

MONTER SIECI INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH – EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA – RACHUNKOWOŚĆ ZAWODOWA

1. Jakie są miary powierzchni?
2. 12400 litrów ile to m³?
3. Wymiary pomieszczenia wynoszą: dł. 8,00 m; szer. 650 cm i wys. 240 cm. Oblicz kubaturę pomieszczenia w m³.
4. Wodomierz kosztujący w styczniu 200 zł podrożał w maju o 10%, a w listopadzie stanął 10%. Jaki jest koszt wodomierza w listopadzie?
5. Wymiana termy elektrycznej kosztuje 1500,00 zł. Ile zapłaci klient za tę wymianę, po uwzględnieniu rabatu 8 %?
6. Jaka jest objętość prostopadłościanu o wymiarach 8m x 0,25m x 40cm?
7. Jaką kwotę otrzymasz z banku po 5 latach, posiadając lokatę o wartości 8000,00 zł oprocentowaną na 7 % w stosunku rocznym, odsetki są dopisywane na koniec roku rozliczeniowego.
8. Zakład instalatorstwa sanitarnego zaciągnął kredyt w banku. Spłacono 70% zadłużenia, co wyniosło 2.730 zł. Ile zł wynosił cały kredyt?
9. Jaką wydajność charakteryzuje instalacja wentylacyjno-klimatyzacyjna, która w pomieszczeniu o kubaturze 4000 m³ powoduje całkowitą wymianę powietrza w ciągu 2,5 godz.?
10. Wartość towaru w magazynie na początku miesiąca wynosiła 135.000 zł. W ciągu miesiąca wydano z magazynu materiały na kwotę 57.000 zł. O ile % zmniejszyła się wartość towaru zgromadzona w magazynie?
11. Stawka za jedną roboczogodzinę w porze dziennej wynosi 7,50 zł, a w porze nocnej 9,00 zł. Pracownik przepracował 110 godzin w porze dziennej i 50 godzin w porze nocnej. Ile wynosi jego wynagrodzenie?
12. Prenumerata czasopism branżowych kosztuje 1140 zł rocznie. Czasopisma przesyłane są raz na kwartał. Jednorazowy koszt przesyłki wynosi 6,90 zł. Jaki koszt miesięczny ponosi zamawiający z tytułu przesyłanych czasopism?
13. Do banku wpłacono 3560,00 zł, co stanowi 16% zaciągniętej pożyczki. Kredytu w jakiej wysokości udzielił bank pożyczkobiorcy?
14. O ile będzie mniejszy koszt wykonanych robót o wartości 2000,00 zł., uwzględniając VAT 23% oraz VAT 7%?
15. Ile wyniesie koszt wykonania instalacji wodociągowej z rury ocynkowanej 3/4" o długości 6 m zasilającej zawór czerpalny? Do wykonania instalacji zużyto poza tym 4 szt. kolan stalowych ocynkowanych 3/4" w cenie 1,20 zł/szt., trójkąt stalowy ocynkowany 3/4"/1/2" w cenie 3,80 zł/szt., zawór spustowy 1/2" w cenie 9,70 zł/szt., zawór czerpalny 3/4" w cenie 12,50 zł/szt. oraz rurę w cenie 6,90 zł/m. Koszt ułożenia 1 m rury wynosi 5,50 zł/m.
16. W magazynie znajdował się materiał o wartości 175507,20 zł. W ciągu miesiąca wydano z niego towar o wartości 74339,25 zł. Ile procentowo pozostało towaru w tym magazynie?
17. Przychód zakładu wyniósł 4.905,74 zł netto. Od przychodu odliczono składkę ZUS w wysokości 492,70 zł z pozostałej kwoty odliczono podatek w wysokości 8,5%. Proszę podać wysokość kwoty podatku.

18. Ile otrzymasz pieniędzy po trzech latach z tytułu lokaty w wysokości 2.000 zł oprocentowanej 21% w stosunku rocznym, jeżeli odsetki są dopisywane na koniec rocznego okresu oszczędzania?
19. Klient wpłacił 1000,00 zł do banku, w którym oprocentowanie wkładów oszczędnościowych jest równe 8% w stosunku rocznym. Jaka kwota zostanie po roku dopisana do rachunku oszczędnościowego, jeśli od kwoty odsetek zostanie odprowadzony podatek 20%?
20. Oblicz koszty utrzymania zakładu instalatorstwa sanitarnego wiedząc że: czynsz wyniósł 1200 zł; zużyto 100KW energii, gdzie 1KW kosztuje 1,50zł; zużyto 6m³ wody, gdzie 1m³ kosztuje 3,50 zł; zapłacono ZUS w wysokości 830 zł; zapłacono podatek w wysokości 140zł, środki czystości i zakup materiału to 20% obrotu, gdzie obrót wyniósł 4280 zł.
21. Jedna roboczogodzina pracy w porze dziennej wynosi 3,50 zł, a w porze nocnej 5,00 zł. Pracownik przepracował 120 godzin w porze dziennej i 65 w porze nocnej. Ile wynosi jego wynagrodzenie?
22. Należny do odprowadzenia podatek VAT wynosi 23 %. Osiągnięty zysk wyniósł 25 % wartości usługi netto. Koszt usługi netto to 1435,00 zł. Oblicz ile kosztuje usługa brutto.
23. Montaż podgrzewacza wody trwa 3,5 godziny. Roboczogodzina netto wynosi 26,00 zł. Jaki będzie koszt montażu podgrzewacza przy uwzględnieniu 23 % podatku VAT?
24. Jaki będzie koszt wykonania dzieła przy następujących danych do kosztorysu: Robocizna 1500,00 zł.; Materiał 5000,00 zł.; Sprzęt 300,00 zł.; Ko-75%; Kz- 15%; Zysk 13%; VAT 23%?
25. Zakład pracy osiągnął miesięczny obrót 5.200,00 zł. Pracownik otrzymał ¼ tej kwoty i wpłacił do banku 430,00 zł. Ile pieniędzy pozostało pracownikowi?
26. Zakład instalatorstwa sanitarnego ma powierzchnię 350 m², zaś plac uzbrojony wokół zakładu 650 m². Stawka podatku lokalnego od pomieszczeń warsztatowych wynosi 15 zł m² a od placów 2 zł za m². Ile wynosi podatek lokalny?
27. Pracownik, po udokumentowaniu 35 lat stażu pracy, otrzymuje nagrodę jubileuszową w wysokości 250% wynagrodzenia miesięcznego. W jakiej wysokości otrzyma nagrodę pracownik, którego miesięczne wynagrodzenie brutto wynosi: 1700 zł, po potrąceniu jedynie 19% podatku dochodowego?
28. Ile wyniesie koszt wykonania instalacji w zakładzie przemysłowym, jeżeli należy zamontować: 12 umywalek, 2 podgrzewacze wody i 5 misek ustępowych. Koszt wykonania jednego punktu instalacji sanitarnej wynosi 170 złotych a VAT dla tej usługi wynosi 7 %.
29. Monter, za wykonane roboty zgodnie z kalkulacją robocizny bezpośredniej, otrzymał wynagrodzenie w wysokości: 874,00 zł. Wartość tych robót (cena sprzedaży) wynosiła 2.820 zł. Jaki procent w stosunku do ceny sprzedaży stanowiła robocizna?
30. Monter miał do wykonania dwa wykopy do przyłącza gazowego o wymiarach : długość 11,50 m, szerokość 90 cm i głębokość 0,75 m, oraz drugi o długości: 10,50 m i szerokości 0.80 m i głębokości 75 cm. Ile m³ ziemi musi usunąć z wykopu?
31. Ile wyniesie koszt wykonania instalacji wodnej rurą miedzianą o długości 20 m zasilającą sfontelkę. Do wykonania instalacji potrzebne są materiały: 5 szt. kolanek miedzianych 18 mm w cenie 1,80 zł za sztukę, zawór kulowy w cenie 11,00 zł., śrubki ½ „ w cenie 5,60 za sztukę rura miedziana 18 mm w cenie 15,40 zł za 1 m. Koszt ułożenia 1 m rury wynosi 6 zł.
32. Do wykonania określonej usługi zużyto materiał o wartości netto 500,00 zł a czas wykonywanej usługi wyniósł 1,8 godziny. Przyjmując wartość jednej roboczogodziny 60,00 zł netto, oblicz ile wyniesie podatek VAT (przyjąć należy 23 % stawkę podatku) od towarów i usług, którym musimy obciążyć klienta.
33. Zakład otrzymał zlecenie wykonania wyceny robót instalacyjnych w budynku. Uzgodniono koszty bezpośrednie: robocizny /R/ =3.000,00zł, materiałów /M/ = 2.200,00zł, sprzętu /S/ =

800,00zł oraz narzuty pośrednie: do R i S = 32%; koszty zakupu materiałów /M/ = 12%. Ile wynosi wartość robót instalacyjnych w cenie brutto?

34. Podaj koszt wykonania podłączenia przyłącza wodociągowego do domu jednorodzinnego wiedząc, że do wykonania instalacji należy wykonać wykop na głębokości 1,3 m i długości 14 m i ułożyć rurę tej długości o średnicy 32 mm. Dodatkowo wiadomo, że koszty brutto 1 m rury PE wynoszą 4,50 zł., a robocizna netto ułożenia 1 m rury i wykonania wykopu wynoszą 65 zł przy zastosowaniu 23 % Vat.
35. W hurtowni cena kotła gazowego wynosiła 10580,00 zł i wzrosła o 5 %. Instalator po zamontowaniu kotła udzielił upustu 5 %. Za jaką cenę klient kupił ten kocioł?
36. Ile kosztuje ogrzewanie w listopadzie pomieszczenia grzejnikiem o mocy 3.000W włączanego na 8 godzin dziennie, jeśli 1 kWh energii kosztuje 30 groszy?
37. Ile wyniesie koszt wykonania instalacji wodnej rurą ocynkowaną o długości 20m, do zasobnika. Do wykonania instalacji potrzebne są materiały: 5 szt. kolan ocynkowanych $\frac{3}{4}$ " w cenie 1,2 zł za sztukę, zawór $\frac{3}{4}$ " w cenie 15,00 zł, rura stalowa $\frac{3}{4}$ " w cenie 8,40 zł za 1mb.
38. Za sprzedane usługi instalacyjne uzyskano kwotę 1800,00 zł, w tym: koszty materiałowe wynoszą - 750,00 zł, robocizna - 620,00 zł, podatek – 118,00 zł, koszty zakładowe – 240,00 zł. Ile wyniesie zysk w % za tę usługę?
39. Jaki będzie koszt wykonania przyłącza wodociągowego do budynku przy następujących danych do kosztorysu: Robocizna 1300 zł., Materiały 7000,00 zł., Sprzęt 300,00 zł., Ko 80%, Kz 15%, Zysk 25%?
40. Zakład instalatorstwa sanitarnego za wykonaną usługę dokonał wyceny zakładając następujące wskaźniki do kalkulacji: koszty bezpośrednie: robocizny /R/=4000,00zł, materiały /M/=2.500,00zł, sprzęt /S/=900,00zł oraz narzuty pośrednie: do R i S = 35%; koszty zakupu materiałów /M/ = 14%. Ile wyniesie wartość robót instalacyjnych w cenie brutto?
41. Jaka będzie wartość usługi przy danych: 1 rbg– 25 zł; narzut kosztów ogólnych 60 %; ilość rbg – 28; całkowita wartość materiałów 1880 zł?
42. Podstawa wymiaru składki na ubezpieczenie społeczne dla osób prowadzących działalność gospodarczą nie może być niższa niż 1335,52 zł. Składniki ubezpieczenia społecznego wynoszą:
na ubezpieczenie emerytalne - 19,52% podstawy
na ubezpieczenie rentowe - 13% podstawy
na ubezpieczenie chorobowe - 2,45% podstawy
na ubezpieczenie wypadkowe - 1,93% podstawy
Ile wyniesie składka, którą musi wpłacić osoba prowadząca działalność gospodarczą na ubezpieczenie?
43. Wykonano usługę, która składała się z czynności, przy których stawka wynosi 20 zł/rbg netto, a czas wykonania czynności wynosił 36 rbg z obowiązującym 23% podatkiem VAT oraz inne czynności, których stawka wynosi 50 zł/rbg netto przy 7% podatku VAT gdzie czas wykonania wyniósł 11 rbg. Oblicz ile wyniósł sumaryczny koszt wykonania usługi.
44. Jaki będzie koszt wykonania instalacji kanalizacyjnej w budynku jednorodzinnym, w którym należy podłączyć: dwie miski ustępowe, dwa zlewozmywaki i trzy umywalki
- koszt zamontowania jednej miski wynosi : 140 zł;
- koszt zamontowania jednego zlewozmywaka wynosi : 90 zł;
- koszt zamontowania jednej umywalki wynosi : 70 zł.

MONTER SIECI INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH – EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA – DOKUMENTACJA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

1. Gdzie należy się zgłosić aby uzyskać numer NIP?
2. Co to jest biznesplan?
3. Co spisujemy na okoliczność zamówionej przez klienta usługi?
4. Kto sporządza kosztorys inwestorski?
5. Co powinna zawierać prawidłowo zaadresowana koperta?
6. Na jaki rodzaj ubezpieczenia pracodawca ma obowiązek odprowadzania składek za pracownika?
7. Jakie dokumenty składa kandydat przy ubieganiu się o pracę?
8. Jak się nazywa wykaz asortymentów i cen towarów?
9. Z jakich elementów składa się wypowiedzenie o pracę?
10. Jakie dane musi zawierać pieczęć firmowa?
11. Dokumentem finansowym potwierdzającym dokonanie zakupu materiału jest:
12. Co oznacza skrót ZUS?
13. Na podstawie jakiego dokumentu zleceniodawca zobowiązany jest do zapłaty za wykonaną usługę?
14. Co to jest PIT?
15. Kto może wystawić zaświadczenie o zatrudnieniu i wynagrodzeniu?
16. Co oznacza skrót CV?
17. Gdzie uzyskuje się zaświadczenie o numerze statystycznym REGON?
18. Co powinno zawierać zgłoszenie rozpoczęcia działalności gospodarczej?
19. Co powinien zawierać wniosek o dopuszczenie do egzaminu mistrzowskiego?
20. W Polsce zeznanie podatkowe znane jest jako formularz:
21. Gdzie dokonuje się rejestracji działalności gospodarczej?
22. Co oznacza skrót KNR?
23. Pomiędzy kim zawierana jest umowa spółki prawa cywilnego?
24. Jaki dokument jest potwierdzeniem wykonywania pracy przez pracownika na rzecz pracodawcy?
25. Jaki podmiot obowiązany jest uzyskać wpis do ewidencji działalności gospodarczej?
26. Pracodawca zakłada i prowadzi teczkę akt osobowych pracowników zatrudnionych na podstawie jakiego rodzaju umowy?
27. W jakim terminie pracodawca rozpoczynający działalność jest obowiązany zawiadomić na piśmie właściwego inspektora pracy i właściwego państwowego inspektora sanitarnego o miejscu, rodzaju i zakresie prowadzonej działalności?
28. Gdzie rejestruje się Spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością?
29. Na jaki rodzaj ubezpieczenia pracodawca odprowadza do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych składki ?
30. Pracodawca nie tworzy regulaminu pracy, gdy zatrudnia ilu pracowników?
31. Kto jest zobowiązany do wystawiania faktury VAT ?
32. W jakim terminie należy złożyć do urzędu wnioski o przyznanie dofinansowania za szkolenie ucznia rzemieślniczego ?
33. Gdzie są przesyłane dokumenty o składkach ZUS w przypadku zakładu zatrudniającego powyżej pięciu pracowników?
34. Co powinno zawierać podanie o udzielenie urlopu wypoczynkowego?
35. W świetle prawa małe przedsiębiorstwo to przedsiębiorstwo, które zatrudnia ilu pracowników?
36. Jak często jednostki prowadzące działalność gospodarczą są zobowiązane przeprowadzać inwentaryzację?
37. Co to jest bilans księgowy?
38. Na podstawie czego odbywa się ustalenie podstawy opodatkowania?
39. Jak często należy sporządzać i przekazywać do ZUS-u odpowiednie dokumenty rozliczeniowe oraz opłacać składki?

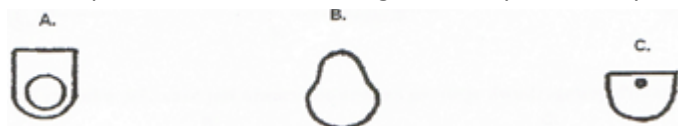
40. Kto wystawia weksel własny?
41. Jakie są podstawowe formy obrotu bezgotówkowego rozliczanego przez banki?
42. Co jest uproszczoną formą opodatkowania?
43. Jak nazywamy przymusowe świadczenie pieniężne na rzecz budżetu państwa?
44. Co oznacza skrót ROR?
45. W jakim czasie pracownik może wystąpić z wnioskiem do kierownika zakładu pracy o sprostowanie świadectwa pracy?

MONTER SIECI INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH – EGZAMIN MISTROZWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA – RYSUNEK ZAWODOWY

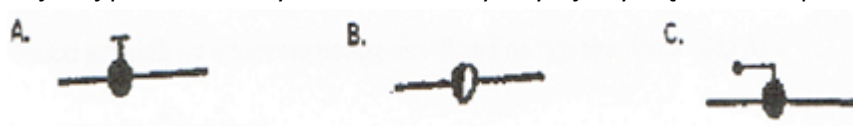
1. Jakie wymiary (w mm) w rysunku technicznym ma format A-1?
2. Na którym z rysunków oznaczony jest zawór zwrotny?



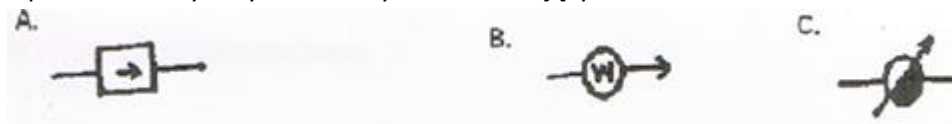
3. Jak oznaczamy średnice przewodów wodociągowych na rysunkach technicznych oznaczamy?
4. Wskaż prawidłowe oznaczenie graficzne rysunku umywalki w rzucie poziomym.



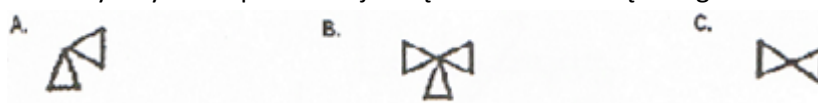
5. W jakiej podziale na rysunku technicznym rysujemy części o skomplikowanych kształtach?



6. Jaką linią rysujemy połączenia lutowane na rysunku technicznym?
7. Z przedstawionych rysunków wybierz wskazujący oznaczenie wodomierza.



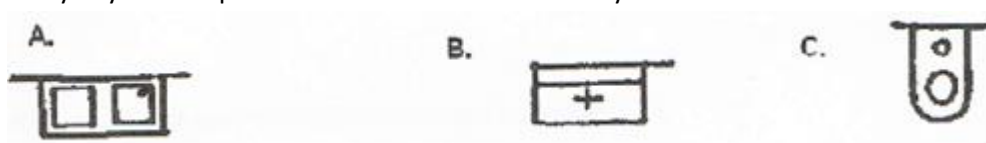
8. Na którym rysunku pokazane jest łączenie zaworu kąтового dwudrogowego?



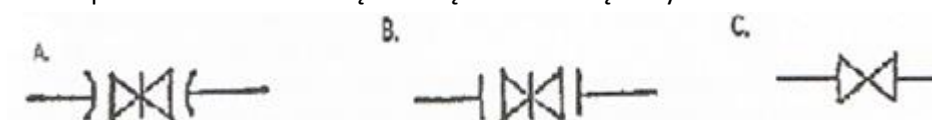
9. Wskaż prawidłowo oznaczoną pompę odśrodkową na rysunku.



10. Który z rysunków przedstawia oznaczenie zlewozmywaka?

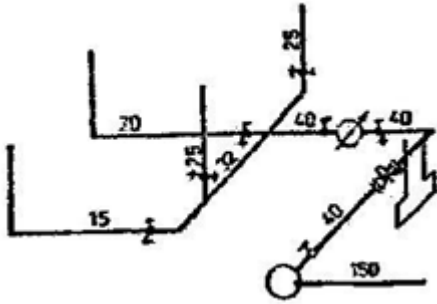


11. Wskaż prawidłowo oznaczoną zasuwę kołnierзовą na rysunku.

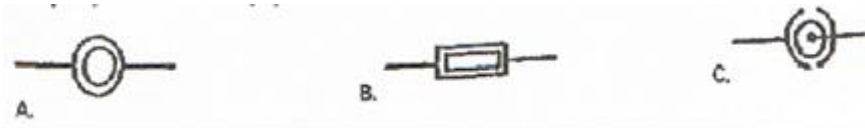


12. Co oznacza zapis M6 na rysunku technicznym?

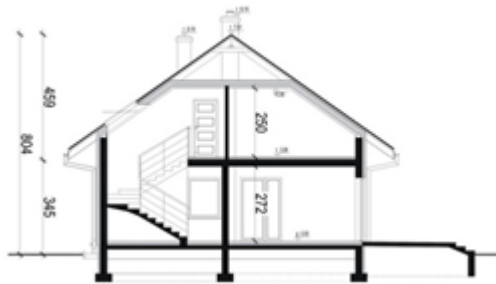
13. Po przeanalizowaniu projektu doprowadzenia wody do budynku wskaż ile pionów zaopatrzonych jest w zawór z kurkiem spustowym?



14. Który z rysunków wskazuje prawidłowe oznaczenie studni kaskadowej?

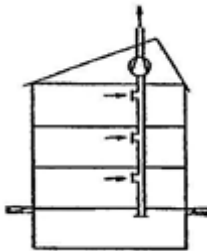


15. Co przedstawia poniższy rysunek?



16. Jaką linią rysujemy widoczne krawędzie przedmiotu w rysunku technicznym?

17. Jaki system wentylacyjny mieszkań w budynku przedstawiono na rysunku?



18. Jaki kanał został przedstawiony na poniższym rysunku?



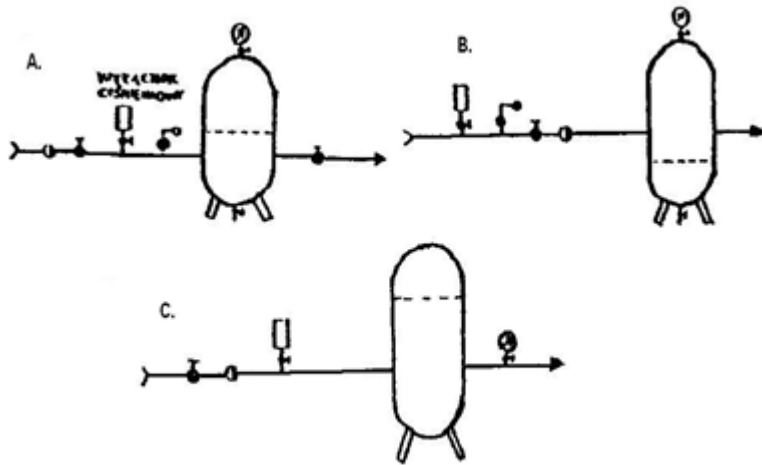
19. Jakie jest nachylenie pisma przy zastosowaniu pisma pochylego?

20. Co się oznacza na schemacie wentylacji symbolem przedstawionym na rysunku?

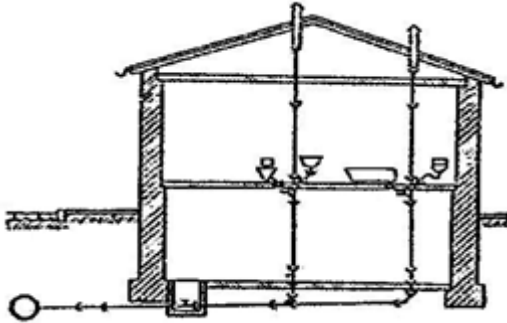


21. Jakiej podziałki nie stosuje się w rysunku technicznym?

22. Wskaż prawidłowe podłączenie hydroforu.

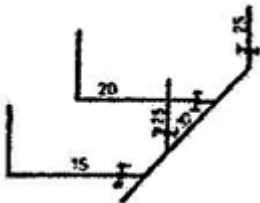


23. Jaki rodzaj instalacji przedstawiony jest na schemacie przekroju budynku?

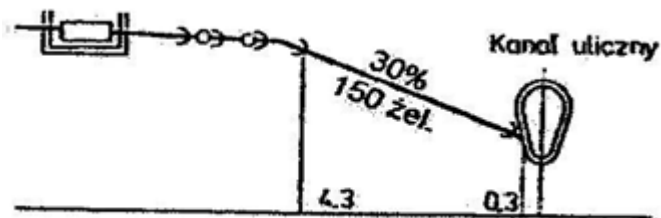


24. W jaki sposób należy poprawnie zwymiarować rysunek?

25. Na rysunku pokazano fragment instalacji wodociągowej. Jakiego rodzaju połączenia zastosowano w zaworach odcinających?



26. Rysunek przedstawia fragment instalacji kanalizacyjnej. Jaka będzie różnica poziomów przy tak wykonanym spadku i odległości odgańczenia?

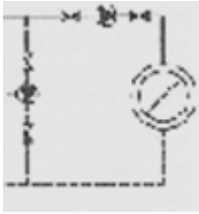


27. Wzorując się rysunkiem określ montaż zaworu zwrotnego.

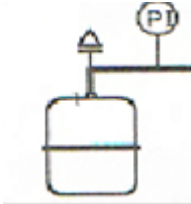


28. Jakim elementem nie mogą być zakończone linie wymiarowe?

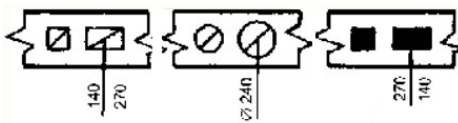
29. Jakie zabezpieczenie kotła przed kondensacją pokazano na poniższym na rysunku?



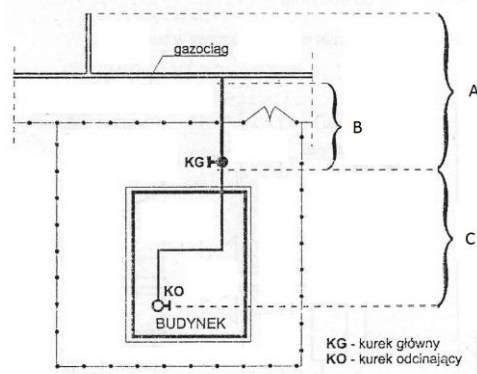
30. Jakie urządzenie pokazane jest na rysunku?



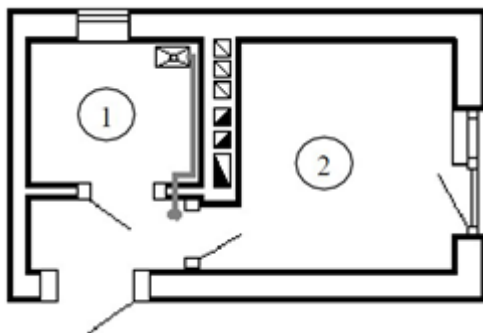
31. Które z poniższych kanałów są prawidłowo zwymiarowane?



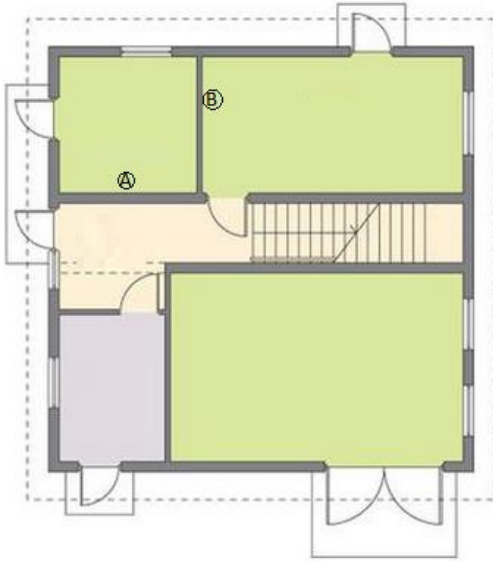
32. Jaką literą na rysunku została oznaczona sieć gazowa- A,B czy C?



33. Jakie urządzenie znajduje się w pomieszczeniu nr 1?



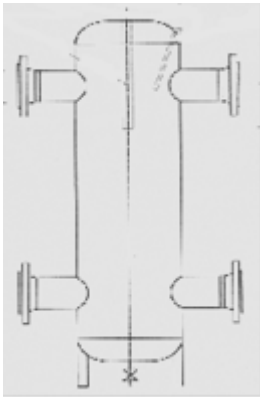
34. Która ze ścian przedstawionych na poniższym rzucie jest ścianą nośną?



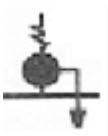
35. Jak są wykonane podejścia do punktów czerpalnych w instalacjach wodociągowych rozdzielaczowych?
36. Jakie materiały nie nadają się do montażu instalacji wodociągowych?
37. W jaki sposób należy projektować baterie czerpalne wannowe?
38. Jakie urządzenie przedstawia poniższy rysunek?



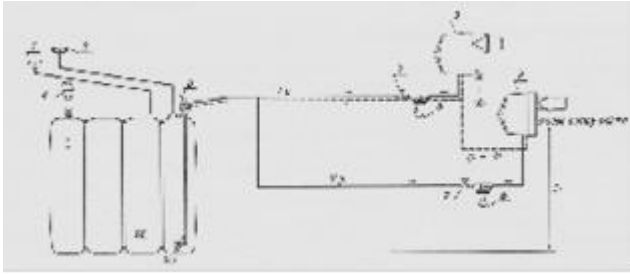
39. Jakie urządzenie przedstawia poniższy rysunek?



40. Jaką można zaprojektować minimalną średnicę podejścia czerpalnego pod umywalkę?
41. Jakie urządzenie zostało przedstawione na poniższym rysunku?



42. Ile wynosi minimalna odległość przewodu wodociągowego o średnicy 4" od ściany?
43. Jaki system instalacji oleju opałowego pokazano na rysunku?



44. W jakiej skali należy wykonać rysunek techniczny projektując bardzo drobne części mechaniki precyzyjnej?
45. Jakie urządzenie przedstawione na rysunku jest zamontowane w zbiorniku na olej opałowy?



**MONTER SIECI INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH- EGZAMIN
MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA – PRZEPISY I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I
HIGIENY PRACY ORAZ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

1. Czy pracownik może pracować bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy?
2. Który organ państwowy sprawuje bezpośredni nadzór nad warunkami pracy?
3. Jakie badania powinien wykonać pracownik przed przystąpieniem do pracy?
4. Czy częstotliwość badań okresowych dla wszystkich pracowników jest jednakowa?
5. Jakiego rodzaju szkoleniom w zakresie bhp powinien być poddany pracownik przed przystąpieniem do pracy?
6. Kto kieruje pracowników na obowiązkowe badanie okresowe?
7. Czy pracownicy mają obowiązek uczestniczenia w szkoleniu bhp poza godzinami pracy?
8. Czy pracownik, który nie zdał egzaminu wymaganego po zakończeniu szkolenia okresowego może być dopuszczony do samodzielnej pracy?
9. Czy można dopuścić do pracy pracownika bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bhp?
10. Jak należy postąpić z maszyną, gdy w czasie pracy stwierdzono jej uszkodzenie?
11. Na kim spoczywa obowiązek poinformowania każdego pracownika o występującym na jego stanowisku pracy ryzyku zawodowym?
12. Kto ma obowiązek zapewnić odzież roboczą i ochronną pracownikowi?
13. Jak się nazywa czynnik, którego oddziaływanie na pracownika prowadzi lub prowadzić może do urazu?
14. W jakich przypadkach stosuje się pozycję boczną ustaloną?
15. Jakie jest zastosowanie opatrunku – opaski uciskowej?
16. Jakie zagrożenie chorobowe występuje przy obsłudze takich zmechanizowanych narzędzi, jak: młot pneumatyczny, wiertarka udarowa?
17. Co oznacza znak CE, który powinien znajdować się na nowych maszynach, urządzeniach technicznych oraz zmechanizowanych narzędziach?
18. Do gaszenia jakiego rodzaju pożarów służy gaśnica opatrzona symbolem „B”?

19. Do gaszenia (pożarów) jakich materiałów służy gaśnica oznaczona symbolem: „C”?
20. Jaka jest norma przenoszenia przedmiotów przez młodocianych chłopców (przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu przez jedną osobę) na odległość powyżej 25 m - przy pracy dorywczej?
21. Jakie są normy przenoszenia przedmiotów przez młodocianych chłopców (przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu przez jedną osobę) na odległość powyżej 25 m - przy obciążeniu powtarzalnym?
22. Na kim spoczywa obowiązek poinformowania każdego pracownika o występującym na jego stanowisku pracy ryzyku zawodowym ?
23. Jaki jest najważniejszy sposób sprawdzenia czy poszkodowany w wypadku oddycha?
24. Jakie zdarzenie nazywamy wypadkiem przy pracy?
25. Którego rodzaju poparzenie jest najcięższe?
26. Czy pracownik ma obowiązek powiadomić natychmiast pracodawcę o każdym zaistniałym w zakładzie pracy wypadku?
27. Na czym polega działanie koca gaśniczego?
28. Co należy rozumieć poprzez pojęcie „środki ochrony indywidualnej”?
29. Jaka może być minimalna temperatura w pomieszczeniach pracy, w których wykonywana jest lekka praca fizyczna?
30. Czym zajmuje się Urząd Dozoru Technicznego?
31. Kto wydaje zgodę na ponowne uruchomienie maszyn lub urządzeń na miejscu wypadku zbiorowego?
32. Czy dopuszczalne jest zastosowanie sprzętu mechanicznego do wykonania wykopu jeśli występują w nim urządzenia podziemne?
33. Co jest wymagane przy wykopie o głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu ?
34. Co jest wymagane przy wykopie o głębokości powyżej 1 m od poziomu terenu?
35. W jakiej odległości od istniejącej instalacji nie należy prowadzić mechanicznych prac przy wykopie?
36. Jaką należy zachować odległość koparki poza klinem odłamu?
37. W jaki sposób należy właściwie zabezpieczyć wykopów?
38. Czym zajmuje się ergonomia?
39. Czym jest czynnik niebezpieczny?
40. Czym zajmuje się fizjologia pracy?
41. Co symbolizuje barwa bezpieczeństwa „żółta”?
42. Jak się określa pomieszczenie, w którym łączny czas przebywania pracownika w ciągu jednej zmiany roboczej przekracza 4 godziny?
43. W jakiej wysokości pracodawca powinien wypłacać ekwiwalent pracownikowi za pranie odzieży roboczej?
44. Jakie minimalne wymiary powinny mieć przejścia między maszynami, innymi urządzeniami lub ścianami?
45. Czy wolno naprawiać, czyścić lub smarować elementy maszyn podczas ich pracy?

**MONTER SIECI INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH – EGZAMIN MISTRZOWSKI –
CZĘŚĆ PISEMNA – PODSTAWOWE ZASADY OCHRONY ŚRODOWISKA**

1. Co to jest środowisko?
2. Na czym polega ochrona środowiska?
3. Z jakich elementów składa się ochrona środowiska?

4. Co nie sprzyja ochronie środowiska?
5. Jak się nazywają wprowadzane w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi substancje lub energie?
6. Jak się nazywa umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów na terenie zakładu, w którym powstają ?
7. Kto odpowiada za prawidłową gospodarkę odpadami w zakładzie pracy?
8. Jak nazywamy odpady nie stanowiące zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleb i ziemi?
9. Jakie odpady powinny być zbierane w sposób selektywny?
10. Do czego zobowiązany jest wytwórca odpadów?
11. Jakie wody podlegają ochronie?
12. Jak się nazywa przywracanie wartości użytkowych i przyrodniczych terenom zdewastowanym i zdegradowanym przez człowieka?
13. Co najszybciej ulega biodegradacji, czyli biologicznemu rozkładowi?
14. Czym się charakteryzuje profesjonalne niszczenie odpadów niebezpiecznych dla środowiska?
15. Co to jest organizacja ekologiczna?
16. Co powoduje wprowadzanie do powietrza dwutlenku siarki (SO_2) ?
17. Co powoduje wprowadzanie do powietrza gazów cieplarnianych?
18. Co to jest smog?
19. Co należy robić z odpadami ?
20. Kto może odebrać odpady z miejsca ich powstania ?
21. Jak się nazywa zbieranie i ponowne wykorzystanie odpadów?
22. Jak nazywamy działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części?
23. Jak się nazywa substancja, która może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska?
24. Na czym polega selektywne zbieranie odpadów?
25. Jak się nazywają substancje wprowadzane do wód lub do ziemi wody opadowe i roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z trwałej nawierzchni terenów przemysłowych, usługowych i dróg?
26. Dźwięki o jakim natężeniu nie są szkodliwe dla zdrowia?
27. Do czego prowadzi wycinanie lasów?
28. Kto ponosi koszty usunięcia skutków zanieczyszczeń środowiska?
29. Czym są ścieki?
30. Co prowadzi do wzrostu efektu cieplarnianego?
31. Jak się nazywa tlenowy lub beztlenowy rozkład odpadów przy udziale mikroorganizmów?
32. Hałas o jakim natężeniu jest niebezpieczny dla człowieka?
33. Jakie korzyści powoduje wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii?
34. Co należy zrobić ze zużytym olejem silnikowym i przekładniowym?
35. Do jakich odpadów zalicza się zużyte w zakładzie pracy świetlówki ?
36. Od czego zależy wysokość opłat za wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza?
37. Co rozumie się pod pojęciem opłata produktowa?
38. Kto prowadzi kartę ewidencji odpadów komunalnych?
39. Na rzecz jakiej instytucji wnosimy opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska?
40. Na czym polega ochrona powietrza?
41. Na czym polega przeciwdziałanie zanieczyszczeniom środowiska?
42. Który urząd wydaje pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza?
43. Jak często posiadacz odpadów prowadzący ich ewidencję jest zobowiązany do sporządzenia zestawienia zbiorczego?

44. Jakie są organy administracji do spraw ochrony środowiska?
45. Na czym polega recykling?

**MONTER SIECI INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH - EGZAMIN
MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA – PODSTAWOWE ZASADY
PRAWA PRACY**

1. Co oznacza termin ochrona pracy?
2. Co to są źródła ochrony pracy?
3. Co to jest bezpieczeństwo pracy?
4. Ile lat ma młodociany pracownik w rozumieniu Kodeksu Pracy?
5. Pracodawcą jest osoba, która zatrudnia ilu pracowników?
6. Ile wynosi średni tygodniowy czas pracy pracownika?
7. Kiedy pracownik jest obowiązany podpisać listę obecności?
8. Kto ponosi techniczne i ekonomiczne ryzyko produkcyjne?
9. Czy łączący pracodawcę i pracownika stosunek pracy podlega przepisom prawa pracy?
10. Czy umowa o pracę jest jedyną podstawą świadczenia pracy w rozumieniu Kodeksu Pracy?
11. Kto jest pracodawcą?
12. Kto jest pracownikiem?
13. Ile razy pracodawca może zawrzeć z pracownikiem umowę o pracę na okres próbny?
14. Ile razy pracodawca może zawrzeć z pracownikiem umowę o pracę na czas określony?
15. Czy pracodawca może przenieść pracownika do pracy innej niż określona w umowie?
16. Kiedy pracodawca obowiązany jest wydać pracownikowi opinię o jego pracy?
17. Którzy pracownicy podlegają wstępnym, okresowym i kontrolnym badaniom lekarskim ?
18. Na podstawie której z wymienionych umów przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego?
19. Jakie wynagrodzenie przysługuje pracownikowi za urlop wypoczynkowy?
20. Czy pracownik może scedować prawo do wynagrodzenia na inną osobę?
21. Czy pracodawca zatrudniający pracownika w ramach umowy o pracę ma obowiązek zapewnić płacę minimalną?
22. Ile wynosi zasiłek chorobowy pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy?
23. Ile godzin wynosi tygodniowa norma czasu pracy?
24. Czy pracownik ma obowiązek wykorzystania urlopu wypoczynkowego?
25. W jakim wymiarze pracownik może wykorzystać w danym roku urlop na żądanie?
26. Jak długo może trwać okres próbny?
27. Czy pracownik może być dopuszczony do pracy bez zawartej umowy o pracę?
28. Jakiego rodzaju umowy może dotyczyć rozwiązanie umowy o pracę na mocy porozumienia stron?
29. Czy pracodawca ma obowiązek prowadzenia ewidencji pracowników młodocianych?
30. W jakim okresie pracodawca powinien potwierdzić pracownikowi ustalenia stron umowy na piśmie?
31. Czy do stażu pracy, od którego zależy długość okresu wypowiedzenia umowy o pracę zawartej na czas nie określony wlicza się wszystkie okresy zatrudniania?
32. W jakich terminach pracodawca jest obowiązany płacić pracownikom wynagrodzenie za pracę?

33. Regulamin wynagradzania należy wprowadzić w zakładzie pracy, gdy liczba zatrudnionych pracowników przekroczy jaką liczbę?
34. Kto może rozwiązać umowę o pracę za wypowiedzeniem?
35. Kiedy pracownikowi przysługuje urlop bezpłatny?
36. Czy pracownikowi wykonującemu pracę w niedzielę i święta pracodawca jest obowiązany zapewnić inny dzień wolny od pracy?
37. Jakiej formy wymaga zawarcie umowy o pracę na czas nieokreślony?
38. Ile razy pracodawca może wydać pracownikowi świadectwo pracy w przypadku zagubienia dokumentu?
39. Czy pracodawca może rozwiązać z pracownikiem umowę o pracę jeżeli pracownik przebywa na urlopie wypoczynkowym ?
40. Po jakim czasie ulegają przedawnieniu roszczenia pracownika wynikające ze stosunku pracy?
41. Czy pracodawca ma obowiązek wskazać pracownikowi przyczyny wypowiedzenia umowy o pracę zawartej na czas nie określony?
42. Czy pracownikowi, który pozostaje w zatrudnieniu można wypłacić ekwiwalent za urlop wypoczynkowy?
43. Ile wynosi zasiłek chorobowy pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy?
44. Do kogo pracownik może wnieść odwołanie od wypowiedzenia umowy o pracę?
45. Ile wynosi okres wypowiedzenia po trzech latach zatrudnienia u danego pracodawcy?

**MONTER SIECI INSTALACJI I URZĄDZEN SANITARNYCH- EGZAMIN
MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA – PODSTAWOWA PROBLEMATYKA Z
ZAKRESU PODEJMOWANIA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ I
ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM**

1. Jaki akt prawny reguluje podejmowanie, wykonywanie i zakończenie działalności gospodarczej?
2. Co oznacza skrót CEIDG?
3. W jaki sposób określamy rodzaj wykonywanej działalności gospodarczej?
4. Według jakiej klasyfikacji określamy rodzaj wykonywanej działalności gospodarczej?
5. Gdzie otrzymujemy potwierdzenie o nadaniu numeru REGON?
6. Ile wynosi opłata za dokonanie wpisu do CEIDG?
7. Jaki organ może przedłużyć termin rozpatrzenia wniosku o wpis przedsiębiorcy do CEIDG ?
8. Na jaki okres maksymalnie przedsiębiorca niezatrudniający pracowników może zawiesić wykonywanie działalności gospodarczej?
9. Na jakiej podstawie następuje identyfikacja przedsiębiorcy w rejestrach?
10. Czy dla każdego pracownika zakłada się akta osobowe?
11. W jakim czasie należy zgłosić wniosek o zmianę wpisu w CEIDG?
12. Czy osoba współpracująca otrzymuje zasiłek chorobowy?
13. W ilu egzemplarzach wystawia się fakturę?
14. Kogo dotyczy przestrzeganie przepisów ustawy o ochronie danych osobowych?
15. Za małego przedsiębiorcę uważa się przedsiębiorcę, który co najmniej w jednym z dwóch ostatnich lat obrotowych zatrudnił ilu pracowników?
16. Czy pracodawca ma prawo kontrolować wykonywanie pracy w domu telepracownika?
17. Właściwość miejscową gminy dla celów ewidencyjnych działalności gospodarczej określa się według jakiego kryterium?
18. Czy wpisowi do ewidencji działalności gospodarczej podlega informacja o umowie spółki cywilnej?
19. Kto prowadzi rejestr działalności regulowanej?
20. Kto wszczyna postępowanie naprawcze?
21. Kto wydaje koncesję?

22. Gdzie należy zarejestrować Spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością przed rozpoczęciem działalności?
23. Kto może skorzystać z postępowania naprawczego?
24. Czy prowadzący jednoosobowo działalność gospodarczą może świadczyć pracę na rzecz innego podmiotu gospodarczego na podstawie umowy o dzieło?
25. Czy prowadzący działalność gospodarczą może zatrudniać młodocianych nie posiadających kwalifikacji?
26. Ile minimum powinna trwać nieprzerwalnie przerwa w pracy młodocianego obejmująca porę nocną?
27. Czy emeryt może prowadzić działalność gospodarczą?
28. Jakie firmy mogą korzystać z usług pośrednictwa pracy?
29. Czym charakteryzuje się działalność gospodarcza?
30. Kim jest osoba współpracująca ?
31. Czego wymaga działalność gospodarcza dotycząca ochrony osób i mienia?
32. Czy pracodawca może wypowiedzieć umowę o pracę pracownicy w ciąży z powodu likwidacji lub upadłości zakładu?
33. Z jakiego powodu przedsiębiorca może być wykreślony z CEIDG?
34. Czy przedsiębiorca musi zatrudniać pracowników?
35. Gdzie przedsiębiorca składa wniosek o wydanie interpretacji w sprawie zastosowania przepisów dotyczących składek na ubezpieczenie społeczne?
36. Jakie przepisy regulują możliwość przekształcenia działalności gospodarczej osoby fizycznej w spółkę kapitałową?
37. Czy u przedsiębiorcy prowadzący działalność gospodarczą jednoosobową można świadczyć pracę na podstawie umowy o dzieło?
38. Czy pomoc de minimis może otrzymać przedsiębiorca – osoba fizyczna?
39. Co to jest pomoc de minimis?
40. Wskaż jeden z warunków pozwalający na rozliczenie się w formie karty podatkowej?
41. Czym charakteryzuje się bezpieczny podpis elektroniczny?
42. Co przysługuje wierzycielowi Spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, która nie ma majątku?
43. Czy w czasie trwania kontroli podatkowej, prowadzący działalność gospodarczą może złożyć skorygowane deklaracje podatkowe objęte kontrolą?
44. Czy do Państwowej Inspekcji Pracy należy zgłosić prowadzenie działalności gospodarczej?
45. Kiedy osoba fizyczna może podjąć działalność gospodarczą?

MONTER SIECI INSTALACJI I URZĄDZEN SANITARNYCH - EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA-PODSTAWY PSYCHOLOGII I PEDAGOGIKI

1. Czym jest uczenie się?
2. Jak się nazywa względnie trwała dyspozycja przejawiająca się w zachowaniach, których cechą jest pozytywny lub negatywny stosunek emocjonalny do jakiegoś przedmiotu, osób, instytucji ?
3. Kim jest sangwinik?
4. Kim jest choleryk?
5. Czym jest altruizm?
6. Jak się nazywa dążenie do czegoś, np. do osiągnięcia wytkniętych celów; pragnienie realizacji ambitnych planów, zadań?
7. Jak się nazywa nauka badająca powstawanie i przebieg procesów psychicznych; zajmująca się opisem, analizowaniem cech, właściwości psychicznych jednostki i regulacją jej stosunki z otoczeniem ?
8. Co to jest pedagogika?
9. Czym jest postawa?
10. Jak się nazywa postawa człowieka oparta na silnym poczuciu godności osobistej; na stawianiu sobie trudnych celów życiowych i dążeniu do ich realizacji?
11. Co to jest andragogika?

12. Czym jest aspiracja?
13. Czym jest psychologia?
14. Jak się nazywa wiedza teoretyczna i praktyczna dotycząca wychowania i nauczania; świadoma i celowa działalność wychowawcza?
15. Jak nazywamy właściwości zachowawcze, polegające na gromadzeniu i przechowywaniu doświadczenia oraz wykorzystywania go?
16. Jakie mogą być reakcje człowieka na stres?
17. Czym zajmuje się psychologia pracy?
18. Co jest fundamentem pracy dydaktycznej?
19. Jak się mówi o człowieku o usposobieniu żywym, porywczym i zmiennym, o szybko przemijających reakcjach uczuciowych?
20. Jaki jest najkorzystniejszy stopień emocji w działaniu człowieka?
21. Jak często powinna być stosowana ocena ucznia?
22. Co jest główną przyczyną kłamania?
23. Czym charakteryzuje się temperament flegmatyka?
24. Jakie są negatywne następstwa stresu?
25. Jaki jest wiek dorastania człowieka?
26. Czym jest okres adaptacji?
27. Jakie są zasady kształcenia?
28. Czym zajmuje się psychologia rozwojowa?
29. Czym jest uwaga?
30. Jak nazywamy operację myślową polegającą na wydzielaniu, wyróżnianiu jednej ważnej rzeczy lub zjawiska i odrywaniu jej od całości?
31. Na czym polega przystosowanie człowieka do pracy?
32. Jak się nazywają właściwości psychiczne warunkujące pomyślne rezultaty działania?
33. Co to jest wychowanie?
34. Czego dotyczą wrażenia skórne?
35. Czym jest myślenie?
36. Jak się przejawia Inteligencja poniżej normalnej?
37. Jakie są uczucia dodatnie?
38. Co to jest ambicja?
39. Czym jest amnezja?
40. Co to jest socjotechnika?
41. Jak się nazywa praktyczna znajomość w posługiwaniu się właściwymi regułami przy wykonywaniu odpowiednich zadań?
42. Jakim człowiekiem jest melancholik?
43. Co oznacza kolor czerwony w psychologii?
44. Jakie człowiek ma zmysły?
45. Jaki dział psychologii zajmuje się problemami psychologicznymi dotyczącymi grup ludzkich?

MONTER SIECI INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH - EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA-METODYKA NAUCZANIA

1. Czym jest kształcenie zawodowe?
2. Czym jest słowna metoda nauczania?
3. Czym jest test wyboru?
4. Czym charakteryzuje się zasada systematyczności?
5. Czym powinna się charakteryzować ocena szkolenia?
6. Co jest metodą nauczania opartą na obserwacji i mającą na celu zapoznanie ucznia ze sposobem pracy?
7. Czym są zasady dydaktyczne?
8. Co to jest lekcja praktyczna nauki zawodu?
9. Jakie są metody gier dydaktycznych?
10. Czym charakteryzuje się zasada wiązania teorii z praktyką?
11. Na czym polega zasada samodzielności w kształceniu?
12. Czym są kompetencje zawodowe?
13. Co wchodzi w skład grupy nauczania praktycznego?
14. Na czym polega zasada kształcenia?
15. Jak nazywa się nauka, która zajmuje się analizą nauczania i uczenia się określonego przedmiotu?
16. Na czym polega aktywizacja uczniów?
17. Czym jest ankieta?
18. Na czym polega metoda problemowa w dydaktyce?
19. Na czym polega pogadanka?
20. Na czym polega zasada pogłębłości?
21. Jakie etapy powinno obejmować poprawne wykonanie przez młodocianego zadania praktycznego?
22. Czym jest dydaktyka?
23. Czym jest cel poznawczy podczas praktycznej nauki zawodu?
24. Co się zalicza do metod nauczania opartych na słowie?
25. Jakie są zasady kształcenia?
26. Jakie są składniki wykształcenia zawodowego?
27. Cechą charakterystyczną jakiej metody jest dominacja uczenia się nad nauczaniem?
28. Jakie są podstawowe metody nauczania?
29. Czym jest instruktaż?
30. Jakie są metody kształcenia o charakterze teoretycznym?
31. Jak się nazywa metoda nauczania oparta na obserwacji?
32. Jak się nazywa zasada, która mówi o konieczności stopniowania trudności w procesie kształcenia?
33. Jakie metody zalicza się do grupy metod problemowych?
34. Czym są kompetencje zawodowe?
35. Czym jest ocena szkolna?
36. Jak się nazywa nauka, która zajmuje się analizą nauczania i uczenia się określonego przedmiotu?

37. Na czym polega zasada świadomego i aktywnego udziału uczestników w procesie nauczania – uczenia?
38. Czemu służą metody podające?
39. Jaka nauka opisuje stosunki międzyludzkie kształtowane procesem pracy oraz wpływ warunków społecznych na motywację, przebieg, intensywność i efektywność?
40. Czego założeniem i realizacją jest kształtowanie u uczniów właściwego stosunku do klientów, współpracowników oraz przełożonych?
41. Na czym między innymi polega zasada związku indywidualizacji i zespołowości w kształceniu?
42. Kto lub co ma wpływ na wychowanie?
43. Na czym polega bieżąca kontrola?
44. Czym jest program nauczania?
45. Czym jest samokształcenie?

Monter sieci instalacji i urządzeń sanitarnych – EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ USTNA
TECHNOLOGIA

1. Omów podział instalacji wodociągowych ze względu na rodzaj wody.
2. Omów podział pomp ze względu na rodzaj wykonywanej pracy.
3. Omów podstawowe zasady prowadzenia przewodów kanalizacyjnych.
4. Omów, w jaki sposób należy prowadzić przewody instalacyjne po ścianie budynku?
5. Jakie zastosowanie w instalacji mają naczynia z automatyczną regulacją ciśnienia?
6. Jakie zadanie spełniają zawory bezpieczeństwa w instalacji?
7. Wymień miejsca montażu armatury odcinającej.
8. Omów podział instalacji ze względu na sposób rozprowadzenia przewodów.
9. W jakich odległościach od innych sieci i urządzeń należy układać przyłącza wodociągowe?
10. Omów zastosowanie wywiewek i zaworów napowietrzających w instalacji kanalizacyjnej.
11. Jakich materiałów można używać do wykonania różnego rodzaju technologii kanałów wentylacyjnych?
12. Do jakich urządzeń zamontowanych w kanałach wentylacyjnych należy zapewnić dostęp?
13. Jakiego rodzaju rur należy używać do montażu przyłączy wodociągowych?
14. Omów podział instalacji kanalizacyjnej ze względu na zasadę działania, dokonaj krótkiej charakterystyki.
15. Omów, kiedy i jak montować tuleje na instalacjach.
16. Wyjaśnij, z jakim zjawiskiem związany jest warunek zachowania minimalnej temperatury wody powracającej do kotła?
17. Czym powinna zakończyć się kontrola instalacji gazowej?
18. Wymień elementy zabezpieczenia przed niekontrolowanym wypływem gazu.
19. Jakie warunki musi spełnić pomieszczenie łazienki, w którym zamontowano grzejniki wody przepływowej?
20. Podaj minimalną głębokość ułożenia przewodów gazowych.
21. Wymień rodzaje układów grzejnych w ogrzewaniu podłogowym, wyjaśnij jak rozkłada się temperatura pomieszczenia przy ich zastosowaniu.
22. Omów zasady działania ogrzewania grawitacyjnego i pompowego.
23. Omów zasadę montażu wodomierzy.
24. Omów zasady prowadzenia przewodów centralnego ogrzewania.
25. Opisz przebieg operacji klejenia instalacji.
26. Opisz przebieg zgrzewania dla rur „stabi”.
27. Omów, kiedy stosuje się oraz sposób wykonania połączeń zaciskowych z pierścieniem pełnym.
28. Wymień rodzaje oraz scharakteryzuj technologię wykonania złączy zaciskowych z pierścieniem przeciętym.
29. Omów, czym są oraz wymień rodzaje połączeń gwintowanych.
30. Omów, czym jest spawanie oraz wymień rodzaje połączeń spawanych.
31. Omów połączenia lutowane.
32. Opisz schemat instalacji z kolektorem słonecznym do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.
33. Omów przebieg badania szczelności zimną wodą.
34. Opisz montaż wkładu kominowego.
35. Omów badanie instalacji sprężonym powietrzem.
36. Wymień co należy do obowiązków monterów wykonujących podłączenie urządzenia lub aparatu gazowego.

37. Wyjaśnij, z czego składa się instalacja gazowa.
38. Kto dokonuje odbioru instalacji gazowej?
39. W jakich kotłowniach można stosować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną?
40. Wymień rodzaje sieci gazowych w zależności ciśnień.
41. Omów przygotowanie instalacji do próby szczelności.
42. Omów gdzie i w jaki sposób montować kolektory słoneczne.
43. Omów zasady montażu rewizji kanalizacyjnych.
44. Omów zasady montażu kotłów na paliwo stałe do 25 kW.
45. Omów zasady montażu kotłów na paliwo stałe od 25 kW do 2000 kW.
46. Omów zasady montażu kotłów gazowych wodnych.
47. Opisz kolejno czynności przy montażu kotłów żeliwnych.
48. Jakie są zasady montażu hydrantów zewnętrznych?
49. Wymień rodzaje instalacji wentylacyjnej w zależności od sposobu wymiany powietrza.
50. Omów budowę zamkniętej instalacji C.O. w układzie trójnikowym.
51. Omów budowę zamkniętej instalacji C.O. w systemie dwururowym pętlicowym.
52. Omów zamkniętą instalację C.O. w układzie rozdzielaczowym.
53. Omów instalację C.O. pompową systemu otwartego.
54. Omów metody oczyszczania ścieków.
55. Omów budowę odwodnień liniowych.
56. Wyjaśnij, czym jest dolna, a czym górna granica wybuchowości.
57. Gdzie może być zlokalizowany kurek główny sieci gazowej?
58. Jakie warunki trzeba spełnić, aby w budynku wysokim zaprojektować instalację gazową?
59. W jaki sposób powinny być zabezpieczone gazociągi przed korozją?
60. W jaki sposób powinny być łączone stalowe rury przewodowe?

Monter sieci instalacji i urządzeń sanitarnych – EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ USTNA
MASZYNOZNAWSTWO

1. Wymień podstawowy sprzęt używany przez monter instalacji sanitarnych.
2. Omów budowę i zasady działania pompy odśrodkowej.
3. Omów budowę i zasady działania pompy ręcznej skrzydełkowej.
4. Omów zastosowanie sprężarek i ich podział ze względu na stosunek sprężania.
5. Podaj, czym mierzymy ciśnienie wody w instalacjach, w jakich jednostkach miary jest podawane?
6. Wyjaśnij, czym jest hydrofor, omów jego budowę i zastosowanie.
7. Jakie zadanie spełnia rekuperator, wymień jego konstrukcje.
8. Wymień rodzaje przenośników.
9. Omów pomiar głębokości występowania wód gruntowych (świstawką).
10. Omów budowę niwelatora libellowego ze śrubą elewacyjną.
11. Wymień i omów maszyny do zagęszczania gruntów.
12. Scharakteryzuj agregat prądotwórczy, omów jego zastosowanie.
13. Jakie jest zastosowanie zamrażarek do rur?
14. Jakie maszyny mają zastosowanie przy zaciskaniu promieniowym?
15. Omów zasady działania i zastosowanie pomp ciepła w instalatorstwie sanitarnym.

16. Opisz działanie gazomierza rotorowego.
17. Jaką funkcję pełni zawór szybko zamykający?
18. W jakich miejscach mają zastosowanie gazowe promienniki podczerwieni?
19. Jak dzielimy palniki ze względu na doprowadzanie powietrza?
20. Wymień rodzaje pomp ciepła ze względu na czynnik poboru ciepła.
21. Omów, jak prawidłowo należy zabezpieczać maszyny na budowie.
22. Omów zasady pracy asystenta przy żurawiu na platformie jezdnej.
23. Omów zasady pracy pracownika na placu budowy przy czynnym spychaczu.
24. Omów kolejność czynności po zakończeniu spawania gazowego.
25. Wymień podstawowe zasady zachowania dla pomocnika przy spawaniu elektrycznym.
26. Omów sposób używania przenośnej piły tarczowej.
27. Omów zasady pracy pracownika na placu budowy przy czynnej koparce.
28. Omów jak należy używać wiertarki.
29. Omów prawidłowe użytkowanie pojazdów na placu budowy.
30. Omów budowę i działanie zgrzewarki na łączenia elektrooporowe.
31. Omów jak należy używać szlifierek.
32. Omów budowę i działanie zgrzewarki na łączenia kielichowe.
33. Omów budowę i działanie zgrzewarki doczołowej.
34. Podaj zastosowanie zagęszczarki, wymień jej rodzaje.
35. Podaj narzędzie służące do wykonania próby szczelności instalacji gazowej.
36. Z czego składa się urządzenie do czołowego zgrzewania rur PE?
37. Jaką funkcję pełni zawór szybko zamykający?
38. Omów urządzenie służące do niwelacji terenu, wymień jego rodzaje.
39. Omów zastosowanie gratowników.
40. Omów zasady użytkowania elektronarzędzi.
41. Wymień sprzęt używany do łączenia metali.
42. Wymień narzędzia używane do wykonania instalacji z miedzi.
43. Wymień sprzęt używany do łączenia rur z tworzyw sztucznych.
44. Dokonaj podziału maszyn do robót ziemnych ze względu na sposób urabiania gruntu.
45. Omów horyzontalne przewiertory kierunkowe oraz narzędzia do ich wykonania.
46. Omów rodzaje podgrzewaczy wody: podgrzewacze pojemnościowe, podgrzewacze przepływowe, zasobniki c.w.u.
47. Wyjaśnij, czym jest i jakie zadanie spełnia pompa obiegowa w instalacjach.
48. Wyjaśnij, czym jest i jakie zadanie spełnia pompa cyrkulacyjna w instalacjach.
49. Scharakteryzuj budowę i zastosowanie grup bezpieczeństwa.
50. Omów, czym jest kocioł parowy, wymień jego elementy.
51. Omów rodzaje pomiaru poziomowskazów.
52. Omów wyposażenie stacji uzdatniania wody.
53. Wymień podstawową armaturę zbiorników gazowych.
54. Opisz działanie gazomierza miechowego.
55. Z jakich zasadniczych części składa się grzejnik przepływowy?

Monter sieci instalacji i urządzeń sanitarnych – EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ USTNA
MATERIAŁOZNAWSTWO

1. Omów podział przyborów sanitarnych.
2. Wymień rodzaje żeliwa, jakie ma zastosowanie w instalatorstwie sanitarnym i c.o.?
3. Scharakteryzuj budowę zdroju ulicznego.
4. Omów podział syfonów ze względu na budowę.
5. Omów budowę zaworu odcinającego grzybkowego.
6. Co to jest zestaw hydroforowy?
7. Omów zastosowanie czyszczaków kanalizacyjnych.
8. Omów zastosowanie rur stalowych.
9. Scharakteryzuj wywiewki i nawiewki w instalacji kanalizacyjnej.
10. Scharakteryzuj podział zaworów grzejnikowych.
11. W jakim celu montujemy zawory trzydrogowe?
12. Wymień rodzaje rur ze stali nierdzewnej.
13. Omów podział kolektorów słonecznych.
14. Wymień występujące rodzaje naczyń wzbiorniczych.
15. Wyjaśnij, czym są i omów podział baterii czerpalnych.
16. Wyjaśnij, co to są metale nieżelazne i podaj przykłady.
17. Wymień materiały uszczelniające stosowane przy montażu instalacji gazowej.
18. Omów zastosowanie zmiękczaczy wody.
19. Wymień rodzaje i zastosowanie rury miedzianej.
20. Omów rodzaje kotłów na biomasę.
21. Scharakteryzuj elementy systemu rynnowego w instalacji deszczowej.
22. Omów działanie i zastosowanie kolektorów słonecznych.
23. Omów zastosowanie odpowietrzników pływakowych.
24. Jaką funkcję spełnia separator powietrza?
25. Omów podział termometrów ze względu na budowę i zasadę działania.
26. Omów podział ciśnieniomierzy w zależności od rodzaju mierzonego ciśnienia.
27. Wymień rodzaje rur z tworzywa sztucznego ze względu na zastosowanie do produkcji materiału.
28. Jaką rolę spełnia zawór zwrotny?
29. Omów właściwości miedzi oraz wymień zalety instalacji z miedzi.
30. Jakie parametry w sposób odczuwalny wpływają na pracę zaworu termostatycznego?
31. Omów podział pomp w zależności od rodzaju napędu pompy.
32. Wymień rodzaje i zadania izolacji termicznej.
33. Wymień cechy stali w sieciach i instalacjach gazowych.
34. Wymień własności miedzi które należy uwzględnić przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji gazowej.
35. Wymień właściwości fizyczne tlenu.
36. Omów właściwości gazu płynnego.
37. Wymień główne produkty spalania gazu ziemnego.
38. Scharakteryzuj pod względem toksyczności tlenek węgla.
39. Scharakteryzuj pod względem toksyczności gaz ziemny.
40. Scharakteryzuj pod względem toksyczności gaz płynny.
41. Wymień i omów urządzenia do dezynfekcji wody.
42. Omów budowę i rodzaje zaworów kulowych.
43. Omów zalety oraz z czego są zbudowane kotły stalowe.

44. Wymień rodzaje studni i omów wymogi eksploatacyjne.
45. Omów zastosowanie zaworów czterodrogowych.
46. Jakie oznaczenia można spotkać na wodomierzu, wyjaśnij ich znaczenie.
47. Omów podział grzejników.
48. Omów rodzaje i działanie podstawowych typów wodomierzy.
49. Scharakteryzuj elementy, rodzaje i zastosowanie odwodnienia punktowego i liniowego.
50. Omów budowę drenażu rozsączającego.
51. Omów rodzaje i miejsca montażu wyrzutni powietrza.
52. Omów zadania wentylatorów oraz ich podział ze względu na strumień przepływu gazu.
53. Omów na czym polega różnica w budowie kolektorów słonecznych płaskich i rurowych.
54. Omów rodzaje i typy zasobników wody w zależności od przeznaczenia i sposobu montażu.
55. Omów zastosowanie naczyń wzbiorczych typu otwartego.
56. Omów co to jest rozszerzalność cieplna?
57. Wyjaśnij, co to jest bimetal.
58. Wymień parametry określające stan gazu.
59. Jakie materiały stosuje się do budowy kominków dla kotłów gazowych?
60. Wymień główne rodzaje gazu rozprowadzanego na terenie Polski .
61. Jaki jest skład chemiczny gazu kopalnianego?