

1 公害総論

(令和元年度)

(全試験区分共通)

試験時間 9:35～10:25(途中退出不可) 全15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 1900198765 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	9	0	0	1	9	8	7	6	5	
<input checked="" type="checkbox"/>	[1]	[1]	[1]	<input checked="" type="checkbox"/>	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]
[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
[5]	[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]	[6]
[7]	[7]	[7]	[7]	[7]	[7]	<input checked="" type="checkbox"/>	[7]	[7]	[7]	[7]
[8]	[8]	[8]	[8]	[8]	[8]	<input checked="" type="checkbox"/>	[8]	[8]	[8]	[8]
[9]	<input checked="" type="checkbox"/>	[9]	[9]	[9]	<input checked="" type="checkbox"/>	[9]	[9]	[9]	[9]	[9]
[0]	[0]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[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
<input checked="" type="checkbox"/>	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 <input checked="" type="checkbox"/>	経 験 年 数	5年 未 満 [1]	5年～ 10年未 満 <input checked="" type="checkbox"/>	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目的に関する記述中、(ア)～(カ)の の中に挿入すべき語句(a～f)の組合せとして、正しいものはどれか。

この法律は、環境の保全について、 (ア) を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の (イ) を定めることにより、環境の保全に関する施策を (ウ) に推進し、もって現在及び将来の国民の (エ) な (オ) に寄与するとともに (カ) に貢献することを目的とする。

a：総合的かつ計画的

e：健康で文化的

b：人類の福祉

f：基本となる事項

c：基本理念

d：生活の確保

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

問2 環境基本法に規定する事業者の責務に関する記述中、(ア)～(オ)の の中に挿入すべき語句(a～g)の組合せとして、正しいものはどれか。

1 事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動を行うに当たっては、これに伴って生ずる (ア) の処理その他の公害を防止し、又は (イ) するために必要な措置を講ずる責務を有する。

2 事業者は、基本理念にのっとり、 (ウ) するため、物の製造、加工又は販売その他の事業活動を行うに当たって、その (エ) その他の物が (オ) となった場合にその適正な処理が図られることとなるように必要な措置を講ずる責務を有する。

a：自然環境を適正に保全

e：環境の保全上の支障を防止

b：ばい煙、汚水、廃棄物等

f：環境の保全上の負荷を低減

c：廃棄物

g：原材料

d：事業活動に係る製品

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

問3 環境基本法に規定する環境影響評価に関する記述中、(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。

国は、土地の形状の変更、 (ア) その他これらに類する事業を行う事業者が、その事業の実施に当たりあらかじめその事業に係る環境への影響について (イ) 調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、その事業に係る環境の保全について適正に配慮することを推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

- | (ア) | (イ) |
|-------------|-----------|
| (1) 形質の変更 | 自ら適正に |
| (2) 工作物の新設 | 適正な配慮に基づく |
| (3) 形質の変更 | 事前配慮に基づく |
| (4) 工作物の新設 | 自ら適正に |
| (5) 工作物の増改築 | 法の手続きに基づく |

問4 環境基本法に規定する環境基準に関する記述中、下線部分(a～e)の用語のうち、正しいものの組合せはどれか。

1 政府は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を定めるものとする。

2 前項の基準が、二以上の類型を設け、かつ、それぞれの類型を当てはめる地域又は水域を指定すべきものとして定められる場合には、その地域又は水域の指定に関する事務は、次の各号に掲げる地域又は水域の区分に応じ、当該各号に定める者が行うものとする。

一 二以上の都道府県の区域にわたる地域又は水域であって政令で定めるもの
都道府県の知事

二 前号に掲げる地域又は水域以外の地域又は水域 次のイ又はロに掲げる地域又は水域の区分に応じ、当該イ又はロに定める者

イ 騒音に係る基準(航空機の騒音に係る基準及び新幹線鉄道の列車の騒音に係る基準を除く。)の類型を当てはめる地域であって市に属するもの その地域が属する市の長

ロ イに掲げる地域以外の地域又は水域 その地域又は水域が属する政令市
の長

3 第一項の基準については、常に適切な科学的判断が加えられ、必要な改定がなされなければならない。

4 政府は、この章に定める施策であって公害の防止に関するもの(以下「公害の防止に関する施策」という。)を総合的かつ有効適切に講ずることにより、第一項の基準が確保されるように努めなければならない。

- (1) a, c, e
- (2) a, b, e
- (3) b, c, d
- (4) b, d, e
- (5) c, d, e

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) 特定事業者は、公害防止統括者を選任したときは、その日から30日以内に、その旨を当該特定工場の所在地を管轄する都道府県知事に届け出なければならない。
- (2) 特定事業者は、公害防止主任管理者を選任したときは、その日から30日以内に、その旨を当該特定工場の所在地を管轄する都道府県知事に届け出なければならない。
- (3) 特定事業者は、公害防止主任管理者を選任すべき事由が発生した日から30日以内に、公害防止主任管理者を選任しなければならない。
- (4) 常時使用する従業員の数が20人以下の特定事業者は、公害防止統括者を選任する必要がない。
- (5) 特定事業者は、公害防止管理者を選任したときは、その日から30日以内に、その旨を当該特定工場の所在地を管轄する都道府県知事に届け出なければならない。

問6 過去に起きた大きな環境問題に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 1968(昭和43)年にイタイイタイ病の主原因は、鉱山排水に含まれていた鉛であると認められた。
- (2) 1950年代に熊本県水俣湾を中心に発生した水俣病は、工場排水に含まれていた有機水銀化合物によるものと認められた。
- (3) 1980年代に起きたトリクロロエチレンなど有機塩素化合物による地下水汚染を契機として、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)が改正された。
- (4) 1960年代に問題になった四日市ぜん息は、大規模な石油化学コンビナートから排出された硫黄酸化物などによるものと認められた。
- (5) 1968(昭和43)年に起きたカネミ油症事件を契機として、ポリ塩化ビフェニル化合物の有毒性が問題となった。

問7 1997(平成9)年の気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)で合意された京都議定書において、排出削減の対象となった温室効果ガスとして、誤っているものはどれか。

- (1) パーフルオロカーボン
- (2) ハイドロフルオロカーボン
- (3) ハイドロクロロフルオロカーボン
- (4) 一酸化二窒素
- (5) 六ふっ化硫黄

問8 IPCC 第4次評価報告書において、地球温暖化に伴い起こると予測されている様々な影響に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) サンゴの白化の増加
- (2) 熱波、洪水、干ばつによる罹病率と死亡率の増加
- (3) 数億人が水不足の深刻化に直面
- (4) 湿潤熱帯地域と高緯度地域での水利用可能性の増加
- (5) 低緯度地域における穀物生産性の向上

問9 揮発性有機化合物に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 光化学オキシダントの原因物質の一つである。
- (2) 大気中の非メタン炭化水素濃度について、環境基準が定められている。
- (3) 排出規制と事業者の自主的取組を適切に組み合わせて排出抑制が行われている。
- (4) 排出規制の対象施設では、排出口からの排出濃度による規制が行われている。
- (5) 2010(平成22)年度の排出量の合計は、2000(平成12)年度に比べて約44%が削減されたと推定されている。

問10 2016(平成28)年度において、一般環境大気測定局で測定された大気汚染物質濃度の年平均値を高い順に並べたとき、正しいものはどれか。

- (1) CO > NO₂ > SO₂
- (2) CO > SO₂ > NO₂
- (3) NO₂ > CO > SO₂
- (4) NO₂ > SO₂ > CO
- (5) SO₂ > NO₂ > CO

問11 水質環境保全に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 水生生物の保全を目的に、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩、底層溶存酸素量について環境基準が定められている。
- (2) ノニルフェノールについては、国により排水基準が定められている。
- (3) 1,4-ジオキサンについては、国により公共用水域と地下水の環境基準が定められている。
- (4) 1,4-ジオキサンについては、国により排水基準が定められている。
- (5) 亜鉛の国による排水基準は、対応することが著しく困難な特定事業場を除き、5 mg/L から 2 mg/L に強化されている。

問12 騒音及び振動に係る環境基準の有無に関する組合せとして、正しいものはどれか。

	航空機 騒音	新幹線鉄道 騒音	道路交通 振動	新幹線鉄道 振動
(1)	有	無	無	無
(2)	有	無	無	有
(3)	無	無	有	有
(4)	無	有	有	無
(5)	有	有	無	無

問13 2015(平成27)年度における産業廃棄物に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃プラスチック類など20種類と輸入された廃棄物を産業廃棄物という。
- (2) 産業廃棄物の総排出量は約4億トンであり、中間処理されたものは全体の約80%であった。
- (3) 種類別排出量の上位3種類は、汚泥、動物のふん尿、がれき類であった。
- (4) 業種別排出量が最も多かったのは、建設業であった。
- (5) 再生利用率が低いものは、汚泥、廃アルカリ、廃酸などであった。

問14 ダイオキシン類問題に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) ダイオキシン類の排出量は、毒性等価係数を用いて算出した毒性等量で表す。
- (2) ダイオキシン類のうち、最も毒性が強いものの一つとして、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンがある。
- (3) ダイオキシン類の2016(平成28)年の排出量は、ダイオキシン類削減計画の目標量を上回っており、削減目標を達成していない。
- (4) POPs(残留性有機汚染物質)条約では、非意図的に生成されるポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン等の削減等による廃棄物等の適正管理が記載されている。
- (5) 我が国のダイオキシン類削減計画の内容は、POPs条約に基づく国内実施計画に反映されている。

問15 環境配慮(調和)型製品に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 環境配慮設計は、製品の設計開発において製品の本来機能と環境側面を適切に統合する設計手法である。
- (2) 環境配慮設計の取組みを効果的にするためには、製品のライフサイクル全般に対する考慮やマネジメントが実施される必要がある。
- (3) 製品の設計、製造に当たっては、3R(リデュース・リユース・リサイクル)への配慮が重要である。
- (4) タイプ I 環境ラベルは、産業界又は独立団体が ISO 14025 に従って、事前に設定されたパラメーター領域について製品の環境データを表示するものである。
- (5) タイプ II 環境ラベルは、ISO 14021 による独立した第三者による認証を必要としない自己宣言による環境主張であり、企業によって最も活用されている。

