

# 1 公害総論

(全試験区分共通)

(平成 24 年度)

試験時間 9 : 35 ~ 10 : 25 (途中退出不可)

## 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、受験番号などを記入することになりますが、受験番号・産業分類はそのままコンピューターで読み取りますので、該当数字をマークしてください。

(2) 記入例

受験番号 1200102479 工場勤務の経験 有 8年

氏名 日本太郎 業 種 化学工業

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										
1	2	0	0	1	0	2	4	7	9	
←	(1)	(1)	(1)	←	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
(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)	
(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	
(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	
(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	←	(7)	
(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	
(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	←	
(0)	(0)	←	←	(0)	←	(0)	(0)	(0)	(0)	

マーク欄	産 業 分 類
(1)	鉱 業
(2)	食料品・飲料・飼料・たばこ製造業
(3)	織 維 工 業
(4)	木材・木製品・パルプ・紙・紙加工品製造業
←	化 学 工 業
(6)	石油製品・石炭製品製造業
(7)	窯業・土石製品製造業
(8)	鉄 鋼 業
(9)	金属製品製造業
(10)	一般・精密機械器具製造業
(11)	電気機械器具製造業
(12)	輸送用機械器具製造業
(13)	電気・ガス・熱供給業
(14)	その他(在学中の者も含む)

工場勤務の経験	ある ←	経験年数	5年未満 (1)	5年~10年未満 ←	10年以上 (3)
	ない (2)				

(注) 1 産業分類の欄は、勤務する会社などの該当する「業種」にマークしてください。ただし、大学又は高校などに在学している方は、「その他(在学中の者も含む)」にマークしてください。

(注) 2 工場勤務の経験の欄中「ある」にマークした方がのみが、工場勤務の経験年数の欄に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 環境基本法に規定する定義に関する記述中、下線を付した箇所のうち、誤っているものはどれか。

この法律において「公害」とは、環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁(水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。第16条第1項を除き、以下同じ。)<sup>(1)</sup>、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下(鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。以下同じ。)<sup>(2)</sup>及び悪臭によって、人の健康又は生活環境(人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。以下同じ。)<sup>(3)</sup>に係る損害が生ずることをいう。<sup>(4)</sup><sup>(5)</sup>

問2 環境基本法に規定する環境基準について、次に掲げるものを設定された順に左から並べたとき、正しいものはどれか。

ア：大気の汚染に係る環境基準について

イ：微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について

ウ：ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について

エ：土壌の汚染に係る環境基準について

オ：水質汚濁に係る環境基準について

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

問3 循環型社会形成推進基本法の目的に関する記述中、(ア)～(イ)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。

この法律は、環境基本法の基本  (ア) にのっとり、循環型社会の形成について、基本  (イ) を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の  (ウ) を明らかにするとともに、循環型社会形成推進基本計画の策定その他循環型社会の形成に関する施策の基本となる事項を定めることにより、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の  (エ) に寄与することを目的とする。

- a：理念
- b：原則
- c：責務
- d：保全
- e：確保

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

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関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) この法律の目的は、公害防止統括者等の制度を設けることにより、特定工場における公害防止組織の整備を図り、もって公害の防止に資することである。
- (2) 特定工場の対象業種は、製造業(物品の加工業を含む。)、電気供給業、ガス供給業、熱供給業である。
- (3) 特定工場とは、政令で定める業種に属する事業の用に供する工場のうち、政令で定める次に掲げる施設が設置されているものをいう。

ばい煙発生施設、特定粉じん発生施設、一般粉じん発生施設、汚水等排出施設、騒音発生施設、振動発生施設、ダイオキシン類発生施設

- (4) 特定工場を設置している者(特定事業者)は、その規模にかかわらず、公害防止に関する業務を統括管理する者(公害防止統括者)を選任しなければならない。
- (5) 公害防止統括者は、当該特定工場においてその事業の実施を統括管理する者をもって充てなければならない。

問5 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記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 公害防止統括者は、公害防止管理者の資格を必要としない。
- (2) 公害防止統括者の代理者は、公害防止管理者の資格を必要としない。
- (3) 公害防止主任管理者は、公害防止統括者を補佐し、公害防止管理者を指揮する。
- (4) 公害防止主任管理者の代理者は、公害防止主任管理者の資格を必要としない。
- (5) 公害防止管理者の代理者は、公害防止管理者の資格が必要である。

問6 京都議定書で排出量削減目標が設定されている温室効果ガスとして、誤っているものはどれか。

- (1) 二酸化炭素
- (2) パーフルオロカーボン
- (3) 二酸化硫黄
- (4) 一酸化二窒素
- (5) メタン

問7 成層圏オゾンに関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 南極上空のオゾンホール面積が、初めて南極大陸の面積より大きくなったのは1981年である。
- (2) 成層圏のオゾン分子は、酸素分子(O<sub>2</sub>)と、酸素分子が紫外線によって解離した酸素原子(O)から生成する。
- (3) クロロフルオロカーボン(CFC)やハロンは、対流圏ではほとんど分解されず、成層圏で紫外線により分解される。
- (4) CFC、ハロンなどの分解により放出された塩素原子及び臭素原子の濃度から計算される等価実効成層圏塩素の量は、1990年代半ばにピークに達した。
- (5) 業務用冷凍空調機器、家庭用の冷蔵庫やルームエアコン、カーエアコンに使用されているCFC等は、それぞれフロン回収破壊法、家電リサイクル法、自動車リサイクル法で回収が義務付けられている。

問8 粒子状物質に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 粒子状物質は固体粒子、ミストなどの総称である。
- (2) 固定発生源から排出される粒子状物質には、ばいじん、粉じんなどがある。
- (3) 大気中の粒子状物質は、降下ばいじんと浮遊粉じんに大別される。
- (4) 浮遊粉じんのうち、粒子径が $2.5\mu\text{m}$ 以下のものを浮遊粒子状物質という。
- (5) 浮遊粒子状物質には、工場、ディーゼル自動車などの発生源から排出されるものに加えて、大気中で生成するものもある。

問9 光化学オキシダントに関する記述中、下線を付した箇所のうち、誤っているものはどれか。

光化学オキシダントは、窒素酸化物<sup>(1)</sup>と揮発性有機化合物<sup>(2)</sup>がかかわる大気中の光化学反応で生成するもので、オゾン<sup>(3)</sup>が90%以上を占めている。環境基準値は1<sup>(4)</sup>日平均値が0.06 ppm以下と設定されているが、全国の測定局での環境基準達成割合は1%<sup>(5)</sup>に満たない状況が続いている。

問10 平成21年度における公共用水域の水質測定結果に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 人の健康の保護に関する項目(健康項目)の環境基準達成率は、前年度とほぼ同様で99.1%であった。
- (2) 健康項目のうち、環境基準を超過する測定地点がみられた項目は、全体で鉛、ひ素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、1,4-ジオキサンであった。
- (3) 生活環境の保全に関する項目のBOD又はCODの環境基準達成率は、全体では87.6%で前年度とほとんど変化はなかった。
- (4) BOD又はCODの環境基準達成率が最も低い水域は、海域である。
- (5) 東京湾、伊勢湾、大阪湾などの閉鎖性海域では、流入した汚濁物質が蓄積しやすい。

問11 平成21年度における土壤環境汚染及び地盤沈下に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 市街地等の土壤の環境基準又は指定基準を超える汚染が判明した事例は575例となっている。
- (2) 市街地等の汚染物質としては、鉛、ひ素、ふっ素が多くみられる。
- (3) 農用地では、鉛及びその化合物が特定有害物質とされている。
- (4) 農用地の基準値以上検出等地域に対する対策事業等完了面積の割合は、88.4%となっている。
- (5) 地盤沈下では、年間4 cm以上沈下した地域は1地域となっている。

問12 騒音・振動問題の苦情に関する記述として、誤っているものはどれか。ただし、平成 21 年度公害等調整委員会調べによる。

- (1) 騒音の発生源別の騒音苦情件数では、建築・土木工事が一番多い。
- (2) 騒音の発生源別の騒音苦情件数では、交通機関が二番目に多い。
- (3) 騒音・振動の苦情件数は、公害に関する苦情件数全体の約 2 割程度を占める。
- (4) 振動の発生源別の振動苦情件数では、建築・土木工事が一番多い。
- (5) 振動の発生源別の振動苦情件数では、交通機関が二番目に多い。

問13 ダイオキシン類に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 我が国の耐容一日摂取量は、体重 1 kg 当たり 4 pg-TEQ である。
- (2) 我が国の平成 21 年度における人の一日摂取量は、体重 1 kg 当たり約 2 pg-TEQ と推定されている。
- (3) 政府は、毎年の発生源別のダイオキシン類排出量を推計し、ダイオキシン類排出インベントリーとして公表している。
- (4) 2008(平成 20)年のダイオキシン類排出総量は、2003(平成 15)年に比べて約 43%減少した。
- (5) 環境省は、大気、水質、地下水、底質及び土壤中でのダイオキシン類濃度の経年的な把握を行っている。

問14 バイオエタノール及びバイオディーゼルに関する記述中、下線を付した箇所のうち、誤っているものはどれか。なお、数値については平成 23 年版環境白書(循環型社会白書/生物多様性白書)による。

世界のバイオエタノールは、2009 年にはブラジルやアメリカを中心に年間 740 億リットル生産されており、その多くは、トウモロコシ又はヤムイモを原料としている。バイオディーゼルについては、EUを中心に年間 150 億リットル生産されており、その多くは、菜種等が使われている。また、近年、バイオディーゼルの原料として注目されているパームヤシの生産量が、マレーシアやインドネシアを中心に増加している。

問15 環境マネジメントに関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 組織はその機能の維持あるいは持続的発展に必要なビジョンを定めた上で、マネジメントのサイクルとも呼ばれる PDCA サイクルを組織の日常活動の基本としなければならない。
- (2) マネジメントシステムについては、多様な分野で標準化が図られているが、それぞれの分野ごとに独立したマネジメントシステムの原理が定められているわけではない。
- (3) 我が国の認定機関から公式に認定されている「マネジメントシステム認証機関」は、2011 年 10 月時点で 40 機関を超えている。
- (4) JIS Q 14001 の 2004 年改訂を通じて、直接管理しやすい環境側面のマネジメントからサプライチェーンを巻き込んだ製品・サービス指向の環境マネジメントへの転換が期待されている。
- (5) 第三者審査を行う要員としての環境マネジメントシステム審査員は、審査員補と審査員の 2 つに区分され、審査員評価登録機関に登録されている。