


*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i naprawa elementów i układów optycznych**
 Oznaczenie arkusza: **M.14-01-16.05**
 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

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

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

Rezultat 1: Karta pomiarów położenia pierścieni interferencyjnych i wymiarów soczewki

1	wpisany na podstawie położenia 8 pierścienia interferencyjnego jego promień: $4,45 \pm 0,01$ mm										
2	wpisany na podstawie położenia 9 pierścienia interferencyjnego jego promień: $4,72 \pm 0,01$ mm										
3	wpisany na podstawie położenia 10 pierścienia interferencyjnego jego promień: $4,97 \pm 0,01$ mm										
4	[1 pomiar] wpisana średnica soczewki: mm z dokładnością do $\pm 0,1$ mm										
5	[2 pomiar] wpisana średnica soczewki: mm z dokładnością do $\pm 0,1$ mm										
6	[3 pomiar] wpisana średnica soczewki: mm z dokładnością do $\pm 0,1$ mm										
7	[1 pomiar] wpisana grubość soczewki: mm z dokładnością do $\pm 0,1$ mm										
8	[2 pomiar] wpisana grubość soczewki: mm z dokładnością do $\pm 0,1$ mm										
9	[3 pomiar] wpisana grubość soczewki: mm z dokładnością do $\pm 0,1$ mm										

Rezultat 2: Karta obliczeń promienia krzywizny soczewki oraz wartości średnich i błęd pomiaru parametrów soczewki									
1	obliczenia wykonane na podstawie podanego równania								
2	wpisany obliczony promień krzywizny soczewki na podstawie promienia 8 pierścienia interferencyjnego: $4,2 \pm 0,05$ m								
3	wpisany obliczony promień krzywizny soczewki na podstawie promienia 9 pierścienia interferencyjnego: $4,2 \pm 0,05$ m								
4	wpisany obliczony promień krzywizny soczewki na podstawie promienia 10 pierścienia interferencyjnego: $4,2 \pm 0,05$ m								
5	wpisana obliczona wartość średnia promienia soczewki ze wzoru na średnią arytmetyczną								
6	wpisany obliczony błąd bezwzględny promienia soczewki dla każdego z pomiarów i na tej podstawie jego wartość średnia								
7	wpisana obliczona wartość średnia średnicy soczewki ze wzoru na średnią arytmetyczną								
8	wpisany obliczony błąd średni średnicy soczewki								
9	wpisana obliczona wartość średnia grubości soczewki ze wzoru na średnią arytmetyczną								
10	wpisany obliczony błąd średni grubości soczewki								

Przebieg 1: Wykonywanie pomiarów parametrów soczewki

Zdający:

1	wykonywał pomiary średnicy soczewki z zastosowaniem suwmiarki								
2	wykonywał pomiary grubości soczewki z zastosowaniem grubościomierza zegarowego								
3	wykonywał pomiary położenia pierścieni Newtona na linii przechodzącej przez środek pierścienia i przy położeniu krzyża celowniczego na środku linii tworzącej n-ty pierścień								
4	wykonał co najmniej po trzy pomiary średnicy i grubości soczewki								
5	pomiary wykonywał w rękawiczkach bawełnianych								
6	uporządkował stanowisko po wykonaniu pomiarów								

Uwaga!

Przy ocenie wyników pomiarów parametrów soczewek (średnica i grubość) wykonanych przez zdających Egzaminator, odnosi się do wcześniej wykonanych pomiarów średnic i grubości soczewek przygotowanych na każdym stanowisku egzaminacyjnym.

Przy ocenie błędów pomiarowych powinno się brać pod uwagę podane wzory w arkuszu egzaminacyjnym.

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis