



BESKIDZKA IZBA RZEMIOSŁA I PRZEDSIĘBIORCZOŚCI W BIELSKU-BIAŁEJ

INFORMATOR EGZAMINACYJNY

**dla kandydatów przystępujących do egzaminu czeladniczego
w zawodzie**

ELEKTRYK

**Beskidzka Izba Rzemiosła i Przedsiębiorczości
43-300 Bielsko-Biała, ul. 3 Maja 13 43-300 Bielsko-Biała
Tel. (0-33) 812-47-75 F ax. (0-33) 812-47-75
e-mail: izba_bb@interia.pl lub bizba@neostrada.pl**

Zatwierdzono:

Informacja
dla kandydatów ubiegających się o egzamin
czeladniczy

Egzamin czeladniczy składa się z dwóch części :

- egzamin praktyczny
- egzamin teoretyczny

Egzamin praktyczny :

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

Zgłaszając się na egzamin praktyczny, kandydat zobowiązany jest przedłożyć:

1. skierowanie na egzamin praktyczny,
2. dowód tożsamości / przedkłada również na egzaminie teoretycznym/
3. stosowną odzież roboczą,
4. własne narzędzia

Egzamin teoretyczny : składa się z dwóch części pisemnej i ustnej.

Część pisemna polega na udzieleniu przez kandydata odpowiedzi na pytania z zakresu następujących tematów:

1. rachunkowość zawodowa
2. dokumentacja działalności gospodarczej,
3. rysunek zawodowy,
4. zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
5. podstawowe zasady ochrony środowiska,
6. podstawowe przepisy prawa pracy,
7. podstawowa problematyka prawa gospodarczego i zarządzania przedsiębiorstwem,

Do wypełnienia test – w każdym temacie jest siedem pytań . 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

W każdym temacie 3 pytania.

WYKAZ PYTAŃ DO EGZAMINU USTNEGO- CZELADNICZEGO
W ZAWODZIE ELEKTRYK

TECHNOLOGIA

1. Jaki jest podział instalacji elektrycznych z uwagi na ich przeznaczenie?
2. Jaki jest podział instalacji elektrycznych z uwagi na sposób wykonania?
3. Jakże rozróżniamy instalacje elektryczne w zależności od miejsca i warunków otoczenia, w których ma być ona ułożona?
4. Podać w jaki sposób łączy się przewody instalacji z oprawką, z przewodem zerowym i bez przewodu zerowego?
5. W jaki sposób zasilane są odbiorniki ruchome i przenośne?
6. Omówić wymagania wykonania instalacji elektrycznych w łazienkach.
7. Omówić wymagania wykonania instalacji elektrycznych w garażach.
8. Podać sposób i rodzaj wykonywania instalacji elektrycznych w hydroforniach.
9. Wyjaśnić w jakich warunkach może wystąpić niebezpieczeństwo porażenia przy oprawach oświetleniowych?
10. Omówić zasady przyłączania poszczególnych mieszkań do wewnętrznych linii zasilających.
11. Narysować schemat połączeń świecznika typu jeden plus trzy, w którym wystąpi zapalenie: jednej oprawy, trzech opraw lub świecenie wszystkich opraw oświetleniowych.
12. Podaj sposoby układania przewodów elektroenergetycznych w budownictwie mieszkaniowym i w zakładach przemysłowych.
13. Dlaczego wkładki bezpiecznikowej nie wolno naprawiać lub wymieniać na nie właściwy prąd znamionowy?
14. Do czego służy dolna wstawka bezpiecznikowa?
15. W jakiej odległości należy instalować urządzenia elektryczne z stykami rozłączalnymi od przewodów gazowych?
16. Podać przypadki stosowania instalacji elektrycznej wykonanej przewodami izolowanymi w rurkach pod tynkiem, określając typy przewodów, rurek i osprzętu?
17. Podać jakie przewody mogą być układane na tynki i omówić warunki ich instalowania, biorąc pod uwagę miejsce i warunki otoczenia?
18. W jaki sposób wykonuje się przejście przez ściany, stropy itp. /przegrody budowlane/?
19. Podać zasady układania kabli w ziemi?
20. Określić zasady układania kabli w budynku.
21. Podać sposób układania kabli w kanałach i tunelach?
22. Czy wolno w jednym kanale umieszczać różne obwody zasilające?
23. Podać sposób łączenia wyłączników jednobiegunowych z oprawką oświetleniową?
24. Jakże są sposoby prowadzenia instalacji elektrycznych przez przegrody budowlane /ściany, stropy/?
25. Podać sposoby układania instalacji elektrycznych.
26. Jak dzielimy pomieszczenia w zależności od warunków otoczenia w których będą ułożone instalacje elektryczne?
27. Podaj dopuszczalne wartości rezystancji izolacji przewodów elektroenergetycznych zasilających odbiorniki elektryczne i obwody sterownicze?
28. Omówić ogólne zasady przyłączania poszczególnych odbiorców energii elektrycznej do wewnętrznych linii zasilających.
29. Omówić w jaki sposób uszczelnia się osprzęt.
30. Jak układa się i mocuje się przewody wtynkowe?
31. Wymień rodzaje oświetlenia elektrycznego.
32. Co to jest oświetlenie podstawowe zewnętrzne i wewnętrzne?
33. Co to jest oświetlenie bezpieczeństwa i ewakuacyjne?
34. Co to jest oświetlenie przeszkodowe?
35. Co to jest oświetlenie informacyjne i ostrzegawcze?
36. Co to jest oświetlenie kierunkowe?
37. Omówić wybór miejsca i zasady wykonywania wnek, bruzd, przebić w stropach i ścianach itp. w budownictwie.
38. Podaj części składowej sieci elektroenergetycznej zasilającej określony obiekt od sieci rozdzielczej do odbiornika energii elektrycznej.
39. Co nazywamy przyłączem?

40. Co nazywamy złączem?
41. Co nazywamy wewnętrzną linią zasilającą /pionem/?
42. Jakie są rodzaje przyłączy?
43. Co to jest urządzenie odbiorcze?
44. Podaj sposoby mocowania przewodów przyłącza na obiekcie zasilanym.
45. Jak przygotowuje się bęben z kable do rozwijania i w jaki sposób go rozwijamy?
46. Kiedy nie należy używać koparek mechanicznych do wykonywania rowów kablowych?
47. W jaki sposób zabezpiecza się przed usuwaniem ściany rowu kablowego?
48. Na jakiej głębokości powinny być ułożone kable w ziemi biorąc pod uwagę ich przeznaczenie i wielkość napięcia?
49. Jaka powinna być grubość warstwy piasku pod i nad kablem ziemnym?
50. Jak należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi kable ułożony bezpośrednio w ziemi?
51. Przy jakiej temperaturze otoczenia nie należy układać kabli?
52. Co to są oznaczniki linii kablowych i gdzie je rozmieszczamy?

MASZYNOZNAWSTWO

1. Omów budowę odbiorników klasy II?
2. Jakie są klasy odbiorników elektrycznych?
3. Jakim znakiem cechowane są odbiorniki klasy II na tabliczce znamionowej odbiornika?
4. Jakie typy opraw oświetleniowych należy stosować na otwartym powietrzu?
5. Jaki typ oprawy oświetleniowej należy instalować w pomieszczeniach wilgotnych, jak pralnie, łaźnie itp.?
6. Co to są wyłączniki elektromagnetyczne i ich zastosowanie?
7. Jak jest działanie zabezpieczenia zanikowego /podnapięciowego/ i jego zastosowanie?
8. Podać zasadę działania termostatu i jego zastosowanie.
9. Omówić zasadę działania przekaźnika ciśnieniowego i jego zastosowanie?
10. Co to jest przekaźnik czasowy i jego zastosowanie?
11. Co to jest programator /przekaźnik wieloprogramowy/ i jego zastosowanie?
12. Podać zasadę działania stabilizatora napięcia i jego zastosowanie.
13. Określić zasadę działania styczników i ich zastosowanie.
14. Wyjaśnić zasadę działania wyłącznika krańcowego dźwigniowego i podać jego zastosowanie.
15. Podać sposoby gaszenia łuku elektrycznego w stycznikach i przykłady tych styczników /typ/.
16. Podać rodzaje aparatury rozruchowej silników prądu stałego i przemiennego.
17. Podać sposoby pomiaru temperatury w automatyce przemysłowej.
18. Podać metody pomiaru prędkości obrotowej.
19. Podaj zasadę działania wyłącznika ciśnieniowego regulującego pracę zespołu pompowego.
20. Jakimi barwami oznacza się gole szyny i przewody robocze prądu przemiennego?
21. Podać budowę /elementy składowe/ bezpieczników instalacyjnych i zasadę ich działania.
22. Omówić budowę i zasadę działania bezpieczników mocy.
23. Podać zasady doboru zabezpieczeń.
24. Omówić zasady doboru zabezpieczeń termicznych.
25. Podać zasady działania wyłączników samoczynnych.
26. Co to są liczniki 2-taryfowe i kiedy się je stosuje.
27. Jaki jest podział łączników z uwagi na ich budowę i sposób ich montażu.
28. Wymienić rodzaje silników elektrycznych prądu stałego.
29. Wymienić rodzaje silników elektrycznych prądu przemiennego.
30. Jakie są sposoby regulacji obrotów silników prądu stałego.
31. Wymienić sposoby regulacji obrotów silników prądu przemiennego, w jaki sposób zmienić kierunek obrotów silnika indukcyjnego?
32. Podać najkorzystniejsze sposoby regulacji obrotów silników elektrycznych.
33. Wyjaśnić jak wykonuje się na tabliczce zaciskowej silnika połączenia uzwojeń: trójkąt, a jak w gwiazdę?
34. Co jest, że silnik obraca się w przeciwną stronę niż normalnie?
35. Wymienić rodzaje stosowanych zabezpieczeń silników elektrycznych.
36. Jakie urządzenia stosuje się dla zabezpieczenia silników przed skutkami zwarć?
37. Jakie urządzenia zabezpieczają przed przeciążeniem silników elektrycznych?

38. Podać zasady doboru zabezpieczeń przed skutkami zwarć i przeciążeń mając dane silnika, moc, napięcia i znany rodzaj rozruchu.
39. Podać rodzaje bezpieczników w zależności od ich działania.
40. Podać szereg znamionowych gniazd i wkładek bezpiecznikowych.
41. Podać zasady działania przekaźnika termicznego i elektromagnetycznego.
42. Jakież masz metody ograniczania prądu rozruchu silników elektrycznych?
43. Podać warunki w jakich będziesz przeprowadzał oględziny silników elektrycznych i wymień czynności wykonywane w czasie oględzin?
44. Podać zasadę działania transformatora i cel stosowania transformowania napięcia.
45. Określić podział transformatorów mocy z uwagi na ich budowę.
46. Podać układy połączeń uzwojeń transformatorów.
47. Wymienić rodzaje przekładników /transformatorów/ pomiarowych i cel ich stosowania.
48. Jak są zasady regulacji napięcia transformatorów mocy?
49. Podać zasadę działania prostowników i cel stosowania.
50. Wymienić rodzaje prostowników z uwagi na ich budowę.
51. Co to jest transformator bezpieczeństwa i pod jego zastosowanie?
52. Wyjaśnij co to jest silnik synchroniczny?
53. Omówić działanie silnika asynchronicznego.
54. Czym charakteryzuje się silnik klatkowy i sposoby jego rozruchu?
55. Na czym polega regulacja napięcia transformatora?
56. Omówić cel stosowania transformatorów bezpieczeństwa.
57. Co to jest autotransformator i gdzie on ma zastosowanie?
58. Co znaczy, że punkt zerowy transformatora jest bezpośrednio uziemiony?

MATERIAŁOZNAWSTWO

1. Podaj rodzaje rurek instalacyjnych i ich zastosowanie.
2. Podaj rodzaje bezpieczników pod względem ich budowy.
3. Podać rodzaje przewodów stosowanych do zasilania elektrycznego odbiorników ruchomych.
4. Jakże przewody układane są pod tynkiem i wymień ich zastosowanie?
5. Na jakie napięcia znamionowe produkowane są przewody izolowane do 1 kV?
6. Podaj rodzaje puszek rozgałęźnych i ich wymiary?
7. Podać rodzaje gniazd wtyczkowych w zależności od ich budowy i przeznaczenia.
8. Omówić typy przewodów kabelkowych stosowanych w budynkach mieszkalnych.
9. Wymienić cechy i zakres stosowania typowych opraw w pomieszczeniach z wyziewami żrącymi.
10. Podaj najmniejsze dopuszczalne przekroje przewodów przyłącza napowietrznego oraz dopuszczalne spadki napięć na przyłączy.
11. Co to jest złącze elektryczne i miejsce jego instalowania w zależności od rodzaju przyłącza?
12. Jak są wymagania techniczne w zakresie budowy złączy?
13. Co to jest złącze przelotowe i dwu-przelotowe oraz kiedy się je stosuje?
14. Co to jest SZR i kiedy się go stosuje?
15. Podać zasady doboru przewodów w instalacjach elektrycznych.
16. Jakże zasadnicze własności powinny mieć przewody elektroenergetyczne linii napowietrznych?
17. Jak oznaczają się przewody gołe stosowane w liniach napowietrznych?
18. Co oznacza w symbolu linek stalowo - aluminiowych AFL iloraz 1:6 lub 1:8?
19. Jakże jest przeznaczenie linki stalowo aluminiowej o stosunku stali do aluminium 1:1,7?
20. Wymienić znormalizowane przekroje przewodów stosowanych w instalacjach elektrycznych?
21. Budowa atomu.
22. Opisz budowę materii i jej własności.
23. Na czym polega różnica pomiędzy kwasami i zasadami?
24. Omówić właściwości fizyczne metali.
25. Omówić właściwości mechaniczne metali.
26. Jakże materiały nazywamy przewodnikami, a jakie dielektrykami?
27. Co to są półprzewodniki?
28. Omówić właściwości stali.
29. Opisać zastosowanie miedzi i stopów miedzi jako materiałów przewodzących.
30. Omówić zastosowanie aluminium w materiałach przewodzących i dokonać porównania ich właściwości z materiałami miedzowymi.
31. Opisać budowę przewodów elektrycznych.

32. Opisać budowę kabla elektrycznego.
33. Omówić właściwości przewodnościowe srebra i platyny oraz ich zastosowanie.
34. Podać jakie właściwości muszą posiadać materiały izolacyjne /dielektryki/?
35. Omówić właściwości materiałów magnetycznych i podać gdzie znalazły zastosowanie.
36. Omówić zastosowanie bimetalu.
37. Co nazywamy rezystorem?
38. Podać zależność rezystancji przewodnika od długości i przekroju przewodnika oraz od rodzaju materiału.
39. Omówić zastosowanie magnesów trwałych w maszynach i urządzeniach elektrycznych.
40. Wymienić znane rodzaje lutowania.
41. Wymienić i podać przeznaczenie materiałów stosowanych przy lutowaniu miękkim.
42. Podać czym różni się lutowanie miękkie od lutowania twardego?
43. Podać znane rodzaje lutownic.
44. Opisać technikę i rodzaje spawania.

EGZAMIN PISEMNY
CZELADNICZY W ZAWODZIE – BLACHARZ SAMOCHODOWY

RACHUNKOWOŚĆ ZAWODOWA

1. Metr przewodu płaszczowego kosztuje 17,70 zł. Ile metrów przewodu zakupiono za 200,50 zł?
2. Koszt naprawy urządzenia elektrycznego z podatkiem VAT w wysokości 22 % wynosi 1458,00 zł. Ile wynosi koszt naprawy bez podatku VAT?
3. Zakład elektryczny osiągnął miesięczny obrót 5.300,00 zł. Pracownik otrzymał $\frac{1}{4}$ tej kwoty i wpłacił do banku 440,00 zł. Ile pieniędzy pozostało pracownikowi?
4. Jaka będzie wartość zużycia energii elektrycznej przy danych:
 - P – 4,0 kW
 - czas pracy urządzenia 3 godz.
 - wartość 1 kWh- 0,20 zł
5. Jedna roboczogodzina w porze dziennej wynosi 6,00 zł, a w porze nocnej 8,00 zł. Pracownik przepracował 120 godzin w porze dziennej i 65 w porze nocnej. Ile wynosi jego wynagrodzenie?
6. Firma dostarczyła towar wartości 2.100 zł i udzieliła rabatu 13 %. Jaką kwotę należy zapłacić za dostarczony towar?
7. Miesięczny przychód w zakładzie wynosi 4500 zł z czego właściciel musi odprowadzić podatek do urzędu skarbowego w wysokości 8,5%. Jaką kwotę należy odprowadzić do urzędu skarbowego?
8. Podczas pomiaru rezystancji uziomu odczytano wskazania odbiorników $I = 10 \text{ A}$, $U_z = 12 \text{ V}$. Obliczyć wartość rezystancji R_z ?
9. Dystrybutor materiałów dostarcza towar 5 razy w miesiącu do Zakładu Elektrycznego. Kwota za jednorazową dostawę wynosi 100 zł. Ile miesięcznie zakład płaci dystrybutorowi?
10. W zakładzie elektrycznym przeprowadzono remont, którego koszt wyniósł 4.600 zł . Oblicz koszt remontu przyjmując, że podatek VAT wynosi 22 %?
11. Koszt przezwójenia silnika elektrycznego wynosi 185 zł netto. Jaka jest kwota podatku VAT przy stopie 22 % ?
12. Pracownik miesięcznie otrzymuje wynagrodzenie w wysokości 800,00 zł. W trakcie miesiąca pobral zaliczkę w wysokości 30 %. W jakiej wysokości powinien otrzymać wynagrodzenie?
13. 7% rabatu od rachunku 1.500,00 zł to:
14. Jaki prąd będzie płynął w obwodzie elektrycznym zasilanym napięciem 12 V i obciążonym odbiornikiem 100 W?
15. Jakie jest zużycie energii elektrycznej w ciągu 2 godz. przez odbiornik o mocy $P = 4 \text{ kW}$?
16. Jaki prąd będzie płynął w obwodzie elektrycznym zasilanym napięciem 250 V i obciążonym odbiornikiem 1 kW?
17. Jaka będzie wartość zużytych materiałów przy danych:
 - wartość 1 kg – 25 zł
 - faktyczne zużycie – 5 kg
 - koszty zaopatrzenia 20%
18. Obliczyć natężenie prądu płynącego przez opór $20 \text{ } \Omega$ i napięcie pomiędzy zaciskami 80 V?
19. Jaka będzie wartość usługi przy danych:
 - 1 r/godz. – 20 zł
 - narzut kosztów ogólnych 20 %

- ilość r/godz. - 20
 - całkowita wartość materiałów i części 200 zł
20. Firma „ELEKTRIM” – dystrybutor materiałów elektrycznych, dostarczyła towar za kwotę 2.000 zł i udzieliła rabatu 15 %. Jaka kwotę należy zapłacić za dostarczony towar?
 21. ELEKTRYK pracując codziennie 8 godzin skończy pracę w ciągu 6 dni. W ciągu ilu dni mógłby skończyć tę pracę pracując po 10 godzin w tym samym tempie?
 22. Jakie jest zużycie energii elektrycznej w ciągu 2 godz. przez odbiornik o mocy $P = 4 \text{ kW}$?
 23. Jaki prąd będzie płynął w obwodzie elektrycznym zasilanym napięciem 260 V i obciążonym odbiornikiem 1 kW?
 24. Jaka będzie wartość zużytych materiałów przy danych:
 - wartość 1 kg – 25 zł
 - faktyczne zużycie – 6 kg
 - koszty zaopatrzenia 24%
 25. Obliczyć natężenie prądu płynącego przez opór 30 Ω i napięcie pomiędzy zaciskami 90 V?
 26. Jaka będzie wartość usługi przy danych:
 - 1 r/godz. – 20 zł
 - narzut kosztów ogólnych 20 %
 - ilość r/godz. – 8
 - całkowita wartość materiałów i części 180 zł
 27. ELEKTRYK pracując codziennie 8 godzin skończy pracę w ciągu 6 dni. W ciągu ilu dni mógłby skończyć tę pracę pracując po 12 godzin w tym samym tempie?
 28. Jeżeli prąd płynący w obwodzie zasilającym dany odbiornik wynosi 10A, zaś napięcie na odbiorniku $U=50\text{V}$, jaką rezystancję posiada rozpatrywany odbiornik ?
 29. Jaki prąd będzie płynął w obwodzie elektrycznym zasilanym napięciem 280 V i obciążonym odbiornikiem 1 kW?
 30. Jaka moc P pobiera odbiornik zasilany napięciem jednofazowym o wartości znamionowej $U_n = 230 \text{ V}$ i prądzie $I = 6 \text{ A}$ przy współczynniku mocy $= 0,9$?
 31. Dwa opory o wartościach $R_1 = 30 \Omega$ i $R_2 = 20 \Omega$ połączono równolegle. Obliczyć ich opór równoważny?
 32. Jaka moc pobiera odbiornik zasilany ze źródła prądu stałego w wartości znamionowej $U_n=26\text{V}$ i prądzie $I=3\text{A}$?
 33. Jeżeli prąd I płynący w obwodzie zasilającym dany odbiornik wynosi 30 A, zaś napięcie na odbiorniku $U=60\text{V}$, jaką rezystancję posiada rozpatrywany odbiornik ?
 34. Jaka moc P pobiera odbiornik zasilany napięciem jednofazowym o wartości znamionowej $U_n=250 \text{ V}$ i prądzie $I=2\text{A}$ przy współczynniku mocy $=0,8$?

DOKUMENTACJA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

1. Pracownik może być zatrudniony po:
2. Na okoliczność zamówionej przez klienta usługi spisuje się:
3. Prawidłowo zaadresowana koperta powinna zawierać:
4. Dokumentem potwierdzającym zakup materiałów jest:
5. REGON czyli numer identyfikacyjnego krajowego rejestru urzędowego podmiotów gospodarki narodowej jest nadawany przez:
6. Wniosek o wpis do ewidencji działalności gospodarczej składamy w:
7. Umowa jest to:
8. Podanie o przyjęcie do pracy kierujemy do:
9. Czas urlopu we wniosku o jego udzielenie powinien być określony:
10. Numer NIP oznacza:
11. Dokumentem potwierdzającym comiesięczną wypłatę wynagrodzeń pracownika jest:
12. Z lewej strony, po treści pisma umieszczamy:
13. Do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych odprowadza się składkę:
14. Zawarcie umowy o pracę powinno być w formie:
15. Kwalifikacje zawodowe pracownika to posiadane:
16. Przy sporządzaniu pism urzędowych stosuje się styl:

17. Pracownikowi w związku z rozwiązaniem stosunku pracy pracodawca jest obowiązany najpóźniej w ciągu 7 dni wydać:
18. Dowód osobisty jest dokumentem stwierdzającym:
19. W lewym górnym rogu pisma umieszczamy:
20. Umowę o pracę podpisuje:
21. Wykaz asortymentów i cen towarów to:
22. Życiorys zawodowy to:
23. Aby uzyskać NIP należy się zgłosić:
24. Wniosek o dopuszczenie do egzaminu w zawodzie powinien zawierać:

RYSUNEK ZAWODOWY

1. Który z poniższych rysunków przedstawia świetlówkę:
2. Jakie prawo przedstawia poniższy schemat :
3. Jakim symbolem w dokumentacji projektowej oznaczamy łącznik schodowy :
4. Na rysunku rezystory połączone są w sposób :
5. Zaznacz, który z wymienionych niżej przelączników zastosowano w podanym rysunku instalacji elektrycznej:
6. Poniższy symbol oznacza:
7. Na rysunku rezystory połączone są w sposób :
8. Na rysunku przedstawione są trzy sposoby podłączenia licznika 1.F. Który sposób
9. Na rysunkach pokazane jest łączenie zacisków na tabliczce zaciskowej silnika indukcyjnego.
10. Który sposób połączenia silnika przedstawia połączenie w gwiazdę:
11. Którym symbolem graficznym przedstawia się diodę prostowniczą na schematach elektrycznych:
12. Na poniższym schemacie widać pomiar :
13. Na rysunku rezystory połączone są w sposób :
14. Żarówki o takich samych mocach połączone w sposób przedstawiony poniżej ,z połączenia wynika ,że:
15. Jaki układ przedstawia schemat :
16. Jakim symbolem oznaczamy uziom:
17. W projekcie elektrycznym skrót CSP oznacza:
18. Jakie prawo przedstawia poniższy schemat :
19. Jakim symbolem w dokumentacji projektowej oznaczamy łącznik schodowy :
20. Poniższy symbol oznacza:
21. Na rysunku rezystory połączone są w sposób :
22. Podstawowym formatem arkusza rysunkowego jest format A4 o wymiarach:
23. Podziałka 1:5 oznacza, że przedmiot na rysunku jest:
24. Wymiarując promień przed liczbą wymiarową umieszczamy literę:

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Nadzór i kontrolę nad przestrzeganiem prawa pracy sprawuje:
2. Czas pracy młodocianego, który ukończył 16 lat, nie może przekraczać:
3. Za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie odpowiada:
4. Urządzenia elektryczne pod napięciem można gasić:
5. Choroba zawodowa jest to:
6. W przypadku zapalenia się odzieży na człowieku należy:
7. Gdzie powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy:

8. Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:
9. 2. Do podstawowych obowiązków osób kierujących pracownikami należy:
10. Wypadek przy pracy to każde zdarzenie:
11. Sprzęt przeciwpożarowy oznaczany jest kolorem:
12. Pozycję boczną ustaloną stosuje się zawsze:
13. Środki ochrony twarzy i oczu chronią przed:
14. W czasie porażenia prądem do pierwszej czynności należy:
15. Kto odpowiada za stan bhp w zakładzie pracy?
16. Który z podanych numerów telefonów jest numerem straży pożarnej?
17. Gdzie powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy?
18. Do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych należą:
19. Czy można dopuścić pracownika do pracy bez odzieży ochronnej?
20. Nadzór i kontrolę nad przestrzeganiem prawa pracy sprawuje:
21. Jakie mogą być konsekwencje lekceważenia przepisów BHP?
22. Co to jest wypadek przy pracy?
23. Przy skaleczeniu nożem w pierwszej kolejności należy:
24. Zaznacz, jaka instrukcja powinna być przy każdej maszynie:
25. Szkolenie okresowe ma na celu:
26. Stolarz pracujący na pile tarczowej jest narażony przede wszystkim na:
27. Gaśnicą pianową nie można gasić:
28. Czy pył drzewny w stolarni może być czynnikiem szkodliwym dla zdrowia?

PODSTAWOWE ZASADY OCHRONY ŚRODOWISKA

1. Obowiązkowa ochrona środowiska obejmuje:
2. Prawidłowe zagospodarowanie odpadów produkcyjnych polega na:
3. Najbardziej ekologicznym środkiem transportu jest
4. Składowiska odpadów mogą być zlokalizowane:
5. Jakie zachowanie jest zgodne z zasadami ochrony środowiska?
6. Które z zasobów przyrody są niewyczerpywalne?
7. Do zjawiska „dziury ozonowej” w szczególności przyczyniają się:
8. Co to jest recykling?
9. „Dziura ozonowa” to:
10. Odpady w pierwszej kolejności powinny być:
11. Ekologia zajmuje się:
12. Wzrost dwutlenku węgla w atmosferze powoduje zjawisko:
13. Biodegradacji czyli biologicznemu rozkładowi wraz z upływem czasu ulegają:
14. Zużyty rozpuszczalnik należy wylać do:
15. Zużyte baterie i akumulatory należą do:
16. Do odnawialnych źródeł energii zaliczamy:
17. Dbłość o stan środowiska jest obowiązkiem:
18. Selektywna zbiórka odpadów to:
19. Dymy w wielkich miastach powodują tworzenie się:
20. Powtórne zużycie odpadów w procesie produkcji nazywamy:

21. Efekt cieplarniany jest przyczyną:
22. Hałas oznacza dźwięk, który:
23. Zaznacz, gdzie powinny być odprowadzone ścieki poprodukcyjne:
24. Zgodnie z zasadami ochrony środowiska gromadzone w domu śmieci najlepiej jest:
25. Źródła zanieczyszczeń powietrza to:
26. Który z poniższych materiałów ma najbardziej niekorzystny wpływ na środowisko?
27. Zużyte baterie i akumulatory należą do:
28. Ochrona środowiska to:

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA PRACY

1. Jaki dokument potwierdza nawiązanie umowy o pracę:
2. Podstawowe prawo pracownicze to np.:
3. Pracownik nie może być dopuszczany do pracy przed:
4. Urlop dla pracownika, który pracuje 3 lata wynosi:
5. Jaki dokument powinien otrzymać pracownik po rozwiązaniu umowy o pracę?
6. Jaki wymiar urlopu wypoczynkowego przysługuje pracownikowi po 10 latach pracy?
7. Długość okresu wypowiedzenia umowy o pracę zależy od:
8. Urlop dla pracownika, który pracuje 3 lata wynosi:
9. Umowę o pracę ma prawo rozwiązać za wypowiedzeniem:
10. Jakie informacje powinno zawierać Świadectwo Pracy?
11. Czy pracownik może zrzec się prawa do urlopu wypoczynkowego?
12. Czy pracodawca ma obowiązek zapewnić pracownikowi płacę minimalną?
13. Co określa Kodeks Pracy?
14. Bezrobotny, aby otrzymać prawo do bezpłatnej opieki zdrowotnej i zasiłku dla bezrobotnych, powinien zgłosić się do:
15. Pracownik może zrzec się prawa do urlopu wypoczynkowego:
16. Tygodniowy czas pracy to:
17. Urlop bezpłatny może być udzielony:
18. Zasiłek chorobowy pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy wynosi:
19. Listę obecności pracownik podpisuje:
20. Jaka umowa będzie najkorzystniejsza dla pracownika, który chce jak najdłużej pracować w danym zakładzie?
21. Jakie przepisy prawne regulują prawo oraz obowiązki pracodawców i pracowników?
22. Czy pracownika młodocianego można dopuścić do pracy w porze nocnej?
23. Na podstawie, której z wymienionych poniżej umów przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego:
24. Wymiar urlopu wypoczynkowego pracownika zatrudnionego krócej niż 10 lat wynosi:
25. Czy pracownik podlega okresowym badaniom lekarskim?
26. Czy w umowie o pracę określa się wymiar czasu pracy?
27. Czy pracownikowi wykonującemu pracę w niedziele i święta pracodawca jest obowiązany zapewnić inny dzień wolny od pracy?
28. Młodociany pracownik to osoba w wieku ;

PODSTAWOWA PROBLEMATYKA PRAWA GOSPODARCZEGO I ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM

1. System podatkowy to:
2. NIP to;
3. Pracodawca to:

4. Przychód przedsiębiorstwa to:
5. Składki na ubezpieczenie społeczne wpływają do:
6. Produkcja jest to:
7. Wynagrodzenie to:
8. Gdzie dokonuje się wpisu do ewidencji działalności gospodarczej ?
9. Działalność gospodarcza polega na:
10. Dochód to:
11. Podatek to:
12. Powszechnie akceptowany środek wymiany lub handlu za pomocą którego dokonujemy płatności za dobra to:
13. PESEL to :
14. Ubezpieczenie społeczne pracownika polega na:
15. Rejestracji działalności gospodarczej dla osoby fizycznej dokonuje się :
16. Do jakiego działu w przedsiębiorstwie musimy się zgłosić w sprawie pracy ?
17. Podstawową funkcją każdego produktu jest:
18. PESEL to:
19. REGON to:
20. Eksport jest to:
21. Ochroną praw konsumentów zajmuje się:
22. Osoba fizyczna dokonuje rejestracji uruchamianej działalności gospodarczej w :
23. Pod pojęciem obrotu bezgotówkowego rozumiemy:
24. Papierami wartościowymi są:
25. Osiągnięty dochód wykazuje się do:
26. Kto może być przedsiębiorcą?
27. Państwowa Inspekcja Sanitarna zajmuje się:
28. Działalność usługowa jest działalnością: