


*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

 Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie prac wiertniczych**

 Oznaczenie arkusza: **M.08-01-16.01**

 Oznaczenie kwalifikacji: **M.08**

 Numer zadania: **01**
*Wypełnia egzaminator*

 Kod ośrodka           –      

 Kod egzaminatora        

 Data egzaminu          
  
*Dzień Miesiąc Rok*

 Godzina rozpoczęcia egzaminu   :  

Numer PESEL zdającego*											Numer stanowiska	

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


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**

*Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił*

*Uwaga: Po wykonaniu przez zdającego obliczeń ilości materiałów niezbędnych do wykonania 2,5% płuczki wiertniczej zdający, w obecności egzaminatora, odmierza obliczone ilości, a egzaminator sprawdza, czy ich ilość zgadza się z wartościami zapisanymi w Rezultacie 1 kryterium 1 i 2. Po wykonaniu pomiaru wykonanego z użyciem wagi Baroid i odczytu z lepkościomierza zdający powinien zgłosić przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, zakończenie pomiaru gęstości płuczki i gotowość do zmiany parametrów pracy lepkościomierza lub do jego wyłączenia. Egzaminator odczytuje wynik pomiaru (w celu sprawdzenia, czy rzeczywista wartość wskazywana przez przyrząd pomiarowy jest zgodna z wartością zapisaną przez zdającego w arkuszu). Zgodę na zmianę parametrów pracy lepkościomierza przez zdającego wyraża egzaminator.*

**Rezultat 1. Ilość materiałów niezbędnych do sporządzenia 2,5% bentonitowej płuczki wiertniczej z 2 dm<sup>3</sup> wody – tabela 1**

1	objętość wody: $V_w = 2 \text{ dm}^3$																				
2	masa bentonitu: $m_b = 50 \text{ g}$																				

**Rezultat 2. Wskazania urządzeń pomiarowych i parametry płuczki nieobciążonej – tabela 2**

*Uwaga: Czynności należy ocenić po zgłoszeniu przez zdającego przewodniczącemu ZN gotowość do oceny.*

1	wynik wskazania wagi płuczkowej podczas kalibracji: 1,0 g/cm <sup>3</sup>																				
2	gęstość płuczki nieobciążonej odczytana przez zdającego jest zgodna z gęstością odczytaną przez egzaminatora																				
3	wynik wskazania lepkościomierza dla płuczki nieobciążonej przy 600 obr/min – zgodny z odczytem egzaminatora – z tolerancją $\pm 1^\circ$																				
4	wynik wskazania lepkościomierza dla płuczki nieobciążonej przy 300 obr/min – zgodny z odczytem egzaminatora – z tolerancją $\pm 1^\circ$																				
5	wartość lepkości plastycznej płuczki nieobciążonej wynikają z zapisanych w tabeli pomiarów																				
6	wartość lepkości pozornej płuczki nieobciążonej wynikają z zapisanych w tabeli pomiarów																				


**Rezultat 3. Wskazania lepkościomierza i lepkość płuczki skażonej – tabela 3**

*Uwaga! Czynności należy ocenić po zgłoszeniu przez zdającego przewodniczącemu ZN gotowość do oceny.*

1	wynik wskazania lepkościomierza dla płuczki skażonej solą przy 600 obr/min – zgodny z odczytem egzaminatora z tolerancją $\pm 1^\circ$ (wartość niższa niż analogiczny odczyt dla płuczki nieskażonej)																				
2	wynik wskazania lepkościomierza dla płuczki skażonej solą przy 300 obr/min – zgodny z odczytem egzaminatora z tolerancją $\pm 1^\circ$ wartość niższa niż analogiczny odczyt dla płuczki nieskażonej																				
3	wartość lepkości plastycznej płuczki skażonej wynikają z zapisanych w tabeli pomiarów																				
4	wartość lepkości pozornej płuczki skażonej wynikają z zapisanych w tabeli pomiarów																				

**Rezultat 4. Rodzaj i ilość materiału obciążającego płuczkę oraz parametry płuczki obciążonej – tabela 4**

*Uwaga: Masa barytu potrzebna do obciążenia płuczki musi być zgodna z wyliczeniami wykonanymi przez egzaminatora i zapianymi w tabeli 8*

1	objętość płuczki poddanej obciążeniu : $V_{pl} = 1,0 \text{ dm}^3$																				
2	rodzaj materiału obciążającego: baryt																				
3	wyliczona przez zdającego masa barytu, dobrana do gęstości płuczki nieobciążonej (zbieżność wyników $\pm 15 \text{ g}$ )																				
4	gęstość płuczki obciążonej: $1,30 \pm 0,01 \text{ g/cm}^3$																				


Przebieg 1. Pomiary gęstości płuczki nieobciążonej i obciążonej									
1	podczas kalibrowania wagi Baroid stosował wodę destylowaną								
2	odczytał z wagi wagi wartość gęstości płuczki nieobciążonej po uzyskaniu poziomego położenia ramienia								
3	opróżnił zbiorniczek pomiarowy wagi z płuczki, wagę oczyścił i osuszył po wykonaniu pomiaru gęstości płuczki nieobciążonej								
4	odczytał wartość gęstości płuczki obciążonej po uzyskaniu poziomego położenia ramienia wagi								
5	opróżnił zbiorniczek pomiarowy wagi z płuczki, wagę oczyścił i osuszył po wykonaniu pomiaru gęstości płuczki obciążonej								
6	wlał do pojemnika na odpady płuczkę obciążoną i resztę płuczki nieobciążonej po wykonaniu wszystkich pomiarów								
7	pracował w rękawicach ochronnych i okularach ochronnych w trakcie pomiarów gęstości płuczki								


Przebieg 2. Pomiary lepkości płuczki nieobciążonej i skażonej										
1	wlał do pojemnika lepkościomierza płuczkę nieobciążoną i nieskażoną do wysokości kreski zaznaczonej w pojemniku, a rotor zanurzył do właściwej głębokości w płuczce (zaznaczonej kreski lub otworów)									
2	wykonał pierwszy pomiar parametrów płuczki nieobciążonej i nieskażonej przy 600 obr/min, a drugi przy 300 obr/min									
3	wlał płuczkę do naczynia, z którego ją pobierał po wykonaniu pomiaru lepkości płuczki nieobciążonej i nieskażonej									
4	po wykonaniu pomiaru lepkości płuczki nieobciążonej i nieskażonej opróżnił naczynie lepkościomierza, oczyścił je i osuszył									
5	wlał do pojemnika lepkościomierza płuczkę nieobciążoną i skażoną do wysokości kreski zaznaczonej w pojemniku, a rotor zanurzył do właściwej głębokości w płuczce (zaznaczonej kreski lub otworów)									
6	wykonał pierwszy pomiar parametrów płuczki nieobciążonej i skażonej przy 600 obr/min, a drugi przy 300 obr/min									
7	wlał po wykonaniu pomiarów płuczkę skażoną do pojemnika na odpady									
8	opróżnił naczynie lepkościomierza, oczyścił je i osuszył po wykonaniu pomiaru lepkości płuczki nieobciążonej i skażonej									
9	pracował w rękawicach ochronnych i okularach ochronnych w trakcie pomiarów lepkości płuczki									
10	uporządkował stanowisko egzaminacyjne umył wszystkie naczynia i przyrządy pomiarowe po wykonaniu zadania									

Egzaminator .....

.....

*imię i nazwisko**data i czytelny podpis*