

1 公害総論

(令和3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 2100198765 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										
2	1	0	0	1	9	8	7	6	5	
[1]	<input checked="" type="checkbox"/>	[1]	[1]	<input checked="" type="checkbox"/>	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	
<input checked="" type="checkbox"/>	[2]	[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]	[4]	
[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	<input checked="" type="checkbox"/>
[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	<input checked="" type="checkbox"/>	[6]
[7]	[7]	[7]	[7]	[7]	[7]	[7]	<input checked="" type="checkbox"/>	[7]	[7]	[7]
[8]	[8]	[8]	[8]	[8]	[8]	<input checked="" type="checkbox"/>	[8]	[8]	[8]	[8]
[9]	[9]	[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 環境基本法第二章に定める環境の保全に関する基本的施策に関する記述中、(ア)～(エ)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。

この章に定める環境の保全に関する (ア) 及び実施は、基本理念にのっとり、次に掲げる事項の確保を旨として、各種の施策相互の有機的な連携を図りつつ総合的かつ計画的に行わなければならない。

一 人の健康が保護され、及び生活環境が保全され、並びに自然環境が適正に保全されるよう、大気、水、土壌その他の環境の (イ) が良好な状態に保持されること。

二 生態系の (ウ) ，野生生物の種の保存その他の生物の (ウ) が図られるとともに、森林、農地、水辺地等における多様な自然環境が地域の自然的社会的条件に応じて体系的に保全されること。

三 人と自然との (エ) が保たれること。

a：施策の策定 b：措置 c：自然的構成要素
d：多様性の確保 e：調和 f：豊かな触れ合い

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

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～h)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 (ア) を行うに当たっては、これに伴って生ずる (イ) の処理その他の公害を防止し、又は (ウ) 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、 (エ) するため、物の製造、加工又は販売その他の (ア) を行うに当たって、その (ア) に係る製品その他の物が (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：事業活動

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の低減

c：廃棄物

g：原材料

d：事業活動製品

h：自然環境を適正に保全

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

問3 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～j)の用語の組合せとして、誤りを含むものはどれか。

- 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
(a) (b) 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
(c) れることが望ましい基準を定めるものとする。
(d)
- 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
(e) 当該地域又は水域が属する都道府県の知事
(f)
 - 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
(g) 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
(h) 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都道府
(i) 県の知事
- 3 第1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
(j) なされなければならない。

- (1) a, c
- (2) b, d
- (3) e, f
- (4) g, i
- (5) h, j

問4 次の法律とその法律の定義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	揮発性有機化合物排出施設
(2) 悪臭防止法	臭気指数
(3) 騒音規制法	特定建設作業
(4) 水質汚濁防止法	指定地域特定施設
(5) ダイオキシン類対策特別措置法	耐容一日摂取量適用事業場

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関する記述として、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(又は政令で定める市の長)に届け出なければならない。
- (2) 特定事業者は、公害防止管理者を選任した日から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(又は政令で定める市の長)に届け出なければならない。
- (3) 特定事業者が公害防止統括者を選任しなかったときは、50万円以下の罰金に処せられる。
- (4) 特定事業者が公害防止管理者を選任しなかったときは、30万円以下の罰金に処せられる。
- (5) 特定事業者は、公害防止主任管理者を選任した日から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(又は政令で定める市の長)に届け出なければならない。

問 6 次に示す国際会議・議定書を，開催又は採択の古い順に左側から並べたとき，正しいものはどれか。

- (ア) 環境と開発に関する国際連合会議(UNCED)の開催
- (イ) オゾン層保護に関するモントリオール議定書の採択
- (ウ) 気候変動に関する京都議定書の採択

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

問 7 成層圏オゾン層を破壊する原因となる物質として，誤っているものはどれか。

- (1) 六ふっ化硫黄
- (2) 四塩化炭素
- (3) 臭化メチル
- (4) 1,1,1-トリクロロエタン
- (5) クロロフルオロカーボン

問 8 有害大気汚染物質に関する記述中，下線を付した箇所のうち，誤っているものはどれか。

23の優先取組物質が指定されており，このうちのベンゼン，トリクロロエチ
(1) (2) (3)
レン，テトラクロロエチレン，及び，水銀及びその化合物の4物質には，大気濃
(4) (5)
度について環境基準が定められている。

問9 悪臭に係る発生源別の苦情として、最も件数の多いものはどれか(環境省平成30年度悪臭防止法施行状況調査による)。

- (1) 野外焼却
- (2) 畜産農業
- (3) 食料品製造工場
- (4) 下水・用水
- (5) サービス業・その他

問10 公共用水域の水質汚濁の現状に関する記述として、誤っているものはどれか(環境省平成30年度公共用水域水質測定結果による)。

- (1) 海域では、健康項目の環境基準を超過した地点はなかった。
- (2) 河川、湖沼、海域のうち、健康項目の環境基準達成率が最も低いのは河川であった。
- (3) 環境基準を超過した地点数が最も多かった健康項目は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素であった。
- (4) PCBに関しては、平成29年度及び平成30年度ともに、環境基準を超過した地点はなかった。
- (5) カドミウム、鉛、六価クロム、ひ素、総水銀のうち、環境基準を超過した地点数が最も多かった健康項目は、ひ素であった。

問11 海洋環境の現状に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 海上保安庁の「平成31年／令和元年の海洋汚染の現状について」によると、汚染原因件数の割合が最も高かったのは、油であった。
- (2) 環境省の「平成30年度海洋環境モニタリング調査結果」によると、底質、生体濃度及び生物群集の調査において一部で高い値が検出されたが、全体としては海洋環境が悪化している状況は認められなかった。
- (3) 近年、マイクロプラスチックによる海洋生態系への影響が懸念されている。
- (4) マイクロプラスチックとは、5 μm以下の微細なプラスチックごみのことである。
- (5) マイクロプラスチックに吸着しているポリ塩化ビフェニル(PCB)等の有害化学物質の量等を定量的に把握するための調査が実施されている。

問12 騒音・振動の状況に関する記述中、(ア)～(ウ)の の中に挿入すべき語句・数値の組合せとして、正しいものはどれか(令和2年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書による)。

- ・騒音苦情件数は、振動苦情件数の約 (ア) 倍である。
- ・発生源別の苦情件数は、振動では (イ) が最も多い。
- ・近隣騒音は、騒音に係る苦情全体の約 (ウ) %を占めている。

	(ア)	(イ)	(ウ)
(1)	10	建設作業振動	7
(2)	10	工場・事業場	17
(3)	5	建設作業振動	7
(4)	5	工場・事業場	7
(5)	5	建設作業振動	17

問13 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(環境省調べによる)。

- (1) 我が国の産業廃棄物の総排出量は、約4億t前後で推移している。
- (2) 2017年度の業種別排出量では、電気・ガス・熱供給・水道業が最も多い。
- (3) 2017年度の種類別排出量では、汚泥が最も多く、次いで動物のふん尿、がれき類である。
- (4) 2017年度の総排出量のうち、中間処理されたものは全体の約50%、直接再生利用されたものは全体の約10%である。
- (5) 2017年度において再生利用率が高いものは、がれき類、動物のふん尿、金属くず、鋳さいなどである。

問14 化管法の次の対象物質のうち、2018年度における届出排出量が最も多いものはどれか。

(化管法：特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律)

- (1) ベンゼン
- (2) キシレン
- (3) エチルベンゼン
- (4) ノルマル-ヘキサン
- (5) ジクロロメタン(別名塩化メチレン)

問15 ライフサイクルアセスメント(LCA)とその実施手順に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) LCA とは、製品システムのライフサイクル全体を通じたインプット、アウトプット及び潜在的な環境影響のまとめ並びに評価のことである。
- (2) LCA を実施する目的と範囲の設定が、LCA の第一ステップである。
- (3) 第二ステップのインベントリ分析で用いられるインプットデータは、生産又は排出される製品・排出物に関するものである。
- (4) 第三ステップでは、地球温暖化や資源消費などの各カテゴリーへの影響を定量的に評価する。
- (5) 第四ステップでは、設定した目的に照らし、インベントリ分析やライフサイクル影響評価の結果を単独に又は総合して評価、解釈する。

