方法は、生物多様性保全のための施策としては位置づけられていない。
- (5) 生物多様性保全には高度な科学的知識を必要とするため、専門家集団のみによる取り組みが重要である。

〔問題 31〕

河川や湖沼の生物・環境に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 河川や湖沼などにおいて生物の生息・生育を規定するのは水質であり、地形などの物理的条件はそれほど関係ない。
- (2) 日本の河川の水質は一般的に改善しており、それに応じて再びアユの遡上などが確認される河川が増えている。
- (3) 水辺のヨシなどは、鳥類などのすみかとして優れているが、水質の観点からは一般的に汚濁の原因となることが多い。
- (4) 河川の河原は、生物の生息数も少なく、植物もまばらであるので自然環境を悪化させる要因である。
- (5) 日本の湖沼の水質は年々改善しており、生物の多様性も向上している。

〔問題 32〕

次の文章は河川環境に関する河川法改正を説明している。(A)～(C)に入る語句の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

1990 年に出された (A) に関する通達により、日本の河川行政は河川環境を重視するようになった。その後、1997 年に法律が改正された (B) には、(B) の目的に新たに (C) が加えられ、その流れをいっそう加速することになった。

- | | (A) | (B) | (C) |
|-----|----------|---------|------------|
| (1) | 多自然型川づくり | 環境基本法 | 住民意見の尊重 |
| (2) | 多自然型川づくり | 河川法 | 河川環境の整備と保全 |
| (3) | 近自然型川づくり | 環境基本法 | 河川環境の整備と保全 |
| (4) | 近自然型川づくり | 河川法 | 住民意見の尊重 |
| (5) | 近自然型川づくり | 自然再生推進法 | 住民意見の尊重 |

〔問題 33〕

ISO14001における環境マネジメントシステム(EMS)構築で挙げられている用語に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 「環境目標」とは、トップマネジメントによって正式に表明された、環境パフォーマンスに関する組織の全体的な意図及び方向づけのことである。
- (2) 「環境側面」は、環境と相互に作用する可能性のある、組織の活動、製品またはサービスの要素のことである。
- (3) 「コミュニケーション」では、組織的に管理が可能な組織内部の階層及び部門間の情報交換のみを考慮する。
- (4) 「環境影響」とは、組織の活動、製品またはサービスから生じる有害な変化をいう。
- (5) 「マネジメントレビュー」は、EMS を構築した企業等に対して外部の機関等が行うものである。

〔問題 34〕

環境関連法令に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 環境影響評価法は、土地の形状の変更、工作物の新設等の事業の実施に際して環境の監視によって周辺環境への影響を緩和することを目的としている。
- (2) いわゆる PRTR 法とは、新規の化学物質についての審査、規制及び化学物質の性状に応じた規制を目的にしている。
- (3) 電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法とは、風力や太陽光等の新エネルギーについて普及促進を図るため電力事業者への一定量以上の利用義務を定めており、RPS 法と呼ばれることがある。
- (4) 循環型社会形成基本法では、処理の優先順位を規定しており、その順番は 発生抑制、再生利用、再使用、熱回収、適正処分となっている。
- (5) 建設リサイクル法に指定されている特定建設資材廃棄物とはコンクリート、アスファルト・コンクリート塊の2種類である。

〔問題 35〕

ISO14031 に記載されている環境パフォーマンス評価における指標としては、マネジメントパフォーマンス指標 (MPI)、操業パフォーマンス指標 (OPI)、環境状態指標 (ECI) の3種類がある。次の指標の種類と内容の組み合わせとして、正しいものを選びなさい。

- (1) MPI - 生産額当たりのばいじん排出量
- (2) MPI - 事業場からのごみ排出
- (3) OPI - 社員の環境教育のための投資額
- (4) ECI - 事業場周辺の大気汚染濃度
- (5) ECI - 水質汚濁負荷量排出量

〔問題 36〕

環境会計における環境保全のためのコストや効果を 環境保全コスト、 環境保全効果、 環境保全対策に伴う経済効果の 3 項目を考慮して検討するという考え方がある。この考え方にもとづく次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 環境保全対策に伴う経済効果とは、環境負荷の発生の防止、抑制又は回避、影響の除去、発生した被害の回復又はこれらに資する取組のための投資及び費用のことである。
- (2) 環境保全効果については、貨幣価値に変換して表示しなければならない。
- (3) 環境負荷の発生の防止、抑制又は回避、影響の除去、発生した被害の回復又はこれらに資する取組による効果を環境保全効果という。
- (4) 環境保全対策を進めた結果、企業等の利益に貢献した効果は環境保全対策に伴う経済効果に計上してはいけない。
- (5) 主たる事業活動に伴ってその上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コストは環境保全コストに計上できない。

〔問題 37〕

次の文章は地球環境に関する国際的な活動について述べたものである。～ の出来事を年代順に並べたものとして、正しいものを選びなさい。

スウェーデンのストックホルムで国連人間環境会議が開催され、かえがえのない地球(ONLY ONE EARTH)のために、「人間環境宣言」や「行動計画」が採択された。

今日の世界的な共通認識となる「持続可能な開発」の概念を提唱した、環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）が発足した。

ブラジルのリオデジャネイロで、国連環境開発会議（UNCED、地球サミット）が開催され、環境と開発に関するリオ宣言、アジェンダ 21 などが採択された。

- (1) → →
- (2) → →
- (3) → →
- (4) → →
- (5) → →

〔問題 38〕

次の文章は、それぞれの法律の内容の一部を解説したものである。このうち最も適切な記述を選びなさい。

- (1) 循環型社会形成推進基本法では、再使用を最優先とする循環資源の処理の優先順位が初めて法制化された。
- (2) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）では、国、独立行政法人及び地方自治体に対して、環境物品等の調達の推進が義務づけられた。
- (3) 地球温暖化対策の推進に関する法律では、現在のところ、森林等による温室効果ガスの吸収作用の保全等については特に規定されておらず、今後の課題である。
- (4) 化学物質排出管理促進法は、事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境保全上の支障を未然に防止しようとすることを目的として制定された。
- (5) 家庭用冷蔵庫冷凍庫、家庭用エアコンからのフロン類回収は、現在、フロン回収破壊法に基づき実施されている。

〔問題 39〕

近年の日本における環境状況に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 浮遊粒子状物質濃度における年平均値は、近年ゆるやかな増加傾向にある。
- (2) 二酸化窒素における環境基準の達成率は、一般測定局では、横ばい状況にあるが、自動車排出局では、近年悪化傾向にある。
- (3) 人の健康の保護に関する水質環境基準については、近年、基準点全地点で達成している。
- (4) COD における環境基準の達成率は、湖沼、内湾、内海などの閉鎖性水域では、河川等と比較して依然として低い状況が続いている。
- (5) かつて著しい地盤沈下を示した都市部では、東京都区部を除き、地盤沈下の進行はほとんど停止している。

〔問題 40〕

次の文章は、環境価値の経済分析手法について概説したものである。このうち、トラベルコスト法の記述として最も適切なものを選びなさい。

- (1) 公園や森林、猟場、釣り場などのレクリエーションサイトの価値をその場所を訪問することの費用から間接的に求めようとする手法である。
- (2) 環境の改善等に対する支払い意志額や受取意志額を、旅行者へのアンケートによって貨幣単位で聞き、統計的手法を用いて貨幣価値に換算する手法である。
- (3) 地価、住宅価格に関する環境特性の貢献度を、交通アクセスなどの利便性を含めて統計的手法で計測することによって、環境の貨幣価値とする手法である。
- (4) 事業効果の評価を、評価の対象とする社会資本と同様の効果を有する交通インフラで代替して供給した場合に必要とされる費用によって評価する手法である。
- (5) アンケートによって公共交通の貨幣価値を計測しようとする手法であるが、アンケート構成の工夫などによって、対象物が多様に持つ属性について、それらの属性別に評価できることが特徴である。