

Nazwa
kwalifikacji:
Oznaczenie
kwalifikacji:
Numer zadania:
Kod arkusza:

Eksplotacja instalacji i urządzeń do wytwarzania i przesyłania energii cieplnej

E.22

01

E.22-01-16.01

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Obliczenia parametrów kotła i urządzeń pomocniczych kotła
	<i>Zdający zapisać i podstawić wartość do wzoru/odczytać z diagramu oraz podać wynik:</i>
R.1.1	Na moc kotłowni: $Q_k = 185 + 30 = 215$
R.1.2	Na maksymalną moc palnika: $Q_p = 215/0,9 = 238,89$
R.1.3	Wartość średnicy wewnętrznej komina: $d_k = 22,00$
R.2	Rezultat 2: Obliczenia parametrów pomp
	<i>Zdający zapisać i podstawić wartości do wzoru oraz podać wynik:</i>
R.2.1	Na obliczeniową wydajności pompy obiegowej CO $V_{pco} = [(1,1 \cdot 185)/(4,186 \cdot 20 \cdot 1000)] \cdot 3600 = 8,75$
R.2.2	Na obliczeniową wysokość podnoszenia pompy obiegowej CO: $H_{pco} \geq (1,7 + 2,0)$ lub $H_{pco} \geq 3,7$
R.2.3	Wartość obliczeniowej wydajności pompy obiegowej CWU $V_{pcwu} = [(1,1 \cdot 30)/(4,186 \cdot 20 \cdot 1000)] \cdot 3600 = 1,42$
R.2.4	Wartość obliczeniowej wysokości podnoszenia pompy obiegowej CWU: $H_{pcwu} = 2$
R.2.5	Na sumę obliczeniowych wydajności pomp obiegowych CO i CWU: $V_{po} = (8,75 + 1,42) = 10,17$
R.2.6	Na wartość obliczeniowej wydajności pompy obiegu kotła: $V_{pok} = 0,3 \cdot 10,17 = 3,05$
R.2.7	Wartość obliczeniowej wysokości podnoszenia pompy obiegu kotła: $H_{pok} = 2$
R.2.8	Na wartość obliczeniowej wydajności pompy cyrkulacyjnej CWU: $V_{pccwu} = 0,3 \cdot 660 = 198 \text{ (l/h) lub } 0,2 \text{ (m}^3/\text{h)}$
R.2.9	Wartość obliczeniowej wysokości podnoszenia pompy cyrkulacyjnej CWU: $H_{pccwu} = 2$
R.3	Rezultat 3: Zestawienie wyników - Parametry kotła i urządzeń pomocniczych kotła
	<i>Zdający wpisać:</i>
R.3.1	Wartość - moc kotłowni $Q_k = 215,00$
R.3.2	Jednostkę mocy kotłowni kW
R.3.3	Wartość - maksymalna moc palnika $Q_p = 238,89$
R.3.4	Jednostkę maksymalnej mocy palnika kW
R.3.5	Wartość - średnica wewnętrzna komina $d_k = 22,00$
R.3.6	Jednostkę średnicy wewnętrznej komina cm
R.4	Rezultat 4: Zestawienie wyników - Parametry pomp
	<i>Zdający wpisać:</i>
R.4.1	Wartość obliczeniową wydajności pompy obiegowej CO - $V_{pco} = 8,75$
R.4.2	Wartość obliczeniową wysokość podnoszenia pompy obiegowej CO - $H_{pco} = 3,70$
R.4.3	Wartość obliczeniową wydajności pompy obiegowej CWU - $V_{pcwu} = 1,42$
R.4.4	Wartość obliczeniową wysokość podnoszenia pompy obiegowej CWU - $H_{pcwu} = 2,00$
R.4.5	Wartość obliczeniową wydajności pompy obiegu kotła $V_{pok} = 3,05$
R.4.6	Wartość obliczeniową wysokość podnoszenia pompy obiegu kotła $H_{pok} = 2,00$
R.4.7	Wartość obliczeniową wydajności pompy cyrkulacyjnej CWU - $V_{pccwu} = 198,00 \text{ (l/h) lub } 0,20 \text{ (m}^3/\text{h)}$
R.4.8	Wartość obliczeniową wysokość podnoszenia pompy cyrkulacyjnej CWU - $H_{pccwu} = 2,00$
R.4.9	Jednostkę miary wydajności pomp m³/h lub l/h
R.4.10	Jednostkę miary wysokości podnoszenia pomp m H₂O

UWAGA: OBLICZENIA OCENIANE SĄ Z DOKŁADNOŚCIĄ $\pm 0,01$