

Murowe konstrukcje budowlane – Test z przedmiotu nr 2

Napisz numer pytania i wybraną jedną odpowiedź np. (pisz czytelnie drukowanymi literami)

1A

2B

3D

I.t.d.....

Test rozpoczynamy o godzinie 12.00

Czas przesłania będzie decydował o ocenie .

Przesłane odpowiedzi do 13.30 – 100% oceny wynikającej z rozwiązania testy

Odpowiedzi przesłane po 13.31 – ocena obniżona o jeden stopień

**Skala ocen:**

**do 49% niedostateczny**

**od 50% do 60 % dopuszczający**

**od 61% do 75% dostateczny**

**od 76% do 89% dobry**

**od 90% do 100% bardzo dobry**

odpowiedzi przesyłamy na e-maila [mkurman@op.pl](mailto:mkurman@op.pl)

# Życzę powodzenia

## Test poniżej

## Start !!!

## 40 pytań

**Zadanie 1.**

Zaprawa cementowa charakteryzuje się dużą

- A. wytrzymałością na ściskanie.
- B. odpornością na skurcz.
- C. higroskopijnością.
- D. kapilarnością.

**Zadanie 2.**

Do wykonania ścian fundamentowych i narażonych na zawilgocenie stosuje się zaprawę

- A. gipsową.
- B. wapienną.
- C. cementową.
- D. wapienno-gipsową.

**Zadanie 3.**

Według instrukcji producenta do rozrobienia 25 kg gotowej zaprawy murarskiej potrzeba 4 dm<sup>3</sup> wody. Ile wody należy użyć do rozrobienia 100 kg zaprawy?

- A. 4 litry.
- B. 16 litrów.
- C. 25 litrów.
- D. 100 litrów.

**Zadanie 4.**

Maksymalna ilość plastyfikatora w zaprawie murarskiej wynosi 5% w stosunku wagowym do ilości cementu. Ile tej domieszki można dodać do jednego zarobu zaprawy cementowej, zawierającego 50 kg cementu?

- A. 5 kg
- B. 4 kg
- C. 3 kg
- D. 2 kg

**Zadanie 5.**

Podstawowymi składnikami mieszanki betonowej do wykonania betonu zwykłego są

- A. cement, piasek, żwir i woda.
- B. cement, wapno, piasek i woda.
- C. cement, piasek, keramzyt i woda.
- D. cement, popiół, keramzyt i woda.

**Zadanie 6.**

Do sporządzenia zaprawy cementowo-wapiennej o objętościowej proporcji składników 1:2:6 (cement:wapno:piasek) użyto 20 dm<sup>3</sup> ciasta wapiennego. Ile piasku należy dodać do tak przygotowywanej zaprawy?

- A. 0,009 m<sup>3</sup>
- B. 0,006 m<sup>3</sup>
- C. 0,090 m<sup>3</sup>
- D. 0,060 m<sup>3</sup>

**Zadanie 7.**

Spoiwem zapraw mineralnych jest

- A. akryl.
- B. silikon.
- C. cement.
- D. żywica.

**Zadanie 8.**

Koszt wyprodukowania 1 m<sup>3</sup> mieszanki betonowej to 200 zł netto. Jaka będzie wartość brutto wyprodukowania 20 m<sup>3</sup> mieszanki betonowej przy podstawowej stawce VAT wynoszącej 23% ?

- A. 5412 zł
- B. 4920 zł
- C. 4400 zł
- D. 4000 zł

**Zadanie 9.**

Na podstawie danych zawartych w tablicy z KNR oblicz, ile cementu potrzeba do wykonania 2 m<sup>3</sup> zaprawy cementowej marki 5.

**KNR 2-02 Zaprawy cementowe**

Nakłady na 1 m <sup>3</sup> zaprawy					Tablica 1753			
Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary		Marka zaprawy i stosunek objętościowy składników			
	symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	3 1 : 5	5 1 : 4	8 1 : 3	10 1 : 2
a	b	c	d	e	01	02	03	04
01	343	Betoniarze - grupa II	149	r-g	2,25	2,25	2,25	2,25
		Razem	149	r-g	<b>2,25</b>	<b>2,25</b>	<b>2,25</b>	<b>2,25</b>
20	1800199	Cement 32,5 z dodatkami	034	t	0,268	0,327	0,412	0,539
21	1800200	Ciasto wapienne	060	m <sup>3</sup>	0,052	0,064	0,040	–
22	1810099	Piasek do zapraw	0,60	m <sup>3</sup>	1,290	1,250	1,190	1,030
23	2380899	Woda	060	m <sup>3</sup>	0,340	0,350	0,360	0,420
70	34312	Betoniarka 250 l	148	m-g	0,68	0,68	0,68	0,68

- A. 824 kg
- B. 654 kg
- C. 536 kg
- D. 327 kg

### Zadanie 10.

Do rozrobienia 1 worka (25 kg) zaprawy tynkarskiej należy użyć

- A. agregatu tynkarskiego.
- B. wiertarki z mieszadłem.
- C. betoniarki wolnospadowej.
- D. betoniarki przeciwbieżnej.

### Zadanie 11.

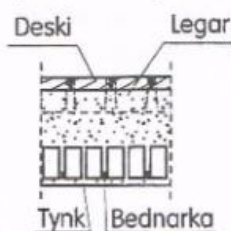
Do ręcznego segregowania kruszywa na poszczególne frakcje do wykonania zaprawy murarskiej należy użyć

- A. stolika wibracyjnego.
- B. stolika rozplywowego.
- C. rusztów drewnianych.
- D. siatek z drutu stalowego.

### Zadanie 12.

Wypełnienie płyty ceglanej między stalowymi belkami, przedstawionej na rysunku, wykonuje się w stropie

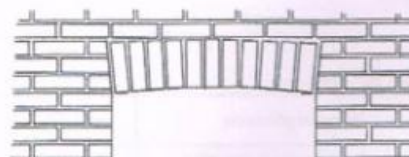
- A. DZ-3.
- B. Akermana.
- C. Kleina typu lekkiego.
- D. Kleina typu ciężkiego.



### Zadanie 13.

Na rysunku przedstawiono

- A. sklepienie półkolistе.
- B. sklepienie odcinkowe.
- C. nadproże sklepięone płasko.
- D. nadproże sklepięone łukowe.



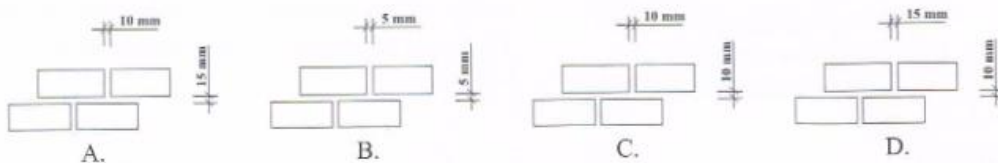
### Zadanie 14.

Jeżeli w budynku murowanym długość filarka międzyokiennego z cegły ceramicznej zwykłej pełnej wynosi 90 cm, to oznacza, że należy wymurować filarek o długości

- A. 2,5 cegły.
- B. 3,0 cegły.
- C. 3,5 cegły.
- D. 4,0 cegły.

### Zadanie 15.

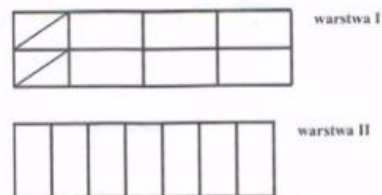
Nominalna grubość spoin poziomych wynosi 12 mm (-2 mm; +5 mm), a spoin pionowych 10 mm ( $\pm 5$  mm). Na którym rysunku przedstawiono grubość spoin niezgodna z dopuszczalną?



### Zadanie 16.

Na rysunku przedstawiono układ 2 warstw cegieł w murze w wiązaniu

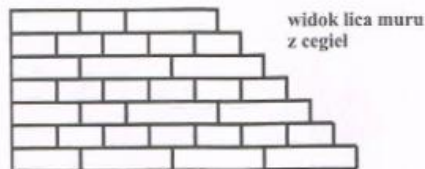
- A. wozówkowym.
- B. krzyżkowym.
- C. pospolitym.
- D. polskim.



### Zadanie 17.

W jakim wiązaniu wykonano mur przedstawiony na rysunku?

- A. Wozówkowym.
- B. Krzyżkowym.
- C. Główkowym.
- D. Pospolitym.



### Zadanie 18.

W jakim wiązaniu, w każdej warstwie w licy muru, widoczne są naprzemiennie, kolejno – główki i wozówki?

- A. Amerykańskim.
- B. Holenderskim.
- C. Śląskim.
- D. Polskim.

### Zadanie 19.

Ścianę nośną kondygnacji piwnicznej należy wymurować z

- A. bloczków z betonu komórkowego.
- B. bloczków z betonu zwykłego.
- C. cegieł dziurawek.
- D. cegieł kratówek.

**Zadanie 20.**

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

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

**Zadanie 21.**

Izolację przeciwwilgociową pionową typu lekkiego na ścianie podziemia należy wykonać z

- A. jednej warstwy emulsji asfaltowej.
- B. jednej warstwy folii polietylenowej.
- C. dwóch warstw lepiku asfaltowego.
- D. dwóch warstw papy na lepiku asfaltowym.

**Zadanie 22.**

Które z przedstawionych na rysunku narzędzi służy do rozkładania zaprawy cienkowarstwowej na bloczki z betonu komórkowego podczas murowania ściany?



A.



B.



C.



D.

**Zadanie 23.**

Podczas murowania ściany o wysokości do 2,5 m należy użyć rusztowania

- A. na wysuwnicach.
- B. na kozłach.
- C. wiszącego.
- D. ramowego.

**Zadanie 24.**

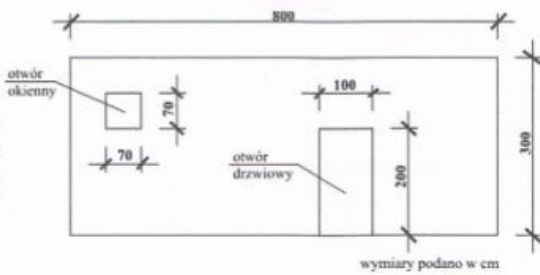
Jaki będzie koszt wykonania 20 m<sup>2</sup> muru z pustaków, jeżeli koszt materiałów wynosi 80 zł/m<sup>2</sup>, a murarz otrzymuje 25 zł za wymurowanie 1 m<sup>2</sup> ściany?

- A. 105 zł
- B. 500 zł
- C. 1625 zł
- D. 2100 zł



### Zadanie 25.

Jaką powierzchnię ściany przedstawionej na rysunku należy uwzględnić w przedmiarze robót murarskich, jeżeli od powierzchni projektowanej ściany należy odliczyć powierzchnie otworów większych od 0,5 m<sup>2</sup>?



- A. 21,51 m<sup>2</sup>
- B. 22,00 m<sup>2</sup>
- C. 23,51 m<sup>2</sup>
- D. 24,00 m<sup>2</sup>

### Zadanie 26.

Na podstawie danych zawartych w tablicy 0120 z KNR oblicz, ile cegieł dziurawek potrzeba do wykonania 10 m<sup>2</sup> ścianki pełnej o grubości 1/2 cegły.

KNR 2-02 Ścianki działowe z cegieł

Nakłady na 1 m <sup>2</sup>				Tablica 0120 (fragment)						
Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary		Ścianki pełne z cegieł budowlanych				Ścianki ażurowe	
	symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	pełnych lub dziurawek		wapienno-piaskowych			
					Grubość w ceglach					
a	b	c	d	e	1/4	1/2	2 x 1/4	1/2	1/4	1/2
01	343	Murarze - grupa III	149	r-g	0,63	0,76	1,19	0,75	0,47	0,57
02	042	Cieśle - grupa II	149	r-g	0,09	0,09	0,10	0,09	0,03	0,03
03	391	Robotnicy - grupa I	149	r-g	0,37	0,70	0,80	0,44	0,25	0,46
		Razem	149	r-g	1,09	1,55	2,09	1,28	0,75	1,06
20	1800199	Cegły budowlane pełne	020	szt.	28,60	48,10	59,20	-	22,80	33,40
21	1800200	Cegły dziurawki pojedyncze	020	szt.	(28,70)	(48,60)	(59,40)	-	-	-
22	1810099	Cegły wapienno-piaskowe	020	szt.	-	-	-	34,10	-	-
24	2380899	Zaprawa	060	m <sup>3</sup>	0,011	0,030	0,022	0,022	0,004	0,011
25	2380899	Zaprawa	060	m <sup>3</sup>	(0,013)	(0,032)	(0,026)	-	-	-
70	34312	Wyciąg	148	m-g	0,10	0,16	0,20	0,14	0,07	0,14

Uwaga. Nakłady w poz. 25 stosuje się w przypadku wykonywania ścian z cegieł dziurawek.

- A. 486 sztuk.
- B. 481 sztuk.
- C. 287 sztuk.
- D. 286 sztuk.

### Zadanie 27.

Którego pustaka należy użyć do wykonania stropu gęstożebrowego Ackermanna?



A.



B.



C.



D.

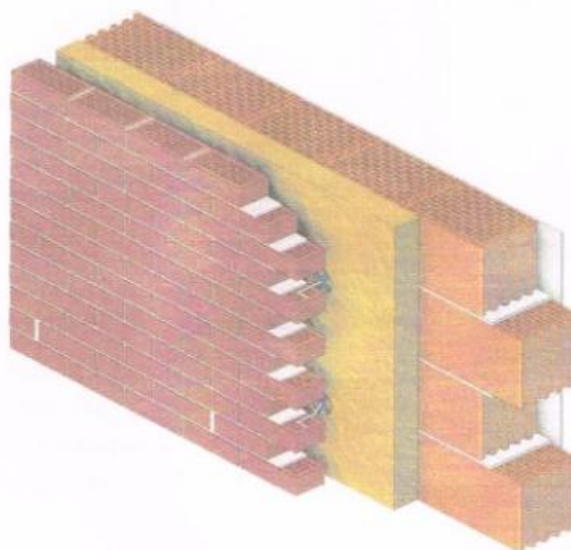
### Zadanie 28.

Na podstawie zamieszczonej instrukcji producenta zaprawy murarskiej oblicz, ile wody należy użyć do wymieszania 300 kg suchej mieszanki.

- A. 30 litrów.
- B. 35 litrów.
- C. 42 litry.
- D. 53 litry.

Instrukcja producenta zaprawy murarskiej (fragment)	
Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,5 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 2,0 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	3,5 l/25 kg
Min./max. grubość warstwy zaprawy	6 mm/40 mm
Czas gotowości zaprawy do pracy	ok. 4 godzin

### Zadanie 29.



Na rysunku przedstawiono ścianę trójwarstwową, w której kolejne warstwy wykonane są

- A. z bloczków ceramicznych, styropianu, cegiel elewacyjnych.
- B. z pustaków gazobetonowych, styropianu, pustaków elewacyjnych.
- C. z pustaków ceramicznych, wełny mineralnej, cegiel elewacyjnych.
- D. z bloczków gazobetonowych, wełny mineralnej, pustaków elewacyjnych.

### Zadanie 30.

Do przygotowania zaprawy cementowo-wapiennej o proporcji objętościowej składników 1:0,5:4,5 należy użyć

- A. 1 części wapna, 0,5 części cementu i 4,5 części piasku.
- B. 1 części cementu, 0,5 części wapna i 4,5 części piasku.
- C. 1 części cementu, 0,5 części piasku i 4,5 części wapna.
- D. 1 części wapna, 0,5 części piasku i 4,5 części cementu.



### Zadanie 31.

Pojazd, którym należy transportować mieszankę betonową o konsystencji plastycznej z wytwórni na budowę, przedstawiono na rysunku oznaczonym literą



A.



B.

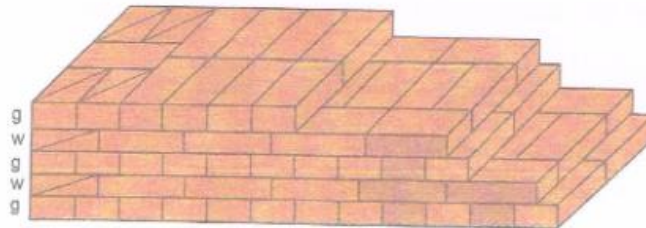


C.



D.

### Zadanie 32.



Na rysunku przedstawiono fragment muru wykonanego z zastosowaniem wiązania

- A. krzyżykowego, grubości 2 cegieł.
- B. krzyżykowego, grubości 1,5 cegły.
- C. kowadełkowego, grubości 2 cegieł.
- D. kowadełkowego, grubości 1,5 cegły.

### Zadanie 33.

**Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy  
podczas wykonywania robót budowlanych  
(fragment)**

- § 21. 1. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami [...]
2. Strefa niebezpieczna, o której mowa w ust. 1, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.
  3. W zwartej zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna, o której mowa w ust. 1, może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.

Na podstawie zamieszczonego fragmentu rozporządzenia określ minimalną szerokość strefy niebezpiecznej podczas rozbiórki murowanego wolnostojącego komina wysokości 50 m.

- A. 0,5 m
- B. 0,6 m
- C. 5,0 m
- D. 6,0 m

### Zadanie 34.

Prefabrykowane żelbetowe belki nadprożowe typu L montowane są równocześnie ze wznoszeniem ścian. Belki nadprożowe należy ułożyć na wyrównanej i wypoziomowanej powierzchni, na zaprawie

- A. cementowej i wypełnić przestrzeń między nimi betonem.
- B. gipsowej i wypełnić przestrzeń między nimi styropianem.
- C. cementowej i wypełnić przestrzeń między nimi wełną mineralną.
- D. gipsowej i wypełnić przestrzeń między nimi żywicą epoksydową.

### Zadanie 35.

Na podstawie danych zawartych w tabeli wskaż, ile wody należy użyć do przygotowania 2 m<sup>3</sup> zaprawy wapiennej o proporcji objętościowej składników 1:3 z użyciem ciasta wapiennego.

Proporcje i ilość składników na 1 m<sup>3</sup> zaprawy wapiennej

	Stosunek objętościowy wapna do piasku	Marka zaprawy MPa	Ciasto wapienne m <sup>3</sup>	Piasek m <sup>3</sup>	Woda dm <sup>3</sup>
A. 300 dm <sup>3</sup>	1 : 1,5	0,4	0,510	0,765	37
B. 200 dm <sup>3</sup>	1 : 2	0,4	0,430	0,860	50
C. 100 dm <sup>3</sup>	1 : 3	0,4	0,320	0,960	100
D. 50 dm <sup>3</sup>	1 : 3,5	0,2	0,280	0,980	130
	1 : 4,5	0,2	0,224	1,010	166

### Zadanie 36.

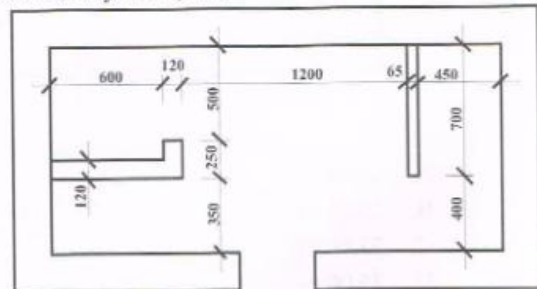
Dwumetrowa łąta murarska **nie jest** przeznaczona do kontrolowania

- A. odchyień warstwy muru od poziomu.
- B. prostoliniowości krawędzi muru.
- C. pionowości powierzchni muru.
- D. grubości spoin w murze.

### Zadanie 37.

Na podstawie przedstawionego rzutu poziomego oblicz powierzchnię ścianki przeznaczonej do rozbiórki o grubości 1/4 cegły, jeżeli wysokość pomieszczenia w świetle wynosi 2,5 m.

- A. 0,625 m<sup>2</sup>
- B. 1,500 m<sup>2</sup>
- C. 1,625 m<sup>2</sup>
- D. 1,750 m<sup>2</sup>



wymiary podano w mm

### Zadanie 38.

Które materiały należy przygotować do naprawy pojedynczych pęknięć muru o głębokości większej niż 30 mm?

- A. Klamry stalowe Ø 6÷8 mm i zaczyn gipsowy.
- B. Cięgna z prętów stalowych i kątowniki oporowe.
- C. Klamry stalowe Ø 15÷18 mm i zaczyn cementowy.
- D. Kotwy stalowe rozporowe gwintowane i mieszanka betonowa.

**Zadanie 39.**

Oblicz koszt rozbiórki kamiennej ławy fundamentowej o wymiarach 1,2 x 0,6 x 10 m, jeżeli cena rozebrania 1 m<sup>3</sup> fundamentów kamiennych wynosi 350 zł.

- A. 210 zł
- B. 420 zł
- C. 2100 zł
- D. 2520 zł

**Zadanie 40.**

Na którym rysunku pokazano urządzenie służące do usuwania gruzu z nadziemnych kondygnacji budynku?



A.



B.



C.



D.

**Koniec**

**spakuj i wyślij jak najszybciej na e-mail [mkurman@op.pl](mailto:mkurman@op.pl)**