

Nazwa
kwalifikacji:

Organizacja i prowadzenie eksploatacji otworowej złóż

Symbol
kwalifikacji:

GIW.08

Numer zadania: **01**

Kod arkusza:

GIW.08-01-26.06-SG

Wersja arkusza:

SG

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Obliczenie ciśnienia hydrostatycznego w odwiercie Z-12 – tabela 3
R.1.1	Zapisano wzór na obliczenie ciśnienia hydrostatycznego np. $P_h = H_r \cdot \rho_r \cdot g$ [Pa]
R.1.2	Zapisano objaśnienia do wzoru i jednostki miar: H_r - wysokość słupa ropy naftowej [m], ρ_r - gęstość ropy naftowej [kg/m ³], g - przyspieszenie ziemskie [m/s ²]
R.1.3	Obliczona wysokość słupa ropy naftowej wynosi: 890 m
R.1.4	Zapisano dane do obliczenia ciśnienia: $H_r = 890$ m, $\rho_r = 750$ kg/m ³ lub $\rho_r = 0,750$ g/cm ³ $g = 9,81$ m/s ²
R.1.5	Wartość ciśnienia hydrostatycznego wynosi [MPa]: 6,54 - 6,55 MPa (dopuszcza się wartość = 6,68 MPa, jeżeli zdający przyjął $g = 10$ m/s ²)
R.1.6	Wartość ciśnienia hydrostatycznego wynosi [bar]: 65,4 - 65,5 bara lub 66,8 bara lub poprawnie przeliczony wynik uzyskany w R.1.5
R.2	Rezultat 2: Dobór i parametry pompy węgłowej – tabela 4
R.2.1	Dobry typ pompy węgłowej: 25-225-THM-16-4-4
R.2.2	W uzasadnieniu zapisano: Jest to pompa rurowa – oznaczenie T (ang. Tube – rura) Pompa dostosowana do rur wydobywczych 2 7/8" – oznaczenie 25 lub zapisano inne sformułowania - poprawne merytorycznie
R.2.3	Średnica cylindra (tłoka) [cal]: 2,25" lub 2,25 cala lub 2 1/4"
R.2.4	Średnica cylindra (tłoka) [mm]: 57,1 - 57,2 mm
R.2.5	Długość cylindra [ft]: 16 ft lub 16 stóp
R.2.6	Długość cylindra [cal]: 192" lub 192 cale
R.2.7	Długość cylindra [mm]: 4 876,8 mm
R.2.8	Długość tłoka [ft]: 4 ft lub 4 stopy
R.2.9	Długość tłoka [cal]: 48" lub 48 cali
R.2.10	Długość tłoka [mm]: 1 219,2 mm
R.3	Rezultat 3: Obliczenie wydajności dobranej pompy węgłowej – tabela 5
R.3.1	Zapisano wzór na obliczenie wydajności: $Q = F \cdot S_t \cdot n \cdot \eta$ [m ³ /min]
R.3.2	Zapisano wzór na obliczenie pola przekroju cylindra (tłoka) np.: $F = \frac{\pi \cdot d^2}{4}$ [m ²], gdzie: d - średnica cylindra (tłoka) [m]
R.3.3	Do obliczenia pola przekroju cylindra (tłoka) zdający przyjął średnicę $d = 57,1 - 57,2$ mm = 0,0571 - 0,0572 m
R.3.4	Pole przekroju cylindra (tłoka) wynosi [m ²]: 0,00256 - 0,00257 m²
R.3.5	Zapisano dane do obliczenia wydajności pompy: $F = 0,00256 - 0,00257$ m ² , $S_t = 85$ cm = 0,85 m
R.3.6	Zapisano dane do obliczenia wydajności pompy: $n = 8$ suwów/min lub 8 1/min $\eta = 85\% = 0,85$
R.3.7	Wydajność pompy wynosi [m ³ /min]: 0,0149 m³/min lub poprawny wynik uzyskany na podstawie R.3,5 i R.3.6
R.3.8	Wydajność pompy wynosi [m ³ /h]: 0,894 m³/h lub poprawnie przeliczona wartość uzyskana w R.3.7

R.3.9	Wydajność pompy wynosi $[m^3/d]$: 10,728 m³/d lub poprawnie przeliczona wartość uzyskana w R.3.8
R.4	Rezultat 4: Przeliczenie ilości pompowanej ropy naftowej na wartości masowe dla odwiertu Z-12 - tabela 6
R.4.1	Zapisano dane do obliczenia m_d : $Q = 10,728 m^3/d$ lub $V = 10,728 m^3$ lub dane z R.3.9, $\rho_r = 750 kg/m^3$
R.4.2	Dobowa ilość ropy m_d wynosi $[kg/d]$: 8 046 kg/d lub poprawny wynik uzyskany na podstawie R.4.1
R.4.3	Dobowa ilość ropy m_d wynosi $[t/d]$: 8,046 t/d lub poprawnie obliczona wartość uzyskana na podstawie R.4.2
R.4.4	Zapisano miesięczną liczbę dni pompowania: 30 dni
R.4.5	Miesięczna ilość ropy m_m wynosi $[kg/m-c]$: 241 380 kg/m-c lub poprawny wynik uzyskany na podstawie R.4.3
R.4.6	Miesięczna ilość ropy m_m wynosi $[t/m-c]$: 241,38 t/m-c lub poprawnie przeliczone na t/m-c ilość ropy z R.4.5
R.5	Rezultat 5: Obliczenie ilości ropy naftowej w zbiorniku roboczym – tabela 7
R.5.1	Zapisano wymiary zbiornika roboczego: Szerokość = 2,5 m, Długość = 5 m, Wysokość = 2 m
R.5.2	Całkowita pojemność zbiornika V_z wynosi $[m^3]$: 25 m³
R.5.3	Zapisano początkowy stan ropy w zbiorniku $[m^3]$: 1,35 m³
R.5.4	Ilość ropy wprowadzona do zbiornika w ciągu 2 dni pompowania wynosi $[m^3]$: 21,456 m³ lub poprawny wynik uzyskany na podstawie R.3.9
R.5.5	Ilość ropy w zbiorniku po 2 dniach V_2 wynosi $[m^3]$: 22,806 m³ lub poprawny wynik uzyskany na podstawie R.5.4
R.6	Rezultat 6: Oznakowanie zbiornika roboczego ropy naftowej na odwiercie Z-12 – tabela 8
R.6.1	Zapisano pojemność całkowitą zbiornika $[m^3]$: 25 m³
R.6.2	Zapisano współczynnik dopuszczalnej pojemności magazynowania [%]: 95 %
R.6.3	Zapisano dopuszczalną pojemność magazynowania $[m^3]$: 23,75 m³
R.6.4	Zapisano oznakowanie zbiornika: ROPA NAFTOWA
R.6.5	Zapisano oznakowanie zbiornika: I Kl. nieb. poż.
R.6.6	Zapisano oznakowanie zbiornika: Max poj. 23,75 m³