

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i prowadzenie eksploatacji otworowej złóż**Oznaczenie kwalifikacji: **M.40**Numer zadania: **01**Kod arkusza: **M.40-01-16.01**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Sposoby regulacji wydajności odwiertu eksploatacyjnego ropy naftowej - tabela 3</b>
	<i>Uwaga: Zapisy mogą być inaczej sformułowane lub w innej kolejności, ale ich sens musi być zgodny z zapisami kryteriów</i>
R.1.1	W pozycji 1 zapisano: właściwie dobrana średnica rur wydobywczych lub właściwie dobrana średnica zwężki (pozycja otwarcia zwężki nastawnej) lub właściwie dobrana średnica zaworu regulacyjnego
R.1.2	W pozycji 2 zapisano: właściwie dobrane parametry pompowania (średnica i skok tłoka, liczba cykli na minutę)
R.1.3	W pozycji 3 zapisano: właściwie dobrana (określona, ustalona) głębokość zawieszenia pompy wstępnej w odwiercie
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Orientacyjna wysokość wydzielania się gazu ziemnego z ropy naftowej - tabela 4</b>
	<i>Uwaga: Zapisy mogą być inaczej sformułowane lub w innej kolejności, ale ich sens musi być zgodny z zapisami kryteriów</i>
R.2.1	Podano wysokość nad dnem odwiertu: w zakresie 200 – 300 m
R.2.2	Podano w uzasadnieniu: na wysokości nad dnem ok. 200 – 300 m ciśnienie w odwiercie wynosi ok. 12 -13 MPa
R.2.3	Podano w uzasadnieniu: wydzielanie gazu z ropy następuje przy spadku ciśnienia poniżej wartości ciśnienia nasycenia
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Wartości wykładnika gazowego - tabela 5</b>
R.3.1	Zapisano w tabeli pozycje (stopnie) otwarcia zwężki: 7, 8, 9, 10, 11
R.3.2	Zapisano wzór: $WG = Q_g/Q_r$
R.3.3	Zapisano jednostkę dla wykładnika gazowego: $[Nm^3/t]$
R.3.4	Dla 7 pozycji zwężki zapisano wartość WG: 51,2
R.3.5	Dla 8 pozycji zwężki zapisano wartość WG: 46,3
R.3.6	Dla 9 pozycji zwężki zapisano wartość WG: 42,5
R.3.7	Dla 10 pozycji zwężki zapisano wartość WG: 42,5
R.3.8	Dla 11 pozycji zwężki zapisano wartość WG: 46,1
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Wielkość wydobycia ropy i gazu oraz wartości wykładnika gazowego - wykres</b>
R.4.1	Opisano poprawnie oś układu współrzędnych dla $Q_r$ ,
R.4.2	Opisano poprawnie oś układu współrzędnych dla $Q_g$ ,
R.4.3	Opisano poprawnie oś układu współrzędnych dla WG
R.4.4	Na wykresie poprawnie naniesiono wartości wydobycia ropy naftowej
R.4.5	Na wykresie poprawnie naniesiono wartości wydobycia gazu ziemnego
R.4.6	Na wykresie poprawnie naniesiono wartości wykładnika gazowego
R.4.7	Na wykresie poprawnie wrysowano krzywą wydobycia ropy naftowej
R.4.8	Na wykresie poprawnie wrysowano krzywą wydobycia gazu ziemnego
R.4.9	Na wykresie poprawnie wrysowano krzywą wykładnika gazowego
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Optymalne parametry wydobycia ropy naftowej - tabela 6</b>
	<i>Uwaga: Zapisy mogą być inaczej sformułowane lub w innej kolejności, ale ich sens musi być zgodny z zapisami kryteriów</i>
R.5.1	Jako optymalną określono pozycję 9 lub 10 otwarcia zwężki
R.5.2	W uzasadnieniu podano: optymalna pozycja otwarcia zwężki jest dla najmniejszej wartości WG
R.5.3	W uzasadnieniu podano: dla 9-10 pozycji otwarcia zwężki występuje większa wartość wielkości wydobycia ropy naftowej