

Zawód: lakiernik  
Symbol cyfrowy zawodu: 714[03]  
Wersja arkusza: X

**EGZAMIN  
POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE  
ZAWODOWE**

*Arkusz zawiera  
informacje prawnie  
chronione do momentu  
rozpoczęcia egzaminu*

714[03]-0X-122

**ETAP PISEMNY**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 17 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której:
  - wpisz symbol cyfrowy zawodu,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer PESEL\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL w oznaczonym miejscu na karcie.
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 6 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 odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek 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 poprawną, 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**

**Czerwiec  
2012**

**Czas trwania  
egzaminu  
120 minut**

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

***Powodzenia!***

\* w przypadku braku numeru PESEL - seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość.

# Część I

## Zadanie 1.

Stosowane w lakiernictwie ciecze o niskiej temperaturze wrzenia i dużej lotności, to

- A. sykatywy.
- B. pigmenty.
- C. rozpuszczalniki.
- D. plastyfikatory.

## Zadanie 2.

Farbą nazywa się wyrób lakierowy tworzący powłokę

- A. niekryjącą o wysokich walorach dekoracyjnych.
- B. niekryjącą o niskich walorach dekoracyjnych.
- C. kryjącą o wysokich walorach dekoracyjnych.
- D. kryjącą o wysokich walorach ochronnych.

## Zadanie 3.

Termin „malowanie krzyżowe” określa

- A. naniesienie warstwy pasmami prostopadłymi do pasm warstwy poprzedniej.
- B. wykonywanie powłoki pasmami ułożonymi na kształt litery „X”.
- C. naniesienie nowej warstwy na moką warstwę poprzednią.
- D. naniesienie nowej warstwy na suchą warstwę poprzednią.

## Zadanie 4.

Wycinek koła chromatycznego obejmujący kolor czerwony, pomarańczowy, żółty, zielony, niebieski lub fioletowy opisuje

- A. ton.
- B. odcień.
- C. jasność.
- D. czystość.

## Zadanie 5.

Składniki wyrobów lakierowych wywierają wpływ na właściwości tworzonych powłok. Określ, która właściwość powłok **nie jest uzależniona** od pigmentów.

- A. Dekoracyjność.
- B. Ochronność.
- C. Twardość.
- D. Elastyczność.

### Zadanie 6.

Podczas malowania metodą hydrodynamiczną wyrób lakierowy jest podawany do pistoletu natryskowego pod ciśnieniem

- A. od 3 do 6 bar
- B. od 15 do 20 bar
- C. od 50 do 80 bar
- D. od 150 do 200 bar

### Zadanie 7.

Lepkość wyrobów lakierowych określa się dla temperatury otoczenia wynoszącej

- A. 273 K
- B. 283 K
- C. 293 K
- D. 303 K

### Zadanie 8.

Wyrób lakierowy, który przy przygotowywaniu do stosowania wymaga wymieszania z utwardzaczem oparty jest na spoiwach

- A. chemoutwardzalnych.
- B. termoutwardzalnych.
- C. termoplastycznych.
- D. samoutleniających.

### Zadanie 9.

Wskaż wyrób tworzący powłokę wskutek przyłączenia tlenu z powietrza.

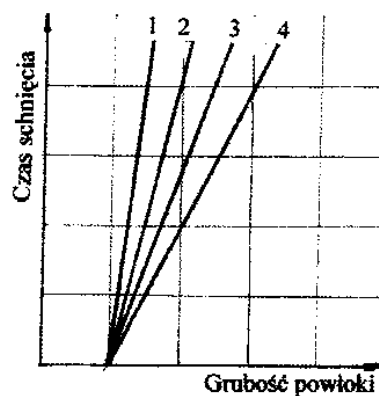
- A. Poliestrowy.
- B. Olejny.
- C. Akrylowy.
- D. Epoksydowy.

### Zadanie 10.

Wykres przedstawia zależność czasu tworzenia powłok z wyrobu lakierowego schnącego fizycznie (wskutek odparowania rozpuszczalnika) od grubości przy różnych temperaturach suszenia.

Wskaż, która powłoka wysychała w najwyższej temperaturze.

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



### **Zadanie 11.**

Określ, który z wymienionych czynników **nie wpływa** na szybkość procesu korozji stali.

- A. Stan fizykochemiczny stali.
- B. Wilgotność atmosfery.
- C. Ciśnienie atmosferyczne.
- D. Skład atmosfery (zanieczyszczenia gazowe).

### **Zadanie 12.**

Wskaż, który z wymienionych kolorów można uzyskać przez zmieszanie dwóch kolorów podstawowych widma widzialnego.

- A. Zielony.
- B. Żółty.
- C. Czerwony.
- D. Niebieski.

### **Zadanie 13.**

„Krystaliczność” powłoki jest wadą, która charakteryzuje się występowaniem

- A. wzorów przypominających uderzenia młotkiem.
- B. wzorów przypominających zamrożoną szybę.
- C. widocznych cząstek zanieczyszczeń.
- D. miejscowych zgrubień.

### **Zadanie 14.**

Słabe krycie stanowi wadę powłoki, która objawia się

- A. zmniejszonym połyskiem.
- B. kredowaniem powłoki.
- C. prześwitywaniem podłoża.
- D. brakiem adhezji.

### **Zadanie 15.**

Obecność kurzu i pyłu na malowanej powierzchni powoduje zmniejszenie

- A. przyczepności powłoki.
- B. twardości powłoki.
- C. elastyczności powłoki.
- D. odporności powłoki na ścieranie.

### **Zadanie 16.**

Zanieczyszczenia tłuszczowe na malowanym podłożu są przyczyną wad powłoki w postaci

- A. zacieków i miejscowych zmarszczeń.
- B. utraty połysku i kredowania.
- C. skórki pomarańczowej.
- D. rybiej oczek i kraterów.

### Zadanie 17.

Przyczepność powłok do podłoża (adhezja) zależy przede wszystkim od stanu podłoża oraz

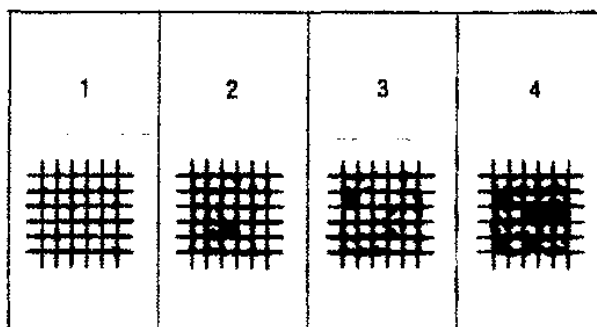
- A. rodzaju spoiwa wyrobu.
- B. barwników organicznych.
- C. pigmentów nieorganicznych.
- D. rozpuszczalników i rozcieńczalników.

### Zadanie 18.

Przedstawione rysunki obrazują wygląd powierzchni siatki nacięć przy badaniu przyczepności powłok lakierowych do podłoża.

Wskaż, rysunek przedstawiający powłokę o najgorszej przyczepności.

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



### Zadanie 19.

Postrzeżenie kolorów nie zależy od

- A. światła padającego na obiekt.
- B. ciśnienia atmosferycznego.
- C. samego obiektu.
- D. obserwatora.

### Zadanie 20.

Wskaż elementy, których nie należy pokrywać środkiem ochronnym podczas konserwacji antykorozyjnej podwozia samochodu.

- A. Nadkola.
- B. Wahacze.
- C. Tłumiki.
- D. Sprężyny spiralne.

### Zadanie 21.

Określ rodzaj powierzchni, którą lakiernik szlifował papierem ściernym o ziarnistości 1000 przygotowując do natrysku wyrobem lakierowym.

- A. Warstwa farby podkładowej.
- B. Warstwa szpachłówki natryskowej.
- C. Warstwa kitu szpachlowego.
- D. Podłoże stalowe.

### **Zadanie 22.**

Nowoczesne tzw. ekologiczne kabiny lakiernicze posiadają 4 rodzaje filtrów: wstępnego oczyszczania (wstępny), dokładnego oczyszczania (sufitowy), filtr podłogowy, filtr z tzw. sorbentem (np. węglowy).

Wskaż filtr pochłaniający opary rozpuszczalników.

- A. Podłogowy.
- B. Wstępny.
- C. Sufitowy.
- D. Węglowy.

### **Zadanie 23.**

W lakierniach renowacyjnych najpowszechniej stosowane są pistolety natryskowe z górnym zbiornikiem, które zasilane są materiałem

- A. pod ciśnieniem sprężonego powietrza.
- B. pod wpływem sił elektrostatycznych.
- C. pod wpływem sił grawitacji.
- D. przez zassanie.

### **Zadanie 24.**

Pomiar lepkości umownej wyrobów lakierowych wykonuje się przy pomocy kubka Forda nr 4, którym jest naczynie w kształcie

- A. walca o średnicy 4 cm i pojemności 100 dm<sup>3</sup>
- B. stożka z otworem o średnicy 4 mm i pojemności 200 dm<sup>3</sup>
- C. walcowo-stożkowym z otworem o średnicy 4 mm i pojemności 100 dm<sup>3</sup>
- D. walcowo- stożkowym z otworem o średnicy 4 mm i pojemności 200 dm<sup>3</sup>

### **Zadanie 25.**

Zbiornik sprężonego powietrza zasilający instalację lakierni wymaga

- A. systematycznego nawilżania wodą.
- B. systematycznego odwadniania i odolejania.
- C. okresowego smarowania olejem hydraulicznym.
- D. okresowego smarowania olejem wrzecionowym.

### **Zadanie 26.**

W celu oczyszczenia pistoletu po zakończonym natrysku należy go

- A. umyć rozcieńczalnikiem wyrobu natryskowanego i przedmuchać sprężonym powietrzem.
- B. umyć zmywaczem do silikonów i przedmuchać sprężonym powietrzem.
- C. zanurzyć w rozpuszczalniku nitro i przetrzymać ok. 15 minut.
- D. zanurzyć w benzynie ekstrakcyjnej i przetrzymać ok. 30 minut.

### Zadanie 27.

Na podstawie przedstawionych uproszczeń rysunkowych przekrojów poprzecznych 4 elementów wykonanych ze stali



wskaż, który element stanowi tzw. profil zamknięty i wymaga przy zabezpieczeniu antykorozyjnym wykonania konserwacji wewnętrznej.

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

### Zadanie 28.

Zadaniem powłok konwersyjnych jest

- A. nadanie efektownego wyglądu (barwy i połysku).
- B. ochrona podłoża i nadanie przyczepności nakładanym powłokom.
- C. uszczelnienie połączeń blach.
- D. poprawienie tłumienia dźwięków.

### Zadanie 29.

Zadaniem powłok ze szpachlówek natryskowych jest

- A. uzyskanie ładnej barwy.
- B. wytworzenie wysokiego połysku.
- C. wyrównanie dużych nierówności podłoża.
- D. wyrównanie niewielkich nierówności powierzchni.

### Zadanie 30.

Wskaż, która z wymienionych farb jest odpowiednia do malowania elementów układu wydechowego silnika spalinowego.

- A. Fталowa
- B. Olejna.
- C. Silikonowa.
- D. Asfaltowa.

### Zadanie 31.

Określ, który wyrób lakierowy jest odpowiedni do gruntowania blach stalowych.

- A. Farba reaktywna.
- B. Lakier akrylowy.
- C. Emalia fталowa.
- D. Szpachlówka poliestrowa.

### **Zadanie 32.**

Powierzchnie połączeń blach nadwozia przed zgrzewaniem elektrycznym należy pokryć

- A. farbą chlorokauczukową.
- B. gruntem prądoprzewodzącym.
- C. podkładem akrylowym.
- D. szpachlówką poliestrową.

### **Zadanie 33.**

Wymieniony w naprawie blacharskiej element nadwozia należy pokryć zestawem powłok w następującej kolejności:

- A. wyrównująca, podkładowa, gruntowa, nawierzchniowa.
- B. podkładowa, wyrównująca, gruntowa, nawierzchniowa.
- C. gruntowa, podkładowa, wyrównująca, nawierzchniowa.
- D. gruntowa, wyrównująca, podkładowa, nawierzchniowa.

### **Zadanie 34.**

Wskaż zabiegi technologiczne, które należy wykonać przy renowacji pokrycia ochronno-dekoracyjnego z objawami utraty połysku i kredowania.

- A. Odrdzewianie, gruntowanie.
- B. Szpachlowanie, odrdzewianie.
- C. Szlifowanie, malowanie nawierzchniowe.
- D. Odrdzewianie, malowanie nawierzchniowe.

### **Zadanie 35.**

Do wyrównywania nierówności blach po prostowaniu za pomocą ręcznych narzędzi blacharskich stosuje się

- A. szpachłówki natryskowe i lakiery.
- B. kity szpachlowe i szpachłówki natryskowe.
- C. grunty i szpachłówki natryskowe.
- D. lakiery i emalie.

### **Zadanie 36.**

Jedną z wad powłok lakierowych jest tzw. „suchy natrysk” objawiający się chropowatą, sproszkowaną warstewką wierzchnią. Przyczyną tej wady może być

- A. za mała lotność zastosowanego rozcieńczalnika.
- B. mała rozlewność zastosowanego wyrobu lakierowego.
- C. za duża lepkość zastosowanego wyrobu lakierowego podczas natrysku.
- D. za duża odległość pistoletu od powierzchni i za wysoka temperatura podczas natrysku.



**Zadanie 37.**

Do chemicznego usuwania rdzy należy zastosować

- A. roztwór kwasu fosforowego.
- B. zmywacz do silikonu.
- C. benzynę ekstrakcyjną.
- D. rozpuszczalnik nitro.

**Zadanie 38.**

Malowanie farbami proszkowymi wykonuje się za pomocą

- A. aparatów do natrysku hydrodynamicznego.
- B. pistoletów do natrysku pneumatycznego.
- C. urządzeń do malowania elektroforetycznego
- D. zestawów do malowania elektrostacyjnego.

**Zadanie 39.**

Lakiernik wykonał naprawę boku nadwozia samochodu. Czasy lakierowania poszczególnych elementów podano w tabeli. Oblicz jaki jest koszt wykonawstwa, (tzw. robocizny) jeżeli cena 1 roboczogodziny wynosi 50 zł.

- A. 500 zł.
- B. 550 zł.
- C. 600 zł.
- D. 650 zł.

Rodzaj elementu	Czas naprawy (godz.)
Błotnik przedni	3,5
Drzwi	4,0
Poszycie boku	4,5

**Zadanie 40.**

Lakiernik wycenił naprawę na 1 400 zł. Naprawa trwała 20 godzin. Określ jaki koszt stanowią zużyte materiały, jeżeli 1 roboczogodzina została wyceniona na 50 zł.

- A. 300 zł.
- B. 350 zł.
- C. 400 zł.
- D. 450 zł.

**Zadanie 41.**

Wskaż, który element samochodu należy malować według procesu technologicznego dającego pokrycie ochronno-dekoracyjne.

- A. Zbiornik paliwa.
- B. Pokrywę bagażnika.
- C. Tłumik.
- D. Chłodnicę.

**Zadanie 42.**

Określ, którą z wymienionych zewnętrznych powierzchni nadwozia należy pokryć powłoką ochronną ze środka grubo powłokowego (np. asfaltowo-bitumicznego).

- A. Płyte podłogową.
- B. Poszycie drzwi.
- C. Maskę silnika.
- D. Dach.

**Zadanie 43.**

Wymogi ochrony środowiska zalecają stosowanie do lakierowania wyroby rozcieńczane

- A. benzyną.
- B. toluenem.
- C. ksylenem.
- D. wodą.

**Zadanie 44.**

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy ustanawiają najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych, (tzw. NDS-y) na stanowiskach pracy. W lakierniach dotyczą one między innymi

- A. promieniowania elektromagnetycznego.
- B. substancji toksycznych.
- C. drgań mechanicznych
- D. poziomu dźwięku.

**Zadanie 45.**

Dopuszczalny poziom natężenia dźwięku (hałasu) na stanowiskach pracy przy ośmiogodzinnym narażeniu wynosi

- A. 55 dB
- B. 85 dB
- C. 115 dB
- D. 135 dB

**Zadanie 46.**

Zgodnie z zasadami ergonomii stanowiska robocze powinny być wyposażane w urządzenia umożliwiające wykonywanie wszystkich prac w wygodnych pozycjach. Wskaż, które z wymienionych urządzeń ułatwia dostęp do dolnych obszarów nadwozia (np. przy obróbce progów).

- A. Kanał międzykołowy.
- B. Podnośnik jednokolumnowy.
- C. Przenośnik dwustronny.
- D. Obrotnica pozioma.

### **Zadanie 47.**

Dobierz najlepszy zestaw środków ochrony indywidualnej do szlifowania mechanicznego wykonywanego „na sucho”.

- A. Rękawice gumowe, czapka, nauszники (wkładki typu „stoper”).
- B. Rękawice bawełniane, czapka, nauszники (wkładki typu „stoper”).
- C. Okulary, półmaska, nauszники (wkładki typu „stoper”).
- D. Rękawice gumowe, maska, czapka.

### **Zadanie 48.**

Dobierz najlepszy zestaw środków ochrony osobistej do natrysku pneumatycznego.

- A. Rękawice gumowe, okulary, nauszники (wkładki typu „stoper”).
- B. Maska , okulary, nauszники (wkładki typu „stoper”).
- C. Rękawice gumowe, maska , okulary.
- D. Rękawice gumowe, maska, nauszники (wkładki typu „stoper”).

### **Zadanie 49.**

Przy udzielaniu pierwszej pomocy przedmedycznej istotna jest kolejność wykonywania poszczególnych czynności. Wskaż, którą z czynności należy podjąć najwcześniej.

- A. Sprawdzenie stanu poszkodowanego.
- B. Usunięcie czynnika powodującego zagrożenie.
- C. Wykonanie czynności ratunkowych.
- D. Wezwanie pomocy medycznej.

### **Zadanie 50.**

Określ, która informacja **jest nieistotna** przy zgłaszaniu wezwania pogotowia ratunkowego.

- A. Miejsce zdarzenia (wypadku).
- B. Rodzaj zdarzenia (wypadku).
- C. Nazwisko i numer telefonu wzywającego.
- D. Nazwisko osoby poszkodowanej.