

**MURARZ-TYNKARZ - EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA –
RACHUNKOWOŚĆ WRAZ Z KALKULACJĄ**

1. Koszty zakupu zaprawy murarskiej wyniosły 800 złotych. Sprzedawca udzielił rabatu w wysokości 10%. Ile należy zapłacić za towar?
2. Ile wyniesie wartość brutto zakupionych materiałów murarskich w kwocie 2000 złotych netto po doliczeniu podatku VAT w wysokości 23%?
3. Ile wynosi kubatura pomieszczenia produkcyjnego o wymiarach (25 x 14,5 x 3,6) m?
4. Jaką kwotę stanowi 19% podatku od wynagrodzeń, jeżeli wynagrodzenie wynosi 1500 złotych?
5. Wymiary otworu bramy wjazdowej do hali przemysłowej wynoszą (5,5 x 3,5) m. Jaką powierzchnię ma otwór bramy wjazdowej?
6. Robotnik przepracował w miesiącu 20 dni roboczych pracując po 8 godzin dziennie. Stawka osobistego zaszeregowania robotnika wynosi 20 złotych/godzinę. Ile wynosi wynagrodzenie brutto robotnika?
7. Wykonawca otrzymał zlecenie na wykonanie wyceny robót murarskich w budynku. Uzgodniono koszty bezpośrednio: robocizna (R =3000 złotych), materiały (M=2200 złotych), sprzęt (S=800 złotych). Jaka będzie wartość robót?
8. Ile należy dodać cementu do 6 wiader piasku aby otrzymać zaprawę cementową o stosunku 1:3?
9. Hurtownia dostarcza na budowę materiały cztery razy w miesiącu. Kwota za jednorazową dostawę wynosi 2000 złotych. Ile złotych miesięcznie kierownictwo budowy powinno płacić hurtowni?
10. Oblicz potrzebną ilość płytek klinkierowych potrzebnych do wykonania okładziny ściennej o powierzchni 100 m², przyjmując normę na ubytki 2%.
11. Właściciel firmy budowlanej płaci miesięczny czynsz za wynajmowane pomieszczenia biurowe w wysokości 500 złotych, a za wynajmowane pomieszczenia produkcyjne 4 razy więcej. Jaka jest miesięczna kwota opłat za wynajmowane pomieszczenia?
12. Pracownik przepracował w miesiącu 22 dni. Jego wynagrodzenie dzienne wynosiło 80 złotych. Ponadto pracownik otrzymał 15% premii od wynagrodzenia miesięcznego. Jakie będzie wynagrodzenie pracownika za przepracowany miesiąc?
13. Miesięczny obrót w zakładzie budowlanym to 15000 złotych, a zysk z prowadzonej działalności to 1800 złotych. Jaki procent stanowi miesięczny zysk zakładu budowlanego w stosunku do jego obrotu?
14. Zakład budowlany zaciągnął kredyt w banku. Do chwili obecnej spłacił 70% zadłużenia tj. 49000 złotych. Podaj wartość zaciągniętego kredytu.
15. Miesięczny obrót w firmie budowlanej to 45000 złotych. Zysk z prowadzonej działalności to kwota 11250 złotych. Podaj procent zysku.
16. Właściciel domku jednorodzinnego zakupił potrzebne materiały na remont o wartości 2200 złotych. Wynagrodzenie dzienne zatrudnionego pracownika to 200 złotych. Ile wyniesie koszt remontu gdy będzie on trwał 5 dni?
17. Ile wyniesie podatek VAT w wysokości 23% od kwoty 3260 złotych?

18. Na 20 kilogramowym opakowaniu gotowej zaprawy murarskiej podano, że zawartość opakowania należy rozmieszać z 10 litrami wody. Ile litrów wody należy użyć aby rozrobić 30 kg gotowej suchej zaprawy murarskiej.
19. Ile należy zakupić wapna na wykonanie 8 m³ muru, jeżeli norma zużycia zaprawy wynosi 0,336 m³/1m³ muru, a norma zużycia wapna wynosi 0,105 t/m³ zaprawy?
20. Ile zapłaci klient za uzupełnienie 3 m² tynku, jeżeli norma na uzupełnienie 1m² tynku wynosi 1,3 r-g, a stawka za 1 r-g wynosi 10 złotych, a koszt materiałów na 1 m² uzupełnienia tynku wynosi 6,20 złotych?
21. Jaki będzie całkowity koszt materiałów budowlanych, jeżeli inwestor zapłacił za nie w hurtowni 60000 zł, a koszt transportu tych materiałów na budowę wynosi 12% ich wartości?
22. Norma robocizny za wykonanie 1m² ścianki działowej wynosi 2,5 r-g. Oblicz koszt robocizny za 20 m² ścianki przy stawce 12 zł/r-g.
23. Oblicz ilość cementu potrzebną do wykonania 3 m³ zaprawy cementowej o proporcji składników 1:4, wiedząc że na 1 m³ tej zaprawy zużywa się 326 kg cementu.
24. Ile cegieł jest potrzebnych do wymurowania ścianki działowej grubości 12 cm, długości 5 m i wysokości 3 m, przy zużyciu 52 cegieł/m² ?
25. Na wykonanie 1 m² ściany grubości 1 cegły potrzeba 93 sztuki cegły. Ile należy zapłacić za cegłę na 20m² ściany, jeżeli 1 cegła kosztuje 1 złotych?
26. Do sporządzenia 2,5 m³ zaprawy cementowej potrzeba 750 kg cementu i 2500 kg piasku. Ile cementu potrzeba do wykonania 1,5 m³ zaprawy?
27. Do wykonania muru potrzeba 11,30 m³ zaprawy cementowo-wapiennej. Oblicz ilość wapna, cementu, piasku przy założeniu normowych ilości zużycia na 1 m³:
 - wapno - 106 kg
 - cement - 191 kg
 - piasek - 1,1 m³
28. Ile należy przygotować zaprawy cementowej aby ułożyć warstwę podkładu grubości 5 cm w pomieszczeniu o wymiarach (25 x 12) m?
29. Do wykonania robót murarskich zakupiono 3 zestawy narzędzi w cenie netto 228 złotych za każdy. Przy sprzedaży doliczany jest 23% podatek VAT. Ile należy zapłacić za zakupione zestawy narzędzi jeśli sprzedawca udzielił 10% rabatu?
30. Wartość materiałów zgromadzonych w magazynie na budowie na pierwszy dzień miesiąca wynosi 200000 złotych. W ciągu miesiąca wydano materiały na kwotę 62000 złotych, ale jednocześnie zakupiono materiały na kwotę 28800 złotych. O jaki procent zmniejszyła się wartość towaru zgromadzonego w magazynie?
31. Pracownik firmy budowlanej po przepracowaniu 30 lat otrzymuje nagrodę jubileuszową w wysokości 150% wynagrodzenia miesięcznego. Jaką wysokość nagrody brutto otrzyma pracownik którego wynagrodzenie składa się z wynagrodzenia zasadniczego w wysokości 1600 złotych i 20% premii?
32. Po zrobieniu z wodą 50 kg suchej zaprawy otrzymuje się 30 litrów gotowej zaprawy do murowania. Ile kg suchej zaprawy potrzeba do sporządzenia 75 litrów gotowej zaprawy?
33. Według instrukcji producenta 1 kg suchej zaprawy do spoinowania wystarcza na około 1,5 m² płytek ceramicznych o wymiarach (15 x 15) cm, przy szerokości spoiny 3 mm i głębokości 4 mm. Jaka ilość suchej zaprawy jest potrzebna do wyspoinowania 30 m² powierzchni posadzki?

34. Zgodnie z przyjętymi normami na licowanie 100 m² ścian zewnętrznych płytkami klinkierowymi o wymiarach (25 x 12)cm, nakład płytek klinkierowych wynosi 92 m². Wiedząc, że cena 1m² płytek wynosi 20 zł, oblicz koszt obliczowania tymi płytkami 200 m² powierzchni ścian.
35. Na opakowaniu 25 kg gotowej zaprawy murarskiej producent podał, że opakowanie należy zarobić z 4 litrami czystej, zimnej wody przy użyciu mieszadła mechanicznego. Ile wody należy przygotować do sporządzenia zaprawy z 4 opakowań po 25 kg każde?
36. Z 500 kg cementu, 1m³ piasku, i 250 litrów wody otrzymuje się 1m³ zaprawy cementowej. Jakie ilości tych składników należy użyć na zarób o objętości 500 litrów?
37. Na opakowaniu 50 kg gotowej zaprawy murarskiej producent podał, że opakowanie należy zarobić z 8 litrami czystej, zimnej wody przy użyciu mieszadła mechanicznego. Ile wody należy przygotować do sporządzenia zaprawy z 4 opakowań po 50 kg każde?
38. Wykonawca otrzymał zlecenie na wykonanie wyceny robót dociepleniowych budynku. Uzgodniono koszty bezpośrednie: robocizny /R/ =3.000,00zł, materiały /M/ = 2.200,00zł, sprzęt /S/ = 800,00zł oraz narzuty pośrednie: do R i S = 45%; koszty zakupu materiałów do /M/ = 10 %. Ile wynosi wartość robót dociepleniowych w cenie brutto?
39. Ile trzeba zapłacić za cegłę potrzebną do wykonania fragmentu muru grubości 1½ cegły i wymiarach (4,30 x 2,50)m z otworem okiennym (1,50 x 1,50)m, jeżeli na 1 m³ muru potrzeba 365 sztuk cegły, a cena 1 sztuki cegły wynosi 1 złotych?
40. Podaj na jaką wartość brutto należy wystawić fakturę za wykonanie 150 m² tynku nakrapianego przy 23% podatku VAT, jeżeli cena netto za wykonanie tego tynku wynosi 20 zł/m².
41. Ile kg zaprawy potrzeba do otynkowania ściany szerokości 6 m i wysokości 3 m z otworem okiennym (1,5 x 1,5) m, przyjmując jednostkowe zużycie 30 kg/m² (ościeże nie będą tynkowane).
42. Jaka będzie wartość usługi remontowej przy stawce 20 zł/r-g, narzucie kosztów ogólnych w wysokości 20%, wartości wbudowanych materiałów 1800 złotych, przyjmując 8 godzinny czas wykonania usługi?
43. Wykonawca sporządził zestawienie cen za wykonaną pracę: robocizna – 6000 złotych, materiały – 8000 złotych, praca sprzętu – 1000 złotych. Wysokość zysku ustalono na 20%. Podaj wartość zysku dla podanego kosztorysu.
44. Aby rozpocząć własną działalność gospodarczą, murarz wzięt z banku kredyt w wysokości 160000 złotych. Musi go spłacić w 20 comiesięcznych ratach. Ile wynosi jedna rata kredytu, jeśli oprocentowanie miesięczne to 2%.

MURARZ-TYNKARZ – 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. Na podstawie czego wykonujemy obmiarowanie ścianek działowych?
6. Co powinna zawierać prawidłowo zaadresowana koperta?

7. Na jaki rodzaj ubezpieczenia pracodawca ma obowiązek odprowadzania składek za pracownika?
8. Jakie dokumenty składa kandydat przy ubieganiu się o pracę?
9. Jak się nazywa wykaz asortymentów i cen towarów?
10. Z jakich elementów składa się wypowiedzenie umowy o pracę?
11. Jakie dane musi zawierać pieczęć firmowa?
12. Co jest dokumentem finansowym potwierdzającym dokonanie zakupu materiału?
13. Co oznacza skrót ZUS?
14. Na podstawie jakiego dokumentu zleceniodawca zobowiązany jest do zapłaty za wykonaną usługę?
15. Co to jest PIT?
16. Kto może wystawić zaświadczenie o zatrudnieniu i wynagrodzeniu?
17. Co oznacza skrót CV?
18. Gdzie uzyskuje się zaświadczenie o numerze statystycznym REGON?
19. Co powinno zawierać zgłoszenie rozpoczęcia działalności gospodarczej?
20. Co powinien zawierać wniosek o dopuszczenie do egzaminu czeladniczego?
21. W Polsce zeznanie podatkowe znane jest jako formularz:
22. Gdzie dokonuje się rejestracji działalności gospodarczej?
23. Co oznacza skrót KNR?
24. Umowa spółki prawa cywilnego zawierana jest pomiędzy:
25. Gdzie należy się zgłosić aby uzyskać numer NIP?
26. Co to jest biznesplan?
27. Co spisujemy na okoliczność zamówionej przez klienta usługi?
28. Kto sporządza kosztorys inwestorski?
29. Co powinna zawierać prawidłowo zaadresowana koperta?
30. Na jaki rodzaj ubezpieczenia pracodawca ma obowiązek odprowadzania składek za pracownika?
31. Jakie dokumenty składa kandydat przy ubieganiu się o pracę?
32. Jak się nazywa wykaz asortymentów i cen towarów?
33. Z jakich elementów składa się wypowiedzenie o pracę?
34. Jakie dane musi zawierać pieczęć firmowa?
35. Dokumentem finansowym potwierdzającym dokonanie zakupu materiału jest:
36. Co oznacza skrót ZUS?
37. Na podstawie jakiego dokumentu zleceniodawca zobowiązany jest do zapłaty za wykonaną usługę?
38. Co to jest PIT?
39. Kto może wystawić zaświadczenie o zatrudnieniu i wynagrodzeniu?
40. Co oznacza skrót CV?
41. Gdzie uzyskuje się zaświadczenie o numerze statystycznym REGON?
42. Co powinno zawierać zgłoszenie rozpoczęcia działalności gospodarczej?
43. Co powinien zawierać wniosek o dopuszczenie do egzaminu mistrzowskiego?
44. W Polsce zeznanie podatkowe znane jest jako formularz:
45. Gdzie dokonuje się rejestracji działalności gospodarczej?

MURARZ-TYNKARZ – EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA – RYSUNEK ZAWODWY

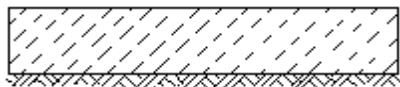
1. Co jest odstawową jednostką długości stosowaną przy wymiarowaniu w rysunku technicznym?
2. Jakim symbolem oznaczamy podstawowy arkusz rysunkowy?
3. Jak oznaczana jest elewacja w projekcie?
4. Na rysunku w skali 1 : 50, 1 cm odpowiada w rzeczywistości jakiej wielkości?
5. Na rysunku odcinek ma długość 2 cm, a w rzeczywistości 200 cm. W jakiej skali wykonano rysunek?
6. Jakie wymiary ma arkusz formatu A 4?
7. Jakie wymiary ma arkusz formatu A 3?
8. Płytowy element żelbetowy ma wymiary: (200 x 100) cm. Jakie wymiary będzie miał ten element na rysunku wykonanym w skali 1 : 50?
9. Budynek ma wymiary: (10 x 40) m., jakie będzie miał wymiary ten budynek na rysunku w skali 1:100?
10. Jakie są znaki ograniczenia linii wymiarowej?
11. Jaką długość ma rzut odcinka nachylonego do rzutni ma w rzutach prostokątnych?
12. Pod jakim kątem nachylone jest pismo techniczne pochyłe?
13. Co to jest szkic?
14. Co oznacza w dokumentacji technicznej poniższy rysunek?



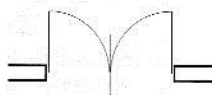
15. Jak nazywa się profilowane deskowanie, na którym buduje się sklepienie łukowe?
16. Jak się oznacza rzędną zerową?



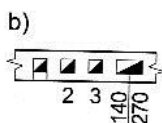
17. Co przedstawia poniższy rysunek?



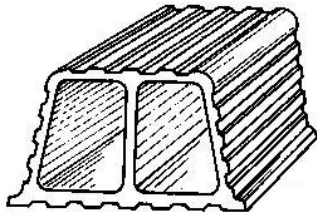
18. Z jakiego miejsca można odczytać informację: „ściany wewnętrzne należy wykonać na zaprawie cementowo-wapiennej „?
19. Co przedstawia widoczny poniżej rysunek ?



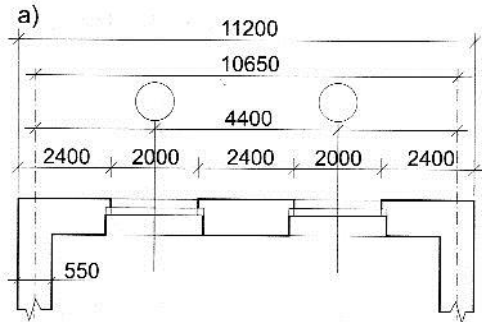
20. Określ, co oznacza poniższy rysunek?



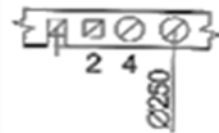
21. Co przedstawia poniższy rysunek?



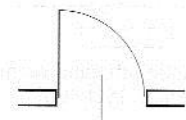
22. Jakie kanały oznaczamy poprzez całkowite zaczerwienie?
 23. Jak wymiarujemy rzut kondygnacji?
 24. Co oznacza widoczny poniżej rysunek?



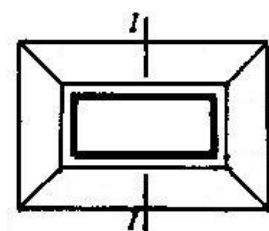
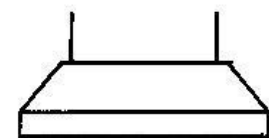
25. Co oznacza widoczny poniżej rysunek?



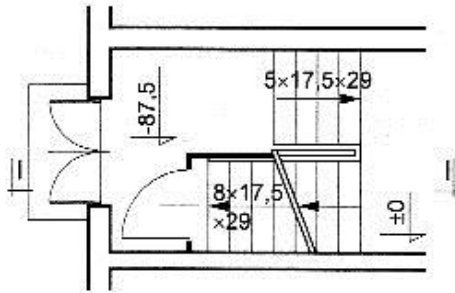
26. W jakiej skali wykonuje się szczegółowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu inwestycji?
 27. W jakiej skali wykonuje się projekt budowlany?
 28. Jakie jest zalecane do stosowania przez najnowszą normę pismo techniczne?
 29. Co oznacza poniższy rysunek?



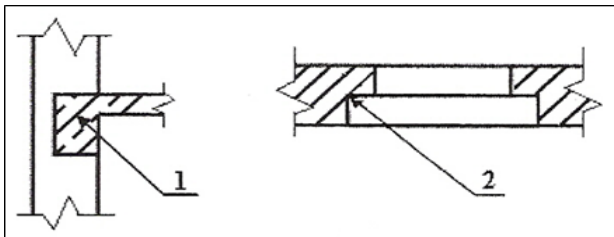
30. Co przedstawia poniższy rysunek?



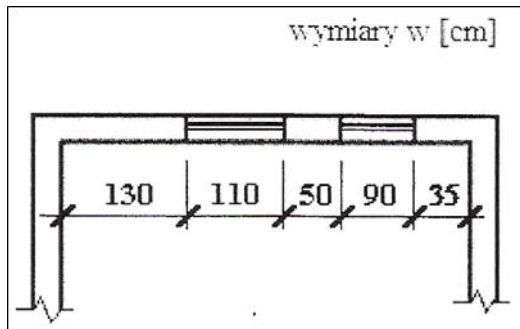
31. Co przedstawia niżej widoczny rysunek?



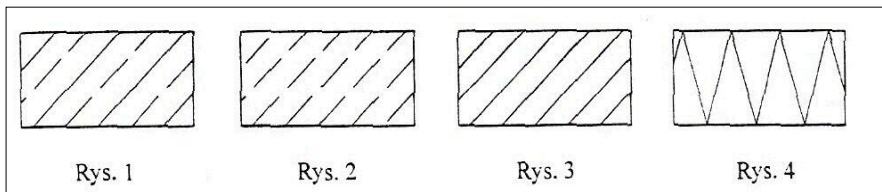
32. Co oznaczają elementy oznaczone cyframi 1 i 2?



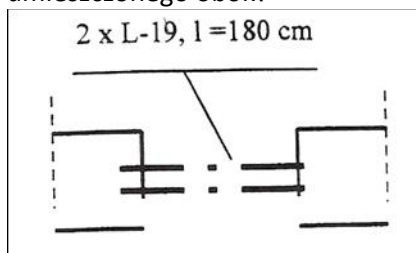
33. Jaka jest szerokość większego otworu okiennego na fragmencie rzutu kondygnacji?



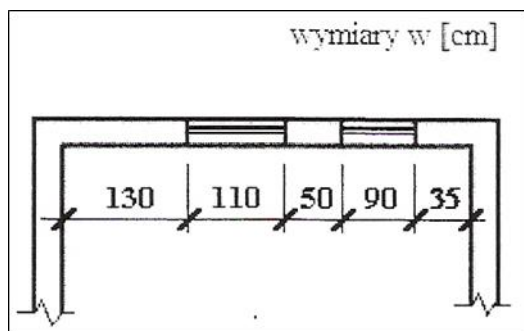
34. Wskaż, który z rysunków oznacza beton zbrojony.



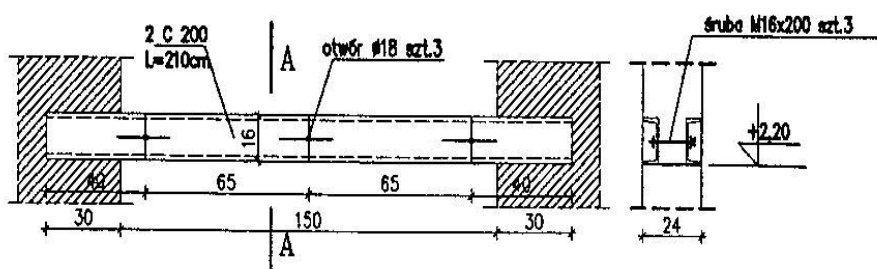
35. Wskaż jakie nadproże drzwiowe przedstawiono na fragmencie rysunku konstrukcyjnego umieszczonego obok?



36. Jaka jest szerokość filarka międzyokiennego na fragmencie rzutu kondygnacji?



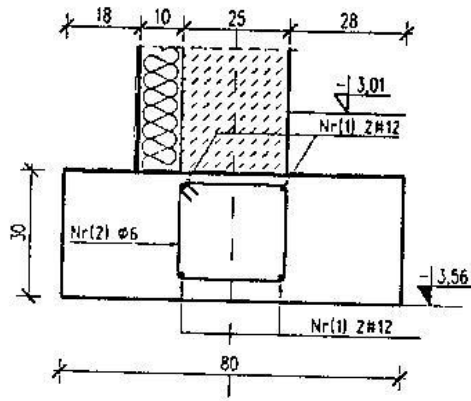
37. Co przedstawia poniższy rysunek?



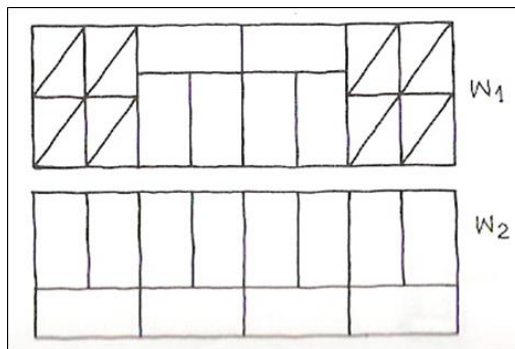
38. Na podstawie tabeli określ dopuszczalną odchyłkę wymiarów poziomych i pionowych budynku, którego mury wykonano z cegły pełnej i niespoinowano.

Rodzaj usterek	Mury z cegły	
	spoinowane	niespoinowane
Odchylenia od wymiarów poziomych pomieszczeń i wysokości kondygnacji	±20	±20
Odchylenia od wymiarów poziomych i pionowych całego budynku	±50	±50
Odchylenie powierzchni i krawędzi od pionu:		
na wysokości 2m ściany	3	6
na całej wysokości ściany	6	10
na całej wysokości budynku	20	30

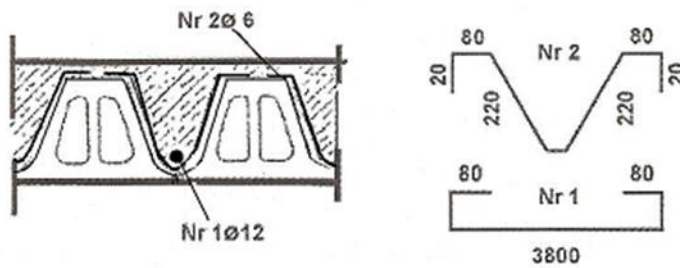
39. Co przedstawia poniższy rysunek?



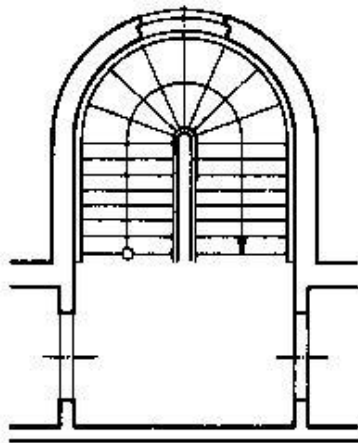
40. Rysunek przedstawia rzuty poziome kolejnych dwóch warstw filara ceglano-
 Które z poniższych zdań jest prawdziwe?



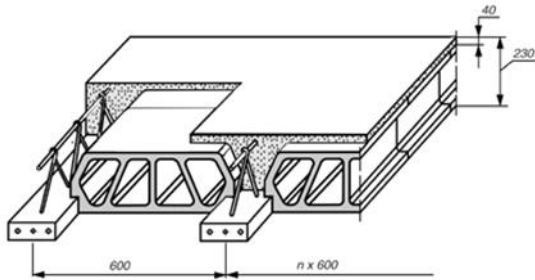
41. Jaka jest całkowita długość pręta Nr 1 na rysunku?



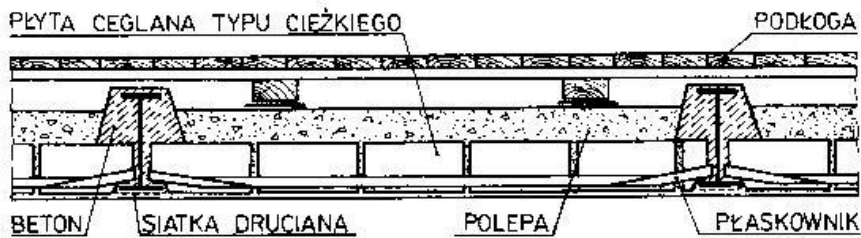
42. Jakiego rodzaju schody przedstawia poniższy rysunek?



43. Jaki strop pokazano na poniższym rysunku?



44. Czego przekrój został przedstawiony na poniższym rysunku?



MURARZ-TYNKARZ – EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA PRZEPISY I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Na czym polega oddziaływanie elektrolityczne prądu elektrycznego na organizm ludzki?
2. Jak się nazywa czynnik, którego oddziaływanie na pracownika prowadzi do urazu?
3. Co powinieneś zrobić w pierwszej kolejności gdy zauważysz, że pracownik uległ wypadkowi?
4. W pomieszczeniach pracy, w których wykonywana jest lekka praca fizyczna, temperatura nie może być niższa niż ile stopni?
5. Na czym polega oddziaływanie termiczne prądu elektrycznego na organizm ludzki?
6. Czego nie wolno gasić wodą?
7. Co należy położyć na krwawiącą ranę przed zabandażowaniem?
8. Jakiego natężenia nie może przekraczać W Polsce poziom hałasu na stanowisku pracy?
9. Jakie przepisy obowiązują przy poruszaniu się po drogach wewnętrzzakładowych?
10. Masa przedmiotów przenoszonych przez jednego pracownika (pełnoletniego mężczyznę) przy pracy stałej, nie może przekraczać ilu kilogramów?
11. Co należy zrobić w pierwszej kolejności w przypadku zauważenia pożaru?
12. Kto jest osobą uprawnioną do wykonywania drobnych reperacji i napraw urządzeń elektrycznych pod napięciem, stosowanych przy prowadzeniu robót budowlanych?
13. Kto jest osobą odpowiedzialną za zaopatrzenie pracownika w odzież roboczą?
14. Kto pokrywa koszty profilaktycznych badań lekarskich?

15. Czy można dopuścić do pracy pracownika młodocianego bez wstępnego przeszkolenia w zakresie przepisów BHP?
16. Na kim spoczywa obowiązek poinformowania pracownika o ryzyku zawodowym?
17. Gdzie powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy?
18. Czy zabronione jest jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej poziomach rusztowania w tym samym pionie w budynku bez stropów lub bez urządzeń ochronnych?
19. Kto może dokonać odbioru rusztowania dopuszczonego do użytkowania?
20. Czym jest czynnik szkodliwy występujący w procesie pracy?
21. Czym gasimy płonącą odzież na człowieku?
22. Co należy zrobić z pomieszczeniami, w których składowane są farby i lakiery do wykonywania robót wykończeniowych?
23. Kto w zakładzie jest upoważniony do wydania zgody na ponowne uruchomienie maszyny, przy której doszło do wypadku?
24. Co jest uważane za stały uszczerbek na zdrowiu?
25. Co należy stosować podczas lakierowania okładzin lakierami zawierającymi substancje organiczne?
26. Czym są środki ochrony indywidualnej?
27. Murarz muruje ścianę z bloczków betonowych nie stosując rękawic roboczych. Wskaż, jaki uraz kończyny górnej może wystąpić u tego pracownika.
28. Podaj zestaw środków ochrony indywidualnej robotnika wykonującego posadzkę z płytek kamiennych, aby nie doznał urazów.
29. Murarz wykonuje posadzkę cementową. Wskaż, które środki ochrony indywidualnej powinien stosować, aby nie doznać urazów.
30. Przy jakiej głębokości konieczne jest zabezpieczenie ścian wykopów?
31. Jaka jest maksymalna wysokość pomostu roboczego ponad poziomem podłoża, przy której nie wymaga się montażu poręczy zabezpieczających?
32. Co należy zrobić w celu sprawdzenia czy poszkodowany oddycha?
33. Co należy unieruchomić robotnikowi, który doznał złamania kości przedramienia?
34. Do prowadzenia robót tynkarskich na zewnątrz budynku stosuje się, między innymi, rusztowanie drewniane. Wskaż, jaka jest minimalna grubość desek, z których można wykonać pomosty robocze na to rusztowanie.
35. Pełnoletni mężczyzna może przenosić przedmioty o długości 4 m i krótsze oraz o ciężarze nie przekraczającym jakiej masy?
36. Murarz jest świadkiem upadku innego pracownika z wysokości. Poszkodowany odczuwa ból przy próbie podniesienia się, ale nie ma krwotoku zewnętrznego i można nawiązać z nim kontakt słowny. Wskaż, jakie działania powinien podjąć świadek wypadku.
37. Na czym polega pierwsza pomoc w wypadku odmrożenia rąk?
38. Czy można odmówić pracownikowi świadczeń z tytułu wypadku przy pracy?

39. W rusztowaniach na wysuwnicach długość wysuniętej części nie może przekraczać ilu metrów?
40. Co powinno być zainstalowane przy wykonywaniu prac na wysokości powyżej 1 m nad poziomem podłogi?
41. Co należy zrobić w pierwszej kolejności w przypadku zaproszenia oka wapnem niegaszonym, udzielając pierwszej pomocy?
42. Co należy unieruchomić poszkodowanemu, który doznał złamania kości ramienia?
43. Jakiej wielkości spadek powinny posiadać daszki ochronne znajdujące się na wysokości 3,00 m do 3,50 m nad chodnikiem przy budynku wzdłuż ulicy?
44. Co to jest ergonomia?

MURARZ-TYNKARZ – EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA – PODSTAWOWE ZASADY OCHONY ŚRODOWISKA

1. Co jest związkem niszczącym warstwę ozonową w atmosferze?
2. Co to są zanieczyszczenia?
3. Jak się nazywają wprowadzane, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi substancje?
4. Jak się nazywają odpady powstające podczas wydobywania i przetwarzania różnych surowców?
5. Jak się nazywa umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów na terenie zakładu, w którym powstają?
6. Na czym polega oczyszczanie biologiczne ścieków?
7. Czym jest elektrofiltr?
8. Jak się nazywa proces polegający na ponownym wykorzystaniu składników zawartych w odpadach?
9. Powstawanie czego powodują opadające tlenki siarki i azotu, łączące się z parą wodną zawartą w powietrzu?
10. Co należy zrobić z odpadami i zanieczyszczeniami z budowy?
11. Które opakowania szybciej i bezpieczniej ulegają biodegradacji?
12. Jak długo trwa proces biodegradacji opakowań plastikowych w środowisku naturalnym?
13. Kto odpowiada za prawidłową gospodarkę odpadami w zakładzie pracy?
14. Do niszczenia czego przyczyniają się freony?
15. Co jest bezpośrednią przyczyną powstawania „smogu”?
16. Jakie odpady mogą być wtórnie zagospodarowane?
17. Od czego zależy wysokość opłat za emisję zanieczyszczeń?
18. Kto wymierza kary pieniężne za zanieczyszczanie środowiska?
19. Kto ponosi koszty usunięcia skutków zanieczyszczeń środowiska?
20. Na czym polega selektywne zbieranie odpadów?
21. Gdzie należy odprowadzać ścieki bytowe w przypadku braku kanalizacji miejskiej?

22. Co należy zrobić aby zmniejszyć emisję hałasu przez maszynę ustawioną na fundamencie?
23. Jakie materiały budowlane są polecane przez ekologów jako przyjazne środowisku?
24. Co powodują „Kwaśne deszcze”?
25. Czym się zajmuje Państwowy Monitoring Środowiska?
26. Która z wymienionych instytucji, jest instytucją ochrony środowiska?
27. Co należy rozumieć pod pojęciem ochrony środowiska?
28. Jak się nazywa akt prawny, który reguluje ochronę środowiska?
29. Jak się nazywa system wielokrotnego wykorzystywania odpadów?
30. Co to są odpady komunalne?
31. Jak się nazywa tlenowy lub beztlenowy rozkład odpadów przy udziale mikroorganizmów?
32. Czym jest „Efekt szklarniowy”?
33. Na czym polega recykling?
34. Jaka instytucja zajmuje się ochroną środowiska?
35. Jakich upraw należy zaniechać w strefie oddziaływania zakładów przemysłu chemicznego?
36. Jak się nazywa odzyskiwanie surowców z materiałów odpadowych i wykorzystywanie ich do produkcji?
37. Gdzie się znajduje warstwa ozonowa?
38. Co jest gazem cieplarnianym ?
39. Co powoduje chemizację środowiska?
40. Jaki gaz najbardziej zanieczyszcza powietrze w naszym kraju?
41. Na czyją rzecz wnosimy opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska?
42. Co nie ma niszczącego wpływu na warstwę ozonową?
43. Jakie składniki atmosfery ziemskiej stanowią największy udział w procesie efektu cieplarnianego?
44. W zależności od potrzeb obszary o szczególnych walorach przyrodniczych podlegają ochronie ścisłej lub częściowej. Na czym polega ochrona ścisła?
45. Kto prowadzi kartę ewidencji odpadów komunalnych?

MURARZ-TYNKARZ - EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNI PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA PRACY

1. Co oznacza termin ochrona pracy?
2. Jakie są źródła ochrony pracy?
3. Na czym polega bezpieczeństwo pracy?
4. W jakim wieku jest młodociany pracownik w rozumieniu Kodeksu Pracy?
5. Kim jest pracodawca?
6. Jaki jest średni tygodniowy czas pracy pracownika?

7. Kiedy pracownik jest zobowiązany 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. Kim jest pracownik?
12. Ile razy pracodawca może zawrzeć z pracownikiem umowę o pracę na okres próbny?
13. Ile razy pracodawca może zawrzeć z pracownikiem umowę o pracę na czas określony?
14. Czy pracodawca może przenieść pracownika do pracy innej niż określona w umowie?
15. Kiedy pracodawca obowiązany jest wydać pracownikowi opinię o jego pracy?
16. Którzy pracownicy podlegają badaniom wstępnym, okresowym i kontrolnym?
17. Na podstawie jakiej umowy przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego?
18. Za urlop wypoczynkowy przysługuje pracownikowi wynagrodzenie w jakiej wysokości?
19. Czy pracownik może scedować prawo do wynagrodzenia na inną osobę?
20. Czy pracodawca ma obowiązek zapewnić pracownikowi płacę minimalną?
21. Ile wynosi zasiłek chorobowy pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy?
22. Ile godzin wynosi tygodniowa norma czasu pracy?
23. Czy pracownik ma obowiązek wykorzystania urlopu wypoczynkowego?
24. Jakie wynagrodzenie przysługuje pracownikowi za urlop wypoczynkowy?
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. Czy pracodawca ma obowiązek prowadzenia ewidencji pracowników młodocianych?
29. W jakim okresie pracodawca powinien potwierdzić pracownikowi ustalenia stron umowy na piśmie?
30. Czy do stażu pracy, od którego zależy długość okresu wypowiedzenia umowy o pracę zawartej na czas nie określony wlicza się wszystkie okresy zatrudniania?
31. W jakich terminach pracodawca jest obowiązany płacić pracownikom wynagrodzenie za pracę?
32. Regulamin wynagradzania należy wprowadzić w zakładzie pracy, gdy liczba zatrudnionych pracowników przekroczy ile osób?
33. Kto decyduje w zakładzie pracy o czasie pracy pracownika?
34. Ile dni wolnych przysługuje pracownikowi na poszukiwanie pracy w okresie trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia?
35. Czy pracodawca może wypowiedzieć umowę o pracę pracownikowi, któremu pozostało nie więcej niż 4 lata do osiągnięcia wieku emerytalnego?

36. Kiedy i w jakim czasie pracodawca jest obowiązany wydać pracownikowi świadectwo pracy?
37. Czy pracodawca może udzielić pracownikowi urlopu bezpłatnego na jego ustną prośbę?
38. Czy pracodawca może dopuścić do pracy pracownika bez aktualnego orzeczenia lekarskiego stwierdzającego brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku?
39. Czy pracownik młodociany może być zatrudniony w porze nocnej?
40. Czy pracownik młodociany może być zatrudniany w godzinach nadliczbowych?
41. Kiedy pracownik, podejmujący pierwszy raz pracę, uzyskuje prawo do pierwszego urlopu wypoczynkowego?
42. Kto podlega okresowym badaniom lekarskim?
43. Kto podlega kontrolnym badaniom lekarskim?
44. Jaki wymiar urlopu wypoczynkowego przysługuje pracownikowi zatrudnionemu krócej niż 10 lat?
45. Ile powinna trwać przerwa w pracy młodocianego pracownika obejmująca porę nocną?

**MURARZ-TYNKARZ - EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA – PODSTAWOWA
PROBLEMATYKA Z ZAKRESU PODEJMOWANIA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ I
ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM**

1. Kto podlega wpisowi do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej?
2. Czy przedsiębiorca zarejestrowany w CEIDG może ubiegać się o pomoc publiczną?
3. Jaka okoliczność decyduje o uznaniu osoby fizycznej za przedsiębiorcę?
4. Od czego zależy wysokość stawki karty podatkowej?
5. Czy obowiązkowe jest dla przedsiębiorcy ubezpieczenie OC działalności gospodarczej?
6. Czy wpisowi do ewidencji CEIDG podlega informacja o zawartej umowie spółki cywilnej?
7. Czy przepisy ustawy o swobodzie działalności gospodarczej przewidują możliwość wydania promesy na koncesję?
8. Na kim spoczywa ciężar wykazania istnienia u pracodawcy mobbingu oraz jego skutków?
9. Czym są dane osobowe?
10. Czy wykonawcy świadczącemu pracę na podstawie umowy o dzieło u przedsiębiorcy przysługuje urlop wypoczynkowy?
11. Kto wystawia świadectwo pracy?
12. Które z przepisów regulują możliwość przekształcenia działalności osoby fizycznej w spółkę kapitałową?
13. Kto podlega wpisowi do Krajowego Rejestru Sądowego?

14. Jaki jest maksymalny czas wszystkich kontroli w odniesieniu do mikro przedsiębiorcy w jednym roku kalendarzowym?
15. Kto może się ubiegać o udzielenie pomocy de minimis ?
16. Kiedy dokonywany jest wpis do Centralnej Ewidencji Informacji o Działalności Gospodarczej (CEIDG)?
17. Kto odpowiada za zaległości podatkowe spółki cywilnej wynikające z działalności spółki?
18. Kto otrzymuje oryginał faktury?
19. Jaki dzień jest dniem zapłaty za wykonaną usługę?
20. Kiedy pracodawca wypłaca wynagrodzenie pracownikowi?
21. Czy osoba prowadząca działalność gospodarczą może żądać od zleceniobiorcy wstępnych badań lekarskich?
22. Czy organ rejestrujący działalność gospodarczą może żądać od wnioskodawcy dowolnych wskazanych przez siebie dokumentów?
23. Ilu wspólników spółki cywilnej 3 osobowej musi złożyć wniosek o zawieszenie działalności gospodarczej?
24. Kto stosuje politykę bezpieczeństwa przetwarzania danych osobowych?
25. Czy przedsiębiorca niebędący pracodawcą jest obowiązany zapewnić bezpieczne i higieniczne warunki zatrudnienia osobom fizycznym wykonującym pracę na innej podstawie niż stosunek pracy w miejscu wyznaczonym przez przedsiębiorcę?
26. W jakim terminie przedsiębiorca jest obowiązany złożyć wniosek o wykreślenie wpisu z CEIDG?
27. Czy po śmierci przedsiębiorcy – dłużnika można ogłosić jego upadłość?
28. Jaki dzień jest dniem wszczęcia postępowania naprawczego?
29. Od czego zależy rozliczanie działalności gospodarczej w formie ryczałtu ewidencjonowanego?
30. Do czego służy Punkt Kontaktowy?
31. Czy decyzja organu administracji publicznej wydana w sprawie interpretacji w indywidualnej sprawie przedsiębiorcy może zostać zmieniona?
32. Czy można zamieszczać w Internecie oferty sprzedaży wierzycelności osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą?
33. Czy można być wspólnikiem kilku jednoosobowych spółek z ograniczoną działalnością gospodarczą?
34. Co powinien zrobić przedsiębiorca -wierzyciel spółki z ograniczoną odpowiedzialnością posiadający tytuł wykonawczy przeciwko spółce, która nie ma majątku?
35. Co przysługuje przedsiębiorcy wobec wykonywania czynności kontroli?
36. Kim są podatnicy podatku dochodowego w spółce cywilnej?
37. Jakie są okoliczności wskazujące na trudności w zakresie płynności Finansowej przedsiębiorcy ubiegającego się o pomoc de minimis?
38. Czy w okresie zawieszenia działalności gospodarczej przedsiębiorca opłaca składkę emerytalną i rentową?
39. Kto jest administratorem danych osobowych?
40. Kto prowadzi rejestr działalności regulowanej?
41. Czym charakteryzuje się bezpieczny podpis elektroniczny?
42. Kto wydaje koncesję?
43. Czy emeryt może prowadzić działalność gospodarczą?

44. Jakie firmy mogą korzystać z usług pośrednictwa pracy?
45. Czym jest pomoc de minimis?

MURARZ-TYNKARZ - EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ PISEMNA – PODSTAWY PSYCHOLOGII I PEDAGOGIKI

1. Czym się zajmuje psychologia pracy?
2. Czym charakteryzuje się temperament flegmatyka?
3. Jakie są negatywne następstwa stresu?
4. Ile trwa wiek dorastania?
5. Czym jest okres adaptacji?
6. Czym się zajmuje pedagogika jako nauka?
7. Wymień zasady kształcenia.
8. Jakie są czynniki zewnętrzne rozwoju osobowości?
9. Czym się zajmuje psychologia rozwojowa?
10. Co to jest uwaga?
11. Czym się zajmuje psychologia jako nauka?
12. Jakim procesem jest uczenie się?
13. Jak się nazywa względnie trwała dyspozycja przejawiająca się w zachowaniach, których cechą jest pozytywny lub negatywny stosunek emocjonalny do jakiegoś przedmiotu, osób, instytucji?
14. Kim jest sangwinik?
15. Co to jest altruizm ?
16. Jak się nazywa dążenie do czegoś, np. do osiągnięcia wytkniętych celów; pragnienie realizacji ambitnych planów, zadań?
17. Jak się nazywa nauka badająca powstawanie i przebieg procesów psychicznych; zajmująca się opisem, analizowaniem cech, właściwości psychicznych jednostki i regulacją jej stosunków z otoczeniem?
18. Jakie są czynniki rozwoju osobowości człowieka?
19. Czym jest osobowość?
20. Na czym polegają obowiązki wychowawczo – opiekuńcze mistrza?
21. Na czym polega wychowanie politechniczne?
22. Jakie są działy psychologii?
23. W jaki sposób powinno się oceniać ucznia?
24. Jaki jest najkorzystniejszy stopień emocji w działaniu człowieka?
25. Jakie są składniki osobowości człowieka?
26. Co jest główną przyczyną kłamania?
27. Kim jest choleryk?
28. Jakie są działy pedagogiki?
29. Czym zajmuje się etyka zawodowa?
30. Co rozumiemy przez pojęcie wychowanie?
31. Jak się nazywają właściwości psychiczne warunkujące pomyślne rezultaty działania?
32. Czego dotyczą wrażenia skórne?
33. Czym jest myślenie?

34. Jak się przejawia Inteligencja poniżej normalnej?
35. Jakie są uczucia dodatnie?
36. Co to jest ambicja?
37. Czym jest amnezja?
38. Co to jest socjotechnika?
39. Jak się nazywa praktyczna znajomość w posługiwaniu się właściwymi regułami przy wykonywaniu odpowiednich zadań?
40. Jakim człowiekiem jest melancholik?
41. Co oznacza kolor czerwony w psychologii?
42. Jakie człowiek ma zmysły?
43. Jaki dział psychologii zajmuje się problemami psychologicznymi dotyczącymi grup ludzkich?
44. Jak nazywamy operację myślową polegającą na wydzieleniu, wyróżnianiu jednej ważnej rzeczy lub zjawiska i odrywaniu jej od całości?
45. Na czym polega przystosowanie człowieka do pracy?

**MURARZ-TYNKARZ - 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 motyw, 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?

TECHNOLOGIA

1. Wymień i omów elementy konstrukcyjne w budynku.
2. Wymień i omów elementy niekonstrukcyjne i wykończeniowe w budynku.
3. Dokonaj podziału obciążeń działających na budynek. Podaj przykłady.
4. Wymień i omów układy konstrukcyjne budynków ścianowych.
5. Wymień i omów układy konstrukcyjne budynków szkieletowych.
6. Zdefiniuj pojęcie: obiekt budowlany, małej architektury. Podaj przykłady.
7. Wymień kategorie tynków zwykłych i podaj przykłady.
8. Wymień i omów rodzaje tynków szlachetnych.
9. Wymień i omów rodzaje tynków specjalnych.
10. Wymień i omów rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych.
11. Wymień rodzaje stropów ceramicznych stosowanych w budynkach murowanych.
12. Omów typy izolacji przeciwwilgociowych w budynku.
13. Omów wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych pionowych w budynku.
14. Omów metodę lekką suchą ocieplania budynków.
15. Omów metodę lekką moką ocieplania budynków.
16. Wymień czynności przy wykonywaniu izolacji poziomej fundamentów.
17. Omów wykonywanie tynków dwuwarstwowych.
18. Omów wykonywanie ścian z betonu komórkowego.
19. Wymień i omów poznane sposoby murowania.
20. Omów murowanie ścian z pustaków Porotherm.
21. Omów sposoby projektowania zapraw murarskich i tynkarskich.
22. Omów metody projektowania mieszanek betonowych.
23. Omów wykonywanie tynków trójwarstwowych.
24. Omów wykonywanie tynków ciągnionych.
25. Omów mechaniczne wykonywanie tynków gipsowych.
26. Jakie zasady obowiązują przy przedmiarowaniu murów i słupów z cegły i pustaków.
27. Omów kontrolę jakości wykonania robót murarskich.
28. Omów kontrolę jakości wykonania robót tynkarskich i okładzinowych.
29. Omów wykonywanie ścianek działowych z cegły.
30. Omów wykonanie ścianek działowych na ruszcie stalowym lub drewnianym z płyt z suchego tynku.
31. W jakim celu wykonujemy strzępia w murze? Podaj przykłady.
32. Omów sposób murowania ścian z pustaków Porotherm.
33. Omów zasady konstruowania murów w wiązaniu pospolitym. Narysuj mur grubości 1 cegły w tym wiązaniu.
34. Narysuj mur grubości 1½ cegły w wiązaniu pospolitym.
35. Narysuj mur grubości 2 cegły w wiązaniu pospolitym.
36. Narysuj mur grubości 1 ½ cegły w wiązaniu krzyżkowym.
37. Narysuj mur grubości 2 cegły w wiązaniu krzyżkowym.
38. Narysuj mur grubości 2 ½ w wiązaniu pospolitym.
39. Narysuj mur grubości 2 ½ cegły w wiązaniu krzyżkowym.

40. Omów zasady konstruowania murów w wiązaniu polskim (gotyckim).
41. Omów zasady konstruowania narożników prostokątnych z cegieł ilustrując rysunkiem.
42. Omów zasady wiązania murów z cegły przenikających się pod kątem prostym ilustrując rysunkiem.
43. Omów zasady wykonywania wiązań w słupach i filarach murowanych z cegły ilustrując rysunkiem.
44. Omów zasady wiązania cegieł w murach z kanałami ilustrując rysunkiem.
45. Jakie informacje zawarte są w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót?
46. Omów sposoby naprawy ścian murowanych.
47. Wymień i omów zagrożenia wypadkowe przy wykonywaniu robót murarskich i tynkarskich.
48. Omów sposoby naprawy izolacji przeciwwilgociowych w budynku.
49. Omów rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych.
50. Wymień usterki jakie mogą wystąpić przy wykonywaniu konstrukcji murowych?
51. Omów kontrolę jakości robót murarskich.
52. W jakim celu wykonuje się inwentaryzację budowlaną?

MURARZ - TYNKARZ – EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ USTNA

MASZYNOZNAWSTWO

1. Wyjaśnij pojęcia transport wewnętrzny i transport zewnętrzny.
2. Wymień urządzenia do transportu poziomego na budowie.
3. Wymień urządzenia do transportu pionowego na budowie.
4. Wymień rodzaje rusztowań drewnianych.
5. Omów rusztowania drewniane stosowane przy wykonywaniu robót tynkarskich.
6. Wymień rusztowania metalowe, podaj ich podstawowe elementy.
7. Wymień rusztowania z napędem elektrycznym.
8. Wyjaśnij pojęcie rusztowania na wysuwnicach.
9. Podaj rodzaje koparek oraz sposoby ich pracy.
10. Do czego służy przenośnik taśmowy na budowie ?
11. Wymień i omów zastosowanie różnych rodzajów wibratorów.
12. Omów poziomnicę wodną i zakres jej zastosowania.
13. Omów budowę poziomnicy murarskiej.
14. Wymień narzędzia i sprzęt stosowany przy wykonywaniu okładzin kamiennych.
15. Wymień i omów sprzęt stosowany przy wykonywaniu okładzin ceramicznych.
16. Wskaż różnice pomiędzy windą towarową, a dźwigiem budowlanym.
17. Omów zastosowanie rusztowań warszawskich.
18. Do czego służą rusztowania drabinowe /wiedeńskie/?
19. Jakie znasz rodzaje spycharek, co jest ich częścią roboczą ?
20. Wymień rodzaje dźwigów budowlanych.
21. Do czego służą wibratory na budowie, jakie są ich rodzaje ?
22. Wymień i omów narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich.
23. Wymień i omów narzędzia i sprzęt do wykonywania mieszanek betonowych.

24. Omów zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych.
25. Wymień i omów rodzaje narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych.
26. Podaj rodzaje i zastosowanie przyrządów pomiarowych stosowanych w robotach budowlanych.
27. Wymień i omów narzędzia i sprzęt do przygotowania podłoża pod wykonanie tynków.
28. Wymień i omów narzędzia i sprzęt stosowany przy wykonywaniu tynków zewnętrznych i wewnętrznych?
29. Wymień maszyny i urządzenia do cięcia i szlifowania materiałów ceramicznych.
30. Podaj przykłady zastosowania silników elektrycznych w maszynach budowlanych.
31. Jakie znasz rodzaje rusztowań do robót murarskich?
32. Z jakich elementów składa się agregat tynkarski ?
33. Wymień narzędzia i sprzęt stosowany w robotach murarskich.
34. Wymień narzędzia i sprzęt stosowany w robotach tynkarskich.
35. Jakie znasz maszyny i urządzenia do cięcia drewna?
36. Jakie znasz rodzaje maszyn i urządzeń do transportu pionowego materiałów budowlanych?
37. Wymień maszyny do robót ziemnych z podaniem zakresu wykonywanych robót.
38. Wymień rodzaje rusztowań które można by wykorzystać przy wykonywaniu robót murarskich i tynkarskich.
39. Omów narzędzia i sprzęt do robót izolacyjnych.
40. Jakie środki transportu są najbardziej odpowiednie przy przewozie zapraw i betonów na znaczne odległości.
41. Omów rodzaje magazynów na budowie i podaj jakie materiały są w nich składowane.
42. W jakim celu sporządza się harmonogramy budowlane?
43. Podaj rodzaje betoniarek i zasady ich pracy.
44. Omów wymagania dot. barierek zabezpieczających na rusztowaniach.
45. Kto jest upoważniony do odbioru zmontowanego rusztowania na placu budowy?

MURARZ - TYNKARZ – EGZAMIN MISTRZOWSKI – CZĘŚĆ USTNA

MATERIAŁOZNAWSTWO

1. Omów składniki zapraw murarskich i tynkarskich.
2. Wymień i omów dodatki i domieszki do zapraw murarskich i tynkarskich.
3. Wymień i omów rodzaje zapraw murarskich.
4. Omów wykonywanie zapraw murarskich i tynkarskich.
5. Wymień materiały stosowane do wykonywania murowych konstrukcji budowlanych oraz ich składowanie.
6. Wymień i omów cechy fizyczne materiałów budowlanych.
7. Wymień i omów cechy mechaniczne materiałów budowlanych.
8. Jakie właściwości materiałów budowlanych charakteryzuje współczynnik λ (lambda)?

9. Wyjaśnij pojęcie współczynnika przenikania ciepła U i podaj jego wartość dla ściany zewnętrznej.
10. Zdefiniuj pojęcie spoiwa budowlanego i dokonaj ich podziału.
11. Wymień surowce do otrzymywania spoiw budowlanych i omów technologię ich produkcji.
12. Omów magazynowanie spoiw budowlanych.
13. Wyjaśnij pojęcie klasy zaprawy i podaj przykłady klas zapraw budowlanych.
14. Wyjaśnij pojęcie klasy cegieł i wyjaśnij, co one oznaczają.
15. Wymień rodzaje cegieł ceramicznych i podaj ich zastosowanie.
16. Wymień rodzaje ściennych pustaków ceramicznych.
17. Wymień surowce do produkcji wyrobów silikatowych i omów technologię ich produkcji ?
18. Co to jest pospółka i do czego służy?
19. Wymień i omów rodzaje wapna stosowanego przy wykonywaniu zapraw budowlanych.
20. Wymień i omów kruszywa do zapraw i betonów.
21. Wymień rodzaje stropowych pustaków ceramicznych.
22. Omów zastosowanie luksferów w budownictwie.
23. Podaj rodzaje profilowanej stali walcowanej.
24. Co rozumiesz pod pojęciem lepiszcza? Podaj przykłady lepiszczy.
25. Wymień rodzaje gipsu i materiałów gipsowych.
26. Jakie materiały ceramiczne stosuje się do licowania ścian?
27. Wyjaśnij pojęcie lepiszczy budowlanych? Podaj przykłady.
28. Wymień materiały do izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych.
29. Jakie znasz materiały do izolacji cieplnych?
30. Omów zastosowanie wyrobów klinkierowych.
31. Omów zastosowanie kruszywa keramzytowego w budownictwie.
32. Wyjaśnij pojęcie betonu komórkowego i podaj rodzaje wykonywanych z niego wyrobów.
33. Wyjaśnij pojęcie klasy betonu. Zinterpretuj zapis C16/20.
34. Z jakich rodzajów kamienia wykonuje się mury kamienne? Odpowiedź uzasadnij.
35. Jakie materiały izolacyjne stosujemy w budownictwie ?
36. Jakie znaczenie ma współczynnik przewodności cieplnej λ przy doborze materiałów na ściany zewnętrzne w budynku?
37. Wymień rodzaje i klasy cementu i ich zastosowanie w murowanych konstrukcjach budowlanych.
38. Wymień rodzaje kształtowników i ich zastosowanie w murowanych konstrukcjach budowlanych.
39. Omów rodzaje kruszyw sztucznych i podaj przykłady ich zastosowań.
40. Omów badanie konsystencji zapraw budowlanych.
41. Do czego służy zaprawa szamotowa?
42. Jakim wymogom jakościowym powinna odpowiadać woda do zapraw i betonów?
43. Wymień materiały okładzinowe.
44. Omów rodzaje zapraw do wykonywania wypraw zewnętrznych.
45. Omów metody badań konsystencji mieszanek betonowych.