

Zawód: murarz
Symbol cyfrowy zawodu: 712[06]
Wersja arkusza: X

**EGZAMIN
POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE
ZAWODOWE**

Arkusz zawiera
informacje prawnie
chronione do momentu
rozpoczęcia egzaminu

712[06]-0X-102

ETAP PISEMNY

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 20 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której:
 - wpisz symbol cyfrowy zawodu,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL w oznaczonym miejscu na karcie.
3. Arkusz egzaminacyjny składa się z dwóch części. Część I zawiera 50 zadań, część II 20 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie uzyskasz 1 punkt.
5. Aby zdać etap pisemny egzaminu, musisz uzyskać co najmniej 25 punktów z części I i co najmniej 6 punktów z części II.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Dla każdego zadania podane są cztery odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek na KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą - np. gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego
tylko KARTĘ ODPOWIEDZI**

**Czerwiec
2010**

**Czas trwania
egzaminu
120 minut**

**Liczba punktów
do uzyskania:
z części I – 50 pkt.
z części II – 20 pkt.**

Powodzenia!

Część I

Zadanie 1.

Budynek, w którym ściany konstrukcyjne zaprojektowano z bloków ściennych kanałowych, zostanie wykonany w technologii

- A. mieszanej.
- B. tradycyjnej.
- C. monolitycznej.
- D. prefabrykowanej.

Zadanie 2.

Ściana kolankowa

- A. podwyższa wysokość użytkową poddasza.
- B. jest elementem niekonstrukcyjnym.
- C. jest podporą dla belek stropowych.
- D. to załamana ściana wewnętrzna.

Zadanie 3.

W przypadku dużych odległości między ścianami belki stropowe podpira się

- A. płytami.
- B. podciągami.
- C. zastrzałami.
- D. kratownicami.

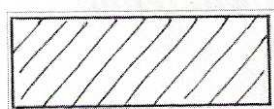
Zadanie 4.

Informacje o sposobie wykonania prac wykończeniowych budynku znajdują się w dokumentacji technicznej w

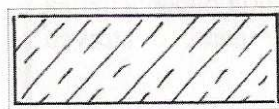
- A. części konstrukcyjnej.
- B. części informacyjnej.
- C. opisie technicznym.
- D. części rysunkowej.

Zadanie 5.

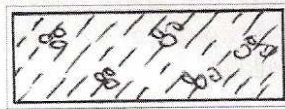
Który z załączonych rysunków przedstawia oznaczenie graficzne betonu zbrojonego (żelbetu)?



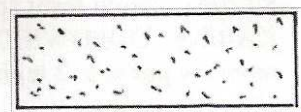
A.



B.



C.



D.

Zadanie 6.

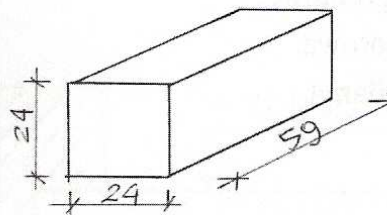
Do wykonania elementów nośnych budynku o konstrukcji szkieletowej należy stosować materiały o dużej

- A. wytrzymałości.
- B. nasiąkliwości.
- C. porowatości.
- D. szczelności.

Zadanie 7.

Zwymiarowany materiał ścienny pokazany na rysunku, to

- A. cegła licowa silikatowa.
- B. bloczek betonowy żwirowy.
- C. płytką z betonu komórkowego.
- D. bloczek z betonu komórkowego.



Zadanie 8.

Aby wykonać zaprawę budowlaną o zadanej proporcji objętościowej składników należy

- A. dozować składniki w stanie zagęszczonym.
- B. zważyć dozownik przed zastosowaniem.
- C. dokładnie zważyć wszystkie składniki.
- D. stosować ten sam dozownik.

Zadanie 9.

Podczas ręcznego przygotowania zaprawy cementowo-wapiennej, poszczególne jej składniki należy mieszać w kolejności

- A. piasek + cement + woda + wapno.
- B. woda + cement + wapno + piasek.
- C. piasek + cement + wapno + woda.
- D. wapno + woda + piasek + cement.

Zadanie 10.

Jeżeli podłogę wykonuje się na gruncie, to izolację przeciwwilgociową należy ułożyć na

- A. chudym betonem.
- B. izolacji termicznej.
- C. podłożu gruntowym.
- D. podkładzie pod posadzkę.

Zadanie 11.

Izolacje poziome przeciwwilgociowe lekkie stosuje się dla zabezpieczenia fundamentów przed

- A. deszczem i śniegiem.
- B. wilgocią gruntową.
- C. wodą naporową.
- D. wodą kapilarną.

Zadanie 12.

Do montażu którego rusztowania używa się jednego typowego elementu metalowego?

- A. Rurowego.
- B. Stojakowego.
- C. Wiedeńskiego.
- D. Warszawskiego.

Zadanie 13.

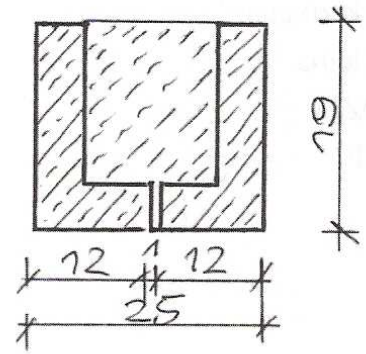
Jak nazywa się rusztowanie, w którym na drewnianych wspornikach poziomych wysuniętych z lica ściany umieszczony jest pomost roboczy?

- A. Na wysuwnicach.
- B. Wspornikowe.
- C. Kozłowe.
- D. Ramowe.

Zadanie 14.

Do wykonania nadproża, którego przekrój przedstawiono na rysunku, użyto

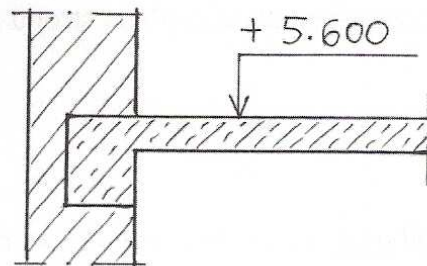
- A. belek nadprożowych.
- B. żelbetowego nadproża typu „U”.
- C. prefabrykowanych belek typu „L” 19.
- D. żelbetowych belek nadproża typu „L” 22



Zadanie 15.

Liczba, widoczną na rysunku, oznaczono

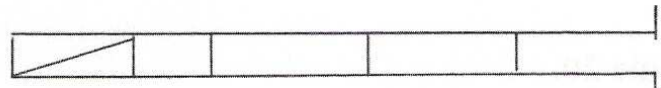
- A. grubość stropu.
- B. długość stropu.
- C. poziom stropu.
- D. szerokość stropu.



Zadanie 16.

Na rysunku przedstawiono trzecią warstwę cegieł z wiązania

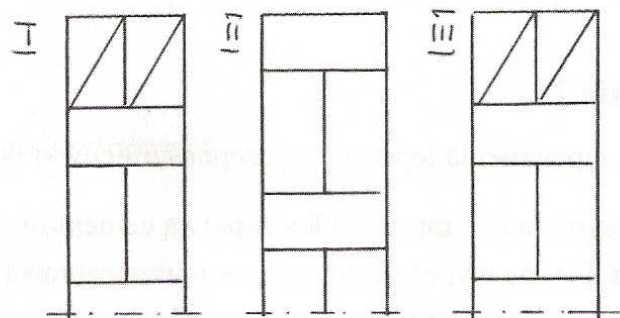
- A. polskiego.
- B. blokowego.
- C. pospolitego.
- D. krzyżkowego.



Zadanie 17.

Na rysunku pokazano trzy kolejne warstwy muru w wiązaniu

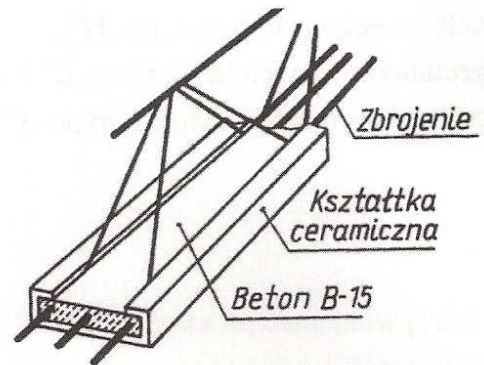
- A. polskim.
- B. pospolitym.
- C. warstwowym.
- D. krzyżkowym.



Zadanie 18.

Belkę prefabrykowaną, przedstawioną na rysunku, stosuje się do wykonania stropu

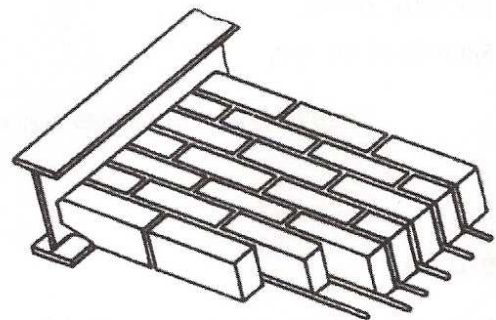
- A. Akermana.
- B. Kleina.
- C. DZ-3.
- D. EF.



Zadanie 19.

Na rysunku pokazana jest płyta ceglana stropu Kleina w odmianie

- A. lekkiej.
- B. ciężkiej.
- C. średniej.
- D. półciężkiej.



Zadanie 20.

Oblicówka zewnętrzna z płytek ceramicznych będzie miała dobrą przyczepność, gdy mur będzie

- A. wykonany na pełne spoiny.
- B. miał zamocowane kotwy.
- C. częściowo wyschnięty.
- D. miał puste spoiny.

Zadanie 21.

W celu zapewnienia lepszej przyczepności licówki do muru z cegły wskazane jest

- A. wyrównanie muru rzadką zaprawą cementową.
- B. dokładne wypełnienie spoin w murze zaprawą.
- C. wykonanie muru na niepełną spoinę.
- D. przeszlifowanie powierzchni muru.

Zadanie 22.

Sformułowanie w opisie technicznym „Tynk doborowy kat. IVf” oznacza, że do jego wygładzenia należy użyć

- A. zacieraczki z utwardzonego styropianu.
- B. packi obłożonej filcem.
- C. zacieraczki z gąbką.
- D. pacy metalowej.

Zadanie 23.

Sformułowanie w dokumentacji „Do wykonania tynków należy przygotować wzorniki według rysunku” dotyczy wykonania tynków

- A. pocienionych.
- B. ciągnionych.
- C. zacieranych.
- D. płaskich.

Zadanie 24.

Przygotowanie podłoża, wykonanego z betonu komórkowego pod tynk, **nie polega** na

- A. zwilżeniu wodą.
- B. oczyszczeniu z kurzu.
- C. zarysowaniu ostrym narzędziem.
- D. usunięciu okruchów poprodukcyjnych.

Zadanie 25.

Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do podłoża za pomocą

- A. kleju gipsowego.
- B. zaprawy gipsowej.
- C. zaprawy klejowej.
- D. kleju ceramicznego.

Zadanie 26.

Do wykonania zapraw murarskich stosuje się piasek o frakcjach

- A. 0,05 ÷ 2,00 mm
- B. 0,25 ÷ 0,50 mm
- C. 0,50 ÷ 1,00 mm
- D. 1,00 ÷ 2,00 mm

Zadanie 27.

Kruszywo do zapraw i betonów powinno

- A. być suche.
- B. pochodzić ze żwirowni.
- C. posiadać atest dostawcy.
- D. pochodzić od znanego dostawcy.

Zadanie 28.

Spoivo, które wiąże i twardnieje pod wodą, to wapno

- A. lasowane.
- B. hydrauliczne.
- C. sucho gaszone.
- D. hydratyzowane.

Zadanie 29.

Jeżeli wymieszano 2 pojemniki wapna, 4 pojemniki piasku, 1 pojemnik cementu i wodę, to otrzymano zaprawę cementowo-wapienną o proporcji składników

- A. 1:2:4
- B. 2:1:4
- C. 1:4:2
- D. 2:4:1

Zadanie 30.

Aby przygotować zaprawę klejową należy 1 kg suchej mieszanki wymieszać z 0,24 l wody. Ile mieszanki należy wsypać do pojemnika zawierającego 4,8 l wody?

- A. 10 kg
- B. 20 kg
- C. 24 kg
- D. 25 kg

Zadanie 31.

Ile pojemników cementu i ile pojemników wapna należy przygotować do sporządzenia zaprawy cementowo-wapiennej o proporcji składników 1:2:10, jeżeli odmierzone już 20 pojemników piasku?

- A. 4 pojemniki cementu i 2 pojemniki wapna.
- B. 1 pojemnik cementu i 2 pojemniki wapna.
- C. 2 pojemniki cementu i 4 pojemniki wapna.
- D. 2 pojemniki cementu i 1 pojemnik wapna.

Zadanie 32.

Z bloczków betonu komórkowego można wymurować ściany nośne budynku niepodpiwniczonego do wysokości

- A. 7 kondygnacji.
- B. 5 kondygnacji.
- C. 3 kondygnacji.
- D. 1 kondygnacji.

Zadanie 33.

Do wykonania obrzutki z zaprawy cementowej stosuje się piasek o frakcji

- A. $1 \div 2$ mm
- B. $0,5 \div 1$ mm
- C. $0,05 \div 1$ mm
- D. $0,05 \div 2$ mm

Zadanie 34.

W celu zwiększenia wydajności przy narzucaniu ciekłej zaprawy podczas wykonywania tynków ściennych stosuje się

- A. packę drewnianą.
- B. kielnię tynkarską.
- C. deskę z trzonkiem.
- D. czerpak tynkarski.

Zadanie 35.

Norma zużycia suchej zaprawy klejowej wynosi 5 kg/m^2 . Ile zaprawy z 10% naddatkiem należy przygotować do wykonania 20 m^2 okładziny?

- A. 100 kg
- B. 110 kg
- C. 120 kg
- D. 150 kg

Zadanie 36.

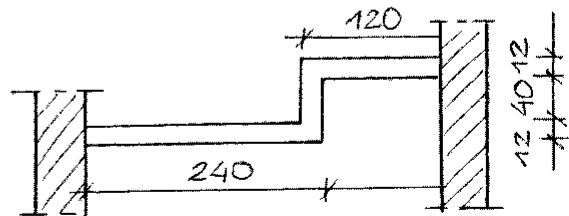
Oblicz, jakie jest zużycie zaprawy tynkarskiej na 1 m^2 powierzchni tynku, jeżeli do otynkowania 200 m^2 ściany potrzeba $4,0\text{ m}^3$ zaprawy?

- A. $0,02\text{ m}^3$
- B. $0,04\text{ m}^3$
- C. $0,20\text{ m}^3$
- D. $0,40\text{ m}^3$

Zadanie 37.

Oblicz, ile potrzeba cegieł do wykonania ścianki łamanej o wymiarach rzutu poziomego jak na rysunku i wysokości $2,5\text{ m}$, przyjmując zużycie 50 szt./m^2

- A. 400 szt.
- B. 480 szt.
- C. 500 szt.
- D. 600 szt.



Zadanie 38.

Oblicz całkowity koszt robocizny 2 tynkarzy ze stawką 30 zł/godz. i 3 pomocników ze stawką 15 zł/godz. , jeżeli pracowali razem 8 godz.

- A. 640 zł
- B. 720 zł
- C. 840 zł
- D. 1 350 zł

Zadanie 39.

Pracownik wykonał okładzinę ściany o powierzchni 20 m^2 w ciągu 4 dni. Jaki był jego dzienny zarobek, jeżeli za wykonanie 1 m^2 okładziny ustalono stawkę 30 zł ?

- A. 300 zł
- B. 150 zł
- C. 120 zł
- D. 100 zł

Zadanie 40.

Oblicz koszt bloczków do wykonania ściany o wymiarach 2,5 x 8,0 m przy zużyciu jednostkowym 8 szt./m² i cenie jednostkowej 5 zł/szt.

- A. 320 zł
- B. 640 zł
- C. 800 zł
- D. 960 zł

Zadanie 41.

Do wykonania narzutu tynku wewnętrznego kat III stosuje się zaprawę cementowo-wapienną o proporcji składników

- A. 2:1:4
- B. 2:1:10
- C. 1:2:4
- D. 1:2:10

Zadanie 42.

Przeznaczone do tynkowania okopcone podłoże ceglane należy przede wszystkim

- A. odkurzyć.
- B. zarysować.
- C. zmyć czystą wodą.
- D. zmyć wodą z detergentem.

Zadanie 43.

Która z wymienionych zasad jest zgodna z wytycznymi wykonywania robót ziemnych?

- A. Jeżeli wykop jest głębszy niż 1 m, należy wykonać wyjście za pomocą drabin.
- B. Roboty należy prowadzić ręcznie na głębokości większej niż 2 m.
- C. Dopuszcza się pozostawienie nieobudowanych ścian wykopu w gruntach mokrych.
- D. Dozwolone jest wchodzenie do wykopu po rozporach.

Zadanie 44.

Rusztowania należy ustawiać na ustabilizowanym podłożu ze spadkiem odprowadzającym wody opadowe, aby zapobiec

- A. upadkom pracowników.
- B. korozji stalowych elementów rusztowania.
- C. napływowi wód opadowych do piwnic budynku.
- D. utracie stabilności rusztowania na podmytym podłożu.

Zadanie 45.

Pracownicy tynkujący elewację budynku z rusztowania metalowego bez uziemienia są narażeni przede wszystkim na

- A. zaprószenie oczu.
- B. porażenie piorunem.
- C. porażenie prądem.
- D. uszkodzenie wzroku.

Zadanie 46.

Założone w czasie wykonywania pracy okulary ochronne powinien mieć

- A. operator betoniarki.
- B. tynkarz narzucający zaprawę.
- C. pomocnik zwilżający podłoże.
- D. operator końcówki tynkarskiej.

Zadanie 47.

Robót tynkarskich **nie można** wykonywać korzystając z

- A. rusztowań ramowych.
- B. drabin przystawianych.
- C. rusztowań drabinowych.
- D. rusztowań na wysokościach.

Zadanie 48.

Do montażu rusztowań zewnętrznych może przystąpić pracownik, który

- A. posiada odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie.
- B. jest przeszkolony i zdolny do pracy.
- C. jest pracownikiem młodocianym.
- D. posiada zaświadczenie lekarskie.

Zadanie 49.

Dopuszczalne odchylenie od pionu spoinowanego muru z cegły na wysokości 1 kondygnacji wynosi

- A. 10 mm
- B. 15 mm
- C. 20 mm
- D. 25 mm

Zadanie 50.

Gdy pracownik obsługujący betoniarkę zostanie porażony prądem elektrycznym, to w pierwszej kolejności należy

- A. zastosować masaż serca.
- B. powiadomić kierownictwo.
- C. przystąpić do jego reanimacji.
- D. odłączyć źródło zasilania prądu.