



Wielkopolska Izba Rzemieśnicza
w Poznaniu

EGZAMIN CZELADNICZY

INFORMATOR EGZAMINACYJNY
dla kandydatów przystępujących do egzaminu czeladniczego

BLACHARZ

wydanie 2/2016

Wielkopolska Izba Rzemieśnicza w Poznaniu
al. Niepodległości 2, 61-874 Poznań
tel. 61 852 34 01, fax 61 859 35 22
e-mail: oswiata@irpoznan.com.pl
<http://www.irpoznan.com.pl>

Informacje ogólne
dla kandydatów ubiegających się o przystąpienie do egzaminu czeladniczego

Egzamin czeladniczy składa się z dwóch etapów:

1. Etap praktyczny:

Termin i miejsce etapu praktycznego ustala przewodniczący zespołu egzaminacyjnego. Czas trwania etapu praktycznego nie może być dłuższy niż 24 godziny łącznie, w ciągu trzech dni.

Zgłaszając się na etap praktyczny, kandydat zobowiązany jest posiadać:

- skierowanie na etap praktyczny,
- dowód tożsamości /przedkłada również na egzaminie teoretycznym/
- stosowną odzież roboczą,
- własne narzędzia stosowne według skierowania na egzamin

2. Etap teoretyczny składa się z dwóch części:

- **Część pisemna** jest testem wyboru, który polega na udzieleniu przez kandydata odpowiedzi na pytania z zakresu następujących tematów:
 - 1) rachunkowość zawodowa,
 - 2) dokumentacja działalności gospodarczej,
 - 3) rysunek zawodowy,
 - 4) przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
 - 5) podstawowe zasady ochrony środowiska,
 - 6) podstawowe przepisy prawa pracy,
 - 7) podstawowa problematyka z zakresu podejmowania działalności gospodarczej i zarządzania przedsiębiorstwem

W każdym temacie jest siedem pytań, natomiast każde pytanie zawiera trzy propozycje odpowiedzi, z których jedna jest prawidłowa.

- **Część ustna** polega na udzieleniu przez kandydata odpowiedzi na pytania z zakresu następujących tematów:
 - 1) technologia
 - 2) maszynoznawstwo
 - 3) materiałoznawstwo

Każdy temat zawiera 3 pytania, zatem kandydat łącznie odpowiada na 9 pytań z tej części.

I. Zadania praktyczne do wykonania na egzaminie czeladniczym

1. Wykonać odsadzkę rury spustowej ϕ 100mm (kolanko) z blachy ocynkowanej. Posługiwanie się gotowym szablonem.
2. Omówić technologię krycia dachu blachą ocynkowaną na rąbek stojący i wykonaj elementy stosowane w kryciu: arkusz blachy przygotowany do krycia, żabki mocujące, obróbkę okapu.
3. Naprawić lub wymienić obróbki blacharskie na dachu płaskim krytym papą.
4. Naprawić lub wymienić obróbki blacharskie na dachu stromym krytym dachówką.
5. Naprawić lub wymienić obróbki blacharskie na dachu stromym krytym blachodachówką.
6. Wykonać opierzenia komina z blachy na dachu płaskim.
7. Wykonać opierzenia komina z blachy na dachu stromym.
8. Przygotować i zamontować rynny blaszane przy dachu krytym dachówką.
9. Przygotować i zamontować rynny blaszane przy dachu płaskim krytym papą.
10. Przygotować i zamontować rury spustowe blaszane.
11. Przygotować i zamontować haki do rynien.
12. Wykonać naprawę rynien blaszanych przez polutowanie.
13. Wykonać zabezpieczenia antykorozyjnego wyrobu z blachy stalowej.
14. Przygotować elementy z blachy i dokonaj ich montażu metoda nitowania.
15. Wykonać montaż wyrobu z blachy metoda klejenia.
16. Wykonać odcinki rynien i połącz je metodą lutowania.
17. Wykonać odcinek rury spustowej ϕ 120mm. Poprzedź wykonanie niezbędnymi obliczeniami.
18. Wykonać odcinek rynny ϕ 150mm. Poprzedź wykonanie niezbędnymi obliczeniami.
19. Wykonać obróbkę blacharską dachu pokrytego blachą fałdową (okap, wiatrownica).
20. Wykonać obróbkę blacharską dachu pokrytego papą (okap, listwa wiatrowa).

Podczas etapu praktycznego egzaminu zdający wykonuje 3 zadania.

II. Wykaz pytań do części ustnej egzaminu z tematu:

➤ TECHNOLOGIA

1. Wymień sposoby łączenia blach oraz omów sposób wykonania połączenia stosowanego w kryciu na rąbek pojedynczy.
2. Podaj podział rynien w zależności od kształtu i sposobu zamocowania.
3. Omów przygotowanie dachu (podkładu) do krycia blachą.
4. Wymień sposoby łączenia blach oraz omów sposób wykonania połączenia stosowanego w kryciu na rąbek podwójny.
5. Omów sposoby wykonania połączenia rynny z rurą spustową. Od czego zależy rozmieszczenie rur spustowych?
6. Wymień sposoby łączenia blach oraz omów sposób wykonania połączenia lutowanego.
7. Podaj temperaturę, w jakiej powinny być wykonywane prace blacharskie z użyciem blachy cynkowo-tytanowej.
8. Omów sposób wykonania kolanka rury spustowej rozpoczynając od czynności trasowania blachy.
9. Wymień sposoby łączenia blach oraz omów sposób wykonania połączenia zgrzewanego.
10. Omów jakie zadanie spełniają rynny. Jaki powinien być spadek w rynnach?
11. Omów w jaki sposób zabezpiecza się przejścia instalacji przez dach, aby uniknąć nieszczelności i przeciekania dachu.
12. Wymień sposoby łączenia blach oraz omów sposób wykonania połączenia nitowanego.
13. Podaj wady zamocowania obróbki kominowej bezpośrednio w spoinie komina. Jakie znasz inne rozwiązanie obróbki blacharskiej komina.
14. Omów procesy obróbki blachy: cięcie i gięcie.
15. Wymień sposoby łączenia blach oraz wskaż miejsce zastosowania rąbków leżących i stojących.
16. Omów sposób wykonania obróbki koszowej dachu. Podaj minimalną szerokość pokrycia kosza oraz omów możliwe kształty obróbki koszowej.

17. Podaj zalecane grubości blach: miedzianej i cynkowo-tytanowej stosowanej do pokryć dachów w technologii na rąbek stojący.
18. Scharakteryzuj znane Ci blaszane systemy rynnowe i wskaż zasadność stosowania rynien wiszących o przekroju półkolistym.
19. Wymień sposoby łączenia blach oraz omów sposób wykonania połączenia stosowanego w kryciu na listwy.
20. Jaka jest różnica pomiędzy wierceniem i rozwiercaniem? Omów stosowane narzędzia.
21. Scharakteryzuj znane Ci blaszane systemy rynnowe i wskaż zasadność stosowania rynien wiszących o przekroju prostokątnym. Omów wady rynien prostokątnych.
22. Wymień sposoby łączenia blach oraz omów sposób wykonania połączenia stosowanego w kryciu na zwoje.
23. W jaki sposób wykonuje się obliczanie powierzchni dachu? Omów na przykładzie dachu dwuspadowego o wymiarach jednej połaci: długość wzdłuż kalenicy: 12m, szerokość połaci 5m.
24. Scharakteryzuj znane Ci blaszane systemy rynnowe i wskaż zasadność stosowania rynien leżących.
25. Omów zasady pokrycia dachu blachą profilowaną w kształcie dachówek.
26. Omów sposób wykonania opierzenia komina z blachy na dachu stromym krytym blachodachówką.
27. Scharakteryzuj znane Ci blaszane systemy rynnowe i wskaż zasadność stosowania rynien stojących.
28. Omów sposoby wykonania obróbki w części okapowej dachu z zastosowaniem rozwiązania z rynną stojącą na gzymsie.
29. Wymień zalecane przykroje blach stosowane w kryciu na rąbki.
30. Omów sposób wykonania obróbki blacharskiej w części okapowej dachu.
31. Jaka jest różnica pomiędzy spawaniem i zgrzewaniem? Podaj nazwy urządzeń stosowanych w tych procesach.
32. Omów zasady bhp podczas pracy na dachu. Kto może być dopuszczony do pracy na wysokości?
33. Omów sposób wykonania obróbki blacharskiej w części szczytowej dachu.
34. Z czego wykonuje się uchwyty do rynny? Omów sposób mocowania haków rynnowych.
35. Jakie jest zapotrzebowanie blachy cynkowo-tytanowej na pokrycie dachu blachą na rąbki, przy założeniu, że powierzchnia dachu wynosi 200m², a strata na zakładach i odpadach wyniesie 20%.
36. Jakie znasz sposoby zamocowania obróbki blacharskiej do komina? Omów zamocowanie do komina z podcięciem (wydrą).
37. W jaki sposób wykonuje się łączenie pionowych krawędzi w rurze z blachy ocynkowanej? Podaj wymiary połączenia.
38. Co to są Katalogi Nakładów Rzeczowych (KNR)? Omów jakich informacji dostarczają.
39. Jakie znasz sposoby zamocowania obróbki blacharskiej do komina? Omów zamocowanie obróbki do komina z zastosowaniem listwy.
40. Omów sposób mocowania rury spustowej na ścianie budynku. Jaki element zapobiega zsuwaniu się rury pionowo w dół?
41. Wymień klasyczne przykroje blach na rynny i rury spustowe.
42. Wymień i omów połączenia nierozłączne i połączenia rozłączne.
43. Omów krycie blachą murów ogniochronnych i attyk dachowych.
44. Omów sposób wykonania opierzenia komina z blachy na dachu płaskim krytym papą.

➤ MASZYNOZNAWSTWO

1. Podaj jakie urządzenia i narzędzia stosuje się przy wykonywaniu połączeń spawanych i lutowanych.
2. Jaki znasz najprostszy sposób transportu pionowego ręcznego materiałów na budowie?
3. Na czym polega obsługa techniczna codzienna oraz okresowa urządzeń blacharskich?
4. Wymień sprzęt stosowany do trasowania w blacharstwie.
5. Wymień rodzaje lutownic do lutowania miękkiego.
6. Kto powinien dokonać odbioru rusztowania przed rozpoczęciem ich użytkowania?
7. Wskaż do czego w blacharstwie używa się cyrkli i punktaków.

8. Wymień wszystkie maszyny blacharskie warsztatowe niezbędne do wykonania odcinka rynny.
9. Wymień narzędzia, których używa się do zamocowania podkładów drewnianych pod krycie dachu blachą na rąbki.
10. Wymień sprzęt stosowany do cięcia blachy.
11. Podaj jakie urządzenia i narzędzia stosuje się przy wykonywaniu połączeń nitowanych i zgrzewanych.
12. Wymień urządzenia transportu poziomego stosowane w warsztatach i na budowach.
13. Wymień znany ci sprzęt do łączenia blach (minimum 3 rodzaje).
14. Jaki rodzaj nożyc stosuje się do cięcia blach profilowanych takich jak blachodachówka, blacha trapezowa, blacha falista?
15. Wymień i omów znane Ci rodzaje wyciągów dekarskich (do transportu).
16. Wymień z jakich elementów składają się rusztowania ramowe metalowe.
17. Podaj jakie urządzenia i narzędzia stosuje się w kryciu dachów blachą na zakłady.
18. Omów zastosowanie krawędziarek oraz ich konstrukcję i zasadę działania.
19. Podaj zastosowanie szczypców blacharskich przy pracach blacharskich.
20. Jakich narzędzi używa się do wiercenia otworów?
21. Omów zasadę działania zgrzewarki punktowej.
22. Wymień rodzaje młotków blacharskich z podziałem na ich kształt i rodzaj materiału, z którego są wykonane.
23. W jaki sposób na budowie odbywa się transport wewnętrzny pionowy? Wymień znane Ci urządzenia do transportu pionowego.
24. Omów zastosowanie zwijarek. Wymień elementy z jakich składa się zwijarka.
25. Podaj zastosowanie nożyc bocznych prawych oraz nożyc kątowych.
26. Wymień urządzenia których używa się do mierzenia grubości blachy.
27. Omów zastosowanie żłobiarki i wyoblarki przy pracach blacharskich.
28. Podaj zastosowanie nożyc bocznych lewych oraz nożyc uniwersalnych.
29. Omów urządzenia stosowane do transportu wewnętrznego poziomego.
30. Omów zastosowanie rusztowań w pracach blacharskich i dekarskich. Wymień zasadnicze elementy z których składa się rusztowanie.
31. Do czego służą zaginadła blacharskie oraz szczypce blacharskie?
32. W jaki sposób przewozi się blachę z wytwórni (hurtowni) na budowę?
33. Omów zastosowanie profilarek elektrycznych do blach. Jakie elementy można wykonać stosując profilarki?
34. Jakie znasz narzędzia i maszyny służące do zaginania blach?
35. Wymień niezbędne narzędzia i przyrządy wykorzystywane przy trasowaniu blachy
36. Omów zasadę działania wyciągu dekarskiego do robót dachowych (do transportu materiałów).
37. Jakie znasz maszyny blacharskie służące do zwijania blach?
38. Omów zastosowanie rusztowań w pracach blacharskich i dekarskich. Wymień znane Ci rodzaje rusztowań.
39. Do czego służą nożyce krążkowe i nożyce wielokrążkowe?
40. Podaj minimum pięć przykładów maszyn warsztatowych blacharskich.
41. Wymień znane Ci maszyny blacharskie stosowane w pracach blacharskich warsztatowych.
42. Omów kolejne czynności przy montażu rusztowania ramowego na budowie. Kto powinien dokonać sprawdzenia poprawności montażu i odbioru?
43. Do zaginania jakiej maksymalnej grubości blachy służą krawędziarki lekkie o napędzie ręcznym?
44. Jakiego sprzętu pomocniczego powinien użyć blacharz montujący rury spustowe w przypadku braku możliwości korzystania z rusztowania?
45. Jakie znasz urządzenia i maszyny do transportu pionowego na budowie? Czy do obsługi tego sprzętu konieczne są specjalne uprawnienia?

➤ **MATERIAŁOZNAWSTWO**

1. Podaj w jakich kształtach mogą występować blachy do pokryć dachowych i elewacyjnych.
2. Jak nazywamy stop miedzi z cynkiem oraz stop miedzi z cyną?
3. Wymień materiały uszczelniające (szczeliwa) stosowane w pracach blacharsko-dekarskich.
4. Podaj w jakich grubościach produkuje się blachy stalowe ocynkowane.

5. Omów, co się dzieje z cynkiem pod wpływem związków wapnia zawartych w betonie i zaprawach cementowych, wapiennych i gipsowych. Jak można zapobiec temu zjawisku?
6. Omów co to jest stal i jak się ją otrzymuje.
7. Omów trwałość pokryć z blachy ocynkowanej.
8. Co to jest spoiwo lutownicze do lutowania miękkiego i w jakiej postaci występuje w handlu.
9. Jaki półprodukt powstaje po obróbce rudy żelaza w wielkim piecu w hucie? Co powstaje w wyniku dalszego przetapiania tego produktu?
10. Omów sposoby łączenia cieplnego stali.
11. Co dzieje się z blachą miedzianą, która styka się z innymi metalami w obecności wilgoci? Jak zapobiec nasileniu się tego zjawiska?
12. Omów proces lutowania miękkiego. Jakie materiały stosowane w blacharstwie można łączyć w tym procesie?
13. Omów w jakiej postaci blacha miedziana jest dostępna w handlu.
14. Co to jest bednarka? W jakiej postaci występuje w handlu i do czego się ją stosuje?
15. Omów w zetknięciu z jakimi metalami aluminium ulega korozji.
16. Wskaż co ma wyższą temperaturę topnienia: blacha cynkowa czy spoiwo lutownicze?
17. Podaj nazwę metody wytwarzania stali stosowaną w hutach. Omów na czym polega.
18. Omów podział metali stosowanych w budownictwie ze wzgl. na zawartość żelaza.
19. Porównaj trwałość blach: stalowej, cynkowo-tytanowej, miedzianej narażonej na działanie warunków atmosferycznych.
20. Omów sposoby łączenia metali na zimno (bez użycia podwyższonej temperatury).
21. Omów co to jest żeliwo i co się z niego produkuje.
22. Wymień elementy złączne wyrabiane ze stali (minimum 3 rodzaje).
23. Scharakteryzuj właściwości fizyczne i chemiczne blachy miedzianej. Podaj jej zastosowanie.
24. Omów różnice między korozją równomierną i miejscową. Co to jest korozja wżerowa?
25. Wymień rodzaje powłok z tworzyw sztucznych spotykanych na blachach stalowych. W jakim celu stosuje się te powłoki?
26. Omów co dzieje się z blachą miedzianą pod wpływem powietrza?
27. Wymień rodzaje blach stalowych profilowanych. Omów zastosowanie blach trapezowych.
28. Co to jest korozja? Omów jakimi metodami można chronić materiały blacharskie przed jej skutkami?
29. Podaj po trzy rodzaje materiałów łatwo i trudno topliwych.
30. Podaj nazwę materiału używanego do spajania blach w procesie lutowania. Czy jego temperatura topnienia jest wyższa czy niższa niż temperatury topnienia łączonego metalu?
31. Co to jest korozja? Omów zjawisko korozji atmosferycznej.
32. Podaj temperaturę graniczną powyżej której mówimy o lutowaniu twardym. Jakie spoiwa stosuje się do lutowania twardego?
33. Wymień materiały stosowane w blacharstwie budowlanym.
34. Omów właściwości spoiwa lutowniczego do lutowania miękkiego. Jaki jest skład spoiwa stosowanego w pracach blacharskich?
35. Omów zjawisko jakie zachodzi na blasze cynkowo-tytanowej pod wpływem związków wapnia zawartych w betonie i zaprawach cementowych, wapiennych i gipsowych. Jak można zapobiec temu zjawisku?
36. Omów sposoby ochrony metali przed korozją.
37. Podaj temperaturę graniczną, poniżej której nie można wykonywać obróbki blachy cynkowo-tytanowej.
38. Wymień odczynniki stosowane w procesie trawienia blachy. Omów sposoby trawienia blachy.
39. Podaj właściwości i zastosowanie miedzi.
40. Wymień metale odporne na korozję.
41. Wymień znane ci metale żelazne.
42. Wymień gazy techniczne stosowane w blacharstwie.
43. Scharakteryzuj właściwości fizyczne i chemiczne blachy cynkowej. Co dzieje się z blachą cynkową pod wpływem powietrza?
44. Wymień znane ci metale nieżelazne i ich stopy.

Wykaz zagadnień do części pisemnej egzaminu z tematu:

➤ RACHUNKOWOŚĆ ZAWODOWA

Egzamin obejmuje znajomość następujących zagadnień:

1. Obliczanie sumy, różnicy, iloczynu i ilorazu.
2. Rodzaje ułamków i działania na ułamkach.
3. Obliczanie procentu z całości i całości z procentu.
4. Obliczanie pola powierzchni i obwodu kwadratu, prostokąta, trójkąta, trapezu, koła.
5. Obliczanie objętości sześcianu, prostopadłościanu, ostrosłupa, stożka.
6. Miary długości i zależności między nimi.
7. Miary objętości i zależności między nimi.
8. Miary czasu i zależności między nimi.
9. Miary charakterystyczne dla poszczególnych zawodów (np. elektromechanik, elektryk) i zależności między nimi.
10. Obliczanie podatku dochodowego i podatku VAT?

Przykłady zadań

1. Ile litrów wody mieści się w 1 m^3 ?
2. Ile wyniesie roboczo minuta przy stawce godzinowej 7,80 zł?
3. Ile wyniesie podatek VAT w wysokości 23% od kwoty 3600,00 zł?
4. Cena brutto 4.305,00 zł zawiera 23% podatku VAT. Ile wynosi cena netto?
5. Zakład będący płatnikiem VAT w wysokości 23% wystawił fakturę na kwotę 120, 00 zł. Ile wyniosła kwota podatku VAT na tej fakturze?
6. Pracownik pracował w zakładzie 24 dni. Jego wynagrodzenie na dzień wynosiło 70 zł + 10 % premii. Jaka kwotę otrzymał pracownik?
7. Zamówione katalogi kosztują 150 zł rocznie, a ich dostarczenie 7,80 zł miesięcznie. Jaki koszt ponosi właściciel zakładu rocznie?
8. Do ceny usługi 24,70 zł należy doliczyć zysk 20% i podatek 8%. Ile kosztuje usługa?
9. Miesięczny obrót w zakładzie wynosi 9.500 zł, zysk z prowadzonej działalności to kwota 2.375 zł. Oblicz, jaki to procent?
10. Przychód zakładu wyniósł 4.905,74 zł brutto. Od przychodu odliczono składki ZUS w wysokości 492,70 zł a z pozostałej kwoty zapłacono podatek w wysokości 8,5%. Ile wynosi kwota podatku?
11. Wynagrodzenie miesięczne pracownika wynosi 1.111,43 zł. Stopa procentowa na ubezpieczenie wypadkowe wynosi 1,93%. Oblicz kwotę ubezpieczenia wypadkowego.
12. Cenę towaru, który kosztował 140 zł podniesiono o 15%. Jaka jest nowa cena towaru?
13. Przedsiębiorca wpłacił na konto w banku 5000 zł. Oprocentowanie rachunku wynosi 7,2% w skali roku. Jaka kwota wraz z odsetkami będzie na koncie po 8 miesiącach?
14. Pracownik otrzymuje za jedną godzinę pracy zapłatę w wysokości 7,90 zł. Pracuje 8 godzin dziennie. Jaką otrzyma wynagrodzenie po przepracowaniu 24 dni?
15. Pracownik pobrał zaliczkę w kwocie 204,00 zł, co stanowi 17% jego miesięcznego wynagrodzenia. Ile wynosi miesięczna pensja pracownika?
16. Ile procent stanowi $\frac{1}{20}$ całości?
17. Samochód przejechał 300 km i zużył 19,5 l benzyny. Ile wynosi zużycie paliwa na 100 km?
18. Ile wynosi składka na ubezpieczenie społeczne od wynagrodzenia brutto 2600 zł, jeżeli stanowi ona 18,71% tego wynagrodzenia?
19. Pracownik przepracował w miesiącu 150 godzin. Jego stawka godzinowa wynosi 8 zł. Jaka otrzymał wypłatę, jeżeli wszystkie potrącenia stanowią 30 % jego zarobku?
20. Obwód rury o średnicy 100 mm wynosi?
21. Powierzchnia dachu dwuspadowego o wymiarach jednej połaci 10 m x 12 m wynosi?
22. Średnica rury wynosi 10 cm. Ile wynosi pole przekroju tej rury?
23. Zakład blacharski otrzymał zlecenie na wykonanie 10 kominków wentylacyjnych. Na jeden kominek potrzebne jest $0,55 \text{ m}^2$ blachy ocynkowanej. Ile blachy należy kupić na 10 kominków?
24. Tona blachy miedzianej kosztuje 32.000,00zł. Oblicz koszt zakupu blachy na wykonanie 15 m^2 obróbek, jeżeli na 1 m^2 obróbek potrzeba 6,5g blachy.

25. Powierzchnia dachu dwuspadowego o dwóch identycznych połaciach prostokątnych mających wymiary :długość 12m,wysokość 5m wynosi?
26. Jeżeli cena usługi blacharskiej wynosi 500,00zł.Do ceny należy doliczyć zysk w wysokości 15% oraz podatek VAT w wysokości 7%. Ile kosztuje usługa?
27. Materiał do wykonania pokrycia dachu ważył 800kg. Odpady to 20% wagi materiału. Ile ważą odpady?
28. Po podwyżce zmieniono cenę blachy cynkowo-tytanowej o 5%. Stara cena wynosiła 15,00zł za kg. Ile kosztuje 1 kg blachy po podwyżce?
29. Koszt materiałów na wykonanie 1 metra rynny cynkowo-tytanowej wynosi 40,00 zł. Ile wyniesie koszt materiałów dodatkowych przy założeniu ich 3% udziału.
30. Blacharz ma do pokrycia 3 prostokątne daszki. Daszek A o wymiarach:25,0 m x 3,0 m, daszek B o wymiarach:20,0 m x 3,2 m, daszek C o wymiarach: 15,0 m x 6,0 m. Powierzchnia, którego daszku jest największa?

➤ DOKUMENTACJA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

1. Co to jest REGON, jak brzmi jego pełna nazwa i kto go nadaje?
2. Co to jest PESEL, jak brzmi jego pełna nazwa i kto go nadaje?
3. Jakie składki pracodawca odprowadza do zakładu ubezpieczeń społecznych?
4. Gdzie dokonuje osoba fizyczna rejestracji działalności gospodarczej?
5. Jak nazywamy jednostkę organizacyjną prowadzącą działalność gospodarczą?
6. Jak nazywamy wytwarzanie produktów i świadczenie usług w celach zarobkowych?
7. Jaka jest ustawowa definicja działalności rzemieślniczej?
8. Podaj pojęcie, które określa wartość towaru wyrażoną w pieniądzu?
9. Co jest podstawową funkcją każdego wyrobu lub usługi na rynku?
10. Co to jest popyt i jak go określamy?
11. Wymień uczestników rynku.
12. Przez kogo na rynku reprezentowany jest popyt?
13. Co to jest podaż?
14. Jak nazywamy czynności o charakterze naprawczym, remontowym i konserwacyjnym?
15. Co to jest proces produkcji?
16. Na czym polega dystrybucja towarów?
17. Ile lat powinna ukończyć osoba fizyczna, która zamierza prowadzić działalność gospodarczą?
18. Jak nazywamy przymusowe, bezzwrotne, pobierane przez Budżet Państwa, województwo, powiat lub gminę świadczenie?
19. Co należy spisać w przypadku złożenia zamówienia przez klienta na wykonanie usługi?
20. Jakie dokumenty musi złożyć kandydat na pracownika przyszłemu pracodawcy?
21. Kto podpisuje umowę o pracę?
22. Kto jest osobą fizyczną?
23. Kto nadaje numer NIP i jaka jest jego pełna nazwa?
24. Gdzie pracodawca odprowadza obowiązkowe składki na ubezpieczenie emerytalne, rentowe i zdrowotne?
25. Podaj definicję podmiotu gospodarczego?
26. Kto nadaje numer identyfikacji podatkowej w ramach Krajowej Ewidencji Podatkowej?
27. Podaj pojęcie, które określa zapotrzebowanie klientów na produkty i usługi po określonej cenie w danym czasie.
28. Kto może być przedsiębiorcą?
29. Co rozumiemy pod potocznym skrótowym określeniem „PIT”?
30. Co rozumiemy pod potocznym skrótowym określeniem „CIT”?
31. Co to jest VAT i jak brzmi jego pełna nazwa?
32. Podaj pojęcie, które określa sumę pieniędzy stanowiącą wartość towaru lub usługi.
33. Jakie znasz papiery wartościowe?
34. Co to jest oferta i w jakim celu opracowuje się ją?
35. Wyjaśnij pojęcie polecenie przelewu.
36. Jakie znasz dokumenty księgowe?
37. Jakie informacje muszą być zawarte w wypowiedzeniu umowy o pracę?
38. Zdefiniuj CV (Curriculum Vitae).
39. Jaki dokument spisuje się przy zamówieniu usługi przez klienta?

40. Do kogo kierujemy wniosek o przyjęcie do pracy?
41. Co stanowi podstawę do sporządzenia odpisu dokumentu np. świadectwa szkolnego?
42. Co to jest płaca brutto?
43. Gdzie powinien zarejestrować się pracownik po zwolnieniu go z pracy z przyczyn ekonomicznych?
46. Co to są referencje?
47. Jaki dokument księgowy potwierdza w obrocie gospodarczym zakup materiałów?
48. Gdzie składa się formularze(druki) o symbolu „PIT”?
49. Jakie informacje powinny być zawarte w upoważnieniu do odbioru wynagrodzenia pracownika?
50. Jaki dokument sporządzony w zakładzie pracy potwierdza wypłatę wynagrodzenia pracownika?
51. Jakie skutki na rynku może powodować wzrost ceny towaru?
52. Jakie dokumenty należy przedłożyć w banku w celu założenia rachunku podmiotu gospodarczego?
53. Czy istnieje obowiązek zakładania rachunku firmowego w banku?
54. Czy istnieje obowiązek przedłożenia orzeczenia lekarskiego przy podjęciu zatrudnienia?
55. Wyjaśnij pojęcie rozliczenie gotówkowe?
56. Jakie są podstawowe formy opodatkowania działalności gospodarczej i która z nich jest formą najprostszą?
57. Wyjaśnij pojęcie obrotu bezgotówkowego?
58. Jakie symbole mają w Polsce roczne zeznania osób fizycznych o wysokości osiągniętego dochodu /poniesionej straty/?
59. Jakie znasz stawki podatku VAT i która z nich jest podstawową?
60. Zdefiniuj pojęcie papiery wartościowe.
61. Jakie składki ubezpieczeniowe są opłacane z wynagrodzenia pracownika młodocianego?
62. Jakie są możliwości reklamacji w przypadku zakupu towaru wadliwego?
63. Czy działalność społeczna jest działalnością gospodarczą?
64. Jakie dokumenty muszą złożyć w urzędzie skarbowym osoby fizyczne zgłaszające działalność gospodarczą?
65. Jak często składa się w urzędzie skarbowym deklarację PIT -37?
66. Co musi zawierać upoważnienie do odbioru wynagrodzenia pracownika?
67. W jakim terminie pracownik musi przedłożyć pracodawcy orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku?
68. Do czego służą raporty fiskalne sporządzane przez kasę fiskalną?
69. Jakie dokumenty musi posiadać przedsiębiorca rozpoczynający działalność gospodarczą?
70. W jakim celu po sprzedaży drukuje się paragon fiskalny?
71. Jak często zakład pracy odprowadza składki na ubezpieczenie społeczne?
72. W jakim terminie klient, który dokonał zakupu towaru potwierdzonym paragonem fiskalnym, ma prawo żądać wystawienia faktury VAT?
73. Co zawarte jest w rocznym zeznaniu podatkowym PIT?
74. Kto ma obowiązek sporządzić protokół powypadkowy?
75. Czy posiadanie pieczętki firmowej jest obowiązkiem właściciela zakładu?

➤ RYSUNEK ZAWODOWY

1. Jakie rodzaje linii rysunkowych występują w rysunku technicznym?
2. Jak rysujemy różne linie rysunkowe?
3. Co to jest podziałka rysunkowa?
4. Jak wygląda podziałka powiększająca, pomniejszająca, naturalna?
5. Jakie są zależności pomiędzy wymiarami rzeczywistymi a wymiarami na rysunkach wykonanych w różnych podziałkach?
6. Jakie rozróżniamy formaty arkuszy rysunkowych?
7. Jakie przybory kreślarskie używane są w rysunku technicznym i do czego służą?
8. Jakie ołówki używane są w rysunku technicznym i jak są oznaczane?
9. Jakie materiały papiernicze używane są w rysunku technicznym?
10. Jaki kąt tworzą między sobą osie w izometrii?
11. Pod jakim kątem do płaszczyzny nachylone są prostopadłe w dimetrii ukośnej?
12. Ile razy skracają się prostopadłe do płaszczyzny w dimetrii ukośnej?

13. Co to są wymiary gabarytowe?
14. Co to jest wymiarowanie rysunku?
15. Jak nazywamy linie używane do wymiarowania rysunku i gdzie je umieszczamy?
16. Czym zakończone są linie wymiarowe?
17. Jak należy wpisywać liczby wymiarowe?
18. Jak należy wpisywać znaki wymiarowe?
19. Jakim znakiem poprzedza się wymiar średnicy okręgu a jakim wymiar jego promienia?
20. Co jest charakterystyczne dla pisma technicznego?
21. Co to jest szkic a co to jest schemat?
22. Jak przedstawiane są na rysunku różne rodzaje połączeń blach?
23. Jaka linią w rysunku technicznym maszynowym rysujemy połączenia lutowane i klejone?
24. Co przedstawia rysunek dla wykonania wzorników segmentów łuków (kolan)?
25. W jaki sposób oznaczamy na rysunku połączenie lutowane lutem cynowo – ołowianym?
26. Co to jest ostrosłup, walec?
27. Jakie figury powstają przy rzutowaniu brył na płaszczyzny?
28. Co to jest trasowanie?
29. Jakim znakiem oznaczamy na rysunku spoinę pachwinową?
30. W jaki sposób oznaczamy na rysunku połączenie lutowane lutem cynowo-ołowianym?
31. Co to jest ostrosłup, walec?
32. Jakie figury powstają przy rzutowaniu brył na płaszczyzny?
33. Co to jest trasowanie?
34. Jakim znakiem oznaczamy na rysunku spoinę pachwinową?

➤ **PRZEPISY I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

1. Co wykonujemy w trakcie masażu pośredniego serca?
2. Jak postępujemy z osobą ranną w brzuch?
3. Co to jest resuscytacja?
4. W jaki sposób tamujemy krew w przypadku rany szyi?
5. Na czym polega doraźne ratowanie osób poparzonych?
6. Jakiej masy nie mogą przekroczyć przedmioty przenoszone na odległość 25 m przez młodocianą dziewczynę i młodocianego chłopca przy pracy dorywczej, a jakiej – przy obciążeniu powtarzalnym?
7. Jakiego poziomu nie może przekroczyć hałas w przypadku zatrudniania młodocianych przy pracach w warunkach narażenia na hałas?
8. Jakich ciężarów nie mogą przenosić kobiety przy pracy stałej a jakich przy pracy dorywczej?
9. Przy jakich pracach zabrania się zatrudniania kobiet w ciąży lub karmiących?
10. Kiedy nie wolno zatrudniać pracownicy, bez jej zgody, w godzinach nadliczbowych, w porze nocnej i w systemie przerywanego czasu pracy?
11. Jakie czynniki oddziałujące na człowieka w materialnym środowisku pracy zalicza się do czynników fizycznych, jakie do biologicznych a jakie do chemicznych?
12. Jakie są techniczne środki chroniące pracownika przed hałasem a jakie są techniczne środki ograniczające hałas?
13. Jakie są techniczne środki chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości?
14. Przy jakich pracach zalecane jest stosowanie maseczek pyłochłonnych?
15. Przy jakich pracach zalecane jest stosowanie kasku ochronnego?
16. Na co narażony jest człowiek, który naprawia maszynę lub urządzenie podłączone do sieci elektrycznej?
17. Jakie skutki może wywołać ręczne dźwiganie i przenoszenie przez kobiety ciężarów o masie około 40 kg?
18. Jakie prace wykonywane w pomieszczeniach gdzie znajdują się materiały łatwopalne mogą być przyczyną pożaru?
19. Jakie mogą być skutki braku osłony na części ruchomej urządzenia?
20. Na co narażony jest pracownik podczas pracy wkrętarką pneumatyczną?
21. Jakie zachowania podczas wykonywania prac mogą zwiększyć ryzyko wypadkowe?
22. Jakie są rodzaje grup znaków bezpieczeństwa?
23. Jakie znaki bezpieczeństwa występują w poszczególnych rodzajach grup?
24. Jaki wypadek uznaje się za wypadek zrównany z wypadkiem przy pracy?

25. Co to jest wypadek zbiorowy?
26. Kto i w jakim terminie sporządza protokół powypadkowy?
27. Kto i w jakim terminie zatwierdza protokół powypadkowy?
28. Na kim spoczywa obowiązek poinformowania pracownika o ryzyku zawodowym?
29. Kto ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie?
30. Jakim badaniom lekarskim podlegają osoby przyjmowane do pracy?
31. Kto pokrywa koszt badań lekarskich w pracy (wstępnych, okresowych i kontrolnych)?
32. Jakie różniamy gaśnice ze względu na znajdujący się w nich środek gaśniczy?

➤ **PODSTAWOWE ZASADY OCHRONY ŚRODOWISKA**

1. Co to jest środowisko?
2. Kto jest zobowiązany do dbania o stan środowiska?
3. Na czym polega ochrona środowiska?
4. Jakie są elementy ochrony środowiska?
5. Co to jest organizacja ekologiczna?
6. Na czym polega ochrona powietrza?
7. Co to są gazy cieplarniane?
8. Jaka jest przyczyna powstawania kwaśnych opadów atmosferycznych?
9. Co powoduje powstawanie i wzrost efektu cieplarnianego?
10. Co przyczynia się do zjawiska „dziury ozonowej” i jaki jest skutek jego oddziaływania?
11. Co to są naturalne zanieczyszczenia powietrza i co je powoduje?
12. Co to jest smog i gdzie występuje?
13. Od czego zależy wysokość opłat za wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza?
14. Co to jest zbieranie odpadów? Na czym polega zbieranie selektywne odpadów?
15. Co to jest odzysk odpadów?
16. Co to jest recykling odpadów?
17. Co to jest biodegradacja odpadów?
18. Jakie opakowania są najmniej uciążliwe dla środowiska?
19. Co to są odpady komunalne?
20. Jakie odpady są odpadami obojętnymi?
21. Co to są substancje niebezpieczne?
22. Jakimi odpadami są zużyte w zakładzie pracy świetlówki, baterie, akumulatory oraz opakowania po lakierach i rozpuszczalnikach?
23. Co to są ścieki?
24. Jakie hałasy nie są szkodliwe a jakie są niebezpieczne dla zdrowia człowieka?
25. Jakie są odnawialne i nieodnawialne źródła energii?
26. Jakie są korzyści wykorzystywania odnawialnych źródeł energii?
27. Co zaliczamy do wyczerpywalnych i niewyczerpywalnych zasobów przyrody?
28. Jaki wody podlegają ochronie?
29. Na czym polega proces samooczyszczania wód?
30. Co zaliczamy do wód śródlądowych?
31. Co to jest dewastacja gleby?
32. Co to jest rekultywacja?
33. Co to jest opłata za korzystanie ze środowiska?

➤ **PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA PRACY**

1. Co to jest kodeks pracy i co reguluje?
2. Jakie dokumenty składa pracodawcy osoba ubiegająca się o przyjęcie do pracy?
3. Kto wydaje orzeczenie o zdolności do pracy?
4. Jakie są badania lekarskie, kto i kiedy nim podlega i kto ponosi ich koszty?
5. W jakiej formie powinna być zawarta umowa o pracę?
6. Jakie są rodzaje umów o pracę?
7. Ile może trwać okres próbny?
8. Kto ustala wysokość minimalnego wynagrodzenia za pracę?
9. Na czym polega ochrona wynagrodzenia za pracę?
10. W jaki sposób może nastąpić rozwiązanie umowy o pracę?
11. Co to jest regulamin pracy i kiedy pracodawca ma obowiązek zapoznać z nim pracownika?

12. Na podstawie jakiej umowy przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego?
13. Jakie są i od czego zależą wymiary urlopu wypoczynkowego?
14. Kiedy i w jakim wymiarze uzyskuje prawo do urlopu wypoczynkowego pracownik podejmujący pracę po raz pierwszy?
15. Ile może wynosić urlop udzielany na żądanie pracownika w terminie przez niego wskazanym?
16. Kiedy pracownik ma prawo do co najmniej 15 minutowej przerwy w pracy?
17. Jakie uprawnienia przysługują pracownikowi z tytułu podróży służbowej?
18. Jaka jest odpowiedzialność pracownika za powierzone mu mienie?
19. Ile godzin nadliczbowych może przepracować pracownik w roku kalendarzowym?
20. Kiedy pracodawca może ukarać pracownika?
21. W jakiej formie powinno nastąpić wypowiedzenie umowy o pracę i co powinno zawierać?
22. Jakie są i od czego zależą okresy wypowiedzenia umowy zawartej na czas nieokreślony?
23. Jakie uprawnienia przysługują pracownikowi, który otrzymał wypowiedzenie umowy o pracę?
24. Kto, z jakiego powodu i kiedy może rozwiązać umowę o pracę bez wypowiedzenia?
25. Jakie uprawnienia przysługują pracownikowi a jakie pracodawcy w razie nieuzasadnionego lub niezgodnego z prawem rozwiązania umowy o pracę przez jedną ze stron?
26. Jakie dokumenty pracodawca ma obowiązek wydać pracownikowi po rozwiązaniu z nim stosunku pracy?
27. Co zawiera świadectwo pracy, kto i kiedy je wydaje?
28. Gdzie i w jakim celu rejestruje się bezrobotny?
29. Kto to jest młodociany w rozumieniu kodeksu pracy?
30. Gdzie spisuje się umowę o pracę w celu przygotowania zawodowego i kto ją podpisuje?
31. Kto sprawuje nadzór nad przebiegiem praktycznej nauki zawodu?
32. Jak kształtuje się czas pracy młodocianego i jakie występują ograniczenia?
33. Kiedy od rozpoczęcia pierwszej pracy i w jakim wymiarze uzyskuje młodociany prawo do urlopu wypoczynkowego?
34. Kiedy młodocianemu można przedłużyć a kiedy skrócić czas trwania nauki zawodu?
35. Kiedy można z młodocianym rozwiązać za wypowiedzeniem umowę o pracę zawartą w celu przygotowania zawodowego?
36. Kto płaci za egzamin kończący naukę zawodu młodocianego zdawany w pierwszym terminie, a kto za egzamin poprawkowy?
37. Jaki egzamin ma obowiązek złożyć młodociany kończący naukę zawodu u pracodawcy będącego rzemieślnikiem i przed jaką komisją?
38. Jakie dokumenty potwierdzają ukończenie nauki zawodu przez młodocianego?
39. Co to jest mobbing?
40. Nad czym sprawuje nadzór Państwowa Inspekcja Pracy?

➤ **PODSTAWOWA PROBLEMATYKA Z ZAKRESU PODEJMOWANIA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ I ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM**

1. Jaki kodeks reguluje ustawowo prawo gospodarcze?
2. Na czym polega działalność gospodarcza?
3. Czym charakteryzuje się gospodarka rynkowa?
4. Na czym polega i jakie wywołuje skutki konkurencja rynkowa podmiotów gospodarczych?
5. Do czego sprowadza się monopol na rynku?
6. Co rozumiemy pod określeniem „osoba prawna”?
6. Co to jest firma?
7. Czym jest spółdzielnia?
8. Co to jest spółka, w jakim celu się ją zawiązuje i gdzie rejestruje?
9. Jaki jest najwyższy cel działalności przedsiębiorstwa?
10. Co to jest produkt krajowy brutto?
11. Co to jest Polska Klasyfikacja Działalności?
12. Czym zajmuje się Państwowa Inspekcja Sanitarna a czym Państwowa Inspekcja Handlowa?
13. Jakie instytucje zajmują się ochroną praw konsumentów?
14. Na czym polega proces zarządzania w firmie?
15. Co zaliczamy do środków pracy a co do przedmiotów pracy?

16. Co to jest system podatkowy?
17. Co to jest podatek?
18. Co to jest podatek dochodowy a co podatek od towarów i usług (VAT)?
19. Jaki wpływ na dochody firmy ma wzrost podatków?
20. Czym na giełdzie charakteryzuje się hossę a czym bessę?
21. Kto jest uprawniony do transakcji na giełdzie papierów wartościowych?
22. Co to są akcje?
23. Co to jest dywidenda?
24. Co to jest oferta i w jakim celu ją opracowujemy?
25. Jakie są najczęściej spotykane systemy wynagradzania pracowników i który z nich najbardziej wiąże efekty pracy z wynagrodzeniem?
26. Co to jest ubezpieczenie zdrowotne i kto mu podlega?
27. Jakie informacje i jak często przekazuje pracownikowi pracodawca pobierający składki do ZUS od jego wynagrodzeń?
28. Jak określamy bezrobocie występujące w gospodarce bez względu na stan jej rozwoju?
29. Co to jest utarg a co to jest zysk?
30. Co to jest rabat i jaki ma wpływ na cenę towaru?
31. Na czym polega eksport a na czym import?
32. Co to jest dumping?
33. Jak określamy przewagę wydatków nad dochodami w budżecie państwa?
34. Jak zmienia się kapitał ulokowany w banku w zależności od stopy procentowej?
35. Co to jest otwarty fundusz emerytalny?
36. Na czym polega proces prywatyzacji?
37. Co to jest kapitał spółki a co to jest aport?
38. Czym charakteryzuje się inflacja a czym deflacja?
39. Jaki przedsiębiorca jest mikroprzedsiębiorcą a jaki małym przedsiębiorcą?
40. Jaki wpływ na rynek może mieć wzrost zasobów ludności?
41. Jaki wpływ na popyt może mieć wzrost dochodów konsumentów?
42. Do czego w firmie zaliczamy gotówkę w kasie i na rachunku bankowym?