

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
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. 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.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek w 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.

Powodzenia!

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

Zadanie 1.

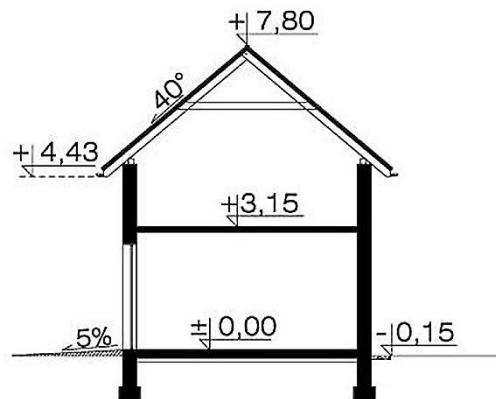
Do wykonania ścian fundamentowych należy zastosować

- 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.

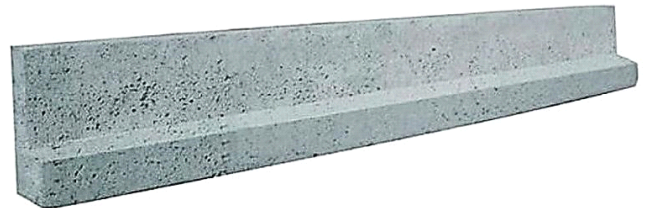
Spoiwem w betonie zwykłym jest

- 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.

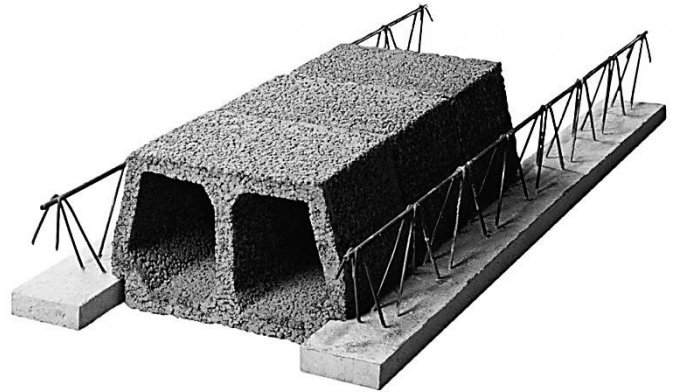


długość: 0,9-3,6 m

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?

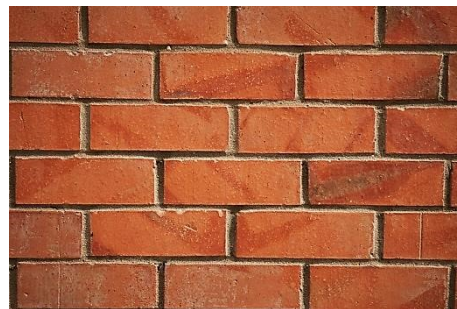
- A. Filar.
- B. Ryzalit.
- C. Pilaster.
- D. Wykusz.



Zadanie 15.

Na rysunku przedstawiono lico muru w wiązaniu

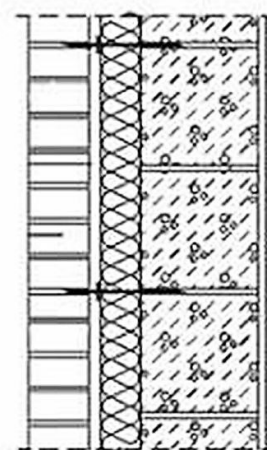
- A. główkowym.
- B. krzyżkowym.
- C. wozówkowym.
- D. kowadełkowym.



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.

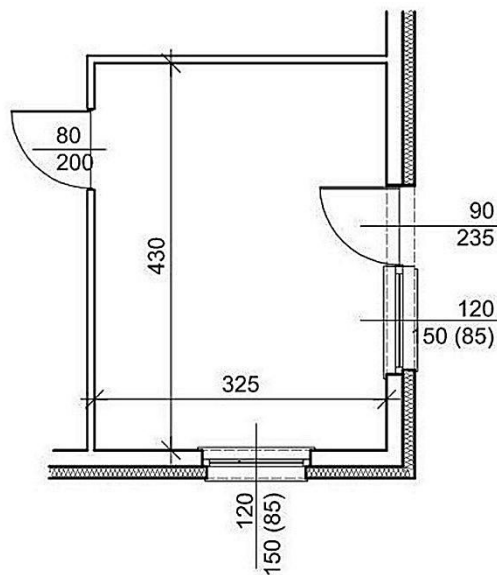
Rusztowanie stosowane wewnątrz pomieszczeń, składające się z dwóch podpór i pomostu roboczego, to rusztowanie

- 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.

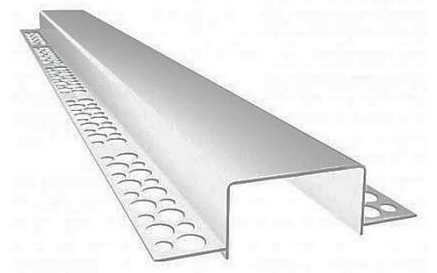
Tynki akrylowe przygotowane fabrycznie w pojemnikach wymagają przed użyciem

- 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 kątowna.
- C. młotowiertarka udarowa.
- D. gwoździarka pneumatyczna.

