

Nazwa kwalifikacji: **Ocena stanu środowiska**

Oznaczenie kwalifikacji: **RL.08**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

RL.08-SG-21.01

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 15 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
  - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer PESEL\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

**Powodzenia!**

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

### Zadanie 1.

Wyznaczając tło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, należy określić

- A. zawartość gazów lub pyłów w strudze emisyjnej.
- B. sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze.
- C. maksymalny ładunek emitowanych gazów lub pyłów do atmosfery.
- D. średnią roczną zawartość gazów lub pyłów w zanieczyszczonym powietrzu.

### Zadanie 2.

Lp.	Rozmieszczenie sondowań		Rozmieszczenie pionów hydrometrycznych	
	przy szerokości rzeki do	nie rzadziej jak co	przy szerokości rzeki do	liczba pionów
1	2 m	0,2 m	2 m	minimum 3
2	10 m	0,5 m	10 m	4÷6
3	30 m	1 m	30 m	do 8
4	80 m	2 m	80 m	do 10
5	200 m	5 m	200 m	do 12
6	ponad 200m	10 m	ponad 200m	ponad 15

Głębokość h[cm]	Przy przepływie swobodnym		Przy pokrywie lodowej lub zarastaniu koryta	
	Rozmieszczenie punktów pomiarowych	Liczba punktów pomiarowych	Rozmieszczenie punktów pomiarowych	Liczba punktów pomiarowych
< 0,2 m	0,4 h	1	0,5 h	1
0,2 m÷0,6 m	0,2 h 0,4 h 0,8 h	3	0,15 h 0,5 h 0,85 h	3
> 0,6m	przy dnie 0,2 h 0,4 h 0,8 h przy powierzchni	5	przy dnie 0,2 h 0,4 h 0,8 h przy powierzchni	6

Szerokość swobodnie płynącej rzeki wynosi 10 metrów, a głębokość 2 metry. Na podstawie informacji i danych zamieszczonych w tabelach wyznacz liczbę pionów oraz pomiarów w pionie potrzebną do ustalenia jej prędkości w przekroju hydrometrycznym.

- A. Liczba pionów 4÷6, liczba punktów pomiarowych w pionie 5.
- B. Liczba pionów do 8, liczba punktów pomiarowych w pionie 3.
- C. Liczba pionów do 10, liczba punktów pomiarowych w pionie 6.
- D. Liczba pionów minimum 3, liczba punktów pomiarowych w pionie 3.

### Zadanie 3.

Lokalizując punkty poboru gleby do badań należy zadbać o to, by próbki były pobierane

- A. z miejsc w których wcześniej znajdowały się stogi lub kopce.
- B. z terenu obejmującego w szczególności zagłębienia i ostre wzniesienia terenu.
- C. z miejsc w których panował okres nadmiernej suszy lub wzmożonej wilgotności gleby.
- D. z punktów równomiernie rozmieszczonych na badanym obszarze zapewniających reprezentatywność.

#### Zadanie 4.

Za pomocą przyrządu przedstawionego na rysunkach można dokonać pomiaru

- A. odczynu wody.
- B. natężenia hałasu.
- C. prędkości wiatru.
- D. natężenia oświetlenia.



#### Zadanie 5.

Autoklaw jest urządzeniem wykorzystywanym do

- A. analizy fizycznej.
- B. analizy chemicznej.
- C. badań fizyko-chemicznych.
- D. sterylizacji mikrobiologicznej.

#### Zadanie 6.

Do pomiaru zapylenia powietrza stosuje się

- A. lizyometr.
- B. barograf.
- C. aspirator.
- D. piknometr.

#### Zadanie 7.

Przy oznakowaniu próbek wody pobranych do badań na etykiecie **nie ma** wymogu odnotowania

- A. miejsca poboru próbki.
- B. daty i godziny poboru próbki.
- C. sposobu wstępnej obróbki próbki.
- D. danych meteorologicznych z dnia poboru.

### Zadanie 8.

Przedstawiony na rysunku przyrząd, służący do poboru próbek gleby, to

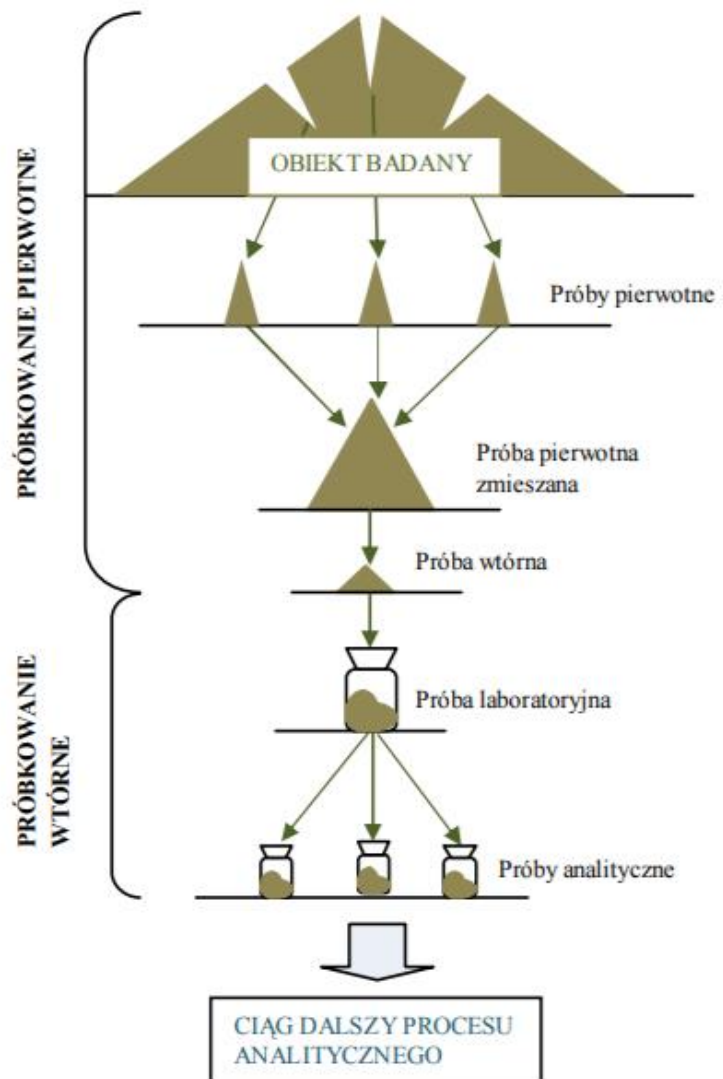
- A. eza.
- B. laska Egnera.
- C. szalka Petriego.
- D. pipeta Pasteura.



### Zadanie 9.

Na podstawie zamieszczonego schematu określ, do jakiego typu prób klasyfikuje się wodę pobieraną za pomocą lizymetru z nienasyconej strefy wodnej.

- A. Wtórnych.
- B. Pierwotnych.
- C. Analitycznych.
- D. Laboratoryjnych.



**Zadanie 10.**

Przy której gałęzi analizy miareczkowej wykreślane są krzywe wzorcowe?

- A. Jodometrii.
- B. Argentometrii.
- C. Manganometrii.
- D. Spektrofotometrii.

**Zadanie 11.**

Wskaźnikiem używanym do miareczkowego oznaczenia twardości wapniowej wody jest

- A. mureksyd.
- B. fenoloftaleina.
- C. czerń eriochromowa T.
- D. błękit bromotymolowy.

**Zadanie 12.**

Rozpad mechaniczny i chemiczny skał wskutek działania energii słonecznej, powietrza, wody i organizmów żywych nazywany jest procesem

- A. erupcji.
- B. zamulania.
- C. wietrzenia.
- D. meandrowania.

**Zadanie 13.**

Odczyn pH roztworu wynosi 3. Oznacza to, że badany roztwór jest

- A. kwaśny.
- B. obojętny.
- C. nasycony.
- D. alkaliczny.

**Zadanie 14.****Wymagania mikrobiologiczne jakim powinna odpowiadać woda wprowadzana do jednostkowych opakowań<sup>1)</sup>**

Lp.	Wskaźnik jakości wody	Wartość parametryczna	
		liczba bakterii[NPL]	objętość próbki [ml]
1	Escherichia coli	0	250
2	Enterokoki	0	250
3	Pseudomonas aeruginosa	0	250
4	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C	20	1
5	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C	100	1

<sup>1)</sup>Dotyczy wody wodociągowej rozprowadzanej w opakowaniach w sytuacjach nadzwyczajnych (powodzie, awarie sieci)

Parametry bakteriologiczne badanej wody
Escherichia coli – 0 NPL/250ml
Enterokoki – 1 NPL/250ml
Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C – 15 NPL/1ml
Ogólna liczba mikroorganizmów w 20°C – 50 NPL/1ml

Na podstawie zamieszczonych wymagań mikrobiologicznych oceń, czy woda o podanych w tabeli parametrach może być butelkowana i rozprowadzana wśród powodzian.

- A. Tak, spełnia warunki bakteriologiczne – brak przekroczeń.
- B. Nie, nie spełnia warunków bakteriologicznych – przekroczona jest liczba bakterii Enterokoki.
- C. Nie, nie spełnia warunków bakteriologicznych – przekroczona jest liczba bakterii Escherichia coli.
- D. Nie, nie spełnia warunków bakteriologicznych – przekroczona jest liczba mikroorganizmów w 36°C.

**Zadanie 15.**

Rzeczywiste stężenie zanieczyszczeń zmierzone w środowisku naturalnym, np. w wodzie lub powietrzu, wyrażane w jednostkach masy zanieczyszczenia na masę lub objętość poszczególnego elementu środowiska nosi nazwę

- A. emisji.
- B. imisji.
- C. ekspansji.
- D. depozycji.

**Zadanie 16.**

Których zasobów **nie bada się** prowadząc monitoring przyrody ożywionej?

- A. Roślin.
- B. Zwierząt.
- C. Zasobów geologicznych.
- D. Grzybów i mikroorganizmów.

**Zadanie 17.**

Podsystem monitoringu przyrody **nie obejmuje** monitoringu

- A. lasów.
- B. jezior.
- C. ptaków.
- D. siedlisk przyrodniczych i gatunków.

**Zadanie 18.****Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>AeqD</sub>	L <sub>AeqN</sub>	L <sub>AeqD</sub>	L <sub>AeqN</sub>
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	50

**Wyniki badań w punktach zlokalizowanych przy drodze krajowej**

- w ciągu dnia na terenie szpitala - 63dB
- w ciągu nocy na terenie zamieszkania zbiorowego - 54dB
- w ciągu nocy na terenie domu opieki społecznej - 61dB

Na podstawie wyników badań wykonanych w mieście w punktach zlokalizowanych przy drodze krajowej, należy stwierdzić, że dopuszczalne poziomy hałasu

- A. nie zostały przekroczone w żadnym punkcie.
- B. zostały przekroczone tylko na terenie szpitala.
- C. zostały przekroczone tylko na terenie domu opieki społecznej.
- D. zostały przekroczone na terenie domu opieki społecznej i szpitala.

**Zadanie 19.**

Do nienaturalnych zagrożeń środowiska należy zaliczyć

- A. susze.
- B. ekstremalne burze.
- C. pożary przestrzenne.
- D. duże hodowle zwierząt.

**Zadanie 20.**

Wykonując oznaczenia laboratoryjne, podczas których mogą wydzielać się szkodliwe gazy, należy zabezpieczyć się przed nimi, używając:

- A. dygestorium, okularów ochronnych.
- B. obuwia ochronnego, rękawic ochronnych.
- C. fartucha foliowego, rękawic wzmacnianych.
- D. nauszników ochronnych, gumowych rękawiczek.

**Zadanie 21.**

Zatrucie niebezpiecznym siarkowodorem może nastąpić w trakcie prac eksploatacyjnych

- A. w elektrociepłowni.
- B. w sieci wodociągowej.
- C. w sieci kanalizacyjnej.
- D. w spalarni odpadów niebezpiecznych.

**Zadanie 22.**

Zanieczyszczenie	Jednostka wskaźnika	Ruszt stały				Ruszt mechaniczny
		Nominalna moc cieplna kotła [MW]				
		≤ 0,5	>0,5 ÷ ≤5	≤ 0,5	> 0,5 ÷ ≤5	>0,5 ÷ ≤5
		ciąg naturalny		ciąg sztuczny		
Tlenki siarki(SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	g/Mg	16 000 × S				
Tlenki azotu (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )		2 200	1 000	2 000	3 000	3 200
Tlenek węgla (CO)		45 000		70 000	20 000	10 000
Dwutlenek węgla (CO <sub>2</sub> )		1 850 000	2 000 000	1 850 000	2 000 000	2 130 000
Pył zawieszony całkowity (TSP)		1 000 × A		1 500 × A		2 000 × A
Benzo(a)piren		14				3,2

gdzie:

A – zawartość popiołu wyrażona w procentach [%],

S – zawartość siarki całkowitej wyrażona w procentach [%].

Dla kotłów z rusztem stałym wyposażonych w cyklony wskaźniki emisji benzo(a)pirenu należy pomnożyć przez współczynnik 0,4.

W której z metod określania bilansu zanieczyszczeń powietrza dla elektrociepłowni wykorzystuje się dane z zamieszczonej tabeli?

- A. Metoda wskaźników emisyjnych.
- B. Metoda wykorzystująca wyniki pomiarów ciągłych.
- C. Metoda wykorzystująca wyniki pomiarów okresowych.
- D. Metoda na podstawie bilansu substancji wykorzystywanych w procesach produkcyjnych.



**Zadanie 23.**

Ładunek zanieczyszczeń wyrażony w BZT<sub>5</sub>, w ściekach bytowo-gospodarczych odprowadzanych z osiedla o RLM = 15 000 mieszkańców, obliczony na podstawie wskaźnika jednostkowego ładunku zanieczyszczeń S = 65 g/M·d, wynosi

- A. 0,975 kg/d
- B. 97,5 kg/d
- C. 975 kg/d
- D. 975000 kg/d

**Zadanie 24.**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń.			
			dla RLM oczyszczalni ścieków			
			2 000-9 999	10 000-14 999	15 000-99 999	100 000 i powyżej
1	BZT <sub>5</sub>	mg/l	25	25	15	15
2	ChZT <sub>Cr</sub>		125	125	125	125
3	Zawiesiny ogólne		35	35	35	35
4	Azot ogólny		15	15	15	10
5	Fosfor ogólny		2	2	2	1

Skład ścieków miejskich oczyszczonych:

- BZT<sub>5</sub> - 15 mg/l,
- ChZT<sub>Cr</sub> - 100 mg/l,
- Zawiesiny ogólne - 35 mg/l,
- Azot ogólny - 12 mg/l,
- Fosfor ogólny - 0,8mg/l.

Określ na podstawie danych, czy ścieki miejskie oczyszczone na oczyszczalni RLM = 120 000, mogą być odprowadzone do rzeki.

- A. Przekroczony wskaźnik azot ogólny – ścieki nie mogą być odprowadzone do wód.
- B. Przekroczone wskaźniki BZT<sub>5</sub> i ChZT<sub>Cr</sub> – ścieki nie mogą być odprowadzone do wód.
- C. Nie jest przekroczony żaden ze wskaźników – ścieki mogą być odprowadzone do wód.
- D. Przekroczone wskaźniki BZT<sub>5</sub> i zawiesina – ścieki nie mogą być odprowadzone do wód.

**Zadanie 25.**

Grupa gruntów	Sposób użytkowania
<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej</li> <li>- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej</li> <li>- tereny zabudowy usługowej</li> <li>- tereny sportu i rekreacji</li> <li>- tereny rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup></li> <li>- tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych</li> <li>- tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych oraz gospodarstwach leśnych i rybackich</li> <li>- tereny zieleni urządzonej, takie jak: parki, ogrody, zieleń towarzysząca obiektom budowlanym, zieleńce, arboreta, alpinaria</li> <li>- cmentarze</li> </ul>
<b>II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tereny rolnicze</li> <li>- tereny ogrodów działkowych</li> </ul>
<b>III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lasy</li> <li>- grodziska, kurhany, zabytkowe fortyfikacje</li> <li>- tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody zgodnie z przepisami o ochronie przyrody</li> </ul>
<b>IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów</li> <li>- obszary i tereny górnicze</li> <li>- tereny dróg publicznych</li> <li>- tereny dróg wewnętrznych</li> <li>- tereny infrastruktury technicznej</li> </ul>

*Dla grupy gruntów II dla głębokości 0–0,25 m poniżej poziomu terenu (ppt) określa się następujące podgrupy gruntów wydzielone w oparciu o właściwości gleby:*

*1) podgrupa gruntów II-1:*

*a) gleby mineralne bardzo lekkie, o zawartości frakcji FG02 mniejszej niż 10%, niezależnie od wartości  $pH_{KCl}$ ,*

*b) gleby mineralne lekkie, o zawartości frakcji FG02 10–20%, o wartości  $pH_{KCl}$  mniejszej lub równej 6,5;*

*2) podgrupa gruntów II-2:*

*a) gleby mineralne lekkie, o zawartości frakcji FG02 10–20%, o wartości  $pH_{KCl}$  wyższej niż 6,5,*

*b) gleby mineralne średnie, o zawartości frakcji FG02 20–35%, o wartości  $pH_{KCl}$  mniejszej lub równej 5,5,*

*c) gleby mineralne ciężkie, o zawartości frakcji FG02 większej niż 35%, o wartości  $pH_{KCl}$  mniejszej lub równej 5,5,*

*d) gleby mineralno-organiczne, o zawartości węgla organicznego 3,5–6%, niezależnie od wartości  $pH_{KCl}$ ;*

*3) podgrupa gruntów II-3:*

*a) gleby mineralne średnie, o zawartości frakcji FG02 20–35%, o wartości  $pH_{KCl}$  wyższej niż 5,5,*

*b) gleby mineralne ciężkie, o zawartości frakcji FG02 większej niż 35%, o wartości  $pH_{KCl}$  wyższej niż 5,5,*

*c) gleby mineralno-organiczne i organiczne, o zawartości węgla organicznego ponad 6%, niezależnie od wartości  $pH_{KCl}$ .*

Lp.	Substancja	Dopuszczalne zawartości substancji powodujących ryzyko z podziałem na grupy i podgrupy gruntów mg/kg suchej masy								
		I	II			III	IV			
			Podgrupa gruntów							
		II-1			II-2			II-3		
1	Bar	400	200	400	600	1000	1500			

Dopuszczalna ilość baru dla gleby mineralnej bardzo lekkiej, o zawartości frakcji FG02 równej 8%, dla terenów ogródków działkowych wynosi

- A. 200 mg/kg suchej masy.
- B. 400 mg/kg suchej masy.
- C. 600 mg/kg suchej masy.
- D. 1000 mg/kg suchej masy.

**Zadanie 26.**

Oblicz, w jakim stopniu należy zredukować zawartość tlenków azotu w gazach odlotowych instalacji, wiedząc, że emitowana ilość wynosi  $600 \text{ mg NO}_x/\text{m}^3$ , a standardy emisyjne dopuszczają  $450 \text{ mg NO}_x/\text{m}^3$ .

- A. 25%
- B. 45%
- C. 50%
- D. 75%

**Zadanie 27.**

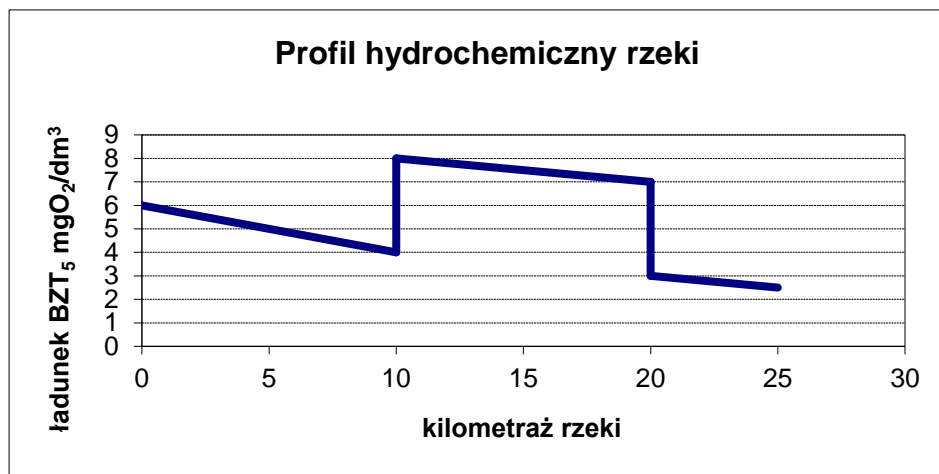
Jeżeli wartość  $\text{BZT}_5$  ścieków dopływających do oczyszczalni wynosi  $5,0 \text{ mgO}_2/\text{l}$ , a po ich oczyszczeniu -  $1,0 \text{ mgO}_2/\text{l}$ , to redukcja  $\text{BZT}_5$  wynosi

- A. 20%
- B. 25%
- C. 40%
- D. 80%

**Zadanie 28.**

Oblicz roczną emisję  $\text{SO}_2$  dla kotła opalanego gazem ziemnym, dla którego średnia godzinowa emisja wynosi  $0,006 \text{ kg/h}$ , a kocioł pracuje  $6300 \text{ h/rok}$ .

- A.  $18,6 \text{ kg/rok}$
- B.  $37,8 \text{ kg/rok}$
- C.  $129,2 \text{ kg/rok}$
- D.  $3000,0 \text{ kg/rok}$

**Zadanie 29.**

Na których odcinkach rzeki, przedstawionej na profilu hydrochemicznym, zostało przekroczone dopuszczalne stężenie  $\text{BZT}_5$ , wynoszące  $5 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$ ?

- A. 0÷5 kilometra.
- B. 10÷20 kilometra.
- C. 0÷5 kilometra, 10÷20 kilometra.
- D. 0÷10 kilometra, 20÷25 kilometra.

**Zadanie 30.**

Wskaźnik	Jednostka	Wartości graniczne wskaźników wody w klasach jakości wód podziemnych				
		Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
ogólny węgiel organiczny	mgC/l	5	10*	10*	20	> 20
azotany	mgNO <sub>3</sub> /l	10	25	50	100	> 100
chlorki	mgCl/l	60	150	250	500	> 500
magnez	mgMg/l	30	50	100	150	> 150
potas	mgK/l	10*	10*	15	20	> 20

\*brak dostatecznych podstaw do zróżnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości; przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną.

W oparciu o klasyfikację podaną w tabeli, określ klasę czystości wody podziemnej o parametrach:

- Ogólny węgiel organiczny – 10 mgC/l,
- Chlorki – 100 mgCl/l,
- Magnez – 150 mgMg/l,
- Potas – 20 mgK/l.

- A. Klasa I.  
 B. Klasa II.  
 C. Klasa III.  
 D. Klasa IV.

**Zadanie 31.**

**Jakość powietrza atmosferycznego opisana indeksem jakości powietrza**

Indeks jakości powietrza	PM10	PM2,5	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
	µg/m <sup>3</sup>				
<b>Bardzo dobry</b>	0÷20	0÷12	0÷30	0÷40	0÷50
<b>Dobry</b>	21÷60	13÷36	31÷70	41÷100	51÷100
<b>Umiarkowany</b>	61÷100	37÷60	71÷120	101÷150	101÷200
<b>Dostateczny</b>	101÷140	61÷84	121÷160	151÷200	201÷350
<b>Zły</b>	141÷200	85÷120	161÷240	201÷400	351÷500
<b>Bardzo zły</b>	> 200	> 120	> 240	> 400	> 500

**Wyniki analizy powietrza**

PM10	PM2,5	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
µg/m <sup>3</sup>				
50	35	70	102	100

Indeks jakości powietrza, którego parametry opisano w tabeli *Wyniki analizy powietrza*, jest

- A. dobry.  
 B. dostateczny.  
 C. bardzo dobry.  
 D. umiarkowany.

**Zadanie 32.**

Rzeczywiste dane dotyczące sieci hydrograficznej dla zlewni, stanu zasobów, źródeł zanieczyszczeń, stanu biologicznego wód, wykazów obszarów ochronnych, urządzeń wodnych i sposobów użytkowania wód, zawarte są

- A. w prawie wodnym.
- B. w operacie wodnym.
- C. w katastrze wodnym.
- D. w pozwoleniu wodnoprawnym.

**Zadanie 33.**

Pozwolenie zintegrowane **nie będzie** wymagane w przypadku, gdy prowadzona instalacja dotyczy

- A. produkcji i obróbki metali.
- B. wytwarzania energii i paliw.
- C. badań procesów technologicznych.
- D. chowu lub hodowli drobiu lub świń.

**Zadanie 34.**

Według instrukcji gospodarowania wodą minimalny przepływ, który jest niezbędny do zachowania życia biologicznego w cieku wodnym, to przepływ

- A. katastrofalny.
- B. nienaruszalny.
- C. gwarantowany.
- D. wyprzedzający.

**Zadanie 35.**

Rumień skóry, oparzenia, czerniak złośliwy - to możliwe skutki wynikające z emisji do atmosfery głównie

- A. freonów.
- B. tlenków azotu.
- C. dwutlenku węgla.
- D. furanów i dioksyn.

**Zadanie 36.**

Niszczenie liści, podatność na ataki szkodników, karłowacenie drzew, nadmierny rozwój niektórych organizmów wodnych, niszczenie murów, na skutek reakcji z wapniem oraz konstrukcji metalowych, na skutek korozji, to konsekwencja

- A. powstania smogu.
- B. efektu cieplarnianego.
- C. opadu kwaśnych deszczy.
- D. powiększania się dziury ozonowej.

**Zadanie 37.**

Oblicz wysokość opłaty za kwartalne składowanie gruzu budowlanego, jeżeli stawka opłaty wynosi 12,67 zł/Mg, a wytwórca odpadów posiada aktualne pozwolenie na ich składowanie w ilości 120 t/rok i ilościowo proporcjonalnie je składowuje.

- A. 126,70 zł
- B. 380,10 zł
- C. 506,80 zł
- D. 760,20 zł

**Zadanie 38.**

Lp.	Rodzaj pobranej wody	Jednostkowa stawka opłaty w zł/m <sup>3</sup>
1	Woda podziemna	0,115
	Woda podziemna wykorzystana do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia lub na cele socjalno-bytowe	0,068
	Woda podziemna wykorzystana na potrzeby produkcji, w której woda wchodzi w skład albo bezpośredni kontakt z produktami żywnościowymi, farmaceutycznymi lub na cele konfekcjonowania	0,097

Lp.	Sposób uzdatniania wody	Współczynnik różnicujący
1	Jeżeli woda nie podlega żadnym procesom uzdatniania lub woda podlega wyłącznie dezynfekcji lub demineralizacji	2
2	Jeżeli woda podlega procesom odżelaziania lub utleniania	1,25
3	Jeżeli woda podlega procesom odmanganiania	1
4	Jeżeli woda podlega procesom usuwania amoniaku, koagulacji lub adsorpcji	0,5
5	Jeżeli woda podlega procesom usuwania azotanów lub metali ciężkich	0,3

*(...)Do ustalenia wysokości opłaty za usługi wodne przyjmuje się proces uzdatniania, któremu przypisano najwyższy współczynnik różnicujący.*

*Opłata [zł] = ilość pobranej wody [m<sup>3</sup>] x współczynnik różnicujący x jednostkowa stawka opłaty [zł/m<sup>3</sup>]*

Zakład, który posiada pozwolenie wodnoprawne pobrał z własnej studni głębinowej 3000 m<sup>3</sup> wody podziemnej na potrzeby socjalno-bytowe. Woda w celu zapewnienia jej odpowiedniej jakości została poddana procesom odżelaziania i odmanganiania. Oblicz opłatę za usługi wodne.

- A. 102,00 zł
- B. 204,00 zł
- C. 255,00 zł
- D. 408,00 zł

**Zadanie 39.**

Inwestycje szczególnie szkodliwe dla środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi, to

- A. autostrady.
- B. drogi powiatowe.
- C. drogi nieutwardzone.
- D. linie kolejowe pierwszorzędne.

**Zadanie 40.**

Nadzwyczajnym zagrożeniem dla środowiska stwarzającym powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska jest wyciek

- A. wód zasolonych do gruntu.
- B. toksycznej substancji łatwopalnej z cysterny.
- C. ścieków z nieszczelnej kanalizacji deszczowej.
- D. wód technologicznych z obiegów chłodniczych.