

TURNIEJ BUDOWLANY „ZŁOTA KIELNIA” EDYCJA LII (52) FINAŁ CENTRALNY

STYCZEŃ 2024
Instrukcja dla uczestnika finału

1. Sprawdź, czy arkusz, który otrzymałeś zawiera 10 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu jury.
2. Wraz z arkuszem otrzymałeś KARTĘ ODPOWIEDZI, na której wpisz otrzymany na karcie identyfikacyjnej KOD.
3. Wypełnij dokładnie KARTĘ 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.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------
10. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------
11. Po rozwiązaniu testu sprawdź czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane.
Pamiętaj, że oddajesz tylko KARTĘ ODPOWIEDZI przewodniczącemu jury.

Powodzenia!

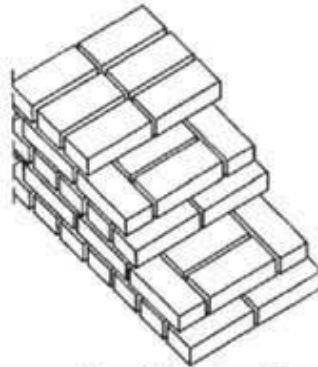
BUD.12. WYKONYWANIE ROBÓT
MURARSKICH I TYNKARSKICH

1. Nakład robocizny na wykonanie tynku o powierzchni 100 m^2 wynosi 42 r-g. Oblicz koszt robocizny związanej z otynkowaniem ścian o powierzchni 600 m^2 , jeżeli stawka za 1 r-g wynosi 20,00 zł.

- A. 4200,00 zł
- B. 5040,00 zł
- C. 12000,00 zł
- D. 25200,00 zł

2. Na rysunku przedstawiono zakończenie muru wykonane na strzępia:

- A. uciekające
- B. zazębione boczne
- C. na wpust i wypust
- D. zazębione końcowe



3. Wymiary pomieszczenia na rysunku w skali 1:100 wynoszą $4 \times 7 \text{ cm}$.

Jaka jest kubatura tego pomieszczenia, jeżeli jego rzeczywista wysokość wynosi $2,5 \text{ m}$?

- A. 70 m^3
- B. 280 m^3
- C. 700 m^3
- D. 2800 m^3

4. Poszczególne elementy rusztowania stojakowo-krzyżowego należy montować w następującej kolejności:

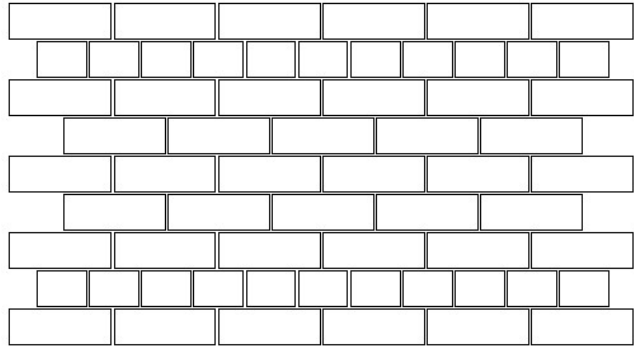
- A. płyty pomostowe, stojaki, dolne rygle, stopki stojakowe, zastrzały.
- B. zastrzały, dolne rygle, stopki stojakowe, płyty pomostowe, stojaki.
- C. stopki stojakowe, dolne rygle, stojaki, zastrzały, płyty pomostowe.
- D. stopki stojakowe, zastrzały, stojaki, dolne rygle, płyty pomostowe.

5. Przewody dymowe i wentylacyjne można murować z:

- A. pustaków żużlobetonowych
- B. cegły wapienno-piaskowej
- C. cegły dziurawki
- D. cegły pełnej

6. Sposób wiązania cegieł w murze przedstawiono na rysunku to:

- A. wiązanie pospolite.
- B. wiązanie amerykańskie.
- C. wiązanie holenderskie.
- D. wiązanie polskie



7. Podczas ręcznego przygotowania zaprawy cementowo-wapiennej z użyciem wapna hydratyzowanego, poszczególne jej składniki należy mieszać w następującej kolejności:

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

8. Tynk kategorii IVf wykonuje się:

- A. trójwarstwowo, zacierając packą obłożoną filcem
- B. dwuwarstwowo, zacierając packą styropianową
- C. trójwarstwowo, zacierając packą na gładko
- D. dwuwarstwowo, zacierając packą na ostro

9. Którą z wymienionych właściwości materiałów budowlanych zaliczamy do cech mechanicznych?

- A. Gęstość
- B. Twardość
- C. Porowatość
- D. Nasiąkliwość

10. Zastosowanie deskowania pełnego jest niezbędne podczas wykonania stropu:

- A. Fert
- B. DZ-3
- C. Teriva
- D. Akermana

11. Do wymurowania ściany o wymiarach 20,0 x 5,0 m i grubości 0,24 m zaplanowano bloczki Ytong łączone na pióro i wypust. Korzystając z danych zawartych w tabeli wskaż, ile 20-kilogramowych worków zaprawy należy kupić, aby sporządzić potrzebną ilość zaprawy?

Zużycie na 1m³ muru zaprawy do cienkich spoin Ytong

Bloczki gładkie	Bloczki z piórem i wypustem	Wielkość opakowania
20 kg	15 kg	20 kg

- A. 5
- B. 12
- C. 18
- D. 36

12. Ile zaprawy tynkarskiej należy przygotować do wykonania tynku o grubości 15 mm na powierzchni 25 m² wiedząc, że norma zużycia wynosi 5 kg/m² ?

- A. 25 kg
- B. 50 kg
- C. 100 kg
- D. 125 kg

13. Które nadporoże przedstawiono na rysunku?

- A. monolityczne żelbetonowe
- B. sklezione murowane z cegieł
- C. z prefabrykowanych kształtek typu „U”
- D. z prefabrykowanych belek „Porotherm”

14. Ile wynosi minimalna grubość przegródek między kanałami dymowymi w kominach murowanych z cegieł?

- A. ¼ cegły
- B. ½ cegły
- C. ¾ cegły
- D. 1 cegła

15. Podstawowymi składnikami mieszanki betonowej do wykonania betonu zwykłego są cement i woda oraz:

- A. Piasek i żwir
- B. Piasek i wapno
- C. Popiół i wapno
- D. Popiół i keramzyt

16. Jeżeli 1 m³ zaprawy cementowej otrzymuje się z 400 kg cementu, 1 m³ piasku i 240 litrów wody, to na 1 betoniarkę o pojemności 250 litrów należy odmierzyć:

- A. 100 kg cementu, 0,25 m³ piasku, 60 litrów wody
- B. 100 kg cementu, 0,50m³ piasku, 120 litrów wody
- C. 200 kg cementu, 0,50m³ piasku, 120 litrów wody
- D. 300 kg cementu, 0,70m³ piasku, 180 litrów wody

17. Pomieszczenie o wymiarach przedstawionych na rysunku i o wysokości 2,5 m należy przedzielić ścianką działową o grubości ½ cegły na zaprawie cementowo-wapiennej. Ile m² ścianki działowej ma wykonać murarz?

- A. 5,0 m²
- B. 10,0 m²
- C. 15,0 m²
- D. 24,0 m²

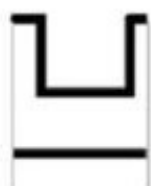


wymiary w centymetrach

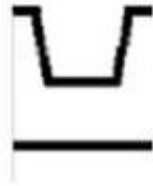
18. Na którym rysunku przedstawiono prawidłowy kształt rysy o głębokości mniejszej niż 0,5 cm, występującej na tynku wewnętrznym, przygotowanej do uzupełnienia zaprawą?



A.



B.



C.



D.

19. Do łączenia ceramicznych elementów palenisk stosuje się zaprawy:

- A. szamotowe
- B. ciepłochronne
- C. kwasoodporne
- D. chemoodporne

20. W trakcie badania zaprawy wapiennej stożek pomiarowy zanurzył się na głębokość 8 cm. Oznacza to, że zaprawa jest o konsystencji:

- A. gęstoplastycznej
- B. plastycznej
- C. sypkiej
- D. ciekłej

Konsystencja zaprawy	Głębokość zanurzenia stożka (cm)
sypka	1÷4
gęstoplastyczna	4÷7
plastyczna	7÷10
ciekła	10÷12

21. Przesunięcie spoin pionowych w murach grubszych niż $\frac{1}{2}$ cegły w kolejnych warstwach w wiązaniu kowadełkowym powinno wynosić:

- A. $\frac{1}{4}$ cegły
- B. $\frac{1}{3}$ cegły
- C. $\frac{1}{2}$ cegły
- D. $\frac{2}{3}$ cegły

22. Architektonicznym elementem poziomym wystającym przed lico muru, który chroni budynek przed ściekającą wodą, jest:

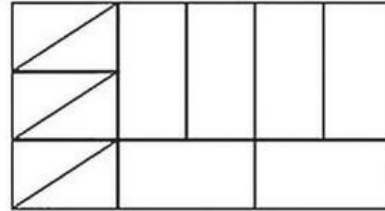
- A. cokół
- B. attyka
- C. gzyms
- D. nadproże

23. Na fotografii przedstawiono prefabrykowane płyty?

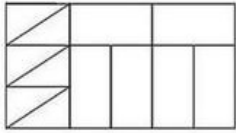
- A. dachowe.
- B. drogowe.
- C. stropowe.
- D. ścienne



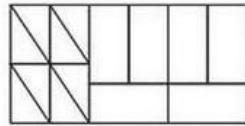
24. Na rysunku przedstawiono pierwszą warstwę muru w wiązaniu kowadełkowym.



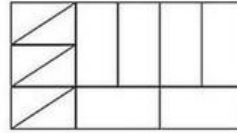
Na którym rysunku widoczna jest druga warstwa?



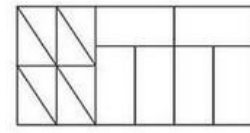
A.



B.



C.



D.

25. Tynk wewnętrzny, charakteryzujący się twardą i gładką powierzchnią imitującą polerowany marmur, to :

- A. stiuk
- B. sgraffito
- C. sztukateria
- D. sztablatura

26. Do naprawy głębokich pęknięć ściany murowanej należy użyć:

- A. prętów stalowych i zaprawy gipsowej
- B. cegieł dziurawek i zaczynu gipsowego
- C. cegieł kominówek i zaprawy cementowej
- D. klamer stalowych i zaczynu cementowego

27. Zaprawy murarskie w których piasek zastępuje się perlitem lub keramzytem, zalicza się do zapraw:

- A. barwionych
- B. dekoracyjnych
- C. renowacyjnych
- D. ciepłochłonnych

28. Listwy tynkarskie służą do:

- A. zatarcia powierzchni tynku
- B. nadania odpowiedniej faktury
- C. wyznaczenia powierzchni tynku
- D. zabezpieczenia naroży zewnętrznych

29. Która z wymienionych właściwości jest charakterystyczna dla świeżo zarobionej zaprawy?
- A. urabialność
 - B. mrozoodporność
 - C. podatność na ścieranie
 - D. wytrzymałość na ściskanie
30. Keramzyt to lekkie kruszywo budowlane, stosowane do produkcji zapraw:
- A. szamotowych
 - B. ciepłochronnych
 - C. kwasoodpornych
 - D. krzemionkowych
31. Materiał ceramiczny o strukturze porowatej przeznaczony do budowy ścian nośnych jest między innymi cegła
- A. szamotowa.
 - B. kratówka.
 - C. klinkierowa.
 - D. silikatowa.
32. Poziom muru, na jego długich odcinkach, sprawdza się:
- A. sznurem murarskim.
 - B. poziomnicą.
 - C. poziomnicą węzową.
 - D. kłamrą murarską.
33. Imitacją kamienia naturalnego są:
- A. tynki cyklinowe.
 - B. tynki kamieniarskie.
 - C. tynki mozaikowe.
 - D. tynki nakrapiane.
34. Suchym tynkiem nazywamy
- A. tynk wykonany z suchych mieszanek przygotowanych na budowie.
 - B. tynk wykonany z płyt kartonowo-gipsowych.
 - C. tynk, który jest wysuszony.
 - D. tynk wykonany w pomieszczeniach suchych.

35. Podczas obsługi betoniarki pracownik został porażony prądem elektrycznym. Udzielając poszkodowanemu pomocy w pierwszej kolejności należy:

- A. wykonać masaż serca i sztuczne oddychanie.
- B. powiadomić kierownika budowy o wypadku.
- C. rozpoznać stan porażonego i wezwać pomoc lekarską.
- D. odłączyć źródło zasilania prądem powodujące porażenie.

36. Odbiór robót murarskich odbywa się na podstawie dokumentacji projektowo-kosztorysowej, ekspertyzy technicznej wykonania przed odbiorem budynku, atestu materiałów i

- A. dziennika budowy.
- B. badań konstrukcji muru.
- C. ekspertyz na temat szpałdowania nadproży.
- D. badań mechanicznych przegród poziomych.

37. Za osadzenie 5 ościeżnic murarz otrzymał 300 zł. Jakie wynagrodzenie otrzyma pracownik za osadzenie 30 ościeżnic z uwzględnieniem dodatkowej premii w wysokości 20%?

- A. 1800,00 zł
- B. 1980,00 zł
- C. 2160,00 zł
- D. 2300,00 zł

38. Ilustracja przedstawia rusztowanie

- A. kozłowe.
- B. stolikowe.
- C. systemowe.
- D. teleskopowe.



39. Na podstawie instrukcji producenta wskaż prawidłowa metodę spoinowania płytek

SPOINOWANIE PŁYTEK KLINKIEROWYCH

Przy pomocy spoinówki (odpowiedniej szerokości) równomiernie wciskamy zaprawę mocno ją dociskając, a następnie jednostajnym pociągnięciem ją wygładzamy. Spoiny pionowe można wykańczać spoinówką krótką (nie należy wygładzać zaprawy kilkakrotnie, ponieważ istnieje możliwość wystąpienia szklanego połysku). Po dokładnym związaniu spoiny resztki zaprawy można usunąć przy pomocy szczotki (zmiotki). Podczas prac i przez ok. 48 godzin po ich zakończeniu ściana musi być osłonięta przed zbyt silnym słońcem, deszczem i wiatrem. Przy ewentualnym zabrudzeniu płytek, niedopuszczalne jest czyszczenie elewacji wilgotną gąbką lub szmatką. Ewentualne powstawanie wykwitów nie jest wadą produktu, lecz rzeczą naturalną zanikającą do dwóch lat.

- A. spoinówką wciskamy zaprawę mocno ją dociskając. Podczas prac i przez ok. 48 godzin po ich zakończeniu ściana musi być osłonięta przed zbyt silnym słońcem, deszczem i wiatrem.
- B. spoinówką równomiernie wciskamy zaprawę, a następnie ją wygładzamy. Podczas prac i przez ok. 48 godzin po ich zakończeniu ściana musi być osłonięta przed zbyt silnym słońcem, deszczem i wiatrem.
- C. spoinówką równomiernie wciskamy zaprawę mocno ją dociskając, a następnie ją wygładzamy. Podczas prac i przez ok. 48 godzin po ich zakończeniu ściana musi być osłonięta przed zbyt silnym słońcem, deszczem i wiatrem.
- D. spoinówką równomiernie wciskamy zaprawę mocno ją dociskając, a następnie ją wygładzamy. Podczas prac i przez ok. 24 godzin po ich zakończeniu ściana musi być osłonięta przed zbyt silnym słońcem, deszczem i wiatrem.

40. Oblicz koszt materiału do tynkowania ściany o powierzchni 40 m^2 , jeżeli jeden 25-kilogramowy worek suchej mieszanki tynku mineralnego kosztuje 35,00 zł, a jej zużycie wynosi $2,5 \text{ kg/m}^2$.

- A. 140,00 zł.
- B. 875,00 zł
- C. 1400,00 zł
- D. 1875,00 zł

