

Nazwa kwalifikacji: **Eksplotacja instalacji i urządzeń do wytwarzania i przesyłania energii cieplnej**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.22**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **E.22-01-16.08**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Identyfikacja elementów kotła na schemacie konstrukcyjnym kotła - tabela 1
<i>Zdający wpisał:</i>	
R.1.1	rodzaj kotła – wodny z paleniskiem pyłowym lub wodny na węgiel kamienny
R.1.2	komora paleniskowa - 1
R.1.3	komora grodziowa - 2 lub 3
R.1.4	pęczek konwekcyjny - 3 lub 2
R.1.5	podgrzewacz powietrza - 5
R.1.6	palnik - 6
R.1.7	wentylator podmuchu - 7
R.1.8	młyn - 8
R.2	Rezultat 2: Obliczenia straty wylotowej oraz sprawności kotła
<i>Zdający podstawił do wzoru na stratę wylotową wartości:</i>	
R.2.1	współczynnika σ – 0,65
R.2.2	temperatury spalin na wylocie z kotła T_s – 463,15
R.2.3	temperatury otoczenia T_{ot} – 293,15
R.2.4	objętościowy udział dwutlenku węgla w spalinach CO_2 – 11,50
R.2.5	Zdający obliczył stratę wylotową – 9,61 ± 0,01
<i>Zdający podstawił do wzoru na sprawność kotła wartości</i>	
R.2.6	straty wylotowej – 9,61
R.2.7	straty do otoczenia – 0,58
R.2.8	straty niecałkowitego spalania – 1,84
R.2.9	straty niepełnego spalania – 0,13
R.2.10	Zdający obliczył sprawność kotła 87,84 % ± 0,01
R.3	Rezultat 3: Wnioski z analiza wyników pomiarów/obliczeń - tabela 2
<i>Zdający wpisał w kolumnie wnioski dotyczące: (dopuszcza się użycie innych, równoznacznych sformułowań)</i>	
R.3.1	zakresu mocy użytecznej – dotrzymane
R.3.2	sprawności - dotrzymane
R.3.3	czynnika obiegowego – niedotrzymane
R.3.4	spalin - dotrzymane
R.3.5	powietrza- dotrzymane
R.3.6	węgla- dotrzymane
<i>Zdający zapisał parametr, który nie został dotrzymany</i>	
R.3.7	natężenie przepływu wody przez kocioł lub wartość zmierzonego natężenia przepływu wody przez kocioł
R.4	Rezultat 4: Rodzaje zaburzeń w pracy kotła oraz zalecenia dotyczące sposobu ich usunięcia - tabela 3 (dopuszcza się użycie innych, równoznacznych sformułowań)
<i>Zdający wpisał w kolumnie „Zaburzenia w pracy”</i>	
R.4.1	Uderzenia w kotle i przynależnych rurociągach.
<i>Zdający wpisał w kolumnie „Usterki i niesprawności”</i>	
R.4.2	Nagromadzenie się powietrza w górnych punktach części wodnej przy napełnianiu i niedostateczne odpowietrzanie.
R.4.3	Niedostateczne odpowietrzanie rurociągów układów wody grzewczej.
<i>Zdający wpisał w kolumnie „Zalecenia dotyczące sposobu ich usunięcia”</i>	
R.4.4	Odpowietrzyć kocioł w jego najwyższych punktach.
R.4.5	Odpowietrzyć rurociągi układu wody grzewczej.