

# TURNIEJ BUDOWLANY „ZŁOTA KIELNIA” EDYCJA XLVI FINAŁ CENTRALNY

**luty 2017**

Instrukcja dla uczestnika finału

1. Sprawdź, czy arkusz, który otrzymałeś zawiera 12 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu jury.
2. Wraz z arkuszem otrzymałeś **KARTE** **ODPOWIEDZI**, na której wpisz otrzymany na karcie identyfikacyjnej **KOD**.
3. Wypełnij dokładnie **KARTE** **IDENTYFIKACYJNĄ**.
4. Arkusz składa się 40 zadań z wiedzy zawodowej. Za każdą prawidłową odpowiedź otrzymasz **1 punkt**.
5. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
6. Rozwiązania zaznaczaj na **KARCIE ODPOWIEDZI** długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
7. Dla każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D.
8. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
9. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj odpowiednią

kratkę.



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



11. Po rozwiązaniu testu sprawdź czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na **KARCIE ODPOWIEDZI** i wprowadziłeś wszystkie dane.

**Pamiętaj, że oddajesz tylko KARTE** **ODPOWIEDZI** przewodniczącemu jury.

*Powodzenia!*

**B.07 ROBOTY POSADZKARSKIE  
I OKŁADZINOWE**

**Zadanie 1.**

Element konstrukcyjny budynku dzielący pomieszczenia położone na poszczególnych kondygnacjach to

- A. posadzka.
- B. podłoga.
- C. podkład.
- D. strop.

**Zadanie 2.**

Składowanie kruszywa w magazynie materiałów budowlanych wywołuje obciążenie

- A. zmienne krótkotrwałe.
- B. zmienne długotrwałe.
- C. dynamiczne.
- D. stałe.

**Zadanie 3.**

Wykonując spadek posadzki do kratki ściekowej równy 1,5%, należy podłożyć pod jeden koniec łaty długości 2 m podkładkę o grubości

- A. 1 cm.
- B. 2 cm.
- C. 3 cm.
- D. 4 cm.

**Zadanie 4.**

W celu sprawdzenia prostokątności pomieszczenia przy użyciu twierdzenia Pitagorasa, odmierza się boki trójkąta o proporcji

- A. 1:2:3.
- B. 2:3:4.
- C. 3:4:5.
- D. 4:5:6.

**Zadanie 5.**

Poziomica wężowa służy do

- A. wypoziomowania oddalonych od siebie punktów.
- B. wypoziomowania powierzchni posadzki.
- C. badania odkształceń terenu.
- D. pomiaru odległości.

### Zadanie 6.

Spoiwem powietrznym jest

- A. wapno hydrauliczne.
- B. cement Sorela.
- C. cement.
- D. glina.

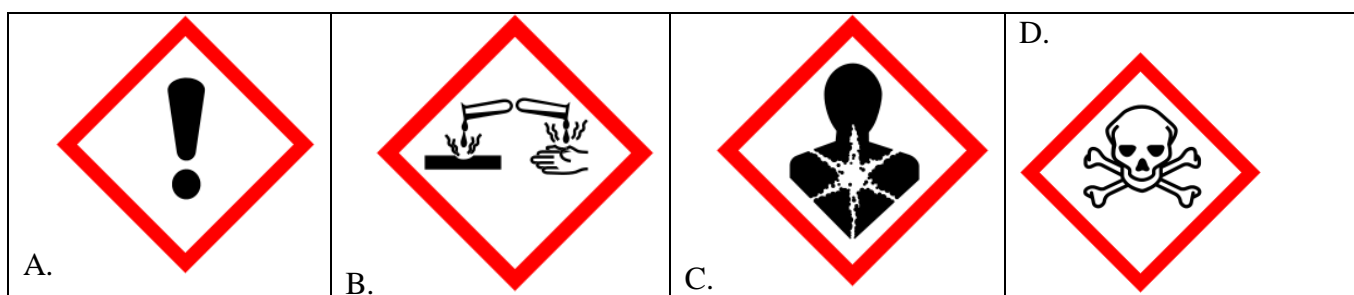
### Zadanie 7.

Dylatacja obwodowa posadzki wykonywana jest

- A. między podłogą i podłożem.
- B. w ścianach pomieszczenia.
- C. w polu podłogi.
- D. wzdłuż ścian.

### Zadanie 8.

Piktogram na opakowaniu wyrobu, który stanowi zagrożenie dla dróg oddechowych przedstawiony jest na rysunku



### Zadanie 9.

Aby zachować wilgoć w podkładzie, bezpośrednio po jego wykonaniu, stosuje się

- A. przykrycie folią polietylenową.
- B. rozłożenie wilgotnych trocin.
- C. ułożenie mat trzcinowych.
- D. polewanie wodą.

### Zadanie 10.

Przed ułożeniem zaprawy skałodrzewnej należy zaizolować wszelkie elementy stalowe i żeliwne warstwą betonu o minimalnej grubości

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

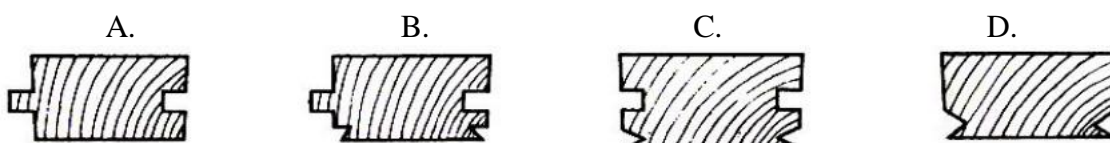
### Zadanie 11.

Ile kleju potrzeba do przyklejenia 75 metrów listwy przyściennej z polichlorunku winylu, jeśli zużycie kleju na 100 metrów listwy jest równe 4 kg?

- A. 4 kg.
- B. 3 kg.
- C. 2 kg.
- D. 1 kg.

### Zadanie 12.

Typ deszczułki łączonej w parkiecie na obce pióro przedstawia rysunek



### Zadanie 13.

Układanie parkietu z deszczulek w cegiełkę rozpoczynamy

- A. równolegle do dłuższej ściany pomieszczenia.
- B. równolegle do ściany z drzwiami.
- C. prostopadle do ściany z oknami.
- D. od środka pomieszczenia.

### Zadanie 14.

Listwy podłogowe przyścienne przecina się pod kątem

- A.  $45^\circ$  i  $135^\circ$ .
- B.  $30^\circ$  i  $135^\circ$ .
- C.  $45^\circ$  i  $90^\circ$ .
- D.  $30^\circ$  i  $60^\circ$ .

### Zadanie 15

Etap realizacji budynku, w którym są już zamontowane okna oraz drzwi zewnętrzne, lecz nadal nie ma w nim instalacji ani wykończenia, to stan

- A. surowy otwarty.
- B. surowy zamknięty.
- C. wykończeniowy zewnętrzny.
- D. wykończeniowy wewnętrzny.

**Zadanie 16.**

Posadzka, która ma zdolność przewodzenia prądu elektrycznego to

- A. wykładzina dywanowa.
- B. skałodrzew.
- C. płytki PVC.
- D. parkiet.

**Zadanie 17.**

Urządzenie przedstawione na rysunku służy do



- A. wyrównywania powierzchni podkładu betonowego.
- B. poziomowania podkładu posadzki.
- C. ubijania posadzek klinkierowych.
- D. szlifowania parkietu.

**Zadanie 18.**

Ile kg cementu należy użyć do przygotowania podkładu z zaprawy cementowej o stosunku cementu i piasku 1 : 3 jeśli użyto 450 kg piasku?

- A. 100 kg.
- B. 150 kg.
- C. 200 kg.
- D. 300 kg.

**Zadanie 19.**

Spawanie kolbą spawalniczą styków arkuszy wykładzin z PVC odbywa się za pomocą

- A. prądu elektrycznego.
- B. gorącego powietrza.
- C. łuku elektrycznego.
- D. acetylenu.

**Zadanie 20.**

Minimalna dopuszczalna wilgotność podkładu cementowego pod posadzki z drewna wynosi

- A. 8%.
- B. 5%.
- C. 3%.
- D. 1%.

**Zadanie 21.**

W posadzce z desek iglastych, maksymalna szerokość desek wynosi

- A. 20 cm.
- B. 18 cm.
- C. 16 cm.
- D. 14 cm.

**Zadanie 22.**

Pola bezspoinowej posadzki lastrykowej wewnątrz budynku, zbroi się siatką stalową, gdy ich powierzchnie są większe niż

- A.  $8,0 \text{ m}^2$ .
- B.  $6,0 \text{ m}^2$ .
- C.  $4,0 \text{ m}^2$ .
- D.  $2,5 \text{ m}^2$ .

**Zadanie 23.**

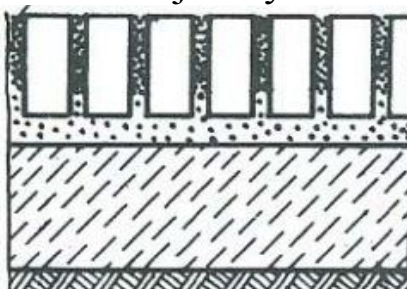
Posadzkę z zaprawy cementowej lub betonu należy układać w temperaturze nie niższej niż

- A.  $15^{\circ}\text{C}$ .
- B.  $10^{\circ}\text{C}$ .
- C.  $5^{\circ}\text{C}$ .
- D.  $0^{\circ}\text{C}$ .

**Zadanie 24.**

Cegły klinkierowe w posadzce przedstawionej na rysunku ułożone są na

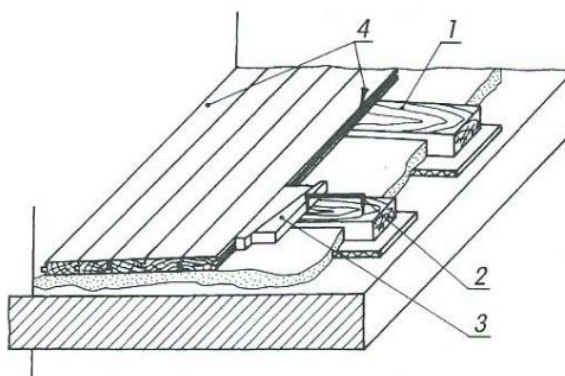
- A. rąb.
- B. bok.
- C. płask.
- D. stojąco.



### Zadanie 25.

Na rysunku numerem 1 oznaczono

- A. podwalinę.
- B. deskę.
- C. legar.
- D. belkę.



### Zadanie 26.

Zgodnie z wyciągiem ze specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót materiały mogą być składowane w pomieszczeniu, w którym temperatura wynosi

#### **Wykładziny posadzkowe. Transport i składowanie.**

*Transport materiałów dowolnymi środkami przydatnymi dla danego asortymentu robót pod względem możliwości ułożenia i umocowania ładunku, w sposób zabezpieczający opakowania przed uszkodzeniem, mrozem i zawilgoceniem. Składowanie w oryginalnych, nie otwieranych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach, w temperaturze zawartej w przedziale od +10 do +30°C. Przestrzegać należy wszystkich wymagań zawartych w kartach technicznych poszczególnych wyrobów.*

- A. 0°C.
- B. 5°C.
- C. 25°C.
- D. 35°C.

### Zadanie 27.

W podłogach z desek, gdy zachodzi konieczność połączenia legarów w celu ich przedłużenia, złącza sąsiednich legarów przesuwają się wzajemnie o co najmniej

- A. 1,5 m.
- B. 1,0 m.
- C. 0,8 m.
- D. 0,5 m.

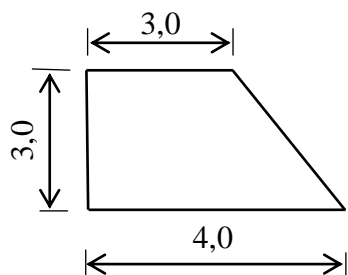
**Zadanie 28.**

W metodzie napinania, elementem mocującym wykładzinę jest

- A. dwustronnie lub jednostronnie samoprzylepna siatka.
- B. taśma dwustronnie przylepna.
- C. listwa z kolcami.
- D. klej dyspersyjny.

**Zadanie 29**

Rysunek przedstawia szkic ściany, przeznaczonej pod okładzinę z płytek szklawionych. Jej powierzchnia jest równa



- A.  $9,0 \text{ m}^2$ .
- B.  $10,0 \text{ m}^2$ .
- C.  $10,5 \text{ m}^2$ .
- D.  $12,0 \text{ m}^2$ .

**Zadanie 30.**

Nakład robocizny na wykonanie  $100 \text{ m}^2$  posadzki z płytek ceramicznych wynosi 240 r-g. Jeden posadzkarz w ciągu trzech ośmiogodzinnych dni pracy wykona posadzkę o powierzchni

- A.  $10,0 \text{ m}^2$ .
- B.  $19,2 \text{ m}^2$ .
- C.  $24,0 \text{ m}^2$ .
- D.  $57,6 \text{ m}^2$ .

**Zadanie 31.**

Stopnie schodów zewnętrznych powinny mieć

- A. powierzchnię poziomą bez spadku.
- B. spadek w kierunku od budynku.
- C. spadek w kierunku do budynku.
- D. spadek w dowolnym kierunku.



### Zadanie 32.

Zgodnie z poniższym fragmentem kosztorysu ilość zaprawy spoinującej potrzebnej do obliczania 20 m<sup>2</sup> ściany jest równa

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	KNR 0-12 0829-04	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 30 x 30 cm - na klej obmiar = 20 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.512r-g/m <sup>2</sup> * 20.00zł/r-g	r-g	30.2400	30.24	604.80		
2*		-- M -- płytki ceramiczne 1.02m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 50.00zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	20.4000	51.00		1020.00	
3*		zaprawa klejąca 5.2kg/m <sup>2</sup> * 1.00zł/kg	kg	104.0000	5.20		104.00	
4*		zaprawa spoinująca 0.55kg/m <sup>2</sup> * 4.00zł/kg	kg	11.0000	2.20		44.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.88		17.60	
6*		-- S -- wyciąg 0.037m-g/m <sup>2</sup> * 10.00zł/m-g	m-g	0.7400	0.37			7.40
7*		środek transportowy 0.024m-g/m <sup>2</sup> * 50.00zł/m-g	m-g	0.4800	1.20			24.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>91.09</b>	<b>604.80</b>	<b>1185.60</b>	<b>31.40</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>56.55</b>	<b>59.28</b>	<b>2.94</b>

- A. 0,55 kg.
- B. 2,20 kg.
- C. 11,00 kg.
- D. 44,00 kg.

### Zadanie 33.

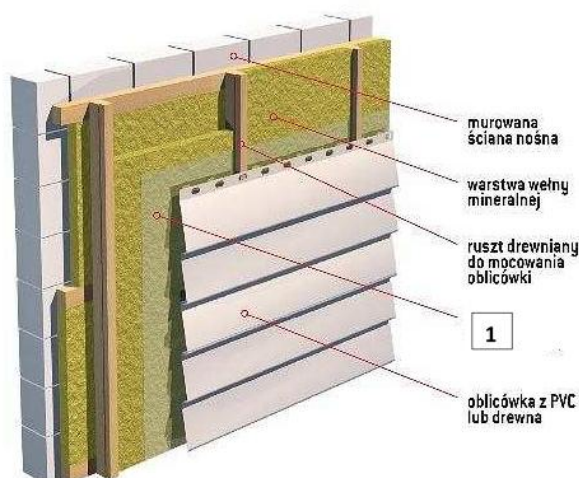
W przypadku krwotoku zewnętrznego na skutek wbicia ciała obcego

- A. nie usuwamy ciała obcego z rany, uciskamy miejsce za pomocą opatrunku.
- B. wyjmujemy ciało obce z rany, uciskamy miejsce za pomocą opatrunku.
- C. dezynfekujemy ranę wodą utlenioną,
- D. unosimy do góry krwawiące miejsce.

### Zadanie 34.

Na rysunku przedstawiono metodę wykończenia ścian zewnętrznych Siding. Numerem 1 oznaczono

- A. izolację przeciwwilgociową.
- B. izolację przeciwwodną.
- C. wiatroizolację.
- D. paroizolację.



### Zadanie 35.

Zgodnie z poniższym fragmentem kosztorysu, koszt jednostkowy piasku wynosi

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym obmiar = 25 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4.32r-g/m <sup>3</sup> * 20.00zł/r-g	r-g	108.0000	86.40	2160.00		
2*		-- M -- piasek 1.08m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> * 30.00zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	27.0000	32.40		810.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.49		12.25	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2982.25</b>	<b>119.29</b>	<b>2160.00</b>	<b>822.25</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>194.46</b>		<b>161.57</b>	<b>32.89</b>	<b>0.00</b>

- A. 25,00 zł.
- B. 27,00 zł.
- C. 30,00 zł.
- D. 32,40 zł.

**Zadanie 36.**

Brakująca wartość w poniższej pozycji kosztorysu inwestorskiego jest równa

Lp	Podstawa	Opis robót	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	KNR 4-01 0819-15	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek	m <sup>2</sup>		20,00	500,00

- A. 10,00
- B. 20,00
- C. 25,00
- D. 50,00

**Zadanie 37.**

Podaj ile sztuk płytek o wymiarach 30 x 30 cm, bez uwzględniania zapasu na ubytki, potrzeba do obliczania ściany o powierzchni 9 m<sup>2</sup>.

- A. 30 szt.
- B. 81 szt.
- C. 90 szt.
- D. 100 szt.

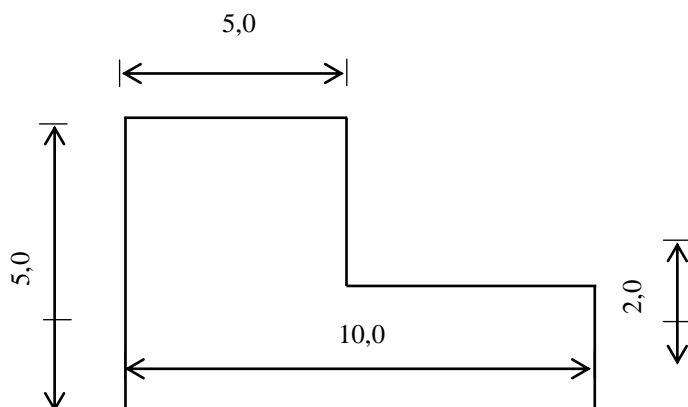
**Zadanie 38.**

Nakład robocizny na wykonanie posadzki z wykładzin PVC wynosi 0,2 r-g/m<sup>2</sup>. W ilu pomieszczeniach o wymiarach 4,0 x 2,5 m każde, ułoży posadzkę jeden robotnik w ciągu jednego, ośmiogodzinnego dnia pracy?

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

**Zadanie 39.**

Oblicz pole powierzchni podłogi przeznaczonej do remontu, w pomieszczeniu o kształcie i wymiarach podanych na rysunku.



- A. 20 m<sup>2</sup>.
- B. 25 m<sup>2</sup>.
- C. 35 m<sup>2</sup>.
- D. 50 m<sup>2</sup>.

**Zadanie 40.**

Na podstawie wyciągu z opisu technicznego do projektu wykonawczego budowy hali określ grubość podbudowy pod posadzkę.

**Posadzka w hali.**

Zakłada się wykonanie na hali posadzki z kostki betonowej gr. 8 cm występującej miejscowo (w miejscach składowania materiałów) lub na całej powierzchni. Dla tak przyjętej posadzki należy wykonać podbudowę: podsypka cementowo piaskowa 1:4 (grubości 3cm) + warstwa chudego betonu cementowego (grubości 35cm) + warstwa wzmacniająca podłoże z pospólki kruszonej stabilizowanej mechanicznie (grubości 24cm).

- A. 3 cm.
- B. 24 cm.
- C. 35 cm.
- D. 62 cm.