



# **Informator egzaminacyjny**

dla kandydatów przystępujących do egzaminu czeladniczego

## **LAKIERNIK SAMOCHODOWY**

Izba Rzemieślnicza w Opolu

ul. Katowicka 55

45-061 Opole

Tel. 77 454 31 73, 77 453 79 71

e-mail: [info@izbarzem.opole.pl](mailto:info@izbarzem.opole.pl)

[www.izbarzem.opole.pl](http://www.izbarzem.opole.pl)

## LAKIERNIK SAMOCHODOWY - 713203

**Egzamin CZELADNICZY przeprowadzany jest w dwóch etapach:**

**etap praktyczny:** polega na samodzielnym wykonaniu przez kandydata zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności praktyczne.

Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 120 min i nie dłuższy niż 24 godziny, łącznie w ciągu trzech dni.

**etap teoretyczny:** polega na udzieleniu odpowiedzi na pytania zestawione w dwóch częściach; pisemnej i ustnej, sprawdzających wiedzę teoretyczną:

1. w części **pisemnej** z zakresu tematów:

- rachunkowość zawodowa
- dokumentacja działalności gospodarczej
- rysunek zawodowy
- przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej
- podstawowe zasady ochrony środowiska
- podstawowe przepisy prawa pracy
- podstawowa problematyka z zakresu podejmowania działalności gospodarczej i zarządzania przedsiębiorstwem

Czas trwania części pisemnej nie może być krótszy niż 45 minut i nie dłuższy niż 210 minut.

2. w części **ustnej** z zakresu tematów:

- technologia
- maszynoznawstwo
- materiałoznawstwo

Czas trwania części ustnej etapu teoretycznego nie może być dłuższy niż 30 minut.

### 1.PROFIL UMIEJĘTNOŚCI CZELADNIKA ZWIĄZANY Z ZAWODEM

Czeladnik (posiadacz świadectwa czeladniczego) w zawodzie lakiernik samochodowy potrafi:

- posługiwać się dokumentacją technologiczną oraz instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń lakierniczych,
- dobierać maszyny, aparaty, narzędzia oraz parametry technologiczne do lakierowania,
- przygotowywać materiały lakiernicze i powierzchnie wyrobów do procesu technologicznego,
- określać czynniki wpływające na jakość lakierowania,
- użytkować i konserwować urządzenia i aparaty do lakierowania oraz suszenia powłok lakierniczych,
- nakładać powłoki lakiernicze różnymi technikami,
- suszyć i wygrzewać powłoki lakiernicze,
- szlifować i polerować powłoki lakiernicze,
- kontrolować przebieg procesu technologicznego,
- wykonywać konserwacje, naprawy i renowacje powłok lakierniczych,

- oceniać jakość powłok lakierniczych, - przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

Czeladnik w zawodzie lakiernik samochodowy jest przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych;
- 2) nanoszenia powłok lakierniczych;
- 3) wykonania renowacji powierzchni lakierowanej.

## **2.WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM WYŻEJ WYMIENIONYCH ZADAŃ ZAWODOWYCH Z ZAKRESU:**

### **2.1.Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Czeladnik:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

### **2.2.Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej**

Czeladnik:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

### **3.KOMPETENCJE**

#### **3.1.Personalne i społeczne**

Czeladnik:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 4) jest otwarty na zmiany;
- 5) potrafi radzić sobie ze stresem;
- 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 9) potrafi negocjować warunki porozumień;
- 10) współpracuje w zespole.

### **4.WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI OGÓLNOZAWODOWE ZWIĄZANE Z ZAWODEM LAKIERNIK SAMOCHODOWY**

Czeladnik:

- 1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
- 2) sporządza szkice części maszyn;
- 3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
- 4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
- 5) rozróżnia rodzaje połączeń;
- 6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;
- 7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
- 8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
- 9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
- 10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
- 11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;
- 12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
- 13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
- 14) wykonuje pomiary warsztatowe;
- 15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;
- 16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
- 17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
- 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

## **5.UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZADAŃ ZAWODOWYCH W ZAWODZIE LAKIERNIK SAMOCHODOWY**

### **5.1 Wykonywanie prac lakierniczych**

#### **1) Przygotowanie powierzchni do nanoszenia powłok lakierniczych**

Czeladnik:

- 1) rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych;
- 2) dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania powierzchni;
- 3) oczyszcza powierzchnie z zanieczyszczeń przed lakierowaniem;
- 4) określa sposoby zabezpieczania powierzchni przed korozją;
- 5) oczyszcza powierzchnie z powłok lakierniczych;
- 6) rozróżnia materiały wypełniające;
- 7) przygotowuje materiały wypełniającego nałożenia na powierzchnię;
- 8) nanosi materiały wypełniające na powierzchnię;
- 9) dobiera materiały ściernie;
- 10) szlifuje materiał wypełniający ,wyrównując powierzchnię;
- 11) rozróżnia rodzaje materiałów odtłuszczających;
- 12) oczyszcza i odtłuszcza przygotowywaną powierzchnię;
- 13) wykonuje konserwację i renowację powłok lakierniczych.

#### **2)Przygotowanie powłok lakierniczych**

Czeladnik:

- 1) Rozróżnia powłoki lakiernicze;
- 2) dobiera wyroby lakierowane w zależności od warunków eksploatacji i przeznaczenia lakierowanego przedmiotu,
- 3) dobiera kolor powłoki lakierniczej;
- 4) określa sposób pomiaru lepkości materiałów lakierniczych;
- 5) wykonuje pomiary lepkości materiałów lakierniczych.

#### **3) Nanoszenie powłok lakierniczych**

Czeladnik:

- 1) rozróżnia pistolety lakiernicze;
- 2) obsługuje pistolety lakiernicze;
- 3) użytkuje kabiny lakiernicze i urządzenia pomocnicze;
- 4) dobiera i stosuje techniki nakładania powłok lakierniczych;
- 5) ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej.

## Przykładowe pytania do części ustnej egzaminu:

### Technologia:

1. Z czego wynikają różnice odcieni lakierów w tym samym kolorze?
2. Co to jest cieniowanie i w jakich wypadkach należy je stosować?
3. Wymień trzy najważniejsze rodzaje powłok lakierniczych.
4. Jak odnowić starą powłokę lakierniczą bez lakierowania renowacyjnego?
5. Co oznacza metoda lakierowania 3-warstwowa i czy różni się od metody 2-warstwowej?
6. Co to jest polerowanie?
7. Podaj optymalną temperaturę suszenia po lakierowaniu. Odpowiedź uzasadnij.
8. Jak postępować podczas lakierowania w temperaturze powyżej 25°C?
9. Jak przygotować powierzchnię metalową po pracach blacharskich do nakładania kitu szpachlowego?
10. Omów technologię lakierowania mokro na mokro.
11. Podaj sposoby usunięcia korozji, jeżeli w karoserii są dziury i pęknięcia.
12. Na czym polega lakierowanie pistoletem do natrysku niskociśnieniowego?
13. Co jest powodem powstawania tzw. skórki pomarańczowej, firanek i zacieków?
14. Wymień kolejne etapy pracy od surowej blachy /elementu/ do pokrycia warstwą nawierzchniową lakieru.
15. Na czym polega suszenie powierzchni lakierowanych przy pomocy promienników ciepła i jaka jest skuteczność jego działania?
16. Na jakie powierzchnie nakłada się grunt?
17. Czy powierzchnie przed malowaniem odtłuszcza się rozpuszczalnikiem nitro?
18. Jaka powinna być różnica gradacji papieru ściernego między obróbką wstępną, a wykańczającą?
19. Jakie jest optymalne ciśnienie robocze przy malowaniu pneumatycznym?
20. Do czego służy Kubek Forda?
21. Podaj czas schnięcia lakierów: renowacyjnego, olejnego, akrylowego.
22. Jak rozpoznajemy uszkodzenia i wady powłok lakierniczych?
23. Wymień techniki nanoszenia powłok lakierniczych.
24. Wymień metody usuwania powłok lakierniczych.
25. Na czym polega lakierowanie renowacyjne?
26. Na czym polega lakierowanie materiałem jednowarstwowym i dwuwarstwowym?
27. Jaka szpachla powinna być zastosowana do wypełnienia głębokich wgnieceń?

28. Czy można na szpachlę nakładać lakier nawierzchniowy? Która ze szpachli ma właściwości antykorozyjne?
29. Jaki rodzaj natrysku stosowany jest w lakierowaniu naprawczym samochodów osobowych?
30. W jakim celu wykonujemy natrysk próbny przed lakierowaniem?
31. W jakim celu stosujemy czynność matowania podkładu przed lakierowaniem?
32. Czego dotyczą oznaczenia lakieru: LS, MS, HS?
33. W jakim celu i w którym etapie przygotowania powierzchni do lakierowania stosuje się natrysk kontrolny?
34. Opisz technologię lakierowania elementów ocynkowanych i aluminiowych.
35. Jakim przyrządem mierzymy grubość powłoki lakierowej?
36. Opisz technologię cieniowania elementu (błotnik) uszkodzonego przy krawędzi drzwi (metalik)?
37. Czy podkłady akrylowe mogą być nakładane pod lakiery syntetyczne?
38. Jaka jest zalecana temperatura w kabinie w trakcie lakierowania i w trakcie suszenia?
39. Omów zabiegi obowiązkowe do zastosowania bezpośrednio przed położeniem powłok lakierniczych.
40. Jaki produkt należy zastosować na szpachlówkę poliestrową do natryskiwania pistoletem?
41. Jakie ciśnienie robocze powinno być przy lakierowaniu lakierem bazowym np. pistolet Jet 90?
42. Co jest powodem matowania miejscowego nowo pomalowanego elementu?
43. Jak sprawdzamy kolor przed lakierowaniem?
44. Jakie podkłady stosujemy pod lakiery perłowe?
45. W jakiej kolejności nakładamy materiały lakiernicze?
46. Ile powinny wynosić poszczególne warstwy materiałów lakierniczych – grunt, podkład, emalia – łącznie grubości powłoki lakierowej.
47. Omów proces lakierowania lakierem dwuwarstwowym i metalizowanym.
48. Na czym polega usunięcie starych powłok lakierniczych/olejnych – technika wykonania.
49. Jak rozpoznajemy uszkodzenia i wady powłok lakierniczych. Omów rodzaje uszkodzeń i wad.
50. Wymień i omów techniki nanoszenia powłok lakierniczych.

### **Materiałoznawstwo:**

1. Przedstaw podstawowe składniki materiałów lakierniczych.
2. Co to jest lepkość natryskowa materiału lakierniczego?

3. Jakie jest działanie specjalnego rozcieńczalnika do cieniowania powierzchni przy drobnych naprawach?
4. Co należy dodać do lakieru akrylowego, aby uzyskać efekt półmatu lub matu?
5. Czy każdy podkład nadaje się na elementy ocynkowane, aluminiowe lub ze stali nierdzewnej?
6. Co oznacza numeracja podana na papierach ściernych np.: 80 i 800?
7. Co jest celem odłuszczenia powierzchni lakierowanej?
8. Co to jest lakier bazowy i do czego służy?
9. Jaki środek należy zastosować, aby uniknąć tzw. rybich oczek na lakierze?
10. Wymień podstawowe materiały stosowane przy lakierowaniu renowacyjnym samochodów.
11. Co to jest lakier perłowy?
12. Wymień materiały do zabezpieczania pojazdu przy lakierowaniu kilku elementów karoserii.
13. Jakie rodzaje filtrów powietrza powinna posiadać profesjonalna komora lakiernicza. Jakie zadanie mają do spełnienia filtry w kabinie lakierniczej?
14. Jakie maski stosujemy podczas lakierowania w kabinie lakierniczej? Wymień co najmniej 2 typy.
15. Do czego są potrzebne rozcieńczalniki fast, slow i extra slow?
16. Co to są rozcieńczalniki i rozpuszczalniki?
17. Czym różni się barwnik od pigmentu?
18. Do czego służy grunt?
19. Jaka farba antykorozyjna jest przeznaczona do części ocynkowanych i metali lekkich?
20. Wymień materiały do oklejania stosowane w lakiernictwie?
21. Wymień rodzaje stosowanych wypełniaczy i ich pigmenty.
22. Podaj rodzaje materiałów stosowanych przy cieniowaniu.
23. Co to są masy karoseryjne w lakiernictwie pojazdowym. Podaj ich rodzaje.
24. Czym wykonujemy szpachlowanie wykończeniowe?
25. Czym wykonujemy szpachlowanie zgrubne?
26. Wymień lakiery nawierzchniowe stosowane w motoryzacji.
27. Do czego służą rozpuszczalniki i gdzie się znajdują?
28. Podaj różnicę pomiędzy rozpuszczalnikiem a rozcieńczalnikiem.
29. Wymień 3 podstawowe znane Ci szpachlówki poliestrowe.
30. Do czego służy grunt antykorozyjny i co ma za zadanie?



31. Wymień 2 znane Ci parametry jakie powinna spełniać dobra taśma klejąca w lakiernictwie samochodowym. Czym usuniemy taśmę dwustronnie klejącą z lakierowanego elementu? Podaj co najmniej 2 sposoby.
32. Dlaczego nie stosujemy śrutu (śrutowanie) do czyszczenia elementów nadwozia? Wyjaśnij powód.
33. Podaj czym są pokrywane/zabezpieczane przed korozją w cyklu technologicznym elementy nadwozia w czasie produkcji (podaj 2 sposoby).
34. Jakie kity i grunty używamy na elementy ocynkowane?
35. Podaj w jakim wypadku można mieszać lakier Akrylowy z lakierem Bazowym?
36. Czym zmatujemy (wyszlifujemy) element do cieniowania? Podaj 2 sposoby.
37. Czy możemy używać podkłady syntetyczne pod lakiery Akrylowe?
38. Opisz najważniejsze elementy sprężarki (kompresora) używanego w warsztatach lakierniczych.
39. Do czego służy regulator strumienia w pistolecie lakierniczym? Jakie ma zadanie?
40. Co dodajemy do lakieru 2K Akrylowego, aby go utwardzić? Podaj nazwę substancji.
41. Co dodajemy i w jakich proporcjach do lakieru Bazowego, aby móc nim malować?
42. Wpływ środowiska na powłokę malarsko-lakierniczą. Wady i zalety.
43. Kiedy i w jakim celu używamy „pasty matującej”? Omów wady i zalety jej użycia.
44. Jakie ma zadanie sitko w pistolecie lakierniczym? Skutki jego uszkodzenia.
45. Jeśli element po lakierowaniu nosi ślady przebarwień to: polerujemy, zmywamy, matujemy i ponownie lakierujemy miejscowo czy lakierujemy cały element od nowa? Podaj prawidłową naprawę.
46. Co oznacza określenie „lakier 3-warstwowy”? Do czego odnosi się cyfra 3?
47. Wymień rodzaje stosowanych wypełniaczy i ich pigmenty.
48. Co to są masy karoseryjne w lakiernictwie pojazdowych? Podaj ich rodzaje.
49. Czym wykonujemy szpachlowanie zgrubne? Jakie stosujemy do tego narzędzia?
50. Czym wykonujemy szpachlowanie wykończeniowe? Jakie stosujemy do tego narzędzia?

### **Maszynoznawstwo:**

1. Jakie jest optymalne ciśnienie robocze kompresora? Podaj górne i dolne ciśnienie i uzasadnij.
2. Ile i jakie silniki powinna mieć kabina lakiernicza? Uzasadnij.
3. Podaj obroty w jakich pracuje szlifierka kątowna tzw. polerka. Czy korzystniejsze są niższe, czy wyższe obroty?
4. Wymień rodzaje polerek stosowanych w lakiernictwie. Omów różnice.

5. Jakie znasz rodzaje kompresorów? Scharakteryzuj cechy jednego z nich.
6. Przedstaw zasadę działania kompresora łopatkowego. Wymień najważniejsze zalety.
7. Omów działanie szlifierki oscylacyjnej. Jaką funkcję pełni w lakierni?
8. Wymień rodzaje kabin lakierniczych. Jaka z nich znajduje zastosowanie w renowacyjnym lakierowaniu pojazdów?
9. Który ze znanych Ci kompresorów jest optymalny do pracy w lakierni? Uzasadnij dlaczego?
10. W kabine lakierniczej do napędzania turbin nawiewowych stosowane są silniki. Scharakteryzuj je.
11. Jakie znasz rodzaje szlifierek kątowych tzw. polerek? Omów różnice.
12. Określ, jaki powinien być przepływ powietrza przez kabinę lakierniczą. Uzasadnij.
13. Przedstaw, jak kształtuje się zapotrzebowanie na olej sprężarek używanych w lakierniach. Omów różnice.
14. Z jakich elementów składa się pistolet lakierniczy?
15. Wymień trzy podstawowe rodzaje sprężarek powietrza, które znalazły zastosowanie w lakiernictwie.
16. Podaj podstawowe różnice między tradycyjnym a niskociśnieniowym pistoletem lakierniczym.
17. Jaka jest budowa kabiny do lakierowania renowacyjnego pojazdów?
18. Jakie polerki stosowane są w lakiernictwie? Omów różnice.
19. Jakim przyrządem przeprowadza się pomiar lepkości materiałów lakierowych?
20. Wymień rodzaje natryskowych pistoletów pneumatycznych. Omów zasadę działania pistoletu pneumatycznego.
21. Jakim przyrządem przeprowadza się pomiar lepkości materiałów lakierowych?
22. Wymień rodzaje agregatów sprężarkowych.
23. Metody konserwacji przyrządów i urządzeń lakierniczych.
24. Wymień urządzenia do natrysku pneumatycznego.
25. Na czym polega praca sprężarki tłokowej?
26. Opisz komorę pistoletu natryskowego do grubych mas.
27. Opisz przyrząd do mierzenia gęstości materiałów lakierniczych.
28. Urządzenia do natrysku pneumatycznego hydraulicznego.
29. Na czym polega praca sprężarki tłokowej i sprężarki śrubowej. Opisz komorę pistoletu natryskowego do grubych mas i innych lakierów.
30. Jakie urządzenie służy do oczyszczania sprężonego powietrza?
31. Do czego służy promiennik?

32. Czy szlifierką elektryczną można szlifować na mokro?
33. Podaj zasadę działania szlifierki oscylacyjnej.
34. Podaj rodzaje szlifierek oscylacyjnych pod względem budowy podstawy.
35. Podaj różnicę pomiędzy polerką a szlifierką.
36. Zasada działania kabiny lakierniczej.
37. Do czego służy „kubek forda? Podaj podstawowe parametry pracy „kubka forda nr 4”.
38. Podaj zasadę działania kompresora tłokowego.
39. Podaj budowę pistoletu grawitacyjnego.
40. Jakie średnice dysz stosuje się w pistoletach lakierniczych?
41. Jak polakierujemy luźne (odkręcone) elementy samochodu?
42. Do czego służy szlifierka kąтова?
43. Jakie znasz urządzenia do gruntownego zdjęcia powłoki lakierniczej?
44. Jaki przyrząd służy do mierzenia grubości powłoki lakierniczej?
45. Podstawowa zasada działania i parametry kabiny lakierniczej.
46. Do czego służy destylarka w lakiernictwie – zasada działania?
47. Podaj zasadę działania myjni do pistoletów.
48. Do czego służy mikrometr?
49. Czy w lakierni można stosować podnośniki?
50. Jakimi metodami sprawdzamy twardość lakieru?

**PRZYKŁADOWY TEST**  
**Rachunkowość zawodowa**

1. Cena usługi podstawowej wynosi 35 zł. Dodatki do tej usługi stanowią 18%. Ile zapłaci klient?

- a. 41,30 zł
- b. 39,50 zł
- c. 44,80 zł

2. Pracownik przepracował w miesiącu 168 godzin. Stawka godzinowa wynosi 9,50 zł. Wynagrodzenie brutto wyniesie:

- a. 1556 zł
- b. 1569 zł
- c. 1596 zł

3. Na wynagrodzenia przeznaczono 7200 zł.  $\frac{3}{5}$  tej kwoty wypłacono I zmianie. Ile dostała II zmiana?

- a. 5 000 zł
- b. 2 880 zł
- c. 2 500 zł

4. Oblicz, jakim procentem liczby 500 jest liczba 25?

- a. 15%
- b. 10%
- c. 5%

5. Czynnosc za lokal wynosi 500 zł, a inne opłaty 2 razy więcej. Jaka jest ogólna wielkość opłat?

- a. 1 500 zł
- b. 1 000 zł
- c. 2 000 zł

6. Oblicz i wskaż 13% liczby 2330:

- a. 302,9
- b. 295,8
- c. 315,4

7. Jeżeli oprocentowanie kredytu w banku w skali roku wynosi 20%, a stopa inflacji wynosi 5% to realna stopa procentowa wynosi:

- a. 12%
- b. 15%
- c. 25%

## Dokumentacja działalności gospodarczej

1. Co to jest biznesplan?
  - a. narzędzie planistyczne wykorzystywane przy ocenie opłacalności przedsięwzięć gospodarczych
  - b. dokument ujawniający poufne informacje o firmie
  - c. dokument, który pozwala utrzymać nadzór pracodawcy nad pracownikami
  
2. Która z metod badań ankietowych jest najmniej precyzyjna?
  - a. ankieta pocztowa
  - b. ankieta audytoryjna
  - c. ankieta prasowa
  
3. Wskaż elementy pism oficjalnych:
  - a. stosowanie wyrażen emocjonalnych, poruszanie kilku wątków w jednym temacie, nie używanie zwrotów grzecznościowych
  - b. dane nadawcy, pełna data, tytuł pisma, treść, zwroty grzecznościowe, podpis
  - c. nie ma takich elementów, nadawca pisze pisma według własnego uznania
  
4. Co to jest PIT?
  - a. rozliczenie podatkowe za dany rok
  - b. rodzaj podatku, jaki będziemy płacić w następnym roku
  - c. akt założycielski przedsiębiorstwa
  
5. Kto może wystawić zaświadczenie o zatrudnieniu i wynagrodzeniu?
  - a. dowolna osoba pracująca w firmie
  - b. pracodawca albo następca prawny
  - c. pracownik
  
6. Umowę o pracę podpisuje:
  - a. pracodawca i pracownik
  - b. tylko pracodawca
  - c. tylko pracownik
  
7. Dokumentami księgowymi są:
  - a. Faktura proforma
  - b. Kosztorys
  - c. Faktura VAT

## Rysunek zawodowy

- 1 Wymiar rzeczywisty boku kwadratu wynosi 90 mm. Na rysunku wymiar boku wynosi 90 mm. Wskaż w jakiej podziałce został wykonany rysunek.
  - a. 1:2
  - b. 1:1
  - c. 2:1
  
- 2 Podziałkę rysunku technicznego wyrażamy w postaci:
  - a. ilorazu liczbowego (np. 1:2 lub 5:1)
  - b. ułamka zwykłego (np.  $1/2$  lub  $5/1$ )
  - c. ułamka dziesiętnego (np. 0,5 lub 5,0)
  
- 3 Szkic jest to:
  - a. rysunek, w którym zastosowano symbole graficzne w celu pokazania funkcji części składowych i ich współzależności
  - b. przedstawienie graficzne, zwykle w układzie współrzędnych, zależności między wielkościami zmiennymi
  - c. rysunek wykonany odręcznie i niekoniecznie w podziałce
  
- 4 Płaszczyznę, na której odwzorujemy punkty, linie, figury płaskie oraz bryły nazywamy:
  - a. rzutem
  - b. rzutnią
  - c. obrysem
  
- 5 Wymiarując promienie przed liczbą wymiarową, rysujemy literę:
  - a. R
  - b. D
  - c. P
  
- 6 Przedmiot przedstawiony na rysunku w podziałce 1:10 jest w stosunku do jego wymiarów rzeczywistych:
  - a. powiększony pięciokrotnie
  - b. powiększony dziesięciokrotnie
  - c. pomniejszony dziesięciokrotnie
  
- 7 Przedmiot przedstawiony na rysunku w podziałce 2:1 jest w stosunku do jego wymiarów rzeczywistych:
  - a. powiększony pięciokrotnie
  - b. powiększony dwukrotnie
  - c. pomniejszony dwukrotnie

## Przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej

1. Jak często przeprowadza się szkolenie okresowe pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych?
  - a. co najmniej raz na 3 lata
  - b. nie rzadziej niż raz na 2 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia pracowników, nie rzadziej niż co 6 miesięcy
  - c. nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia pracowników, nie rzadziej niż raz w roku
  
2. Co oznacza pojęcie pomieszczenie stałej pracy?
  - a. pomieszczenie, w którym łączny czas przebywania tego samego pracownika, w ciągu jednej doby przekracza 8 godzin
  - b. pomieszczenie, w którym łączny czas przebywania kilku pracowników, w ciągu jednej doby przekracza 4 godzin
  - c. pomieszczenie, w którym łączny czas przebywania tego samego pracownika, w ciągu jednej doby przekracza 4 godziny
  
3. Czy wolno naprawiać, czyścić lub smarować elementy maszyn podczas ich pracy?
  - a. nie wolno naprawiać, czyścić i smarować, z wyjątkiem smarowania za pomocą specjalnych urządzeń określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej
  - b. można, ale tylko w przypadku maszyn dostosowanych do minimalnych wymagań bhp
  - c. nie wolno naprawiać, czyścić i smarować
  
4. Czy można dopuścić do pracy pracownika bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bhp?
  - a. tak, ale tylko pracownika który ukończył 18 lat
  - b. nie można
  - c. tak można
  
5. Co to jest strefa pożarowa?
  - a. jest to przestrzeń wydzielona w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz, lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni
  - b. jest to miejsce zbiórki przy ewakuacji
  - c. jest to przestrzeń w której w normalnym toku produkcji istnieje ryzyko pożaru
  
6. Jak powinien zachować się pracownik w zakładzie pracy?
  - a. przestrzegać regulaminu pracy i ustalonego w zakładzie porządku, przepisów oraz zasad bhp a także przepisów przeciwpożarowych, dbać o dobro zakładu, chronić jego mienie
  - b. powinien naśladować zachowanie przełożonego i kolegów
  - c. nie ma określonych zasad i reguł
  
7. Kiedy wypadek przy pracy nazywamy zbiorowym?
  - a. wypadek, któremu w wyniku tego samego zdarzenia uległy co najmniej dwie osoby
  - b. decyduje o tym pracodawca i lekarz
  - c. wypadek, któremu w wyniku tego samego zdarzenia uległy co najmniej dziesięć osób

## Podstawowe zasady ochrony środowiska

- 1 Główną przyczyną kwaśnych deszczy są:
  - a. tlenki azotu i siarki
  - b. związki chloru
  - c. ozon i fluor
  
- 2 Odzyskiwanie surowców z materiałów odpadowych i wykorzystywanie ich do produkcji określa się mianem:
  - a. ekorozwoju
  - b. recyklingu
  - c. eutrofizacji
  
- 3 Warstwa ozonowa znajduje się w:
  - a. mezosferze
  - b. stratosferze
  - c. termosferze
  
- 4 Gazem cieplarnianym jest:
  - a. dwutlenek węgla i tlenki azotu
  - b. metan i ozon
  - c. ozon i freony
  
- 5 Co to są śmieci?
  - a. odpady stałe
  - b. odpady płynne
  - c. odpady gazowe
  
- 6 Zbieranie selektywne odpadów polega na ich:
  - a. utylizacji
  - b. segregacji
  - c. recyklingu
  
- 7 Dbłość o stan środowiska jest obowiązkiem:
  - a. tylko osób pełnoletnich
  - b. tylko organów ochrony środowiska
  - c. każdego obywatela



## Podstawowe przepisy prawa pracy

- 1 Czy pracownik może świadczyć pracę nieodpłatnie?
  - a. pracownik nie może zrzec się prawa do wynagrodzenia za wykonaną pracę
  - b. pracownik może zrzec się prawa do wynagrodzenia w wysokości 50%
  - c. pracownik może zrzec się prawa do wynagrodzenia gdy płaci alimenty
  
- 2 Kto ponosi ryzyko produkcyjne?
  - a. pracownik
  - b. państwo
  - c. pracodawca
  
- 3 Czy pracownik młodociany może być zatrudniony w porze nocnej?
  - a. nie
  - b. tak
  - c. tak za zgodą rodziców lub opiekunów
  
- 4 Czy pracownik młodociany może u pracodawcy pracować również jako pomoc domowa?
  - a. tak, za zgodą rodziców lub opiekunów oraz dyrektora szkoły
  - b. tak, za dodatkowym wynagrodzeniem
  - c. nie może
  
- 5 Czy pracownik młodociany może pracować w godzinach nadliczbowych?
  - a. nie
  - b. tak, gdy wymaga tego nagła potrzeba pracodawcy
  - c. tak, za zgodą rodziców lub opiekunów
  
- 6 Kto decyduje o czasie pracy pracowników?
  - a. pracodawca
  - b. dział kadr
  - c. Konstytucja RP
  
- 7 Czy pracodawca może przenieść pracownika do innej pracy niż określono w umowie?
  - a. tak, na okres nie przekraczający 3 miesięcy w roku kalendarzowym, pod warunkiem, że nie powoduje to obniżenia wynagrodzenia i odpowiada kwalifikacją pracownika
  - b. tak, pod warunkiem zgody bezpośredniego przełożonego
  - c. tak, na okres nie przekraczający 3 miesięcy w roku kalendarzowym, pod warunkiem, że pracownik otrzyma podwójne wynagrodzenie

## Podstawowa problematyka z zakresu podejmowania działalności gospodarczej i zarządzania przedsiębiorstwem

- 1 Podstawową funkcją każdego produktu jest:
  - a. łatwość dystrybucji
  - b. zaspokojenie roszczenia sprzedawcy
  - c. jakość produktu
  
- 2 Pracownik może wnieść odwołanie od wypowiedzenia umowy o pracę do:
  - a. Urzędu Miasta i Gminy
  - b. Sądu Pracy
  - c. Urzędu Skarbowego
  
- 3 Czym jest firma?
  - a. nazwą, pod którą prowadzona jest działalność gospodarcza
  - b. specjalnym rodzajem pełnomocnictwa handlowego
  - c. dobrowolnym zrzeczeniem nieograniczonej liczby osób
  
- 4 Rabat stosowany przy zakupie towarów:
  - a. nie ma wpływu na cenę towaru
  - b. zwiększa cenę towaru
  - c. obniża cenę towaru
  
- 5 Pracownikowi w związku z rozwiązaniem stosunku pracy, pracodawca jest zobowiązany niezwłocznie wydać:
  - a. teczkę akt osobowych
  - b. opinie
  - c. świadectwo pracy
  
- 6 Umowa leasingu to:
  - a. forma wpłaty bankowej
  - b. forma dzierżawy
  - c. rodzaj umowy zawartej w biurze maklerskim
  
- 7 Państwowa Inspekcja Pracy sprawuje nadzór nad:
  - a. pracą dyrektorów
  - b. pracą prezesów
  - c. przestrzeganiem prawa pracy i bezpiecznymi warunkami pracy w zakładach pracy

**Karta odpowiedzi Egzamin czeladniczy**

1. Rachunkowość zawodowa

1	2	3	4	5	6	7
A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C

2. Dokumentacja działalności gospodarczej

1	2	3	4	5	6	7
A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C

3. Rysunek zawodowy

1	2	3	4	5	6	7
A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C

4. Przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej

1	2	3	4	5	6	7
A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C

5. Podstawowe zasady ochrony środowiska

1	2	3	4	5	6	7
A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C

6. Podstawowe przepisy prawa pracy

1	2	3	4	5	6	7
A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C

7. Podstawowa problematyka z zakresu podejmowania działalności gospodarczej i zarządzania przedsiębiorstwem

1	2	3	4	5	6	7
A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C