

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie prac lakierniczych**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.28**

Wersja arkusza: **SG**

M.28-SG-21.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w 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.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Rybie oczka to wada powłok lakierowych, która charakteryzuje się występowaniem okrągłych i małych

- A. plam.
- B. wgłębień.
- C. zacieków.
- D. pęcherzyków.

Zadanie 2.

Rozkład środków wiążących na powierzchni lakieru skutkujący uwolnieniem pigmentów koloru powoduje wadę powłok lakierowych o nazwie

- A. barwienie.
- B. kredowanie.
- C. krwawienie.
- D. pigmentowanie.

Zadanie 3.

Odkurz to wada powłok lakierowych, która charakteryzuje się

- A. ciemniejszymi i jaśniejszymi plamami na powłoce.
- B. występowaniem pod powłoką wtrąceń ciał obcych.
- C. niewielkimi uszkodzeniami powłoki w postaci odprysków.
- D. drobnymi cząsteczkami rozpylonego lakieru nie wchłoniętymi przez powłokę.

Zadanie 4.

Szacunkową ocenę wielkości nierówności podłoża przed szpachlowaniem można dokonać przykładając do naprawianej powierzchni

- A. mikrometr.
- B. suwmiarkę.
- C. czujnik zegarowy.
- D. liniał krawędziowy.

Zadanie 5.

Na rysunku przedstawiono urządzenie z zestawem materiałów służących do

- A. ścinania zacieków.
- B. szlifowania szpachli.
- C. szlifowania podkładu.
- D. polerowania powierzchni.



Zadanie 6.

Najwyższą skuteczność oczyszczania stalowego podłoża z korozji i starej powłoki lakierowej można uzyskać stosując

- A. szlifierkę kątową.
- B. włókninę ścierną.
- C. szczotkę drucianą.
- D. urządzenie do piaskowania.

Zadanie 7.

Cynkowanie powierzchni stalowych jest procesem wykonywanym w celu

- A. ochrony przed korozją.
- B. polepszenia wytrzymałości.
- C. uzyskania efektów wizualnych.
- D. zwiększenia odporności na promieniowanie.

Zadanie 8.

Na podkład reaktywny wyprodukowany na bazie żywic poliwinylowych nanosi się

- A. lakier bezbarwny.
- B. podkład akrylowy.
- C. podkład epoksydowy.
- D. szpachlówkę poliestrową.

Zadanie 9.

Wyrób lakierniczy jednokomponentowy oparty jest na spoiwie utwardzającym się wskutek

- A. odparowania rozpuszczalników.
- B. reakcji chemicznych z utwardzaczem.
- C. reakcji chemicznych z utwardzaczem i wygrzaniem.
- D. odparowania rozpuszczalników i reakcji chemicznych z utwardzaczem jednocześnie.

Zadanie 10.

Proporcje objętościowe mieszania jednego z podkładów wynoszą 3 : 1. Jakie ilości podkładu i rozcieńczalnika należy zmieszać, aby otrzymać 1 litr podkładu przygotowanego do natrysku?

- A. 0,65 l podkładu i 0,35 l rozcieńczalnika.
- B. 0,70 l podkładu i 0,30 l rozcieńczalnika.
- C. 0,75 l podkładu i 0,25 l rozcieńczalnika.
- D. 0,80 l podkładu i 0,20 l rozcieńczalnika.

Zadanie 11.

Jaką ilość szpachlówki należy przygotować do wypełnienia nierówności powierzchni o kształcie kwadratu o boku 10 cm i średniej głębokości 0,2 cm?

- A. 5 cm³
- B. 10 cm³
- C. 15 cm³
- D. 20 cm³

Zadanie 12.

Który wyrób lakierniczy należy nałożyć w pierwszej kolejności na prostowanym i szlifowanym stalowym błotniku samochodowym?

- A. Emalię kryjącą.
- B. Lakier bezbarwny.
- C. Podkład antykorozyjny.
- D. Szpachlówkę wypełniającą.

Zadanie 13.

Szpachlówka z włóknem szklanym stosowana jest do

- A. szpachlowania rys.
- B. wykończenia pod lakier.
- C. uzupełniania drobnych zarysowań.
- D. wypełniania znacznych ubytków w poszyciu elementu nadwozia.

Zadanie 14.

Papier ścierny o gradacji P2500 używany jest do usuwania

- A. małych ognisk korozji.
- B. zanieczyszczeń asfaltem.
- C. dużych zacieków lakierniczych.
- D. zarysowań i zmatowień powłoki lakierowej.

Zadanie 15.

Papier ścierny przedstawiony na rysunku przeznaczony jest do szlifowania

- A. ręcznego na sucho.
- B. ręcznego na mokro.
- C. maszynowego na sucho.
- D. maszynowego na mokro.



Zadanie 16.

Urządzenie przedstawione na rysunku służy do

- A. pompowania kół.
- B. mycia ciśnieniowego.
- C. odmuchiwania powierzchni.
- D. oczyszczania z korozji poprzez piaskowanie.



Zadanie 17.

Której warstwy powłoki lakierowej **nie należy** szlifować?

- A. Bazy z efektem metalicznym.
- B. Szpachłówki poliestrowej.
- C. Podkładu akrylowego.
- D. Podkładu alkidowego.

Zadanie 18.

Mieszanina rozpuszczalników organicznych o nazwie handlowej *zmywacz silikonu* poza silikonem skutecznie usuwa także

- A. starą powłokę poliestrową.
- B. szpachłóvkę poliestrową.
- C. rdzę i zgorzelinę.
- D. tłuszcze.

Zadanie 19.

Do odtłuszczania powierzchni elementów przeznaczonych do lakierowania należy używać

- A. nafty.
- B. zmywaczy.
- C. rozcieńzonego glikolu.
- D. roztworu zasady sodowej.

Zadanie 20.

Metodą oczyszczania powierzchni ze starych powłok lakierniczych **nie jest**

- A. napyłanie rozpuszczalnikami organicznymi.
- B. ścieranie tarczami listkowymi.
- C. ciśnieniowe usuwanie wodą.
- D. piaskowanie na sucho.

Zadanie 21.

Oczyszczanie powierzchni zmywaczem do usuwania silikonu zapobiega powstawaniu wady lakierniczej nazywanej

- A. rybimi oczkami.
- B. plamami wodnymi.
- C. pęcherzami wodnymi.
- D. skórką pomarańczową.

Zadanie 22.

Konserwację zewnętrznych powłok lakierowych wykonuje się poprzez

- A. wcieranie kalafonii.
- B. wcieranie roztworów solnych.
- C. pokrycie związkami zasadowymi.
- D. nałożenie preparatów woskowych.

Zadanie 23.

Profile zamknięte nadwozi samochodowych zabezpiecza się przed korozją poprzez nałożenie

- A. masy bitumicznej.
- B. lakieru akrylowego.
- C. lakieru bezbarwnego.
- D. preparatu woskowego.

Zadanie 24.

Trójwarstwowym systemem lakierowania określa się pokrycie utworzone z następujących powłok:

- A. farby antykorozyjnej, szpachlówki i lakieru bazowego.
- B. szpachlówki, dowolnego podkładu bazowego i lakieru bazowego.
- C. szpachlówki, podkładu bazowego o odpowiednim kolorze i lakieru bezbarwnego.
- D. podkładu bazowego o odpowiednim kolorze, lakieru bazowego i lakieru bezbarwnego.

Zadanie 25.

Powłoki lakierowe w trakcie lakierowania proszkowego uzyskiwane są z wykorzystaniem metody natrysku elektrokinetycznego lub elektrostatycznego i utwardzane w przedziale temperatur

- A. 50°C ÷ 100°C
- B. 140°C ÷ 200°C
- C. 350°C ÷ 400°C
- D. 450°C ÷ 500°C

Zadanie 26.

Którym zestawem powłok lakierowych należy pokrywać podłoża z tworzyw sztucznych?

- A. Podkład reaktywny, podkład akrylowy, emalia nawierzchniowa.
- B. Podkład epoksydowy, podkład akrylowy, emalia nawierzchniowa.
- C. Podkład impregnujący, podkład akrylowy, emalia nawierzchniowa.
- D. Podkład zwiększający adhezję, podkład akrylowy, emalia nawierzchniowa.

Zadanie 27.

Do pomiaru barwy lakieru należy użyć

- A. dozymetru.
- B. manometru.
- C. lepkościomierza.
- D. spektrofotometru.

Zadanie 28.

Pomiar lepkości wyrobów lakierowych określa się przez pomiar w sekundach zupełnego czasu wypływu wyrobu lakierowego przez otwór o określonej średnicy w dnie naczynia o kształcie

- A. stożkowym.
- B. półkulistym.
- C. walcowo-stożkowym.
- D. walcowo-półkulistym.

**Zadanie 29.**

Konstrukcja pistoletów lakierniczych niskociśnieniowych HVLP sprawia, że ciśnienie na dyszy powietrza wynosi ok.

- A. $0,2 \div 0,3$ bar
- B. $0,6 \div 0,7$ bar
- C. $1,3 \div 1,5$ bar
- D. $2,0 \div 2,2$ bar

Zadanie 30.

Którą część pistoletu lakierniczego grawitacyjnego przygotowywanego do umycia należy wymontować w ostatniej kolejności?

- A. Dyszę powietrza.
- B. Iglicę materiałową.
- C. Dyszę materiałową.
- D. Pierścień dyszy powietrza.

Zadanie 31.

Pistolet podczas lakierowania pojazdu samochodowego powinien być prowadzony prostopadle do płaszczyzny lakierowanej w odległości około

- A. poniżej 10 cm
- B. około $15 \div 20$ cm
- C. około $35 \div 45$ cm
- D. powyżej 50 cm

Zadanie 32.

Przyspieszenie procesu schnięcia i wysoką twardość powłoki lakierowej zapewnia wykorzystanie w promiennikach promieniowania

- A. rentgenowskiego.
- B. podczerwonego.
- C. nadfioletowego.
- D. gamma.

Zadanie 33.

Powstanie wady lakierniczej w postaci zacieków może być wynikiem

- A. za szybkiego przesuwu pistoletu lakierniczego.
- B. małej średnicy otworu w dyszy materiałowej.
- C. zbyt dużej odległości pistoletu od malowanej powierzchni.
- D. nadmiernego rozcieńczenia nakładanego materiału lakierniczego.

Zadanie 34.

Która metoda natrysku powoduje największe straty materiału lakierniczego?

- A. Wysokociśnieniowa (HP).
- B. Niskociśnieniowa (HVLP).
- C. Hydrodynamiczna (AIRLESS).
- D. O zredukowanym ciśnieniu (RP).

Zadanie 35.

Cieniowanie to metoda lakierowania, która ma na celu

- A. zwiększenie efektu krycia lakieru.
- B. zapobieganie wyblaknięcia powłoki lakierowej.
- C. uniknięcie efektów chmurek na powłoce lakierowej.
- D. płynne i niezauważalne przejście ze starej powierzchni do nowej, świeżo lakierowanej.

Zadanie 36.

Które czynności należy wykonać w celu usunięcia z powłoki lakierowej wady lakierniczej określanej nazwą *skórka pomarańczowa*?

- A. Przeszlifować i spolerować.
- B. Po wysuszeniu ponownie lakierować.
- C. Szpachlować, przeszlifować i ponownie lakierować.
- D. Pokryć nowym podkładem, zmatować i ponownie lakierować.

Zadanie 37.

Niszczącą metodą badania powłok lakierowych jest pomiar

- A. lepkości.
- B. grubości.
- C. rozlewności.
- D. przyczepności.

Zadanie 38.

Podczas oceniania jakości powłoki lakierowej **nie sprawdza** się

- A. odcienia barwy.
- B. poziomu połysku.
- C. grubości powłoki.
- D. ciężaru właściwego.

Zadanie 39.

Ocenę przyczepności powłoki lakierowej do podłoża przeprowadza się za pomocą

- A. siatki nacięć.
- B. próby ołówkowej.
- C. wyginanej stożkowo próbki.
- D. grzebienia pomiarowego powłoki.

Zadanie.40.

Która cecha podłoża nie ma wpływu, na jakość nałożonej na nim powłoki lakierowej?

- A. Stopień czystości.
- B. Wilgotność materiału.
- C. Wielkość powierzchni.
- D. Chropowatość powierzchni.