

MURARZ – EGZAMIN CZELADNICZY – CZĘŚĆ PISEMNA – RACHUNKOWOŚĆ ZAWODOWA

1. Zużycie kleju na 1 m² wynosi 120 g. Ile potrzeba kleju do klejenia elementów o powierzchni 100 m².
2. Według instrukcji producenta do 6 kg zaprawy klejowej należy dodać 10% emulsji elastycznej. Ile to kilogramów?
3. Materiał I gatunku kosztuje 120 złotych , a materiał III gatunku jest dwukrotnie tańszy. Ile kosztuje materiał III gatunku?
4. Do wykonania podkładu z jastrychu cementowego grubości 4 cm na powierzchni 60 m², potrzeba zaprawy cementowej w ilości:
5. Ściana zewnętrzna ma długość 3 m. Na ścianie tej ułożono płytki klinkierowe do wysokości 3 m. Jaka będzie powierzchnia ułożonych płytek na ścianie?
6. Wymiary pomieszczenia wynoszą: (350 x 400) cm. Podaj powierzchnię tego pomieszczenia w m².
7. Ile należy dodać wiader cementu do 9 wiader piasku, aby otrzymać zaprawę cementową o proporcji składników 1:3?
8. Oblicz ilość cementu potrzebną do wykonania 1,5 m³ zaprawy cementowej, o proporcji składników 1 : 4, wiedząc że na 1 m³ tej zaprawy zużywa się 326 kg cementu.
9. Robotnik przepracował w miesiącu 21 dni roboczych, pracując po 8 godzin dziennie. Stawka osobistego zaszeregowania robotnika wynosi 15zł/godz. Ile wynosi wynagrodzenie pracownika ?
10. Ile wynosi różnica poziomów na długości 10 metrów przy spadku 2%?
11. Oblicz całkowity koszt robocizny zakładając, że czas pracy murarza wynosi 2 godziny 30 minut, a koszt roboczogodziny wynosi 50 złotych.
12. Pracownik przepracował w miesiącu 21 dni roboczych pracując po 8 godzin dziennie. Stawka osobistego zaszeregowania pracownika wynosi 20 złotych / godz. Jakie wynagrodzenie brutto otrzyma pracownik za pracę w tym miesiącu?
13. Ile wynosi kubatura warsztatu o wymiarach: 25,00m x 14,00m x 3,50m?
14. Wartość wykonanej usługi murarskiej netto wynosi 2500zł. Jaka będzie wartość tej usługi po doliczeniu podatku VAT ?
15. Koszty zakupu zaprawy wyniosły 500 zł. Sprzedawca udzielił rabatu w wysokości 7%. Ile należy zapłacić za towar?
16. Do wykonania podkładu z betonu grubości 15 cm w pomieszczeniu o wymiarach (5,5 x 10,5)m, potrzeba betonu:
17. Ile wynosi różnica poziomów na długości 20 metrów przy spadku 2%?
18. Wykonawca otrzymał zlecenie na wykonanie wyceny robót dociepleniowych budynku. Uzgodniono koszty bezpośrednie: robocizny /R/ = 4.000,00zł; materiały /M/ = 3.200,00zł; sprzęt /S/ = 800,00zł. Ile wynosi wartość prac ?
19. Ile wapna trzeba zakupić na wykonanie 10m³ muru, jeżeli norma zużycia zaprawy wynosi 0,336 m³/1m³ muru, a norma zużycia wapna wynosi 0,105t/m³ zaprawy?
20. Pracownik firmy budowlanej za wykonane roboty murarskie zgodnie z wykonaną kalkulacją robocizny bezpośredniej, otrzymał wynagrodzenie w wysokości 921 zł. Wartość tych robót (cena sprzedaży) wyniosła 3056 zł. Jaki procent w stosunku do ceny sprzedaży stanowiła robocizna?
21. Pracownik po udokumentowaniu przepracowania 30 lat, otrzymuje nagrodę jubileuszową w wysokości 200% wynagrodzenia miesięcznego. W jakiej wysokości otrzyma nagrodę pracownik, którego wynagrodzenie miesięczne brutto wynosi: 1700- złotych?
22. Na wykonanie 1m² ściany grubości 1 cegły potrzeba 93 szt. cegieł. Ile zapłacimy za cegłę na 25m² ściany, jeżeli 1 cegła kosztuje 0,80zł?
23. Otwór drzwiowy ma powierzchnię wielkości 1/3 otworu okiennego o wymiarach: 4,5m x 2,0m. Jaką powierzchnię ma otwór drzwiowy?

24. Podaj ilość cegieł potrzebnych do wymurowania ścianki działowej grubości 12 cm, długości 5 m i wysokości 2,8 m , przy zużyciu 52 cegieł/m²?
25. Robotnik przepracował w miesiącu 20 dni roboczych, pracując po 8 godzin dziennie. Stawka osobistego zaszerzgowania robotnika wynosi 10,00zł/ r-godz. Dodatkowo robotnik otrzymał 10% premii. Ile wynosi wynagrodzenie netto robotnika, przyjmując 19% podatek dochodowy i zwolnienie ze składek na ubezpieczenie społeczne?
26. Podaj wynagrodzenie, od którego 19% podatek stanowi kwotę 465,50 zł?
27. Jakie będą łączne koszty robocizny i materiałów, jeżeli wartość zakupionych materiałów to kwota 1000 złotych, a koszty robocizny stanowią 55% kosztów materiałów?
28. Stawka godzinowa murarza wynosi 12 złotych, a jego pomocnika 10 złotych. Oblicz wynagrodzenie zespołu za 50 godzin pracy.
29. Według instrukcji producenta 20 kilogramowe opakowanie gotowej zaprawy murarskiej należy rozmieszać z 10 litrami wody. W jakiej ilości wody należy rozrobić 8 kg gotowej suchej zaprawy murarskiej?
30. Podaj ilość cegieł potrzebną do wykonania 60 m² muru grubości 38 cm, wiedząc, że do wymurowania 1 m² ściany tej grubości potrzeba 150 cegieł.
31. Oblicz ilość cementu potrzebną do wykonania 2,5 m³ zaprawy cementowej o proporcji składników 1:4, wiedząc że na 1m³ tej zaprawy zużywa się 326 kg cementu.
32. 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 45 m² powierzchni posadzki?
33. 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 30 zł, oblicz koszt obliczowania tymi płytkami 400 m² powierzchni ścian.
34. Do wykonania zaprawy gipsowo- wapiennej, o proporcji objętościowej poszczególnych składników 1:0,5:3, należy przygotować:
35. Na opakowaniu 25 kg gotowej zaprawy murarskiej producent podał, że opakowanie należy zarobić z 5 litrami czystej, zimnej wody przy użyciu mieszadła mechanicznego. Ile wody należy przygotować do sporządzenia zaprawy z 4 opakowań po 25 kg każde?
36. Do wykonania ścian potrzeba 11,30 m³ zaprawy cementowo-wapiennej. Oblicz ilość wapna, cementu i piasku przy założeniu normowych ilości zużycia na 1 m³:
 - wapno - 106 kg,
 - cement - 191 kg,
 - piasek - 1,1 m³.
37. Z 400kg cementu, 1m³ piasku, i 250 litrów wody otrzymuje się 1m³ zaprawy cementowej. Jakie ilości tych składników należy użyć na zarób o objętości 500 litrów?
38. Wykonawca otrzymał zlecenie na wykonanie wyceny robót dociepleniowych budynku. Uzgodniono koszty bezpośrednie: robocizny /R/ =5.000,00zł, 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. Nakład robocizny na wykonanie 1m² ścianki działowej grubości ½ cegły wynosi 1,41 r-g. Wiedząc, że koszt 1 r-g wynosi 30 złotych, oblicz koszt robocizny przy wykonywaniu ścianki działowej o powierzchni 15 m².
40. Korzystając z załączonej tabeli podaj liczbę cegieł budowlanych pełnych potrzebnych do wykonania 8 m² muru grubości 2 cegły.

Nakłady na 1 m² ściany
Nakłady podane w nawiasach stosuje się dla ścian z cegieł dziurawek

Lp.	Wyszczególnienie Rodzaje materiałów	Jednostki miary Literowe	Ściany na zaprawie cementowo-wapiennej		
			Grubość w cegłach		
			1	1½	2
1	Cegły budowlane pełne	szt.	92,70	139,90	186,10
2	Cegły dziurawki pojedyncze	szt.	(93,40)	(140,80)	(187,60)
3	Zaprawa	m ³	0,084	0,130	0,176
4	Zaprawa	m ³	(0,091)	(0,143)	(0,194)

41. Koszt wykonania 1 m³ muru wynosi 600 złotych. Oblicz koszt wykonania muru grubości 1 cegły i wymiarach (5 x 2,8) m.
42. 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 1 m² płytek wynosi 20 złotych, podaj koszt obliczowania tymi płytkami 200 m² powierzchni ścian.
43. Ile cegieł jest potrzebnych do wymurowania ścianki działowej grubości 12 cm, długości 6 m i wysokości 3,00 m, przy zużyciu 52 cegieł/m²?
44. Cena 1 sztuki cegły wynosi 1,20 zł, a 1m³ zaprawy cementowo-wapiennej kosztuje 220 złotych, Jaki jest koszt materiałów do wymurowania 10 m² ściany grubości 1 cegły z cegły pełnej, jeżeli do jej wykonania potrzeba 927 sztuk i 0,84 m³ zaprawy?
45. Ile wynosi wartość cegły potrzebnej do wykonania fragmentu muru grubości 1 ½ cegły i wymiarach 4,3m x 2,5m z otworem okiennym 1,5m x 1,5m, jeżeli na 1m³ muru potrzeba 365szt. cegły, a koszt cegły wynosi 0,98zł?

MURARZ– EGZAMIN CZELADNICZY – CZĘŚĆ PISEMNA –DOKUMENTACJA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

1. Co jest dokumentem potwierdzającym dokonanie zakupu?
2. Co to jest opłata skarbową?
3. Do kogo kierujemy podanie o przyjęcie do pracy?
4. Co to jest PESEL?
5. Co to jest zeznanie podatkowe?
6. Co spisuje się na okoliczność wykonania zamówionej przez klienta usługi ?
7. Kto podpisuje umowę o pracę?
8. Komu należy po sprzedaży przekazać paragon fiskalny ?
9. Gdzie powinien znaleźć się zwrot „Uprzejmie proszę o przyjęcie mnie do pracy na stanowisko mechanika samochodowego” ?
10. Co powinno zawierać wypowiedzenie umowy o pracę przez pracownika?
11. W jakiej formie powinno być złożone wypowiedzenie umowy pracy przez pracownika?
12. W jakiej formie w zakładzie winna być prowadzona dokumentacja pracownicza?
13. Czego dotyczy formularz PIT?
14. Jak często dokonuje się odprowadzenie składki na ubezpieczenie społeczne?
15. Wskaż numer nadawany przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) przedstawiający zakodowane informacje o nazwie formy, rodzaju działalności, własności oraz sposobie finansowania przedsiębiorstwa.
16. Co jest dowodem księgowym dotyczącym wydatków?
17. Jak nazywamy ilość towaru, jaką nabywcy są gotowi kupić po danej cenie, w określonym czasie?
18. Miarą wzrostu gospodarczego dla danego kraju jest przyrost PKB. Co oznacza ten skrót?

19. Kto może być przedsiębiorcą?
20. Co umieszczamy z prawej strony pisma?
21. Co umieszczamy z lewej strony pisma?
22. Z czego sporządza się odpis świadectwa szkolnego?
23. W jakiej kolejności piszemy prawidłowo adres na kopercie?
24. Co rozumiemy poprzez określenie płacy brutto?
25. Jakie dane zawiera prawidłowo zaadresowana koperta?
26. W ciągu ilu dni pracodawca ma obowiązek potwierdzenia pracownikowi na piśmie faktu zawarcia umowy o pracę?
27. Co to jest księga przychodów i rozchodów?
28. Co to jest REGON?
29. Co to jest NIP?
30. Wskaż uproszczoną formę opodatkowania.
31. Co to jest dywidenda?
32. Wskaż papiery wartościowe.
33. Jaką składkę odprowadza się do zakładu ubezpieczeń społecznych?
34. Co jest dokumentem potwierdzającym wykonywanie pracy na rzecz pracodawcy?
35. Kto nadaje numer REGON?
36. Czy posiadanie pieczętki jest obowiązkiem właściciela zakładu?
38. Kto wystawia weksel własny?
39. Jak nazywamy ogół przepisów związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej?
40. Wskaż podstawowy akt prawny regulujący działalność gospodarczą.
41. Gdzie pracodawca ma obowiązek zgłoszenia zwolnienia grupowego?
42. Czym jest polecenie przelewu?
43. Wskaż, jak nazywamy przymusowe świadczenie pieniężne na rzecz budżetu państwa?
44. Co jest podstawowym dowodem obrotu materiałowego?
45. Czy konieczne jest złożenie orzeczenia lekarskiego przy przyjęciu do pracy?
46. W ilu egzemplarzach powinna być sporządzona umowa o pracę?
47. Czy o zwolnieniu lekarskim pracownika należy zawiadomić ZUS?
48. Kto może podpisać fakturę VAT w imieniu wystawiającego?
49. Do kogo kierujemy podanie o przyjęcie do pracy?
50. Co oznacza skrót CV?
51. W jakim czasie pracownik może wystąpić do kierownika zakładu pracy o sprostowanie świadectwa pracy?
52. Co oznacza skrót ROR?

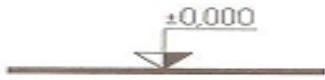
MURARZ– EGZAMIN CZELADNICZY – CZĘŚĆ PISEMNA –RYSUNEK ZAWODOWY

1. Co jest podstawową jednostką długości stosowaną przy wymiarowaniu w rysunku technicznym?
2. Jakim symbolem oznaczamy podstawowy arkusz rysunkowy?
3. Co to jest rapitograf?
4. Ilu centymetrom odpowiada w rzeczywistości 1 cm na rysunku w skali 1 : 100?
5. Na rysunku odcinek ma długość 4 cm, a w rzeczywistości 200 cm. W jakiej skali wykonano rysunek?
6. Jakie wymiary ma arkusz formatu A5?
7. Jakie wymiary ma arkusz formatu A3?
8. Płytkowy 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: (15 x 50) m. Jakie będzie miał wymiary ten budynek na rysunku w skali 1:100?

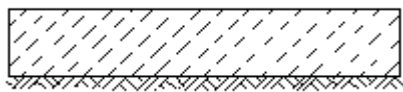
10. Co stanowi znaki ograniczenia linii wymiarowej?
11. Do czego stosuje się cieką ciągłą linię zygzakowatą?
12. Co oznacza w dokumentacji technicznej ten rysunek?



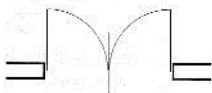
13. Jakie wymiary ma arkusz formatu A 4?
14. Pod jakim kątem jest nachylone do podstawy wiersza pismo techniczne pochyle?
15. Co oznacza się rzędną zerową?



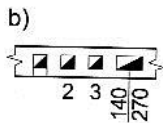
16. Co przedstawia ten rysunek?



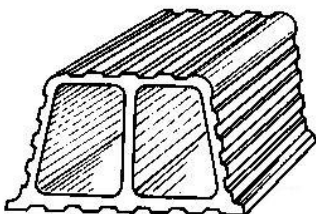
17. W jakiej skali należy wykonywać rzut poziomy kondygnacji powtarzalnej?
18. Ile arkuszy formatu A 5 mieści się w arkuszu formatu A 4?
19. Co przedstawia widoczny niżej rysunek?



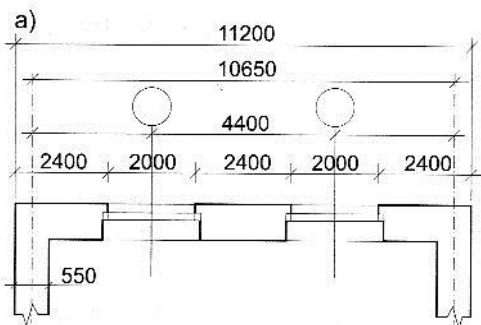
20. Określ, co oznacza widoczny rysunek:



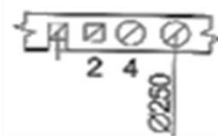
22. Co przedstawia poniższy rysunek?



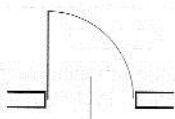
23. Jakie kanały oznaczamy poprzez częściowe zaczerwienie?
24. Jak wymiarujemy rzut kondygnacji?
25. Co oznacza widoczny rysunek?



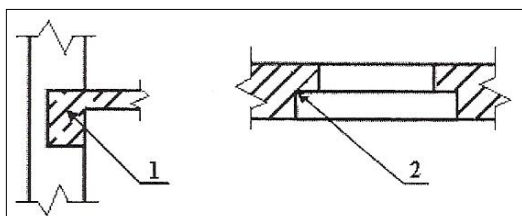
26. Co przedstawia widoczny rysunek?



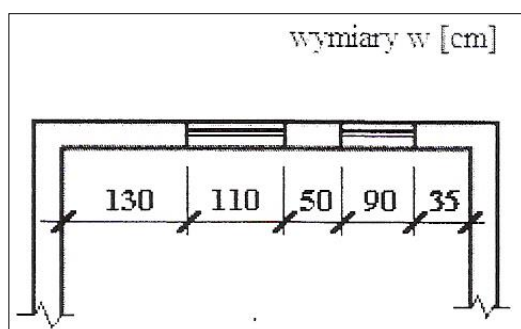
27. W jakiej skali wykonuje się szczegółowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu inwestycji?
28. W jakiej skali wykonuje się projekt budowlany?
29. Jakie pismo techniczne jest zalecane do stosowania przez najnowsza normę?
30. Nazwij oznaczenie widoczne na rysunku:



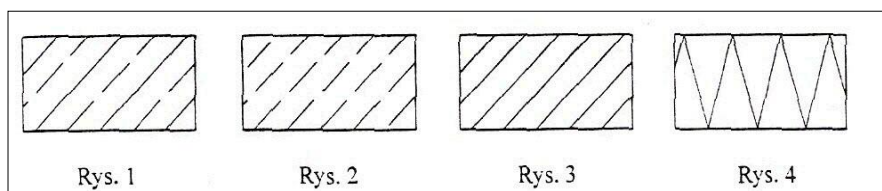
31. Nazwij element oznaczony cyfrą 1:



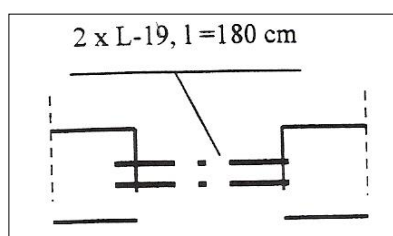
32. Ile cm wynosi Szerokość większego otworu okiennego na fragmencie rzutu kondygnacji?



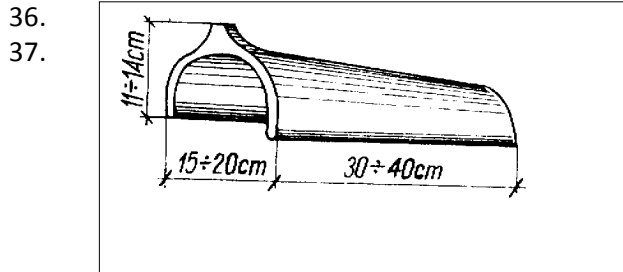
33. Wskaż, który z rysunków oznacza izolację akustyczną:



34. Wskaż jakie nadproże drzwiowe przedstawiono na fragmencie rysunku konstrukcyjnego:



35. Gdzie można odnaleźć informację: „tynki wewnętrzne należy wykonać jako tynki cementowo-wapienne kategorii III”?

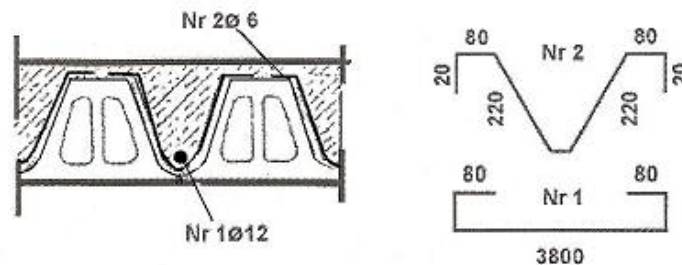


Wskaż wymiary cegły kratówki typu K2. Nazwij przedstawiony na rysunku element.

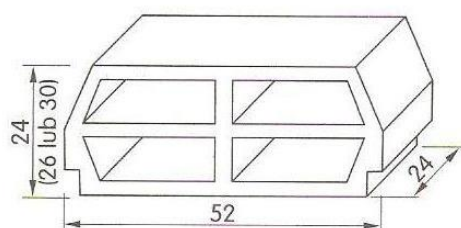
38. Na podstawie tabeli określ dopuszczalną odchyłkę wymiarów poziomych i pionowych budynku, którego mury wykonano z cegły pełnej i spoinowano.

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

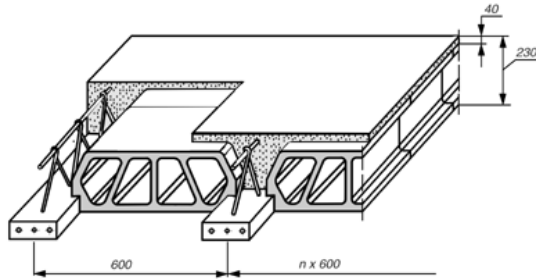
39. Nazwij przedstawiony na rysunku przekrój i zbrojenie stropu.



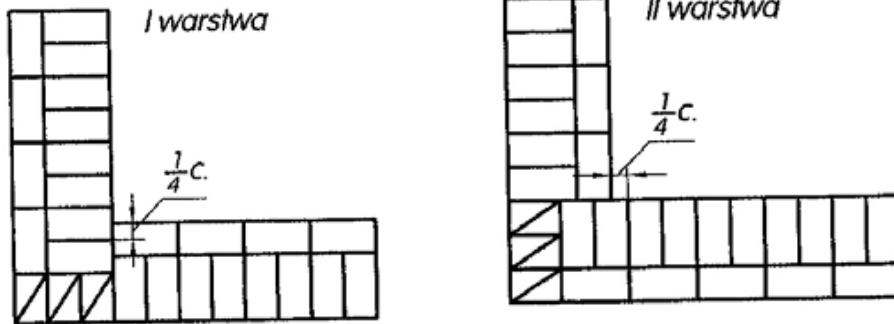
40. Jakiego typu pustak stropowy przedstawiono na rysunku?



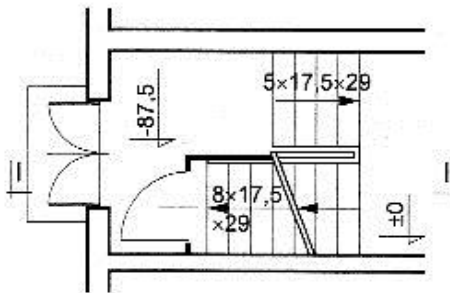
41. Jaki strop pokazano na rysunku?



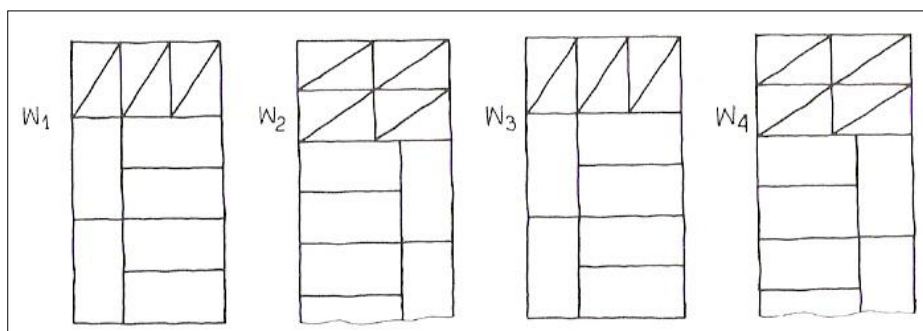
43. O jakiej grubości i rodzaju wiązania narożnik przedstawiono na rysunku?



44. Co przedstawiono na poniższym rysunku?



45. W jakim wiązaniu przedstawiono na poniższym rysunku przedstawiono rzuty kolejnych czterech warstw muru?



MURARZ – EGZAMIN CZELADNICZY – CZĘŚĆ PISEMNA – PRZEPISY I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ OCHRONY PRZESIWPOŻAROWEJ

1. Osoby przyjmowane do pracy po raz pierwszy powinny być skierowane na jakie badania?
2. Kto w zakładzie pracy odpowiada za stan bezpieczeństwa i higieny pracy?
3. Kogo w zakładzie pracy obowiązuje szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy?
4. W jakim czasie od zaistnienia wypadku, pracownik ma obowiązek powiadomić przełożonego?
5. Co nazywamy wypadkiem przy pracy?
6. Jaki organ państwowy sprawuje nadzór i kontrolę nad przestrzeganiem prawa pracy i przepisów bhp na budowach?
7. Czy można dopuścić pracownika do pracy bez odzieży ochronnej?
8. Co należy do podstawowych obowiązków pracownika w zakresie bhp?
9. Czy pracodawca może dopuścić do pracy na stanowisku pracownika bez środków ochrony indywidualnej?
10. Przed czym chronią pracownika środki ochrony twarzy i oczu?
11. Wskaż napięcie bezpieczne dla człowieka przy prądzie zmiennym.
12. Jaką rolę w maszynie pełni osłona?
13. Jakie środki ochrony indywidualnej muszą być bezwzględnie stosowane podczas obróbki materiałów ceramicznych?
14. Na czym polega oddziaływanie elektrolityczne prądu elektrycznego na organizm ludzki?
15. Ilu dB nie może przekraczać w Polsce poziom hałasu na stanowisku pracy?
16. Jakiej wartości nie może przekraczać masa przedmiotów przenoszonych przez jednego pracownika (pełnoletniego mężczyznę) przy pracy stałej?
17. Kto jest osobą uprawnioną do wykonywania drobnych reperacji i napraw urządzeń elektrycznych pod napięciem, stosowanych przy prowadzeniu robót budowlanych?
18. Kto jest odpowiedzialny za zaopatrzenie pracownika w odzież roboczą?
19. Kto pokrywa koszty profilaktycznych badań lekarskich?
20. Czy można dopuścić do pracy pracownika młodocianego bez wstępnego przeszkolenia w zakresie przepisów BHP?
21. Na kim spoczywa obowiązek poinformowania pracownika o ryzyku zawodowym?
22. Gdzie powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy?
23. Na jaki czas jest wydawane orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku?
24. Czy pracodawca może dopuścić do pracy na stanowisku pracownika, który nie przedstawił aktualnego orzeczenia lekarskiego o braku przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku?
25. Czy zabronione jest jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej poziomach rusztowania w tym samym pionie w budynku bez stropów lub bez urządzeń ochronnych?
26. Kto decyduje po odbiorze o tym, że rusztowanie jest dopuszczane do użytkowania?
27. Wskaż kolorystykę znaków ewakuacyjnych?
28. Czym gasimy płonącą odzież na człowieku?
29. Jak powinny być wyposażone pomieszczenia, w których składowane są farby i lakiery do wykonywania robót wykończeniowych?
30. Kto w zakładzie jest upoważniony do wydania zgody na ponowne uruchomienie maszyny przy której doszło do wypadku?
31. Jaki stopień nachylenia powinny posiadać daszki ochronne na wysokości 3,00 m do 3,50 m nad chodnikiem, umieszczone nad rusztowaniem zewnętrznym, znajdującym się przy budynku wzdłuż ulicy?

32. Murarz muruje ścianę z bloczków betonowych nie stosując rękawic roboczych. Wskaż, jaki uraz kończyny górnej może wystąpić u tego pracownika.
33. Murarz wykonuje posadzkę cementową. Wskaż, które środki ochrony indywidualnej powinien stosować, aby nie doznać urazów.
34. Jaka jest maksymalna wysokość pomostu roboczego ponad poziomem podłoża, przy której nie wymaga się montażu poręczy zabezpieczających?
35. Co należy unieruchomić robotnikowi, który doznał złamania kości przedramienia?
36. Czy jeżeli pracodawca nie może zapewnić prania i czyszczenia odzieży roboczej pracownik może warunkowo wykonywać te czynności?
37. 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.
38. Pełnoletni mężczyzna może przenosić przedmioty o długości 4 m i krótsze. Ilu kilogramów nie może przekraczać ich ciężar?
39. 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.
40. Jakiej długości nie może przekraczać wysunięta część wysuwnicy w rusztowaniach?
41. Co należy w pierwszej kolejności uczynić podczas udzielania pierwszej pomocy w przypadku zaproszenia oka wapnem niegaszonym?
42. Czy pracodawca ma obowiązek udostępnienia pracownikom aktualnych instrukcji bhp?

MURARZ– EGZAMIN CZELADNICZY – CZĘŚĆ PISEMNA – PODSTAWOWE ZASADY OCHRONY ŚRODOWISKA

1. Kto uchwała politykę ekologiczną państwa?
2. Nazwij naukę dotyczącą wzajemnych zależności organizmów i ich środowiska.
3. Nazwij związek niszczący warstwę ozonową w atmosferze.
4. Do czego prowadzi zwiększona produkcja dwutlenku węgla (gazu szklarniowego).
5. Jak nazywamy największy obszar terenu objęty ochroną?
6. Co to jest ekosystem naturalny?
7. Co to jest energia geotermalna?
8. Co to są zanieczyszczenia?
9. Jak nazywamy odpady powstające podczas wydobywania i przetwarzania różnych surowców?
10. Na czym polega oczyszczanie biologiczne ścieków?
11. Co to jest elektrofiltr?
12. Jak nazywamy proces polegający na ponownym wykorzystaniu składników zawartych w odpadach?
13. Czego powstawanie powodują opadające tlenki siarki i azotu, łączące się z parą wodną zawartą w powietrzu?
14. Które opakowania szybciej i bezpieczniej ulegają biodegradacji?
15. Jak długo trwa proces biodegradacji opakowań plastikowych w środowisku naturalnym?
16. Co niszczą freony?
17. Co jest bezpośrednią przyczyną powstawania „ smogu”?
18. Jak należy zagospodarować odpady, zanieczyszczenia z budowy?
19. Jakich surowców nie wykorzystuje się do celów energetycznych?
20. Co to są odpady?
21. Od czego zależy wysokość opłat za emisję zanieczyszczeń?
22. Kto wymierza kary pieniężne za zanieczyszczenie środowiska?
23. Kto ponosi koszty usunięcia skutków zanieczyszczeń środowiska?

24. Gdzie należy odprowadzać w przypadku braku kanalizacji miejskiej ścieki bytowe?
25. Wskaż wyłącznie niebezpieczne odpady.
26. Co należy uczynić aby zmniejszyć emisję hałasu przez maszynę ustawioną na fundamencie?
27. Jakie są skutki „ kwaśne deszczów”?
28. Czym jest Państwowy Monitoring Środowiska?
29. Która z wymienionych instytucji jest instytucją ochrony środowiska?
30. Co należy rozumieć pod pojęciem ochrony środowiska?
31. Wskaż akt prawny, który reguluje ochronę środowiska.
32. Jak nazywamy system wielokrotnego wykorzystywania odpadów?
33. Co to są odpady komunalne?
34. Co to jest „ Efekt szklarniowy”?
35. Co jest recykling?
36. Która z wymienionych instytucji zajmuje się ochroną środowiska ?
37. Jakich upraw należy zaniechać w strefie oddziaływania zakładów przemysłu chemicznego?
38. Jak nazywamy odzyskiwanie surowców z materiałów odpadowych i wykorzystywanie ich do produkcji?
39. Wskaż gdzie znajduje się warstwa ozonowa?
40. Jakie związki wchodzi w skład gazem cieplarnianego?
41. Jaki gaz najbardziej zanieczyszcza powietrze w naszym kraju?
42. O ile procent spalanie pozwala zmniejszyć objętość odpadów trafiających na składowiska?
44. Które z wymienionych składników atmosfery ziemskiej stanowią największy udział w procesie efektu cieplarnianego?
45. Jakimi warstwami powinno być wyłożone dno składowiska?

MURARZ – EGZAMIN CZELADNICZY – CZĘŚĆ PISEMNA – PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA PRACY

1. Kto jest osobą odpowiedzialną za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy?
2. Na kim spoczywa obowiązek zapewnienia pracownikowi odzieży roboczej?
3. Gdzie, w zakładzie pracy, powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy?
4. Jakie badania powinien wykonać pracownik przed przystąpieniem do pracy?
5. Która instrukcja powinna znajdować się przy każdej maszynie?
7. Kiedy przeprowadza się wstępne badania lekarskie?
8. Czy można dopuścić pracownika do pracy bez środków ochrony osobistej, odzieży i obuwia roboczego, przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy?
9. Jakie zdarzenie nazywamy wypadkiem przy pracy?
10. Czy wszyscy zatrudnieni w zakładzie pracy pracownicy muszą uczestniczyć w szkoleniach bhp?
11. Czy pracownik ma obowiązek natychmiast powiadomić pracodawcę o każdym wypadku zaistniałym w zakładzie pracy?
12. Jakie szkolenie z zakresu bhp powinien odbyć pracownik przed przystąpieniem do pracy?
13. Kto kieruje pracowników na obowiązkowe badania okresowe?
14. Jakiego koloru tablic używa się do oznakowania sprzętu przeciwpożarowego w miejscach publicznych?
15. Czym należy gasić urządzenia elektryczne będące pod napięciem?
16. Co należy zrobić w pierwszej kolejności w przypadku porażenia prądem?
17. Co należy zrobić w przypadku lekkiego oparzenia ręki?
18. Czego nie wolno gasić wodą?
19. Jaki państwowy organ sprawuje nadzór i kontrolę nad przestrzeganiem przepisów bhp w zakładzie pracy?
20. Czy można dopuścić pracownika do pracy bez szkolenia ogólnego i stanowiskowego?
21. Wskaż czynnik, którego oddziaływanie na pracownika prowadzi lub może prowadzić do urazu lub natychmiastowego pogorszenia stanu zdrowia.

22. Co ma na celu szkolenie okresowe w zakresie bhp?
23. Kiedy mówimy o chorobie zawodowej?
24. Na kim spoczywa obowiązek poinformowania każdego pracownika o występującym na jego stanowisku pracy ryzyku zawodowym?
25. W jaki sposób należy bezpiecznie podnosić ciężary?
26. Kto może wykonać naprawę uszkodzonych urządzeń elektrycznych i instalacji?
27. Którego stopnia poparzenie jest najcięższe?
28. Powodem jakiej kary może być notoryczne niestosowanie się lub lekceważenie przepisów bhp?
29. Co może uczynić pracownik w przypadku gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom bhp i stwarzają zagrożenie dla zdrowia i życia pracownika?
30. Jak powinny być oznakowane drogi ewakuacyjne w zakładzie pracy?
31. Kto jest obowiązkowo objęty badaniami kontrolnymi?
32. Jaki kształt mają znaki zakazu rozmieszczone na terenie zakładu?
33. Co należy położyć na krwawiącą ranę przed zabandażowaniem?
34. Kto jest odpowiedzialny za stan ochrony przeciwpożarowej w zakładzie?
35. Do czego w zakładzie pracy służy podręczny sprzęt gaśniczy?
36. Co należy zrobić w przypadku zapalenia się odzieży na człowieku?
37. Jakie napięcie jest bezpieczne?
38. Jakiej temperatury wymaga dezynfekcja termiczna?
39. Na kim spoczywa obowiązek zatwierdzenia sporządzonego protokołu powypadkowego?
40. Jaka jest norma podnoszenia ciężarów przez mężczyznę przy pracy ciągłej?
41. Ile dB wynosi dopuszczalna norma natężenia hałasu w odniesieniu do 8-godzinnego dobowego wymiaru czasu pracy?
42. W jakim celu uziemia się i zeruje urządzenia elektryczne?
43. Czego dotyczy określenie „najwyższe dopuszczalne natężenie” czynników szkodliwych?
44. Czym charakteryzuje się oparzenie III°?
45. Jakie czynności w kolejności należy wykonać w razie zaistnienia wypadku w miejscu pracy?
46. Opisz działanie koca gaśniczego.
47. W jakim przypadku stosuje się opatrunek– opaskę uciskową?
48. Jaki pożar gasi się gaśnicą opatrzoną symbolem „B”?
49. Jaki pożar gasi się gaśnicą oznaczoną symbolem „E”?
50. W jaki sposób sprawdza się czy poszkodowany w wypadku oddycha?
51. Kiedy stosuje się pozycję boczną ustaloną?
52. Co należy uczynić w razie podejrzenia uszkodzenia kręgosłupa i braku możliwości ułożenia poszkodowanego na desce?
53. Na kim spoczywa obowiązek prania i konserwacji odzieży roboczej?
54. Czy pracodawca może zlecić pracownikowi pranie odzieży roboczej?
55. Co to jest „obciążenie statyczne”?
56. Co to jest „obciążenie dynamiczne”?
57. Co to jest „monotypia ruchowa”?

MURARZ – EGZAMIN CZELADNICZY – CZĘŚĆ PISEMNA – PODSTAWOWA PROBLEMATYKA Z ZAKRESU PODEJMOWANIA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ I ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM

1. Jaki akt prawny reguluje czy podejmowanie, wykonywanie i zakończenie działalności gospodarczej?
2. Co oznacza skrót CEIDG?
3. Jak określamy rodzaj wykonywanej działalności gospodarczej?
4. Jaki urząd potwierdza nadanie numeru REGON?
5. Ile wynosi opłata za dokonanie wpisu do CEIDG?

6. Przez kogo może być przedłużany termin rozpatrzenia wniosku o wpis przedsiębiorcy do CEIDG?
7. Na jaki okres maksymalnie może zawiesić działalność przedsiębiorca niezatrudniający pracowników?
8. Na podstawie czego następuje identyfikacja przedsiębiorcy w rejestrach?
9. Czy dla każdego pracownika zakłada się akta osobowe?
10. W ciągu ilu dni należy zgłosić wniosek o zmianę wpisu w CEIDG?
11. Czy osoba współpracująca może otrzymać zasiłek chorobowy
12. W ilu egzemplarzach wystawia się fakturę?
13. Kogo dotyczy przestrzeganie przepisów ustawy o ochronie danych osobowych?
14. Wskaż właściwą definicję małego przedsiębiorcy.
15. Czy pracodawca ma prawo kontrolować wykonywanie pracy w domu telepracownika?
16. Na podstawie czego określa się właściwość miejscową gminy dla celów ewidencyjnych działalności gospodarczej?
17. Czy wpisowi do ewidencji działalności gospodarczej podlega informacja o umowie spółki cywilnej?
18. Kto prowadzi rejestr działalności regulowanej?
19. Kto wszczyna postępowanie naprawcze?
20. Kto wydaje koncesję?
21. Kto może skorzystać z postępowania naprawczego?
22. Gdzie należy zarejestrować spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością?
23. Czy identyfikacja przedsiębiorcy w rejestrach następuje na podstawie:
24. Czy do Państwowej Inspekcji Pracy zgłaszam prowadzenie działalności gospodarczej?
26. Czy prowadzący jednoosobowo działalność gospodarczą może świadczyć pracę na rzecz innego podmiotu gospodarczego na podstawie umowy o dzieło?
27. Czy prowadzący działalność gospodarczą może zatrudniać młodocianych nie posiadających kwalifikacji?
28. Ile nieprzerwanie może trwać przerwa w pracy młodocianego obejmująca porę nocną?
29. Czy emeryt może prowadzić działalność gospodarczą?
30. Jakie firmy mogą korzystać z usług pośrednictwa pracy?
31. Co stanowi działalność gospodarczą?
32. Kiedy osoba fizyczna może podjąć działalność gospodarczą?
33. Kto jest osobą współpracującą?
34. Czy w czasie trwania kontroli podatkowej, prowadzący działalność gospodarczą może skorygować deklaracje podatkowe objęte kontrolą?
35. Jakiego rodzaju pozwoleń wymaga działalność gospodarcza dotycząca ochrony osób i mienia?
36. Czy pracodawca może wypowiedzieć umowę o pracę pracownicy w ciąży z powodu likwidacji lub upadłości zakładu?
37. Jakie prawo posiada wierzyciel spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, która nie ma majątku?
38. Czy przedsiębiorca może być wykreślony z CEIDG z urzędu?
39. Czy przedsiębiorca musi zatrudniać pracowników?
40. Gdzie składa przedsiębiorca wniosek o wydanie interpretacji w sprawie zastosowania przepisów dotyczących składek na ubezpieczenie społeczne?
41. Jakie przepisy regulują możliwość przekształcenia działalności gospodarczej osoby fizycznej w spółkę kapitałową?
42. Czy u przedsiębiorca prowadzący działalność gospodarczą jednoosobową może świadczyć pracę na podstawie umowy o dzieło?
43. Czy pomoc de minimis może otrzymać przedsiębiorca – osoba fizyczna?
44. Wskaż jeden z warunków pozwalający na rozliczenie się w formie karty podatkowej.
46. Zdefiniuj bezpieczny podpis elektroniczny.

MURARZ – EGZAMIN CZELADNICZY – CZĘŚĆ USTNA – TECHNOLOGIA

1. Zdefiniuj pojęcia: budynek, budowla, obiekt małej architektury.
2. Jakie informacje zawarte są w Specyfikacjach Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót?
3. Omów sposoby projektowania zapraw murarskich i mieszanek betonowych.
4. Jakie zasady obowiązują przy przedmiarowaniu robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich i mieszanek betonowych?
5. Wymień i omów rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych.
6. Wymień rodzaje wiązań elementów murowych.
7. Wymień elementy konstrukcyjne, niekonstrukcyjne i wykończeniowe budynku.
8. Dokonaj podziału obciążeń działających na budynek.
9. Podaj i omów układy konstrukcyjne budynków ścianowych.
10. Podaj i omów układy konstrukcyjne budynków szkieletowych.
11. Dokonaj podziału izolacji stosowanych w budynkach.
12. Omów typy izolacji przeciwwilgociowych w budynku.
13. Omów wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych pionowych w budynku.
14. Omów metody docieplania budynków.
15. Podaj wymiary cegły: dziewiątki, połówki, ćwiartki i belecзки.
16. Omów zasady konstruowania murów w wiązaniu pospolitym. Narysuj mur grubości $1 \frac{1}{2}$ cegły w tym wiązaniu.
17. Omów zasady konstruowania murów w wiązaniu pospolitym. Narysuj mur grubości 2 cegły w tym wiązaniu.
18. Omów zasady konstruowania murów w wiązaniu pospolitym. Narysuj mur grubości $2 \frac{1}{2}$ cegły w tym wiązaniu.
19. Omów zasady konstruowania murów w wiązaniu krzyżkowym. Narysuj mur grubości $1 \frac{1}{2}$ cegły w tym wiązaniu.
20. Omów zasady konstruowania murów w wiązaniu krzyżkowym. Narysuj mur grubości 2 cegły w tym wiązaniu.
21. Omów zasady konstruowania murów w wiązaniu krzyżkowym. Narysuj mur grubości $2 \frac{1}{2}$ cegły w tym wiązaniu.
22. Omów zasady konstruowania murów w wiązaniu gotyckim (polskim).
23. Narysuj mur grubości 2 cegły w wiązaniu poolskim.
24. Omów zasady konstruowania murów w wiązaniu wielowarstwowym (amerykańskim).
25. Omów zasady stosowane przy wykonywaniu wiązania cegły w narożnikach prostokątnych.
26. Omów zasady wykonywania wiązań słupów i filarów.
27. Jakie zasady obowiązują przy przedmiarowaniu murów i słupów z cegły i pustaków.
28. Podaj rodzaje nadproży , które można by zastosować w budynku murowanym.
29. Wymień rodzaje stropów ceramicznych.
30. Omów wykonanie ścian z bloczków z betonu komórkowego.
31. Omów czynności przy wykonywaniu izolacji poziomej fundamentów.
32. Wymień rodzaje strzępi, omów ich rolę w murze.
33. Omów sposób murowania ścian z pustaków Porotherm.
34. Omów wykonanie nadproża żelbetowego, wykonanego na mokro na budowie.
35. Jakie jest zadanie wieńca żelbetowego w budynku i omów jego wykonywanie.
36. Wymień kolejne czynności przy robotach okładzinowych.
37. Wymień i omów czynniki szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka występujące podczas robót murarskich.
38. Wymień i omów zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót murarskich.

39. Omów zasady ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania robót murarskich i tynkarskich.
40. Omów udzielanie pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia przy wykonywaniu robót murarskich i tynkarskich.
41. Wymień i omów rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych.
42. Omów rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych.
43. Wymień usterki jakie mogą wystąpić przy wykonywaniu konstrukcji murowych? Omów kontrolę jakości robót murarskich.
44. Wymień i omów elementy zagospodarowania placu budowy.
45. Wymień i omów rodzaje wynagrodzeń stosowanych przy rozliczaniu robót budowlanych.

MURARZ – EGZAMIN CZELADNICZY – CZĘŚĆ USTNA – MASZYNOZNAWSTWO

1. Wyjaśnij pojęcia transport wewnętrzny i transport zewnętrzny.
2. Do czego służą wibratory na budowie, jakie są ich rodzaje ?
3. Wymień i omów narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich.
4. Wymień i omów narzędzia i sprzęt do wykonywania mieszanek betonowych.
5. Omów zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych.
6. Wymień i omów rodzaje narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych.
7. Podaj rodzaje i zastosowanie przyrządów pomiarowych stosowanych w robotach budowlanych.
8. Wymień urządzenia do transportu poziomego na budowie.
9. Wymień urządzenia do transportu pionowego na budowie.
10. Wymień rodzaje rusztowań drewnianych.
11. Wymień rusztowania metalowe ,podaj ich podstawowe elementy.
12. Wymień rusztowania z napędem elektrycznym.
13. Wyjaśnij pojęcie rusztowania na wysuwnicach.
14. Podaj rodzaje koparek oraz sposoby ich pracy.
15. Do czego służy przenośnik taśmowy na budowie ?
16. Wymień i omów zastosowanie różnych rodzajów wibratorów.
17. Omów poziomnicę wodną i zakres jej zastosowania.
18. Omów budowę poziomnicy murarskiej.
19. Wymień narzędzia i sprzęt stosowany przy wykonywaniu okładzin kamiennych.
20. Wymień i omów sprzęt stosowany przy wykonywaniu okładzin ceramicznych.
21. Wskaż różnice pomiędzy windą towarową, a dźwigiem budowlanym.
22. Omów zastosowanie rusztowań warszawskich.
23. Do czego służą rusztowania drabinowe /wiedeńskie/?
24. Jakie znasz rodzaje spycharek, co jest ich częścią roboczą ?
25. Wymień rodzaje dźwigów budowlanych.
26. Wymień maszyny i urządzenia do cięcia i szlifowania materiałów ceramicznych.
27. Podaj przykłady zastosowania silników elektrycznych w maszynach budowlanych.
28. Jakie znasz rodzaje rusztowań do robót murarskich ?
29. Wymień narzędzia i sprzęt stosowany w robotach murarskich.
30. Jakie znasz maszyny i urządzenia do cięcia drewna ?
31. Jakie znasz rodzaje maszyn i urządzeń do transportu pionowego materiałów budowlanych ?
32. Wymień maszyny do robót ziemnych z podaniem zakresu wykonywanych robót.
33. Wymień rodzaje rusztowań które można by wykorzystać przy wykonywaniu robót murarskich.
34. Wymień i omów narzędzia do robót murarskich.
35. Omów narzędzia i sprzęt do robót izolacyjnych przeciwwilgociowych i przeciwwodnych.

36. Omów narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych.
37. Jakie środki transportu są najbardziej odpowiednie przy przewozie zapraw i betonów na znaczne odległości.
38. Omów rodzaje magazynów na budowie i podaj jakie materiały są w nich składowane.
39. W jakim celu sporządza się harmonogramy budowlane?
40. Podaj rodzaje betoniarek i zasady ich pracy.
41. Omów wymagania dot. barierek zabezpieczających na rusztowaniach.
42. Kto jest upoważniony do odbioru zmontowanego rusztowania na placu budowy?
43. Omów zasady transportu ręcznego na budowie.
44. Omów narzędzia i sprzęt przy wykonywaniu wyburzeń konstrukcji murowanych.
45. Omów zasady składowania materiałów ściennych.

MURARZ – EGZAMIN CZELADNICZY – CZĘŚĆ USTNA – MATERIAŁOZNAWSTWO

1. Wymień i omów cechy fizyczne materiałów budowlanych.
2. Wymień i omów cechy mechaniczne materiałów budowlanych.
3. Zdefiniuj pojęcie spoiwa budowlanego i podaj przykłady.
4. Dokonaj podziału spoiw budowlanych.
5. Wymień surowce do otrzymywania spoiw budowlanych.
6. Omów magazynowanie spoiw budowlanych.
7. Wyjaśnij pojęcia: zaczyn, zaprawa, beton, żelbet.
8. Omów składniki zapraw murarskich.
9. Wymień i omów rodzaje zapraw murarskich.
10. Wymień i omów dodatki i domieszki do zapraw murarskich.
11. Omów wykonywanie zapraw murarskich.
12. Wymień materiały stosowane do wykonywania murowych konstrukcji budowlanych i ich składowanie.
13. Wyjaśnij pojęcie klasy zaprawy i podaj przykłady klas zapraw budowlanych.
14. Wymień klasy cegieł i wyjaśnij, co one oznaczają.
15. Wymień rodzaje cegieł ceramicznych i podaj ich zastosowanie.
16. Wymień rodzaje ściennych pustaków ceramicznych.
17. Do czego służą pustaki wentylacyjne ?
18. Co to jest pospółka i do czego służy ?
19. Omów przedmiarowanie robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich oraz koszty ich wykonania.
20. Wymień kruszywa naturalne i omów ich zastosowanie.
21. Wymień rodzaje stropowych pustaków ceramicznych.
22. Omów różnicę pomiędzy luksferem, a pustakiem ceramicznym.
23. Wymień rodzaje i klasy cementu oraz ich zastosowanie w murowanych konstrukcjach budowlanych.
24. Wymień rodzaje wapna.
25. Wymień rodzaje gipsu i materiałów gipsowych.
26. Co rozumiesz pod pojęciem klasy cementu? Podaj klasy cementu.
27. Wymień rodzaje kształtowników i omów ich zastosowanie przy wzmacnianiu konstrukcji murowych?
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 beton komórkowy i podaj rodzaje wykonywanych z niego wyrobów .
33. Jakie materiały ceramiczne stosuje się do licowania ścian ?
34. Z jakich rodzajów kamienia wykonuje się mury kamienne? Odpowiedź uzasadnij.

35. Jakie materiały izolacyjne stosujemy w budownictwie ?
36. Wymień rodzaje profili stali walcowanej.
37. Podaj wymiary cegły budowlanej, nazwij jej płaszczyzny.
38. Wymień rodzaje cegieł ze względu na materiał z jakiego zostały wykonane.
39. Omów rodzaje kruszyw sztucznych i podaj przykłady ich zastosowań.
40. Co rozumiesz pod pojęciem lepiszcza ?
41. Do czego służy zaprawa szamotowa ?
42. Jakim wymogom jakościowym powinna odpowiadać woda do zapraw i betonów?
43. Wymień materiały okładzinowe.
44. Omów badanie konsystencji zapraw murarskich i tynkarskich.
45. Omów metody badań konsystencji mieszanek betonowych.