

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.18**

Wersja arkusza: **X**

B.18-X-18.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2018
CZEŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

- Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
- Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
- Arkusze egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
- Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
- Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
- Czytaj uważnie wszystkie zadania.
- Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
- Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

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

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

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

- 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"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

- 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.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

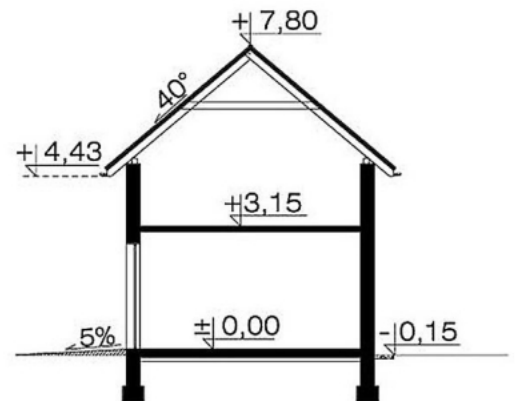
Do wykonania ścian fundamentowych należy zastosować

- A. bloczki betonowe.
- B. pustaki silikatowe.
- C. pustaki ceramiczne.
- D. bloczki gazobetonowe.

Zadanie 2.

Na rysunku przedstawiono

- A. rzut budynku.
- B. widok budynku.
- C. przekrój budynku.
- D. elewację budynku.

**Zadanie 3.**

Do naprawy zasolonych i zawilgoconych ścian murowanych należy zastosować zaprawę

- A. lekką.
- B. renowacyjną.
- C. izolującą cieplnie.
- D. ogólnego przeznaczenia.

Zadanie 4.

Na podstawie informacji podanych w instrukcji producenta oblicz, ile 25 kilogramowych worków zaprawy murarskiej należy przygotować do wymurowania 40 m² ściany o grubości 25 cm.

- A. 40 worków.
- B. 64 worki.
- C. 128 worków.
- D. 160 worków.

Instrukcja producenta

Grubość ściany (z cegły pełnej)	Zużycie zaprawy przy grubości spoiny ok. 1 cm
1/2 c	40 kg/m ²
1 c	100 kg/m ²

Zadanie 5.

Na podstawie informacji podanych w instrukcji producenta oblicz, ile kg suchej zaprawy należy wsypać do 25 dm³ wody, aby zachować właściwe proporcje składników mieszanki.

- A. 125 kg
- B. 112,5 kg
- C. 50 kg
- D. 37,5 kg

Instrukcja producenta

Proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	0,2 dm ³ /kg
Wydajność	1,5 kg/m ² /mm
Czas zużycia zaprawy	ok. 2 godzin

Zadanie 6.

Jako spoiwo w tynkach akrylowych stosuje się

- A. szkło wodne.
- B. żywice syntetyczne.
- C. cementy portlandzkie.
- D. wapno hydratyzowane.

Zadanie 7.**Orientacyjny skład objętościowy zapraw cementowo-wapiennych**

Marka zaprawy	z użyciem ciasta wapiennego	z użyciem wapna hydratyzowanego
1,5	1:1,5:8	1:1:9
3	1:1:7	1:1:6
5	1:0,3:4	1:0,5:4,5

Z informacji podanych w tabeli wynika, że aby otrzymać zaprawę cementowo-wapienną marki 5, należy 2 pojemniki wapna hydratyzowanego zmieszać z

- A. 4 pojemnikami cementu i 18 pojemnikami piasku.
- B. 4 pojemnikami cementu i 16 pojemnikami piasku.
- C. 2 pojemnikami cementu i 14 pojemnikami piasku.
- D. 2 pojemnikami cementu i 12 pojemnikami piasku.

Zadanie 8.

Ile zaprawy murarskiej należy przygotować do wymurowania z bloczków z betonu komórkowego ściany o grubości 37 cm i wymiarach $3,5 \times 8$ m, jeżeli do wymurowania 1 m^2 takiej ściany zużywa się $0,043 \text{ m}^3$ zaprawy?

- A. $1,204 \text{ m}^3$
- B. $1,591 \text{ m}^3$
- C. $5,569 \text{ m}^3$
- D. $12,728 \text{ m}^3$

Zadanie 9.

Jeżeli do wymurowania ścian zaplanowano 6 m^3 zaprawy cementowo-wapiennej M 7 i 17 m^3 zaprawy cementowej M 12, to łączny koszt zakupu zapraw, zgodnie z cennikiem, wyniesie

- A. 2 975,00 zł
- B. 3 400,00 zł
- C. 4 450,00 zł
- D. 4 600,00 zł

Cennik zakupu zapraw	
zaprawa cementowo-wapienna M 7	– $175,00 \text{ zł/m}^3$
zaprawa cementowa M 12	– $200,00 \text{ zł/m}^3$

Zadanie 10.

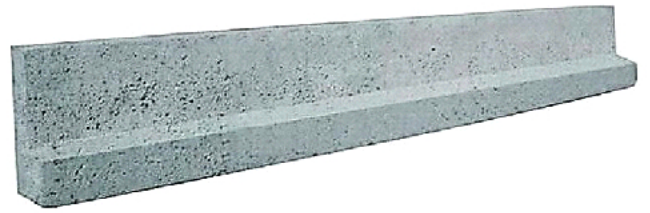
Spoiwem w betonie zwykłym jest

- A. cement.
- B. asfalt.
- C. wapno.
- D. gips.

Zadanie 11.

Element budowlany przedstawiony na rysunku służy do wykonania

- A. podciągu.
- B. nadproża.
- C. belki stropowej.
- D. żebra rozdzielczego.

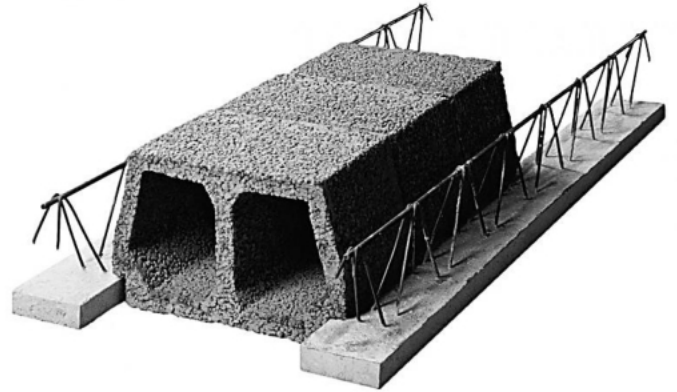


długość: 0,9-3,6 m

Zadanie 12.

Na rysunku przedstawiono elementy stropu

- A. Fert.
- B. Teriva.
- C. Kleina.
- D. Ceram.



Zadanie 13.

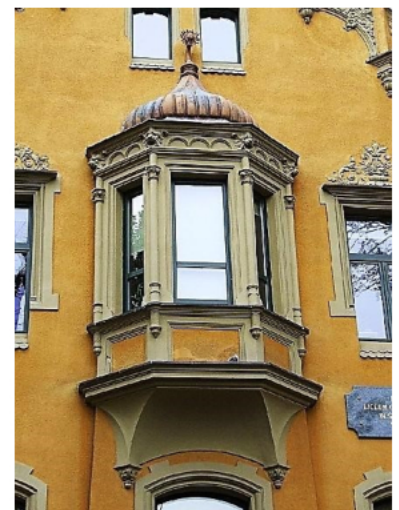
Zaprawa murarska jest mieszaniną wody, domieszek lub dodatków oraz spoiwa

- A. organicznego i kruszywa grubego.
- B. organicznego i kruszywa drobnego.
- C. nieorganicznego i kruszywa grubego.
- D. nieorganicznego i kruszywa drobnego.

Zadanie 14.

Który z elementów architektonicznych ściany przedstawiono na rysunku?

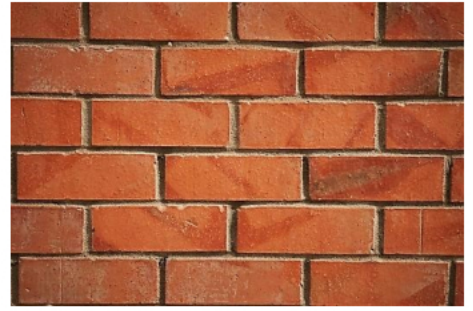
- A. Filar.
- B. Ryzalit.
- C. Pilaster.
- D. Wykusz.



Zadanie 15.

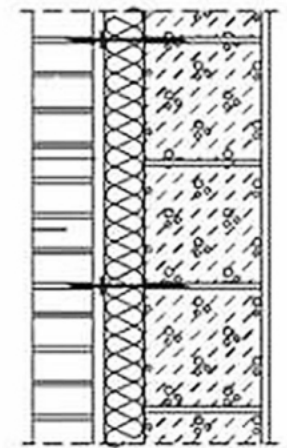
Na rysunku przedstawiono lico muru w wiązaniu

- A. główkowym.
- B. krzyżkowym.
- C. wozówkowym.
- D. kowadełkowym.

**Zadanie 16.**

Warstwę konstrukcyjną ściany przedstawionej na rysunku wykonano z betonu

- A. zwykłego zbrojonego.
- B. zwykłego niezbrojonego.
- C. komórkowego zbrojonego.
- D. komórkowego niezbrojonego.

**Zadanie 17.**

Które ze ścian należy wykonać z materiałów o niskim współczynniku przewodzenia ciepła i małej gęstości pozornej?

- A. Nośne.
- B. Osłonowe.
- C. Piwniczne.
- D. Fundamentowe.

Zadanie 18.

Docieplenie ściany metodą lekką suchą rozpoczyna się od montażu

- A. wełny mineralnej.
- B. izolacji wiatrowej.
- C. rusztu konstrukcyjnego.
- D. kratki odpowietrzających.

Zadanie 19.

Do wykonania izolacji przeciwwilgociowych stosuje się

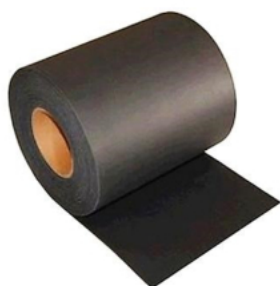
- A. pasty asfaltowe i płyty wiórowe.
- B. folie izolacyjne i lepiki asfaltowe.
- C. płyty pilśniowe i emulsje asfaltowe.
- D. roztwory asfaltowe i włókna celulozowe.

Zadanie 20.

Który z materiałów stosuje się do wykonania izolacji termicznej w budynkach?



A.



B.



C.

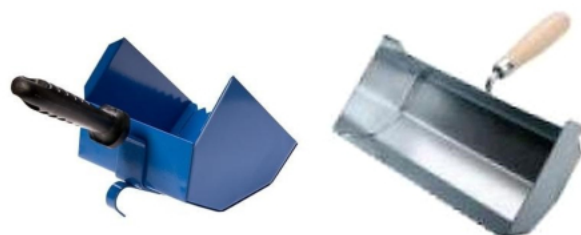


D.

Zadanie 21.

Przedstawione na rysunku narzędzia służą do

- A. przenoszenia zaprawy na większe odległości.
- B. rozprowadzania zaprawy do cienkich spoin.
- C. zwilżenia powierzchni zaprawy w spoinie.
- D. nabierania większej ilości zaprawy.

**Zadanie 22.**

Przedstawione na rysunku narzędzie, które służy do przycinania twardych bloków wapienno-piaskowych, to

- A. piła.
- B. strug.
- C. gilotyna.
- D. prowadnica.

**Zadanie 23.**

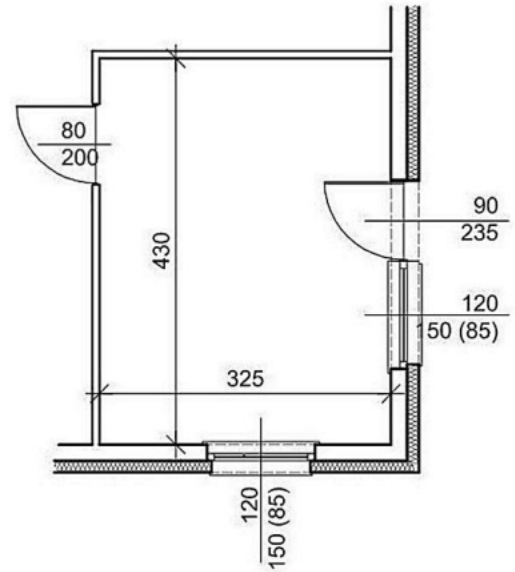
Rusztowanie stosowane wewnątrz pomieszczeń, składające się z dwóch podpór i pomostu roboczego, to rusztowanie

- A. kozłowe.
- B. stojakowe.
- C. modułowe.
- D. wspornikowe.

Zadanie 24.

Zgodnie z zasadami przedmiarowania robót murarskich od powierzchni ścian należy odjąć powierzchnie otworów większych od $0,5 \text{ m}^2$. Oblicz powierzchnię ścian działowych przedstawionego na rysunku pomieszczenia, jeżeli jego wysokość wynosi $2,8 \text{ m}$.

- A. $10,44 \text{ m}^2$
- B. $12,04 \text{ m}^2$
- C. $14,46 \text{ m}^2$
- D. $19,54 \text{ m}^2$

**Zadanie 25.**

Ile cegieł kratówek o wymiarach $25 \times 12 \times 14 \text{ cm}$ należy przygotować do wymurowania ściany o grubości 38 cm , długości 6 m i wysokości $3,5 \text{ m}$, jeżeli norma zużycia wynosi 78 cegieł na 1 m^2 ?

- A. 798 szt.
- B. 1 638 szt.
- C. 1 950 szt.
- D. 2 964 szt.

Zadanie 26.

Jeżeli do wykonania 1 m^2 ściany o grubości 38 cm potrzeba 140 cegieł, a cena jednej sztuki wynosi $1,50 \text{ zł}$, to za cegły potrzebne do wymurowania ściany o powierzchni 28 m^2 trzeba zapłacić

- A. $1 596,00 \text{ zł}$
- B. $3 920,00 \text{ zł}$
- C. $5 880,00 \text{ zł}$
- D. $7 980,00 \text{ zł}$

Zadanie 27.

Który z tynków jest tynkiem trójwarstwowym zwykłym kat. IV o równej i gładkiej, bardzo starannie wygładzonej packą powierzchni?

- A. Surowy.
- B. Pospolity.
- C. Wypalany.
- D. Doborowy.

Zadanie 28.

Według instrukcji producenta zużycie gotowej zaprawy tynkarskiej do wykonania tynku o grubości 15 mm wynosi 19,5 kg/m². Ile 30-kilogramowych worków tej zaprawy należy zakupić do wykonania 150 m² tego tynku?

- A. 75 worków.
- B. 98 worków.
- C. 147 worków.
- D. 225 worków.

Zadanie 29.

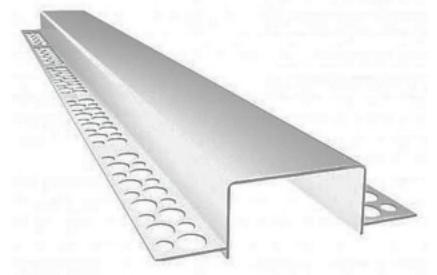
Tynki akrylowe przygotowane fabrycznie w pojemnikach wymagają przed użyciem

- A. wymieszania bez dodatków.
- B. wymieszania z wodą.
- C. dodania utwardzacza.
- D. dodania pigmentu.

Zadanie 30.

Przedstawiona na rysunku listwa służy do

- A. ochrony naroży.
- B. wzmocnienia ościeży.
- C. wykonania boniowania.
- D. mocowania termoizolacji.

**Zadanie 31.**

Przedstawiona na rysunku łąta typu H służy do

- A. nakładania poszczególnych warstw tynku.
- B. wyrównywania tynku po lekkim związaniu.
- C. gładzenia tynku po zwilżeniu jego powierzchni.
- D. zaciągania tynku bezpośrednio po nałożeniu zaprawy.

**Zadanie 32.**

Na którym rysunku przedstawiono kielnię do kształtowania spoin?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 33.

Podczas dużych upałów cegłę ceramiczną pełną należy przed jej użyciem do murowania

- A. zgromadzić pod zadaszeniem.
- B. zagruntować gruntownikiem.
- C. zamoczyć w wodzie.
- D. nakryć plandeką.

Zadanie 34.

Na podstawie danych zawartych w tabeli oblicz całkowity koszt materiałów potrzebnych do wykonania 1 m² tynku mozaikowego.

- A. 6,00 zł
- B. 9,00 zł
- C. 18,00 zł
- D. 21,00 zł

Rodzaj materiału	Pojemność opakowania	Cena za 1 opakowanie	Wydajność
zaprawa tynkarska	25 kg	150,00 zł	3 kg/m ²
preparat gruntujący	4 l	30,00 zł	0,4 l/m ²

Zadanie 35.

Na podstawie zestawienia kosztów robocizny oblicz wynagrodzenie robotnika należne za montaż w remontowanym pomieszczeniu 5 okien o wymiarach 120 × 150 cm i 2 drzwi o wymiarach 90 × 210 cm.

- A. 2 381,00 zł
- B. 2 091,00 zł
- C. 1 971,00 zł
- D. 775,00 zł

Zestawienie kosztów robocizny
koszt montażu okna – 73,00 zł/m
koszt montażu drzwi – 205,00 zł/szt.

Zadanie 36.

Naprawę zawilgoconego tynku należy rozpocząć od

- A. usunięcia nalotów pleśni.
- B. osuszenia powierzchni tynku.
- C. pokrycia środkiem gruntującym.
- D. usunięcia przyczyny zawilgocenia.

Zadanie 37.

Jeżeli podczas remontu nakład robocizny na wykonanie 100 m² tynku wynosi 35 r-g, to czas potrzebny na otynkowanie ścian pokoju o wymiarach 5×6 m i wysokości 3 m wyniesie

- A. 10,5 r-g
- B. 23,1 r-g
- C. 31,5 r-g
- D. 35,0 r-g

Zadanie 38.

Który z zestawów narzędzi służy do wykonania rozbiórki ścian?

- A. Strug, szpachelka, wiertarka wolnoobrotowa.
- B. Przecinak, kielnia, młotek murarski.
- C. Poziomnica, paca, młotek gumowy.
- D. Kilof, oskard, młot pneumatyczny.

Zadanie 39.

Gruz powstały podczas rozbiórki ścian działowych na drugiej kondygnacji w budynku należy

- A. usuwać na zewnątrz, stosując obudowane zsypy.
- B. gromadzić w jednym miejscu wewnątrz budynku.
- C. układać na stropach w pobliżu otworów okiennych.
- D. usuwać na zewnątrz przez otwory okienne do podstawionych pojemników.

Zadanie 40.

Narzędzie przedstawione na rysunku to

- A. pilarka tarczowa.
- B. szlifierka kąтова.
- C. młotowiertarka udarowa.
- D. gwoździarka pneumatyczna.

