REOLOGIA

Nazwisko i Imię: ..... *Nr grupy:* .....

Data wykonania: ..... *Zaliczenie:* .....

1. Cel

Zapoznanie się z własnościami cieczy lepkich poprzez wyznaczenie współczynnika lepkości metodą wiskozymetryczną oraz wyznaczenie temperaturowej zależności współczynnika lepkości.

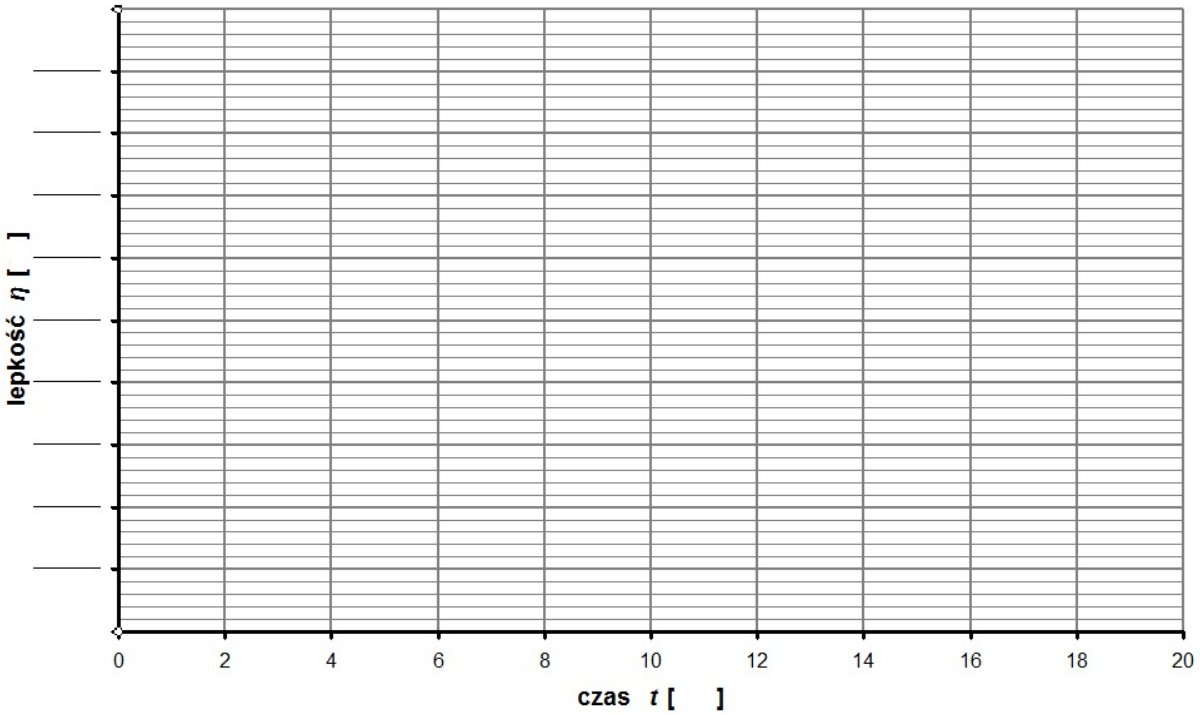
2. Przebieg pomiarów

A. Zależność lepkości badanej cieczy od czasu trwania pomiaru.

Tab.1. *Lepkość* ***η*** *badanej cieczy w zależności od czasu* ***t*** *trwania pomiaru.* ***Uzupełnij jednostki.***

Obroty na minutę RPM:											
Czas *t* [min]:	*0*	*2*	*4*	*6*	*8*	*10*	*12*	*14*	*16*	*18*	*20*
Skręt rotacyjny [ ]:											
Temperatura T [ ]:											
Lepkość *η* [ ]:											

Na podstawie otrzymanych wyników, dobierz odpowiednią skalę na wykresie i wykreśl zależność ***η(t)*** lepkości ***η*** od czasu ***t*** trwania pomiaru. **Uzupełnij jednostki.**



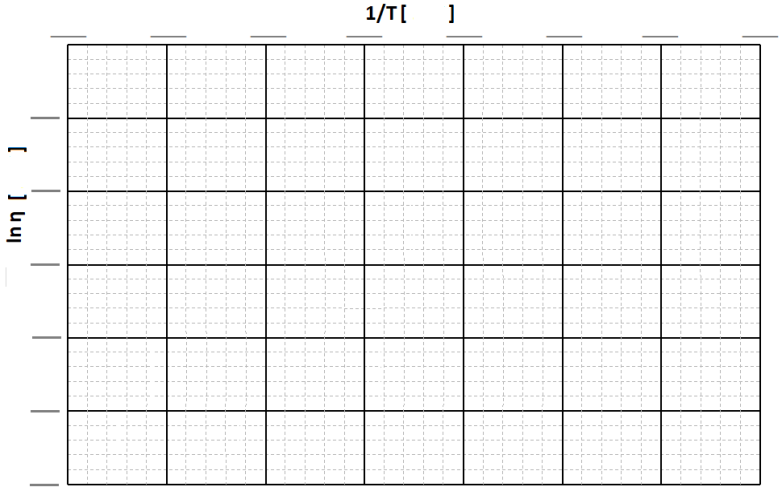
Opisz, jak zmienia się lepkość badanej cieczy wraz ze wzrostem czasu trwania pomiaru. Oceń, czy badana ciecz wykazuje tiksotropię czy reopeksję.

B. Zależność lepkości badanej cieczy od temperatury cieczy.

Tab.2. *Lepkość **η** badanej cieczy w zależności od temperatury **T** cieczy.* ***Uzupełnij jednostki.***

Obroty na minutę RPM:								
Skręt rotacyjny [ ]:								
Temperatura T [ ]:								
Temperatura T [K]:								
Temperatura T [1/K]:								
Lepkość η [ ]:								
Lepkość η [Pa·s = kg·m^{-1}·s^{-1}]:								
ln η:								

Na podstawie otrzymanych wyników, dobierz odpowiednie skale na wykresie i wykreśl zależność ***ln η = f (1/T)***. **Uzupełnij jednostki.**



Jeśli spełnione jest równanie Arrheniusa-Guzmana, to na podstawie wyznaczonej zależności oblicz energię aktywacji przepływu lepkiego.

Opisz, jak zmienia się lepkość badanej cieczy wraz ze wzrostem temperatury badanej cieczy.

Określ jakie czynniki mogą mieć wpływ na dokładność przeprowadzenia doświadczenia oraz wiarygodność uzyskanych wyników.