

# 1 公害総論

(令和4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 2200198765 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	2	0	0	1	9	8	7	6	5	
[1]	[1]	[1]	[1]	<input checked="" type="checkbox"/>	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[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]	<input checked="" type="checkbox"/>	
[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	<input checked="" type="checkbox"/>	[6]	
[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]	
[9]	[9]	[9]	[9]	[9]	<input checked="" type="checkbox"/>	[9]	[9]	[9]	[9]	
[0]	[0]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[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 環境基本法の基本理念に関する記述中、下線を付した箇所のうち、誤っているものはどれか。

環境の保全は、社会経済活動その他の活動<sup>(1)</sup>による環境への負荷をできる限り低減することその他の環境の保全に関する行動がすべての者の公平な役割分担<sup>(2)</sup>の下に有機的かつ総合的<sup>(3)</sup>に行われるようになることによって、健全で恵み豊かな環境を維持しつつ、環境への負荷の少ない健全な経済の発展<sup>(4)</sup>を図りながら持続的に発展することができる社会が構築されることを旨とし、及び科学的知見の充実の下に環境の保全上の支障が未然に防がれる<sup>(5)</sup>ことを旨として、行われなければならない。

問2 環境基本法に規定する環境基準に関する記述中、下線を付した箇所のうち、正しいものはどれか。

国は、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<sup>(1)</sup>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確保されること<sup>(2)</sup>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つて政令で定めるもの

の 国<sup>(1)</sup>

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つて市に属するもの

の その地域が属する都道府県の知事<sup>(3)</sup>

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市の<sup>(4)</sup>

長

3 第一項の基準については、常に適切な科学的判断<sup>(5)</sup>が加えられ、必要な改定がなされなければならない。

4 (略)

問3 環境基本法の基本理念に関する記述中、(ア)～(エ)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。

環境の保全は、環境を健全で恵み豊かなものとして維持することが人間の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであること及び  (ア) が微妙な均衡を保つことによって成り立っており人類の存続の  (イ) である限りある環境が、人間の活動による環境への  (ウ) によって損なわれるおそれが生じてきていることにかんがみ、現在及び将来の世代の人間が健全で恵み豊かな環境の  (エ) を享受するとともに人類の存続の  (イ) である環境が将来にわたって維持されるように適切に行われなければならない。

- |          | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| (1) 自然環境 | 基本  | 負荷  | 恩恵  |     |
| (2) 生態系  | 基盤  | 負荷  | 恵沢  |     |
| (3) 自然環境 | 基盤  | 影響  | 恩恵  |     |
| (4) 生態系  | 基本  | 負荷  | 恩恵  |     |
| (5) 自然環境 | 基本  | 影響  | 恵沢  |     |

問4 環境影響評価法に規定する目的に関する記述中、下線を付した箇所のうち、誤っているものはどれか。

この法律は、土地の形状の変更、工作物の新設等の事業を行う事業者がその事業<sup>(1)</sup>の実施に当たりあらかじめ環境影響評価を行うことが環境の保全上極めて重要であることにかんがみ、環境影響評価について事業者等の責務を明らかにすると<sup>(2)</sup>ともに、規模が大きく環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業<sup>(3)</sup>について環境影響評価が適切かつ円滑に行われるための手続その他所要の事項を定め、その手続等によって行われた環境影響評価の結果<sup>(4)</sup>をその事業に係る環境の保全のための措置その他のその事業の内容に関する決定に反映させるための措置をとること等により、その事業に係る環境の保全について適正な配慮がなされることを確保し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保<sup>(5)</sup>に資することを目的とする。

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) 特定事業者が都道府県知事から命じられた公害防止統括者の解任命令に違反したときは20万円以下の罰金に処せられる。
- (2) 特定工場を設置している特定事業者は、当該特定工場に係る公害防止業務につき公害防止統括者を選任しなければならないが、常時使用する従業員の数が20人以下の小規模事業者はこの限りではない。
- (3) 都道府県知事から特定事業者に対する解任命令により解任された公害防止管理者は解任の日から2年を経過しない間は公害防止管理者になることができない。
- (4) 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日以内にその旨を届け出なければならない。
- (5) 特定事業者は公害防止主任管理者を解任したときは、その日から30日以内にその旨を届け出なければならない。

問6 公害・環境問題とその原因物質との組合せとして、誤っているものはどれか。

- | (公害・環境問題)   | (原因物質)     |
|-------------|------------|
| (1) 酸性雨     | 窒素酸化物      |
| (2) 地下水汚染   | トリクロロエチレン  |
| (3) 四日市ぜん息  | 硫黄酸化物      |
| (4) イタイイタイ病 | ひ素化合物      |
| (5) 海洋汚染    | マイクロプラスチック |

問7 我が国の2019(令和元)年度における環境への排出量が、2013(平成25)年度の排出量よりも減少した温室効果ガスとして、誤っているものはどれか(環境省：令和3年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書による)。

- (1) 二酸化炭素
- (2) メタン
- (3) 一酸化二窒素
- (4) 六ふっ化硫黄
- (5) ハイドロフルオロカーボン類

問8 成層圏オゾン層破壊の原因となる化合物(ハロカーボン類)のうち、大気中の濃度が最近まで増え続けてきたものはどれか。

CFC : クロロフルオロカーボン

Halon : ハロン

HCFC : ハイドロクロロフルオロカーボン

- (1) CFC-12
- (2) Halon-1211
- (3) HCFC-22
- (4) 1,1,1-トリクロロエタン
- (5) 四塩化炭素

問9 光化学オキシダント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年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書による)。

- (1) 環境基準は、1時間値の1日平均値として0.06 ppm 以下である。
- (2) 環境基準を達成した測定局の数は非常に少ない状況が続いている。
- (3) 200局以上の一般環境大気測定局において、昼間の1時間値の年間最高値が0.12 ppm を超えている。
- (4) 長期的な環境改善傾向は、8時間値の日最高値の年間99パーセンタイル値の3年平均値で評価されている。
- (5) 2020(令和2)年の光化学オキシダント注意報の発令延日数を月別にみると、8月が最も多かった。

問10 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：令和元年度公共用水域水質測定結果及び地下水質測定結果(概況調査)による)。

- (1) 人の健康の保護に関する環境基準(27項目)の達成率が最も低いのは、河川、湖沼、海域のうち、河川であった。
- (2) BOD 又は COD の環境基準の達成率が最も低いのは、河川、湖沼、海域のうち、湖沼であった。
- (3) 公共用水域において、人の健康の保護に関する環境基準の超過率が高い項目は、ひ素、ふっ素であった。
- (4) 地下水の調査実施井戸約3200本のうち環境基準を超過する項目がみられた井戸は、2%以下であった。
- (5) 地下水の環境基準の超過率が高い項目は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ひ素であった。

問11 土壌汚染及び地盤沈下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：令和3年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書による)。

- (1) 2019(令和元)年度における土壌汚染の調査事例件数の40%弱で、土壌環境基準等を超過する汚染が認められた。
- (2) 土壌汚染が判明した事例では、ふっ素、鉛、ひ素等による汚染が多い。
- (3) 土壌汚染の超過事例件数は、この10年間で半減している。
- (4) 東京都区部、大阪市、名古屋市等では、地盤沈下は沈静化の傾向をたどっている。
- (5) 消融雪地下水採取地、水溶性天然ガス溶存地下水採取地など、一部地域では依然として地盤沈下が発生している。

問12 騒音・振動及び悪臭の苦情件数に関する記述として、誤っているものはどれか  
(令和元年度総務省公害等調整委員会報告書、令和元年度環境省騒音規制法施行状況調査報告書及び振動規制法施行状況調査報告書による)。

- (1) 典型7公害の種類別苦情件数は、騒音が最も多い。
- (2) 典型7公害の種類別苦情件数において、振動の苦情件数は、悪臭の苦情件数より多い。
- (3) 典型7公害の総苦情件数に対する振動苦情件数の割合は、近年ほぼ横ばいの傾向にある。
- (4) 振動の苦情件数と騒音の苦情件数との比率は、近年ほぼ一定で推移している。
- (5) 騒音及び振動の苦情件数を発生源別にみると、どちらも建設作業が最も多い。

問13 次の3種類の産業廃棄物を2018(平成30)年度における最終処分比率(最終処分量/排出量)の高い順に並べたとき、正しいものはどれか。

- (1) 廃プラスチック類 > ゴムくず > 燃え殻
- (2) 廃プラスチック類 > 燃え殻 > ゴムくず
- (3) ゴムくず > 廃プラスチック類 > 燃え殻
- (4) 燃え殻 > 廃プラスチック類 > ゴムくず
- (5) ゴムくず > 燃え殻 > 廃プラスチック類

問14 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) ダイオキシン類対策特別措置法で定義されているのは、ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン及びコプラナーポリ塩化ビフェニルである。
- (2) 最も毒性の強い2,3,7,8-テトラクロロジベンゾフランの毒性を1(基準)として、その他毒性のある異性体の毒性は、相対的な毒性を表わす毒性等価係数(TEF)で表わされる。
- (3) ダイオキシン類は通常、複数の異性体の混合物として存在する。
- (4) 排出量は各異性体の量にTEFを乗じて、それらを足し合わせた値(毒性当(等)量)として算出される。
- (5) 2019(令和元)年におけるダイオキシン類の排出総量は、第3次計画のダイオキシン類削減目標量を下回っており、削減目標は達成されている。

問15 環境影響評価法に基づく環境アセスメントを必ず実施する事業(第1種事業)として、誤っているものはどれか。

- (1) 太陽電池発電所 出力2万kW以上
- (2) 地熱発電所 出力1万kW以上
- (3) 水力発電所 出力3万kW以上
- (4) 火力発電所 出力15万kW以上
- (5) 原子力発電所 すべて

