

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2018**  
**ZASADY OCENIANIA**
*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i naprawa elementów i układów optycznych**  
 Oznaczenie arkusza: **M.14-01-18.01**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **M.14**  
 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

Numer  
stanowiska


## Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił**Rezultat 1. Wykaz przyborów znajdujących się na stanowisku pomiarowym***Zdający uwzględnił w wykazie:*

1	źródło światła						
2	kolimator						
3	ławę optyczną						
4	przeźrocze/przedmiot						
5	przymiar liniowy lub linijkę						
6	soczewki lub układ soczewek						
7	ekran						
8	uchwyt na elementy optyczne						

**Rezultat 2. Pomiary i wyniki obliczeń dla układu optycznego soczewek***Zdający zapisał wyniki pomiarów:*

1	odległości $l$ (porównać na podstawie danych z tabeli) $l = y_1 - y_2$						
2	ogniskowej układu soczewek dla każdego z pomiarów: $25,0 \pm 0,7$ cm						
3	wartości średniej ogniskowej układu soczewek: $25,0 \pm 0,5$ cm						
4	wartości mocy układu soczewek: 4 dptr						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 3. Pomiary i wyniki obliczeń dla soczewki 1 (skupiającej)***Zdający zapisał wyniki obliczeń:*

1	mocy średniej soczewki 1: $D_{sr} = 7$ dptr						
2	ogniskowej soczewki 1: $f_1 = 14,3 \pm 0,3$ cm						

**Rezultat 4. Wyniki obliczeń mocy i ogniskowej soczewki 2 (rozpraszającej)***Zdający zapisał wzory i wyniki obliczeń:*

1	na moc układu składającego się z dwóch soczewek						
2	mocy soczewki 2: $D_2 = -3$ dptr						
3	na moc soczewki: $D = 1/f$						
4	ogniskowej soczewki 2: $f_2 = 33,3 \pm 1,3$ cm						

**Przebieg 1: Wykonanie pomiaru mocy przy użyciu dioptrymiera oraz ogniskowej układu soczewek metodą Bessela***Zdający:*

1	zbudował układ do pomiaru ogniskowej soczewki metodą Bessela zgodnie ze schematem						
2	mierzył położenie układu soczewek dla obrazu powiększonego i pomniejszonego (podczas pojedynczego pomiaru nie przesuwał przedmiotu i ekranu, a jedynie soczewkę)						
3	zmieniał odległość przedmiot-ekran dla każdego z kolejnych pomiarów						
4	sprawdzał metrem lub liniałem odległość pomiędzy przedmiotem a ekranem						
5	wyregulował okular do własnej refrakcji oka						
6	stosował dioptrymierz do pomiaru ogniskowej soczewki 1						
7	zmierzył 5-krotnie moc soczewki dioptrymierzem						
8	uporządkował stanowisko pracy						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*