

**Informator o egzaminie  
potwierdzającym  
kwalifikacje zawodowe**

*Optyk-mechanik*

**Warszawa 2004**

**Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie  
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Łodzi**

**ISBN 83-7400-060-0**

*Szanowni Państwo,*

*Drodzy Uczniowie 3-letnich zasadniczych szkół zawodowych,*

Centralna Komisja Egzaminacyjna poleca Państwa uwadze cykl informatorów o państwowym egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe organizowanym dla absolwentów trzyletnich szkół zawodowych. Egzamin ten po raz pierwszy zostanie przeprowadzony w 2005 roku i przygotowywany jest dla wszystkich chętnych absolwentów tych szkół kształcących się w jednym z 53 zawodów.

Podstawą prawną egzaminu jest:

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 marca 2001 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania egzaminów i sprawdzianów w szkołach publicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 29, poz. 323 z dnia 6 kwietnia 2001 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 8 maja 2004 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 114, poz. 1195 z dnia 19 maja 2004 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 3 lutego 2003 r. w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (załącznik do Dz. U. z 2003 r. Nr 49, poz. 411 z dnia 24 marca 2003 r.)

Cykl informatorów, który przygotowaliśmy, ma charakter przede wszystkim praktyczny – chcemy za jego pomocą dać Państwu możliwość przyjrzenia się, w jaki sposób zapisy prawa oświatowego dotyczącego systemu egzaminów zewnętrznych w trzyletnim kształceniu zawodowym przekładają się na konkrety, czyli na:

- opis wymagań, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu,
- opis warunków koniecznych do zdania egzaminu,
- opis struktury egzaminu w jego części pisemnej i praktycznej wraz z wymaganiami egzaminacyjnymi i przykładowymi kryteriami oceniania,
- opis materiałów egzaminacyjnych wraz z wzorami,
- przykłady zadań wraz z odpowiedziami.

Informatory o egzaminie zawodowym kierujemy do tych uczniów szkół zawodowych, którzy po ukończeniu szkoły przystąpią do egzaminu przed zewnętrzną komisją egzaminacyjną, żeby potwierdzić dyplomem kwalifikacje w zawodzie, w którym odbywali kształcenie.

Informacje o umiejętnościach zawodowych, które będą potwierdzane na egzaminie, pozwolą nauczycielom właściwie ukierunkować kształcenie, a pracodawcom prezentują poziom kwalifikacji zawodowych absolwentów szkół legitymujących się dyplomem. Służyc też mogą teoretykom i praktykom kształcenia zawodowego jako istotna pomoc w projektowaniu modeli zawodów przewidywanych do kształcenia i doskonalenia zawodowego w systemie szkolnym i pozaszkolnym oraz systemach zatrudnienia.



MARIA MAGDZIARZ

*p.o. Dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej*

# SPIS TREŚCI

<b>I. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE</b> .....	7
I.1. Jaka jest struktura egzaminu i w jakiej formie będą sprawdzane wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu? .....	8
I.2. Jakie wiadomości i umiejętności będą sprawdzane na egzaminie? .....	8
I.3. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby zdać egzamin? .....	10
I.4. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby móc przystąpić do egzaminu? .....	10
I.5. Gdzie i od kogo można uzyskać szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym? .....	11
<b>II. ETAP PISEMNY EGZAMINU</b> .....	13
II.1. Organizacja i przebieg .....	13
II.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I .....	15
II.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II .....	21
II.4. Odpowiedzi do przykładowych zadań .....	25
<b>III. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU</b> .....	27
III.1. Organizacja i przebieg .....	27
III.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania .....	29
III.3. Przykład zadania praktycznego do tematu: Naprawa i konserwacja wskazanego sprzętu optycznego.....	32
<b>IV. ZAŁĄCZNIKI</b> .....	37
IV.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu .....	37
IV.2. Przykład instrukcji do etapu pisemnego .....	41
IV.3. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego .....	43
IV.4. Przykład informacji do etapu praktycznego .....	45
IV.5. Wzór dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.....	47



## **I. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE**

**Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe jest formą oceny poziomu opanowania wiadomości i umiejętności z zakresu danego zawodu określonych w standardzie wymagań, ustalonym przez Ministra Edukacji Narodowej i Sportu.**

Egzamin ten, zwany również egzaminem zawodowym, jest egzaminem zewnętrznym. Umożliwia on uzyskanie porównywalnej i obiektywnej oceny poziomu osiągnięć zdającego poprzez zastosowanie jednolitych wymagań, kryteriów oceniania i zasad przeprowadzania egzaminu opracowanych przez instytucje zewnętrzne, funkcjonujące niezależnie od systemu kształcenia.

Rolę instytucji zewnętrznych pełnią: Centralna Komisja Egzaminacyjna i osiem okręgowych komisji egzaminacyjnych powołanych przez Ministra Edukacji Narodowej w 1999 roku.

Na terenie swojej działalności (patrz mapka na wewnętrznej stronie okładki) okręgowe komisje egzaminacyjne przygotowują, organizują i przeprowadzają zewnętrzne egzaminy zawodowe. Egzaminy oceniać będą zewnętrzne komisje egzaminacyjne.

**Egzaminy zawodowe mogą zdawać absolwenci wszystkich typów szkół zawodowych ponadgimnazjalnych i policealnych, które kształcą w zawodach ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.**

Egzaminy zawodowe przeprowadzane są 2 razy w ciągu roku szkolnego. Terminy egzaminów ustala i ogłasza dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż na 8 miesięcy przed terminem ich przeprowadzenia.

Dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i szkół policealnych egzaminy przeprowadzane są w następnym tygodniu po zakończeniu zajęć dydaktyczno-wychowawczych, a dla absolwentów technikum i technikum uzupełniającego - w następnym tygodniu po zakończeniu egzaminu maturalnego.

Do egzaminu mogą przystąpić również absolwenci szkół zawodowych kształcących młodzież o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Dla tej młodzieży, na podstawie opinii poradni psychologiczno-pedagogicznych lub orzeczeń lekarskich, czas egzaminu pisemnego może być wydłużony o 30 minut, a warunki i przebieg egzaminu będą dostosowane do jej potrzeb.

### **I. 1. Jaka jest struktura egzaminu i w jakiej formie będą sprawdzane wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu?**

**Struktura egzaminu obejmuje dwa etapy: etap pisemny i etap praktyczny.**

Etap pisemny składa się z dwóch części: część I obejmuje sprawdzenie wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w danym zawodzie, a część II – sprawdzenie wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą.

Etap pisemny przeprowadzany jest w formie testu składającego się z zadań zamkniętych zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.

W części I test zawiera 50 zadań, a w części II – 20 zadań.

Czas trwania etapu pisemnego dla wszystkich zawodów wynosi 120 minut.

Etap praktyczny sprawdza określony zakres praktycznych umiejętności dla zawodu wynikających z tematów zadań ustalonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

W tym etapie zdający powinien wykonać zadanie egzaminacyjne w formie testu praktycznego.

Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 180 minut i dłuższy niż 240 minut.

### **I. 2. Jakie wiadomości i umiejętności będą sprawdzane na egzaminie?**

**Na egzaminie będą sprawdzane tylko te wiadomości i umiejętności, które zostały zapisane w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu.**

Standardy wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów ustalone zostały rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu, w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe z dnia 3 lutego 2003 r. i stanowią oddzielny załącznik do tego rozporządzenia (Dz.U. Nr 49, poz. 411 z dnia 24 marca 2003 r.).

Struktura standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu odpowiada strukturze egzaminu. Oznacza to, że zawarte w standardzie umiejętności sprawdzane na egzaminie, ustalono odrębnie dla obu etapów egzaminu.



Umiejętności zapisane w standardzie, sprawdzane w etapie pisemnym, są przyporządkowane do określonych obszarów wymagań.

Umiejętności sprawdzane w części I ujęto w 3 obszarach wymagań:

- **czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych,**
- **przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych,**
- **bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.**

Umiejętności sprawdzane w części II ujęto w 2 obszarach wymagań:

- **czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów,**
- **przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych.**

W etapie praktycznym egzaminu sprawdzane umiejętności przyporządkowano do 4 obszarów wymagań:

- **planowanie czynności związanych z wykonaniem zadania,**
- **organizowanie stanowiska pracy,**
- **wykonywanie zadania egzaminacyjnego z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,**
- **prezentowanie efektu wykonanego zadania.**

Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu stanowi podstawę do przygotowania zadań egzaminacyjnych dla obu etapów egzaminu. Oznacza to, że zadania egzaminacyjne będą sprawdzały tylko te umiejętności, które zapisane są w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu. Rodzaj zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności przyporządkowane do danego obszaru wymagań będzie wiązał się ściśle z tym obszarem.

Umiejętności ujęte w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, dla obu etapów egzaminu, będą omówione wraz z przykładami zadań w rozdziałach II. i III. informatora.

**Każdy zdający powinien zapoznać się ze standardem wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, w którym chce potwierdzić kwalifikacje zawodowe. Standard zamieszczony jest w rozdziale IV niniejszego informatora.**

### **I. 3. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby zdać egzamin?**

Przyjęto, że w etapie pisemnym zdający może otrzymać za każde prawidłowo rozwiązane zadanie 1 punkt.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska:

- z części I – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania,
- z części II – co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania.

W etapie praktycznym oceniany będzie sposób wykonania zadania praktycznego oraz jego efekt, zgodnie z ustalonymi kryteriami oceniania przyjętymi dla danego zadania. Spełnienie ustalonych dla zadania kryteriów wykonania, pozwoli na uzyskanie maksymalnej liczby punktów.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

**Zdający zda egzamin zawodowy, jeśli spełni wymagania ustalone dla obu etapów egzaminu.**

Zdający, który zdał egzamin, otrzymuje dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w danym zawodzie.

*UWAGA!*

*Informacje o wynikach egzaminu zdający uzyska od dyrektora szkoły.*

### **I. 4. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby móc przystąpić do egzaminu?**

Zdający powinien:

1. Ukończyć szkołę i otrzymać świadectwo ukończenia szkoły.
2. Złożyć pisemną deklarację przystąpienia do egzaminu zawodowego do dyrektora swojej szkoły, nie później niż do dnia 20 grudnia roku szkolnego, w którym zdający zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego w sesji letniej, i nie później niż do dnia 20 września roku szkolnego, w którym zdający zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego w sesji zimowej.
3. Zgłosić się na egzamin w terminie i miejscu wyznaczonym przez okręgową komisję egzaminacyjną z dokumentem potwierdzającym tożsamość (z numerem PESEL).

**Zdający o specjalnych potrzebach edukacyjnych powinien dodatkowo przedłożyć opinię lub orzeczenie wskazujące na dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu do jego indywidualnych potrzeb.**

*UWAGA!*

*Informacje o terminie i miejscu egzaminu może przekazać zdającym dyrektor szkoły lub dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej.*

*W zależności od specyfiki zawodu, w którym przeprowadzony będzie egzamin zawodowy, okręgowa komisja egzaminacyjna może wezwać zdającego na szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zadania egzaminacyjnego na określonych stanowiskach egzaminacyjnych. Szkolenie powinno być zorganizowane nie wcześniej niż na dwa tygodnie przed terminem egzaminu.*

### **I. 5. Gdzie i od kogo można uzyskać szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym?**

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień dotyczących, między innymi, możliwości:

- powtórnego zdawania egzaminu zawodowego przez osoby, które nie zdały egzaminu,
- przystąpienia do egzaminu w terminie innym niż bezpośrednio po ukończeniu szkoły,
- udostępniania informacji na temat wyniku egzaminu,
- otrzymania dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe,

udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.



## II. ETAP PISEMNY EGZAMINU

### **II. 1. Organizacja i przebieg**

Etap pisemny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu pisemnego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu nadzorującego, który będzie omawiał regulamin przebiegu egzaminu.

**Po zajęciu miejsca w sali egzaminacyjnej otrzymasz arkusz egzaminacyjny i KARTĘ ODPOWIEDZI.**

**Arkusz egzaminacyjny zawiera:**

- stronę tytułową z nazwą i symbolem cyfrowym zawodu, w którym odbywa się etap pisemny egzaminu oraz „Instrukcję dla zdającego” (w instrukcji znajdują się informacje o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego, wskazania dotyczące rozwiązywania zadań, zaznaczania odpowiedzi i sposobu poprawiania odpowiedzi w KARCIE ODPOWIEDZI),
- test 70 zadań wielokrotnego wyboru, w tym 50 zadań w części I ponumerowanych od 1 do 50 oraz 20 zadań w części II ponumerowanych od 51 do 70.

**KARTA ODPOWIEDZI stanowi jedną stronę i zawiera:**

- symbol cyfrowy zawodu i oznaczenie wersji arkusza egzaminacyjnego,
- miejsce na wpisanie Twojego numeru ewidencyjnego PESEL i zakodowanie go,
- miejsce na wpisanie Twojej daty urodzenia,
- tabele z numerami zadań odpowiadających części I oraz części II arkusza egzaminacyjnego z układem krater A, B, C, D do zaznaczania odpowiedzi,
- miejsce na naklejkę z kodem ośrodka.

Przeczytaj uważnie „Instrukcję dla zdającego” w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i nie ma w nim błędów. Wykonaj polecenia zgodnie z „Instrukcją dla zdającego”.

Czas trwania etapu pisemnego egzaminu wynosi 120 minut (2 godziny zegarowe).

*Uwaga: Jeśli jesteś uczniem o potwierdzonych specjalnych potrzebach edukacyjnych, to masz prawo do wydłużonego o 30 minut czasu trwania etapu pisemnego egzaminu zawodowego. Przewodniczący zespołu nadzorującego wskaże Ci miejsce na sali egzaminacyjnej i dopilnuje, abyś mógł zdawać egzamin w ustalonym dla Ciebie czasie.*

Kolejność rozwiązywania zadań jest dowolna. Dobrze jednak będzie, jeśli rozplanujesz sobie czas egzaminu. Na rozwiązanie zadań z części I arkusza powinieneś przeznaczyć około 80 minut, na rozwiązanie zadań z części II - około 30 minut. Pozostałe 10 minut powinieneś wykorzystać na sprawdzenie, czy prawidłowo zaznaczyłeś odpowiedzi do poszczególnych zadań w KARCIE ODPOWIEDZI.

**Pamiętaj! Pracuj samodzielnie!**

**Przystępując do rozwiązywania każdego zadania powinieneś:**

- uważnie przeczytać całe zadanie,
- przeanalizować rysunki, tabele, itp. oraz treść poleceń,
- dobrze zastanowić się nad wyborem prawidłowej odpowiedzi,
- starannie zaznaczyć wybraną odpowiedź w KARCIE ODPOWIEDZI zgodnie z instrukcją w arkuszu egzaminacyjnym.

Po zakończeniu rozwiązywania zadań, sprawdź w KARCIE ODPOWIEDZI, czy dla wszystkich zadań zaznaczyłeś odpowiedzi.

Przewodniczący ogłosi koniec egzaminu i poinformuje, w jaki sposób będziesz mógł oddać swoją KARTĘ ODPOWIEDZI. Arkusz egzaminacyjny możesz zatrzymać dla siebie.

**Jeśli wcześniej zakończysz rozwiązywanie zadań, zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do oddania KARTY ODPOWIEDZI.**

## **II. 2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I**

### **Zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

**Absolwent powinien umieć:**

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**

#### **1.1. stosować nazwy i pojęcia w zakresie diagnostyki, konserwacji i naprawy sprzętu optycznego,**

*czyli:*

- *posługiwać się poprawnym nazewnictwem związanym z klasyfikacją, sprzętu optycznego, jak: luneta, lornetka pryzmatyczna, goniometr, kolimator, lustrzanka jednoobiektywowa itp.*
- *Stosować nazwy związane z diagnostyką przyrządów optycznych, np.: skrócenie płaszczyzny obrazu, pole widzenia, winietowanie, zdolność rozdzielcza, itp.*
- *Stosować nazwy związane z naprawą i konserwacją przyrządów optycznych, jak np.: justowanie układu, centrowanie, itp.*

#### **Przykładowe zadanie 1**

W lornetce pryzmatycznej wystąpiło zjawisko dwojenia obrazu. Do wyjustowania jej układu optycznego użyjemy:

- goniometru.
- autokolimatora.
- lunetki podwójnej.
- dioptrymiera.

#### **1.2. rozpoznawać zespoły, podzespoły i części przyrządów optyczno – mechanicznych, optyczno – elektronicznych i aparatury optyczno – pomiarowej,**

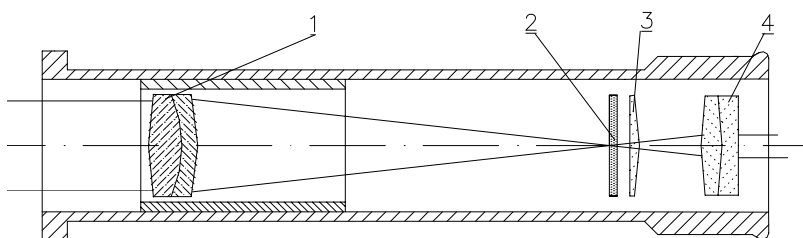
*czyli:*

- *rozpoznawać zespoły i podzespoły przyrządów, jak np.: obiektyw, okular, migawka, przysłona irysowa itp.*
- *Rozpoznawać elementy i części przyrządów, jak np.: soczewka, pryzmat prostokątny, pryzmat pentagonalny, matówka, płytka ogniskowa, itp.*

#### **Przykładowe zadanie 2**

Rysunek przedstawia schemat lunetki dioptryjnej. Element oznaczony cyfrą 3 to:

- płytkę ogniskową.
- obiektyw.
- okular.
- kolektyw.



**1.3. rozpoznawać gatunki szkła optycznego oraz materiały organiczne do produkcji soczewek i pryzmatów,**

*czyli:*

- *rozpoznawać podstawowe gatunki szkła optycznego i materiałów używanych w produkcji elementów optycznych, jak: szkło kronowe, szkło flintowe, szkło organiczne.*

**Przykładowe zadanie 3**

Które z wymienionych szkieł optycznych jest szkłem kronowym?

- A. BaF 8.
- B. SSK 2.
- C. TiF 4.
- D. LLF 3.

**1.4. rozróżniać rodzaje i sposoby połączeń części wykorzystywanych w konstrukcji podzespołów i zespołów sprzętu optycznego i optyczno – elektronicznego,**

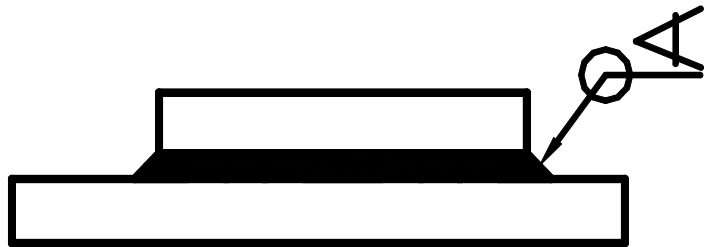
*czyli:*

- *rozpoznawać rodzaje i sposoby połączeń nierozłącznych, np.: zawijanie, klejenie, lutowane, nitowe, itp.*
- *rozpoznawać rodzaje połączeń rozłącznych, np.: śrubowe, kołkowe, wpustowe, itp.*

**Przykładowe zadanie 4**

Rysunek przedstawia dwa elementy połączone za pomocą:

- A. klejenia.
- B. lutowania.
- C. spawania.
- D. zgrzewania.



**1.5. rozpoznawać symbole i oznaczenia dotyczące sprzętu optycznego i optyczno – elektronicznego,**

*czyli:*

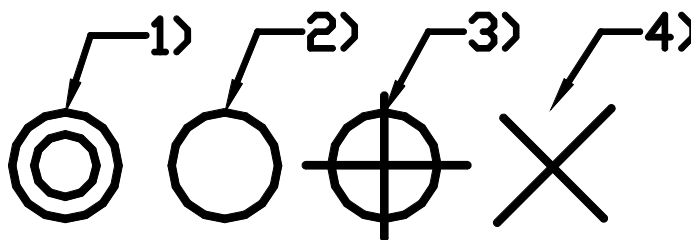
- *rozpoznawać symbole i oznaczenia na rysunkach technicznych, dotyczące np.: chropowatości powierzchni, tolerancji kształtu, tolerancji położenia, itp.*
- *rozpoznawać symbole i oznaczenia umieszczane na sprzętach i na ich tabliczkach znamionowych dotyczące np.: bezpieczeństwa, napięcia zasilania, certyfikatów itp.*
- *rozpoznawać symbole i oznaczenia umieszczane w instrukcjach przeznaczonych dla użytkowników sprzętów dotyczące np.: sposobów przechowywania, transportu i warunków eksploatacji.*



**Przykładowe zadanie 5.**

Wskaż, które z podanych oznaczeń odnosi się do tolerancji kształtu.

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.



**2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, w szczególności:**

**2.1. określać uproszczony przebieg czynności demontażowych i montażowych prostego sprzętu optycznego,**

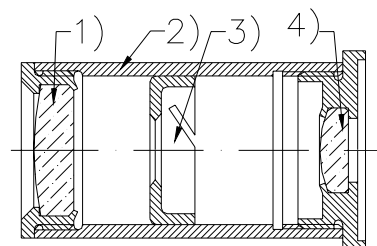
czyli:

- *określać kolejność czynności demontażu sprzętu optycznego.*
- *określać kolejność czynności montażu sprzętu optycznego.*

**Przykładowe zadanie 6.**

Rysunek przedstawia okular mikroskopowy. Położenie którego elementu należy określić przed jego wymontowaniem, aby umieścić go w tym samym miejscu w trakcie ponownego montażu?

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.



**2.2. dobierać narzędzia obróbkowe, justerskie, monterskie i zegarmistrzowskie do zakresu wykonywanych napraw elementów sprzętu optycznego,**

czyli:

- *dobierać narzędzia, materiały i przybory do czyszczenia elementów i podzespołów optycznych np.: pędzelek, dmuchawkę, ściereczkę, płyn zmywający, itp.*
- *dobierać narzędzia, materiały i przybory do czyszczenia elementów i podzespołów mechanicznych np.: szczotka, rozpuszczalnik do mycia, ścierka, itp.*
- *dobierać przyrządy i narzędzia justerskie do regulacji i ustawiania parametrów układów optycznych w naprawianym i montowanym sprzęcie np.: kolimator, lunetka dioptryjna, uniwersalny miernik elektryczny itp.*
- *dobierać narzędzia i przybory do montażu i demontażu podzespołów i zespołów, np.: wkrętaki, klucze, szczypce, kolby lutownicze itp.*

**Przykładowe zadanie 7.**

Na powleczonej warstwie przeciwodblaskowej powierzchni soczewki przeznaczonej do montażu pozostał odcisk palca. Który z podanych sposobów czyszczenia soczewki jest najwłaściwszy?

- A. Wycieranie czystą, suchą ściereczką.
- B. Zbieranie odtłuszczonym pędzelkiem.
- C. Dmuchiwanie sprężonym powietrzem.
- D. Mycie w myjce ultradźwiękowej.

**2.3. dobierać przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów wielkości geometrycznych i fizycznych (promieniowania, oświetlenia, ogniskowych, powiększeń, pola widzenia i zdolności rozdzielczej),**

*czyli:*

- *dobierać przyrządy do pomiaru ogniskowych, jak np.: dioptryjny, ława optyczna, lunetka dioptryjna, itp.*
- *wybierać przyrządy do pomiaru oświetlenia, jak np.: fotometr, luksomierz itp.*
- *wybierać przyrządy do pomiaru wielkości mechanicznych, jak np.: suwmiarka, mikromierz, sprawdzian itp.*
- *narzędzia kontrolno pomiarowe do pomiarów parametrów optycznych naprawianego sprzętu, jak np.: kolimator szerokokątny do pomiaru pola widzenia, przyrząd do badania zdolności rozdzielczej, itp.*
- *dobierać narzędzia kontrolno pomiarowe do pomiarów wielkości elektrycznych, jak np.: miernik uniwersalny, omomierz, itp..*

**Przykładowe zadanie 8.**

Do pomiaru prawidłowości ustawienia skali odległości w aparacie fotograficznym należy użyć:

- A. autokolimatora.
- B. dioptryjny.
- C. mikroskopu warsztatowego.
- D. goniometru.

**2.4. rozpoznawać działanie urządzeń i sprzętu optycznego na podstawie schematów montażowych i dokumentacji konstrukcyjnej.**

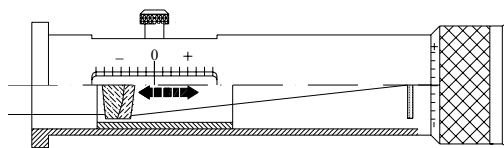
*czyli:*

- *rozpoznawać działanie optycznego sprzętu pomiarowego, jak np.: Lunetki dioptryjnej, autokolimatora itp.*
- *rozpoznawać działanie optycznego sprzętu użytkowego, jak np.: lornetki, lunety, aparatu fotograficznego, itp.*
- *rozpoznawać działanie prostych urządzeń optoelektrycznych, jak np.: światłomierza .*

**Przykładowe zadanie 9.**

Rysunek przedstawia schemat lunetki dioptryjnej. Ruch elementu zaznaczony strzałką umożliwia:

- A. dopasowanie przyrządu do oka obserwatora.
- B. zmianę powiększenia przyrządu.
- C. wycentrowanie osi optycznej.
- D. pomiary mocy elementów optycznych.



**2.5. szacować przybliżone koszty napraw sprzętu optycznego na podstawie cenników usług optycznych,**

czyli:

- *obliczać koszt naprawy sprzętu optycznego mając dane koszty robocizny, części zamiennych oraz procentowy narzut kosztów ogólnych (energia, materiały pomocnicze, itp.).*

**Przykładowe zadanie 10.**

Zakładając, że godzina pracy kosztuje 15 PLN i nie potrzeba części zamiennych, a narzut kosztów ogólnych wynosi 10 %, i że zajmuje to pracownikowi 3 godziny, koszt naprawy aparatu fotograficznego, będzie wynosił:

- A. 55,00 zł.
- B. 49,50 zł.
- C. 52,50 zł.
- D. 47,50 zł.

**3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, w szczególności:**

**3.1. wskazywać zagrożenia związane z wykonywaniem napraw i konserwacji sprzętu optycznego,**

czyli:

- *przewidywać zagrożenia dla siebie, powierzonego sprzętu, otoczenia i środowiska, związane z wykonywanymi czynnościami konserwatorsko – naprawczymi, jak np.: szlifowaniem, podgrzewaniem posługiwaniem się narzędziami, używaniem substancji łatwopalnych i żrących, itp..*
- *przewidywać możliwe skutki nie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, jak np.: możliwość okaleczenia, spowodowania awarii, itp.*

**Przykładowe zadanie 11.**

Jakie zagrożenie zdrowia pracownika występuje najczęściej w czasie szlifowania na szlifierce ręcznej, jeśli ten nie przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy?

- A. Oparzenie.
- B. Skaleczenie dłoni.
- C. Uszkodzenie oka.
- D. Stłuczenie.

**3.2. dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywanego zakresu napraw i konserwacji sprzętu optycznego,**

*czyli:*

- *dobierać środki ochrony indywidualnej w zależności od wykonywanego na określonym stanowisku zadania, jak np.: okulary ochronne, rękawiczki ochronne, odzież robocza, itp.*

**Przykładowe zadanie 12.**

Pracownik przed przystąpieniem do ostrzenia narzędzia na szlifierce ręcznej, powinien:

- A. ubrać fartuch ochronny.
- B. włączyć wyciąg odciągający szkodliwe opary.
- C. ostrzec współpracowników.
- D. ubrać okulary ochronne.

**3.3. wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,**

*czyli:*

- *wybierać sposoby udzielenia pierwszej pomocy w przypadku mechanicznych uszkodzeń ciała, różnego rodzaju oparzeń, omdleń, porażenia prądem, itp.*

**Przykładowe zadanie 13.**

Pracownik dostał krwotoku z nosa. Udzielając mu pierwszej, doraźnej pomocy należy:

- A. odchylić głowę poszkodowanego do tyłu i zrobić zimny okład na czoło.
- B. położyć poszkodowanego na wznak.
- C. odchylić głowę poszkodowanego do przodu i zrobić zimny okład na kark.
- D. zatkać poszkodowanemu nos i polecić oddychanie ustami.

## II. 3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:

**1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej,**

czyli:

- rozróżniać pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki, np.: rynek, popyt, podaż, bezrobocie, inflacja,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa pracy, np.: umowa o pracę, urlop, wynagrodzenie za pracę,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa podatkowego, np.: podatek dochodowy, podatek VAT, akcyza, PIT,
- rozróżniać pojęcia z obszaru podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej, np.: REGON, numer identyfikacji podatkowej-NIP, rachunek bankowy.

### **Przykładowe zadanie 1.**

Poprzez określenie płacy brutto należy rozumieć kwotę wynagrodzenia pracownika

- A. bez podatku dochodowego.
- B. określoną w umowie o pracę.
- C. obliczoną do wypłaty.
- D. pomniejszoną o składki ZUS.

**1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,**

czyli:

- rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem, np.: umowa o pracę, Kodeks Pracy, deklaracja ZUS,
- rozróżniać dokumenty związane z działalnością gospodarczą, np.: polecenie przelewu, faktura, deklaracja podatkowa.

### **Przykładowe zadanie 2.**

Jak nazywa się przedstawiony na rysunku dokument regulujący rozliczenie bezgotówkowe?

- A. Czek potwierdzony.
- B. Polecenie przelewu.
- C. Faktura VAT.
- D. Weksel prosty.

The image shows a 'Polecenie przelewu' (bank transfer order) form. The form is filled with handwritten text. At the top, it says 'nazwa odbiorcy: HURTOWNIA ZABAWEK UL. JASNA 4'. Below that, 'nazwa odbiorcy cd.: 61-615 KROTOSZYŃ'. The account number is 'nr rachunku odbiorcy: 41 1060 0046 0000 1234 5678 9123'. The amount is 'kwota: 1250,00' and 'waluta: PLN'. The sender's name is 'nazwa zlecającego: SKLEP NR. 12 UL. OGRODOWA 12'. The sender's address is 'tytułem: 48-305 BIELSKO-BIAŁA'. The date is 'tytułem cd.: ZAPŁATA FAKTURY VAT 213/03'. The form also includes a stamp area for the bank and a field for the date and signature of the sender.

**1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta,**

*czyli:*

- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracownika określone w Kodeksie Pracy, umowie o pracę, np.: prawo do urlopu, czas pracy, wynagrodzenie za pracę,*
- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracodawcy określone w Kodeksie Pracy, umowie o pracę, względem ZUS, urzędu skarbowego, np.: terminowe wypłacanie wynagrodzeń, odprowadzanie składek ubezpieczenia zdrowotnego i emerytalnego, zapewnienie bezpiecznych warunków pracy,*
- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia bezrobotnego na podstawie Ustawy o zatrudnieniu i przeciwdziałaniu bezrobociu, np.: rejestracja w biurze pracy, zasady pobierania zasiłku, oferty pracy dla bezrobotnych, w tym bezrobotnych absolwentów,*
- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia klienta podane w umowach kupna-sprzedaży, z tytułu gwarancji, reklamacji przy zakupach towarów i usług.*

**Przykładowe zadanie 3.**

Na podstawie której z wymienionych poniżej umów, przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego?

- A. Umowy – zlecenia.
- B. Umowy o dzieło.
- C. Umowy o pracę.
- D. Umowy agencyjnej.

**2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**

**2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,**

*czyli:*

- *analizować oferty urzędów pracy, placówek doskonalących w zawodzie oraz oferty kursów zawodowych, dla podnoszenia kwalifikacji zawodowych i dostosowania ich do potrzeb rynku pracy,*
- *analizować oferty zakładów pracy, urzędów pracy, biur pośrednictwa dotyczące poszukiwania pracownika i zatrudnienia, przedstawione w formie ogłoszeń prasowych, internetowych, tablic ogłoszeń,*
- *analizować informacje związane z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej zawarte, np.: w Kodeksie spółek handlowych, danych z urzędu pracy na temat lokalnego rynku pracy, zapotrzebowania na usługi i towary.*

#### Przykładowe zadanie 4.

W lokalnej prasie ukazało się ogłoszenie następującej treści:

Firma z kapitałem zagranicznym specjalizująca się w wyposażeniu warsztatów i magazynów w sprzęt techniczny *poszukuje kandydata na stanowisko*

#### **MAGAZYNIERA**

##### **WYMAGANIA:**

- *wykształcenie średnie techniczne,*
- *obsługa komputera,*
- *znajomość języka niemieckiego.*

*Ponadto mile widziane jest:*

- *doświadczenie na podobnym stanowisku.*
- *prawo jazdy kategorii B.*

Oferty wraz z listem motywacyjnym, życiorysem i zdjęciem w terminie dwóch tygodni od daty ukazania się ogłoszenia prosimy przysyłać na adres:

Firma „TECHNOPOL” 30-999 NIEZNANÓW ul. Warsztatowa 1.

Wymagania stawiane przez firmę spełnia osoba, która ukończyła

- A. technikum budowlane, pracuje w magazynie i ma prawo jazdy kat.B.
- B. technikum elektryczne, ma prawo jazdy kat B i zna język niemiecki.
- C. technikum chemiczne, korzysta z komputera i pracowała jako magazynier.
- D. technikum mechaniczne, obsługuje komputer i zna język niemiecki.

#### **2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,**

*czyli:*

- *sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem, np.: list intencyjny, list motywacyjny, curriculum vitae,*
- *sporządzić dokumenty niezbędne przy uruchamianiu indywidualnej działalności gospodarczej, np.: wniosek o zarejestrowanie firmy, zgłoszenie do urzędu statystycznego o nadanie numeru REGON i urzędu skarbowego o przyznanie numeru identyfikacji podatkowej-NIP,*
- *sporządzić dokumenty związane z wykonywaniem działalności gospodarczej, np.: zgłoszenie do ZUS, polecenie przelewu, fakturę, księgę przychodów i rozchodów.*

**Przykładowe zadanie 5.**

Na jaką kwotę w zł hotel wystawi fakturę firmie za korzystanie z noclegu przez dwóch jej pracowników podczas służbowego wyjazdu?

Nazwa usługi	J.M.	Ilość osób	Cena jedn.	Wartość netto	VAT	Wartość VAT	Wartość brutto
Nocleg w hotelu „Azalia”	jedna doba	2	100,00 zł	200,00 zł	7 %	14 zł	zł
Razem:				200,00 zł	7 %	14 zł	zł
W tym:					zw 22% 7% 0%	14 zł	X
<b>Do zapłaty:</b>							zł

- A. 107 zł
- B. 114 zł
- C. 207 zł
- D. 214 zł

**2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy, czyli:**



- rozróżniać skutki zawarcia umowy o pracę, umowy zlecenia, umowy o dzieło, np.: opłaty składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, prawo do urlopu, wysokość podatku,
- rozróżniać skutki rozwiązania umowy o pracę z zachowaniem okresu wypowiedzenia, bez wypowiedzenia, niezgodne z prawem, np.: przywrócenie do pracy,
- rozróżniać skutki zawarcia i rozwiązania umowy o pracę dla pracodawcy, np.: wystawienie świadectwa pracy, odprowadzanie składek pracowniczych, płacenie podatków, ustalenie wymiaru urlopów, wypłacanie zaliczek.



**Przykładowe zadanie 6.**

Jaka kwota wynagrodzenia brutto w zł została naliczona pracownikowi za miesiąc pracy, zatrudnionemu w HURTOWNI „AS” s.a. na podstawie umowy o pracę?

- A. 2 400 zł
- B. 1 600 zł
- C. 1 200 zł
- D. 240 zł

HURTOWNIA „AS” s.a. ul. Wiosenna 1 <small>/pieczęć nagłówek pracodawcy/</small> 60-623 Poznań <small>/numer REGON – EKD/</small> 012 775 62	Poznań 2003.01.06 <small>/miejscowość i data/</small>
<b>UMOWA O PRACĘ</b>	
zawarta w dniu ..... 6 stycznia 2003 roku .....	
<small>/data zawarcia umowy/</small>	
między ..... Markiem Nowakiem - prezesem .....	
<small>/imię i nazwisko pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>	
a ..... Anną Jabłońską, Poznań ul. Biała 12 .....	
<small>/imię i nazwisko pracownika oraz jego miejsce zameldowania/</small>	
zawarta na ..... czas nieokreślony .....	
<small>/okres próbny, czas nieokreślony, czas określony, czas wykonywania określonej pracy/</small>	
1. Strony ustalają następujące warunki zatrudnienia:	
1)	rodzaj umówionej pracy: ..... sprzedawca .....
	<small>/stanowisko, funkcja, zawód, specjalność/</small>
2)	miejsce wykonywania pracy: ..... sprzedawca w Hurtowni „AS” .....
3)	wymiar czasu pracy: ..... etat – 40 godz. tygodniowo .....
4)	wynagrodzenie: ..... 2000 zł /słownie dwa tysiące zł/ + premia .....
	regulaminowa 20% wynagrodzenia zasadniczego .....
5)	inne warunki zatrudnienia: ..... brak .....
.....	
2. Dzień rozpoczęcia pracy: ..... 06. stycznia 2003. roku .....	
06.01. 2003  <small>/data i podpis pracownika/</small>	 <small>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>

**II. 4. Odpowiedzi do przykładowych zadań**

**Część I**

Zadanie 1: C    Zadanie 2: D    Zadanie 3: B    Zadanie 4: A    Zadanie 5: B    Zadanie 6: C  
 Zadanie 6: C    Zadanie 7: D    Zadanie 8: A    Zadanie 9: D    Zadanie 10: B    Zadanie 11: C  
 Zadanie 12: D    Zadanie 13: C

**Część II**

Zadanie 1: B    Zadanie 2: B    Zadanie 3: C    Zadanie 4: D    Zadanie 5: D    Zadanie 6: A



### III. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU

#### **III. 1. Organizacja i przebieg**

Etap praktyczny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu praktycznego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego, który będzie omawiał regulamin przebiegu etapu praktycznego egzaminu.

**Po potwierdzeniu gotowości przystąpienia do etapu praktycznego wylosujesz arkusz egzaminacyjny z zadaniem egzaminacyjnym.**

**Arkusz egzaminacyjny zawiera:**

- stronę tytułową z nazwą i symbolem cyfrowym zawodu, w którym odbywa się etap praktyczny egzaminu,
- zadanie egzaminacyjne z instrukcją i dokumentacją do jego wykonania,
- „Informację dla zdającego” (o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego oraz wskazania dotyczące wykonywania zadania),
- formularz pt. „PLAN DZIAŁANIA”,
- miejsce na obliczenia, rysunki lub szkice.

Przeczytaj uważnie „Informację dla zdającego” znajdującą się w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i czy nie ma w nim usterek. Wykonaj polecenia zawarte w „Informacji dla zdającego”.

Następnie zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, dokumentacją do jego wykonania, stanowiskiem egzaminacyjnym oraz instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń znajdujących się na stanowisku pracy. Na wykonanie tych czynności masz 20 minut, których nie wlicza się do czasu trwania egzaminu. Dobrze wykorzystaj ten czas!

Etap praktyczny egzaminu trwa **180** minut (3 godziny zegarowe). W ciągu tego czasu musisz wykonać zadanie egzaminacyjne, które obejmuje:

- zaplanowanie przez Ciebie działań związanych z wykonaniem zadania i zapisanie ich w formularzu „PLAN DZIAŁANIA” – na tę część zadania przeznacz ok. 20 minut,
- zorganizowanie stanowiska pracy odpowiednio do zaplanowanych działań – na tę część zadania przeznacz ok. 20 minut,
- wykonanie operacji technologicznych, w tym czynności pozwalających na uzyskanie zamierzonego efektu, zgodnie z warunkami określonymi w zadaniu, zajmie Ci najwięcej czasu; powinieneś też pamiętać o uporządkowaniu stanowiska pracy,
- zaprezentowanie efektu wykonanego zadania z uwzględnieniem uzasadnienia sposobu wykonania oraz oceny jakości wykonania – na tę część zadania będziesz miał ok. 10 minut.

**Postępuj zgodnie z „Instrukcją do wykonania zadania”.**

**Pamiętaj!**

Zadanie musisz wykonać samodzielnie i w przewidzianym czasie.

Powinieneś wykonywać czynności z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, a także:

- zwracaj uwagę na ład i porządek na stanowisku pracy,
- uporządkuj stanowisko po wykonaniu zadania,
- zgłoś przewodniczącemu zespołu egzaminacyjnego gotowość do zaprezentowania efektu wykonanego zadania.

Podczas wykonywania zadania egzaminacyjnego przewodniczący i członkowie zespołu egzaminacyjnego będą oceniać na bieżąco Twoją pracę i nie będą mogli udzielać Ci żadnych wskazówek.

Przewodniczący może przerwać egzamin, jeżeli Twoje działania zagrażają bezpieczeństwu Twojemu lub obecnych w sali egzaminacyjnej osób.

**Jeśli wcześniej zakończyłeś wykonywanie zadania, zgłoś ten fakt przez podniesienie ręki.**

### **III. 2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania**

Etap praktyczny egzaminu obejmuje praktyczne umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie, objęte tematem:

#### **1. Naprawa i konserwacja wskazanego sprzętu optycznego.**

Absolwent powinien umieć:

#### **1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:**

- 1.1. sporządzić plan działania,**
- 1.2. sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno - pomiarowego, narzędzi,**
- 1.3. wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.**

czyli:

- *zaplanować i zapisać w formularzu PLAN DZIAŁANIA czynności prowadzące do wykonania naprawy i konserwacji sprzętu w kolejności ich wykonywania.*
- *zapisać wykaz narzędzi, urządzeń, sprzętu kontrolno – pomiarowego, środków ochrony osobistej oraz materiałów pomocniczych niezbędnych do wykonania zadania.*
- *wykonać niezbędne szkice ułatwiające zapisanie wzajemnego położenia części i pomierzonych wymiarów montażowych, o ile takie nie są podane w dokumentacji.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

- *w jakim stopniu zaplanowane czynności umożliwiają wykonanie zadania.*
- *zgodność sporządzonych wykazów z faktycznym zapotrzebowaniem.*
- *wykonanie szkicu ułatwiającego zapisanie pomierzonych wymiarów i zapamiętanie wzajemnego położenia części.*

#### **2. Organizować stanowisko pracy:**

- 2.1. zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,**
- 2.2. sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu,**
- 2.3. dobrać odzież roboczą i środki ochrony osobistej.**

czyli:

- *dobrać i założyć odzież roboczą, oraz środki ochrony indywidualnej, stosownie do wykonywanych operacji.*
- *pobrać z miejsca magazynowania, dostarczyć na stanowisko pracy, części zamienne, narzędzia, przyrządy zgodnie z wykazem zapisanym w PLANIE DZIAŁANIA i rozmieścić je w sposób zapewniający wykonanie zadania z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska,*
- *sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń, narzędzi, sprzętu pomocniczego i pobranych części zapasowych, pod względem ich przydatność do wykonania zadania oraz z wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

- *wybór narzędzi, przyrządów, części zapasowych, materiałów oraz odzieży ochronnej i środków ochrony indywidualnej, zapewniający możliwość prawidłowego wykonania zadania oraz jego zgodność z planem,*
- *rozmieszczenie materiałów, narzędzi i sprzętu na stanowisku pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,*
- *wykonanie koniecznych czynności sprawdzających stan techniczny urządzeń, narzędzi i sprzętów potrzebnych do wykonania zadania, przed ich użyciem.*

**3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami objętymi tematem:**

**3.1. Naprawa i konserwacja wskazanego sprzętu optycznego:**

- 3.1.1.** demontować sprzęt optyczny wskazany do naprawy,
- 3.1.2.** rozpoznać przeznaczenie i funkcje demontowanych części sprzętu optycznego,
- 3.1.3.** wskazać uszkodzone lub zużyte części sprzętu optycznego,
- 3.1.4.** posługiwać się narzędziami zgodnie z ich przeznaczeniem,
- 3.1.5.** dobrać części zamienne do wykonania naprawy,
- 3.1.6.** montować części sprzętu zgodnie z ustaloną kolejnością,
- 3.1.7.** dokonać czynności justerskich,
- 3.1.8.** kontrolować na bieżąco jakość prac i usuwać usterki,
- 3.1.9.** posługiwać się narzędziami i aparaturą kontrolno-pomiarową podczas czynności sprawdzających,
- 3.1.10.** wykonać zadanie w przewidzianym czasie,
- 3.1.11.** uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

*czyli:*

- *demontować sprzęt w stopniu umożliwiającym naprawę, dokonując niezbędnych pomiarów i notując na szkicu dane ułatwiające późniejszy montaż,*
- *ustalić stopień uszkodzenia sprzętu i jego elementów oraz przeprowadzić naprawę i konserwację wybranymi sposobami, np.:*
  - *myć (czyścić) elementy składowe po wykonaniu demontażu,*
  - *ocenić stan techniczny elementów (ogłędziny i pomiar parametrów),*
  - *grupować na podstawie uzyskanych wyników elementy składowe pod względem ich dalszej przydatności, np.: elementy nadające się do ponownego montażu i dalszej eksploatacji, elementy zużyte, które należy wymienić na nowe oraz elementy uszkodzone, które należy naprawić,*
  - *zregenerować i wymienić wybrane elementy,*
- *zmontować sprzęt po wykonaniu naprawy oraz dokonać stosownych pomiarów sprawdzających jakość przeprowadzonego montażu,*
- *posługiwać się narzędziami i sprzętem pomocniczym do wykonywanych czynności zgodnie z ich przeznaczeniem i instrukcją obsługi,*
- *kontrolować na bieżąco jakość wykonywanych operacji i usuwać ewentualne niedokładności,*
- *starać się wykonywać planowane czynności w takim tempie, aby zakończyć zadanie w przewidzianej normie czasowej.*
- *uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

- *sposób demontażu naprawianego sprzętu,*
- *posługiwanie się narzędziami, urządzeniami i sprzętem pomocniczym zgodnie z ich przeznaczeniem oraz instrukcją obsługi,*
- *dobór materiałów do mycia, czyszczenia i konserwacji,*
- *sprawdzenie sprzętu na zgodność z parametrami podanymi w treści zadania i w załączonej dokumentacji, jako poprawności wykonanej naprawy,*
- *jakość i sposób wykonania montażu pod względem czystości i dokładności,*
- *wykonanie zadania egzaminacyjnego w ustalonej normie czasowej,*
- *utrzymywanie ładu na stanowisku pracy i uporządkowanie go po wykonaniu zadania.*

**4. Prezentować efekt wykonanego zadania:**

**4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania,**

**4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.**

*czyli:*

- *uzasadnić sposób wykonania zadania uzasadniając kolejność wykonywanych czynności i dobór narzędzi,*
- *porównać przebieg procesu naprawy z założeniami zawartymi w treści zadania, w dokumentacji oraz ze sporządzonym planem ,*
- *ocenić jakość wykonanej naprawy.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

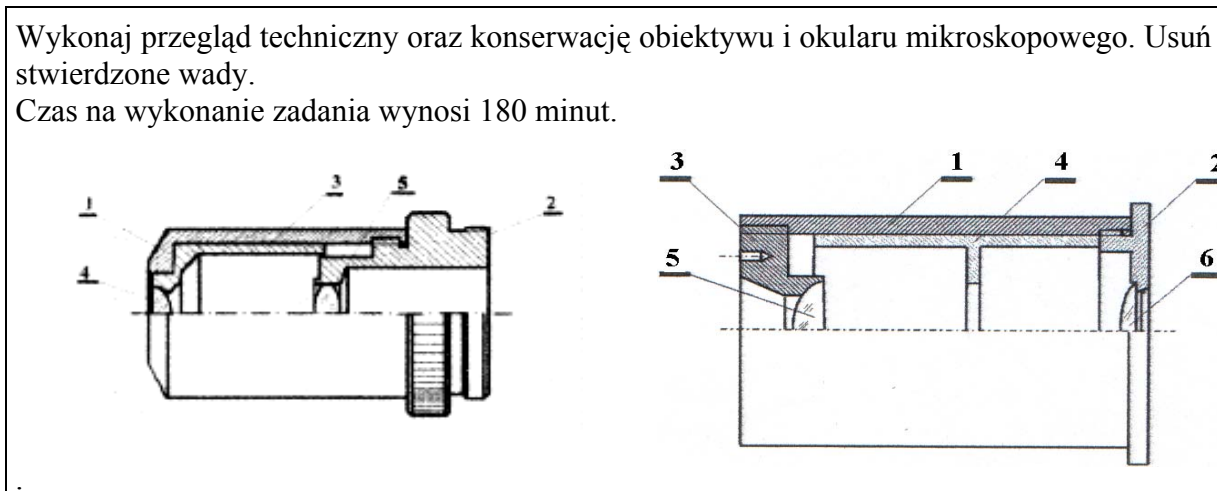
- *uzasadnienie sposobu wykonania zadania w odniesieniu do przyjętego planu oraz ewentualnych odstępstw,*
- *jakość wykonanej pracy pod kątem wymagań określonych w normach technicznych i warunkach odbioru.*

### **III. 3. Przykład zadania praktycznego do tematu:**

#### **Naprawa i konserwacja wskazanego sprzętu optycznego.**

Wykonaj przegląd techniczny oraz konserwację obiektywu i okularu mikroskopowego. Usuń stwierdzone wady.

Czas na wykonanie zadania wynosi 180 minut.



#### **Instrukcja do wykonania zadania**

##### **Aby bezpiecznie i poprawnie wykonać zadanie:**

1. Przeanalizuj dokładnie treść zadania oraz załączone rysunki.
2. Wymień w formularzu PLAN DZIAŁANIA:
  - a) kolejno wykonywane czynności prowadzące do wykonania zadania,
  - b) narzędzia, urządzenia, przyrządy pomiarowo - kontrolne, pomoce warsztatowe, materiały pomocnicze oraz środki ochrony osobistej niezbędnych do wykonania zadania.
3. Przygotuj szkic do naniesienia potrzebnych wymiarów montażowych.
4. Zorganizuj stanowisko pracy, czyli:
  - a) dobierz odzież roboczą oraz środki ochrony indywidualnej,
  - b) pobierz i rozmieść na stanowisku pracy narzędzia, urządzenia, przyrządy, pomoce warsztatowe, materiały pomocnicze i środki potrzebne do wykonania zadania,
  - c) sprawdź stan techniczny pobranego wyposażenia pod kątem przydatności do wykonania zadania i w razie konieczności wymień na sprawne.
5. Wykonaj zadanie zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, czyli:
  - a) dokonaj niezbędnego demontażu,
  - b) wyczyść i zakonserwuj zakwalifikowane do tego detale,
  - c) ponownie zmontuj zespoły,
  - d) sprawdź prawidłowość wykonanej pracy.
6. Uporządkuj stanowisko, narzędzia i sprzęty po zakończeniu pracy.
7. Zgłoś gotowość do prezentacji wykonanego zadania.
8. W czasie prezentacji uzasadnij sposób wykonania zadania oraz dokonaj oceny jakości wykonanej pracy.



## PLAN DZIAŁANIA

1. Wpisz kolejność wykonywanych czynności związanych z przeglądem, czyszczeniem i konserwacją obiektywu oraz okularu mikroskopowego.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Sporządź wykaz:

- narzędzi, urządzeń, przyrządów pomiarowych i monterskich oraz pomocy warsztatowych potrzebnych do wykonania zadania.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- materiałów pomocniczych oraz środków czyszczących i konserwujących potrzebnych do wykonania zadania.

.....

.....

.....

.....

Miejsce na szkic pomocniczy ułatwiający zapisanie wymiarów potrzebnych do zmontowania sprzętu optycznego po jego demontażu:

## Kryteria poprawnego wykonania zadania:

### Zaplanowanie wykonania zadania jest poprawne, jeśli:

- zapiszesz w formularzu **PLAN DZIAŁANIA**:
  - czynności niezbędne do wykonania zadania tzn.: oględziny zewnętrzne i demontaż sprzętu optycznego, ocenę stanu technicznego jego części składowych, (czystości powierzchni optycznych i stanu wewnętrznych lakierniczych powłok wyczerwiających), pomiar położenia diafragmy pola okularu, oczyszczenie pobrudzonych elementów optycznych i regeneracje uszkodzonych przeciwodblaskowych wewnętrznych powłok lakierniczych, montaż elementów, sprawdzenie poprawności wykonania pracy,
  - wykaz narzędzi, przyrządów, materiałów, jak: klucze specjalne do rozkręcania okularu i obiektywu, narzędzia do czyszczenia soczewek, lampa oświetlająca pole pracy i ułatwiająca kontrolę czystości powierzchni optycznych, pędzelek do plamkowania ubytków w wyczerzieniu, suwmiarkę lub głębokościomierz do zmierzenia położenia diafragmy pola w okularze, obrotowy uchwyt do czyszczenia elementów optycznych, dmuchawkę do usuwania kurzu, bawełniane rękawiczki do czyszczenia i montażu zespołów optycznych, trzpienie do wypychania diafragmy pola z okularu i podzespołów obiektywu, płyn do czyszczenia soczewek, lakier do wyczerzenia, czyste ściereczki, patyczki. watę.
- wykonasz szkic na którym naniesiesz ( po zmierzeniu) potrzebny do montażu okularu wymiar położenia diafragmy pola.

### Zorganizowanie stanowiska jest poprawne, jeśli;

- dobierzesz odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej, jak: fartuch, rękawiczki,
- pobierzesz i zgromadzisz na stanowisku wszystkie przedmioty wymienione w wykazie na planie pracy,
- przygotujesz do pracy urządzenie lub sprzęt pomocniczy, sprawdzisz poprawne ich działanie poprzez ich uruchomienie, jak lampkę oświetleniową i uchwyt obrotowy.

### Wykonanie zadania jest poprawne, jeśli zachowując przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska:

- zdemontujesz po oględzinach zewnętrznych obiektyw i okular w stopniu umożliwiającym ich wyczyszczenie, regenerację i konserwację,
- pomierzysz( przed całkowitym zdemontowaniem okularu) położenie diafragmy pola i zanotujesz na szkicu potrzebny do późniejszego montażu wymiar,
- przemyjesz, wyczernisz, przetrzesz lub odkurzysz wymagające takiej operacji elementy,
- zmontujesz okular i obiektyw zachowując pierwotne położenie części względem siebie (np. położenie diafragmy pola w okularze),
- posłużysz się narzędziami i przyrządami zgodnie z ich przeznaczeniem,
- wykonasz zadanie w przewidzianym czasie.
- pozostawisz uporządkowane stanowisko pracy (narzędzia, sprzęt, pozostałe środki czyszczące itp.).

**Zaprezentowanie efektu wykonanego zadania jest poprawne, jeśli:**

- *uzasadnisz kolejność i zakres wykonywanych czynności, ich zgodność z planem działania i ewentualne odstępstwa,*
- *dokonasz samooceny jakości wykonanej pracy pod kątem osiągniętego wyniku i ewentualnych odchylek od założonej i zapisanej w planie działania kolejności działań oraz od zaplanowanego wyposażenia stanowiska (np. pominięcie zaplanowanej, a niepotrzebnej czynności albo elementu wyposażenia).*



## IV. ZAŁĄCZNIKI

### **IV. 1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu**

Zawód: **optyk-mechanik**

symbol cyfrowy: **731[04]**

#### **Etap pisemny egzaminu obejmuje:**

#### **Część I – zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

**Absolwent powinien umieć:**

**1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**

- 1.1. stosować nazwy i pojęcia w zakresie diagnostyki, konserwacji i naprawy sprzętu optycznego;
- 1.2. rozpoznawać zespoły, podzespoły i części przyrządów optyczno-mechanicznych, optyczno-elektronicznych i aparatury optyczno-pomiarowej;
- 1.3. rozpoznawać gatunki szkła optycznego oraz materiały organiczne do produkcji soczewek i pryzmatów;
- 1.4. rozróżniać rodzaje i sposoby połączeń części wykorzystywanych w konstrukcji podzespołów i zespołów sprzętu optycznego i optyczno-elektronicznego;
- 1.5. rozpoznawać symbole i oznaczenia dotyczące sprzętu optycznego i optyczno-elektronicznego.

**2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**

- 2.1. określać uproszczony przebieg czynności demontażowych i montażowych prostego sprzętu optycznego;
- 2.2. dobierać narzędzia obróbkowe, justerskie, monterskie i zegarmistrzowskie do zakresu wykonywanych napraw elementów sprzętu optycznego;
- 2.3. dobierać przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów wielkości geometrycznych i fizycznych (promieniowania, oświetlenia, ogniskowych, powiększeń, pola widzenia i zdolności rozdzielczej);
- 2.4. rozpoznawać działanie urządzeń i sprzętu optycznego na podstawie schematów montażowych i dokumentacji konstrukcyjnej;
- 2.5. szacować przybliżone koszty napraw sprzętu optycznego na podstawie cenników usług optycznych.

**3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**

- 3.1. wskazywać zagrożenia związane z wykonywaniem napraw i konserwacji sprzętu optycznego;
- 3.2. dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywanego zakresu napraw i konserwacji sprzętu optycznego;
- 3.3. wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach.

## **Część II – zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą**

**Absolwent powinien umieć:**

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:**
  - 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
  - 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
  - 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje praktyczne umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie, objęte tematem – naprawa i konserwacja wskazanego sprzętu optycznego.

**Absolwent powinien umieć:**

- 1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:**
  - 1.1. sporządzić plan działania;
  - 1.2. sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno-pomiarowego, narzędzi;
  - 1.3. wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.
- 2. Organizować stanowisko pracy:**
  - 2.1. zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
  - 2.2. sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu;
  - 2.3. dobrać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej.
- 3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami określonymi w temacie:**
  - 3.1. Naprawa i konserwacja wskazanego sprzętu optycznego:**
    - 3.1.1. demontować sprzęt optyczny wskazany do naprawy;
    - 3.1.2. rozpoznać przeznaczenie i funkcje demontowanych części sprzętu optycznego;
    - 3.1.3. wskazać uszkodzone lub zużyte części sprzętu optycznego;
    - 3.1.4. posługiwać się narzędziami zgodnie z ich przeznaczeniem;
    - 3.1.5. dobrać części zamienne do wykonania naprawy;
    - 3.1.6. dokonać czynności justerskich;
    - 3.1.7. montować części sprzętu zgodnie z ustaloną kolejnością;

- 3.1.8. kontrolować na bieżąco jakość prac i usuwać usterki;
- 3.1.9. posługiwać się narzędziami i aparaturą kontrolno-pomiarową podczas czynności sprawdzających;
- 3.1.10. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.11. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

#### **4. Prezentować efekt wykonanego zadania:**

- 4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania;
- 4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.

### **Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematem – naprawa i konserwacja wskazanego sprzętu optycznego:**

Pomieszczenie spełniające warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Stół montażowy wyposażony w imadło zegarmistrzowskie z nakładkami z tworzywa sztucznego, oświetlony sztucznie zgodnie z normą. Maszyny i urządzenia: tokarka stołowa, wiertarka stołowa. Narzędzia i sprzęt: przyrządy do sprawdzania równoległości osi optycznych, przyrządy do sprawdzania liniowości siatek sprzętu optycznego, dioptrymierz, głowica do rozwałcowywania, zestaw narzędzi justerskich, zestaw narzędzi ślusarskich, klucze specjalne, mikroskop warsztatowy, lupa optyczna, sprzęt optyczny do napraw, części i elementy optyki do napraw. Materiały: zestaw soczewek, klej do soczewek, materiały czyszczące elementy optyki. Dokumentacja montażowa i konstrukcyjna naprawianego sprzętu optycznego, instrukcje serwisowe, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.





## IV. 2. Przykład instrukcji do etapu pisemnego

Zawód: .....

Symbol cyfrowy zawodu: .....

Wersja arkusza: .....

# EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE

## ETAP PISEMNY

### Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny, który otrzymałeś zawiera .. stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której:
  - wpisz odczytany z arkusza egzaminacyjnego symbol cyfrowy zawodu,
  - odczytaj z arkusza egzaminacyjnego oznaczenie wersji arkusza (X, Y, Z, U lub W) i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą,
  - wpisz swój numer PESEL i zakoduj go,
  - wpisz swoją datę urodzenia.
3. Arkusz egzaminacyjny składa się z dwóch części. Część I zawiera 50 zadań, część II 20 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie uzyskasz **1 punkt**.
5. Aby zdać etap pisemny egzaminu musisz uzyskać co najmniej 25 punktów z części I i co najmniej 10 punktów z części II.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Dla każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krutek na KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np. gdy wybrałeś odpowiedź "A":

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za prawdziwą np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji – **Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

***Powodzenia!***

**CZERWIEC  
2005**

**Czas trwania  
egzaminu  
120 minut**

**Liczba punktów  
do uzyskania:  
z części I – 50 pkt.  
z części II – 20 pkt.**



### IV. 3. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego

Symbol cyfrowy zawodu     [   ]

Wersja arkusza  X  Y  Z  U  W

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D
41	A	B	C	D
42	A	B	C	D
43	A	B	C	D
44	A	B	C	D
45	A	B	C	D
46	A	B	C	D
47	A	B	C	D
48	A	B	C	D
49	A	B	C	D
50	A	B	C	D

PESEL

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Data urodzenia zdającego

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
dzień		miesiąc		rok			

Nr zad.	Odpowiedzi cz II			
51	A	B	C	D
52	A	B	C	D
53	A	B	C	D
54	A	B	C	D
55	A	B	C	D
56	A	B	C	D
57	A	B	C	D
58	A	B	C	D
59	A	B	C	D
60	A	B	C	D
61	A	B	C	D
62	A	B	C	D
63	A	B	C	D
64	A	B	C	D
65	A	B	C	D
66	A	B	C	D
67	A	B	C	D
68	A	B	C	D
69	A	B	C	D
70	A	B	C	D

Miejsce na naklejkę z kodem ośrodka



#### IV. 4. Przykład informacji do etapu praktycznego

Zawód: .....

Symbol cyfrowy zawodu: .....

Oznaczenie tematu: .....

Oznaczenie zadania: .....

WPISUJE ZDAJĄCY

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PESEL

Data urodzenia

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

dzień miesiąc rok

--	--

Numer stanowiska  
egzaminacyjnego

## EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE

### ETAP PRAKTYCZNY

CZERWIEC  
2005

#### Informacja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny, który otrzymałeś zawiera .. strony. Ewentualne braki stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu egzaminacyjnego.
2. Na arkuszu egzaminacyjnym i PLANIE DZIAŁANIA wpisz swój numer ewidencyjny PESEL, datę urodzenia i numer stanowiska egzaminacyjnego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, instrukcją do jego wykonania, stanowiskiem egzaminacyjnym i jego wyposażeniem. Masz na to – **20 minut**. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Po upływie tego czasu przystępujesz do egzaminu.
5. Przewodniczący zapisze w widocznym dla Ciebie miejscu godzinę rozpoczęcia i godzinę zakończenia egzaminu.

Czas trwania  
egzaminu  
**180 minut**

Liczba  
punktów do  
uzyskania  
....

**Pamiętaj, że podczas wykonywania zadania egzaminacyjnego jesteś oceniany przez zespół egzaminatorów, którzy obserwują wykonywane przez Ciebie czynności i nie będą udzielać Ci żadnych wskazówek. Interweniują tylko w przypadku naruszenia przez Ciebie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i mogą w takim przypadku przerwać egzamin.**

***Powodzenia!***



## IV. 5. Wzór dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe

Nr 173



RZECZPOSPOLITA POLSKA

# DYPLOM

## POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE

.....  
*imię (imiona) i nazwisko*

.....  
*(data urodzenia)*

.....  
*(miejsce urodzenia)*

.....  
*(numer PESEL)*

**zdał.... egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie**

.....  
i otrzymał.....:

**w etapie pisemnym egzaminu**

z części pierwszej .....% punktów możliwych do uzyskania

z części drugiej.....% punktów możliwych do uzyskania

**w etapie praktycznym egzaminu**

.....% punktów możliwych do uzyskania

.....  
*(miejscowość, data)*

m.p.

DYREKTOR  
OKRĘGOWEJ KOMISJI EGZAMINACYJNEJ

Nr .....

.....  
*(pieczęć i podpis)*

Podstawą zdania egzaminu jest uzyskanie:

- 1) z etapu pisemnego - co najmniej po 50% punktów możliwych do uzyskania z każdej części,
- 2) z etapu praktycznego - co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

OKE-II/408/2