

# TURNIEJ BUDOWLANY „ZŁOTA KIELNIA”

EDYCJA LII (52)  
FINAŁ OKRĘGOWY

STYCZEŃ 2024

## Instrukcja dla uczestnika finału

1. Sprawdź, czy arkusz, który otrzymałeś zawiera 11 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 checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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.

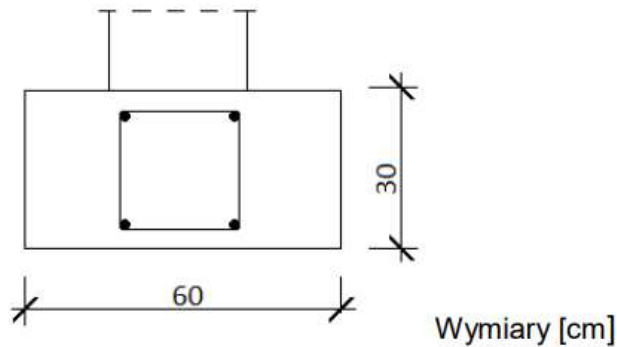
*Powodzenia!*

**BUD.12. WYKONYWANIE ROBÓT  
MURARSKICH I TYNKARSKICH**

- Do połączenia ceramicznych elementów paleniska należy użyć zaprawy
  - szamotowej.
  - polimerowej.
  - terma litowej.
  - krzemionkowej.

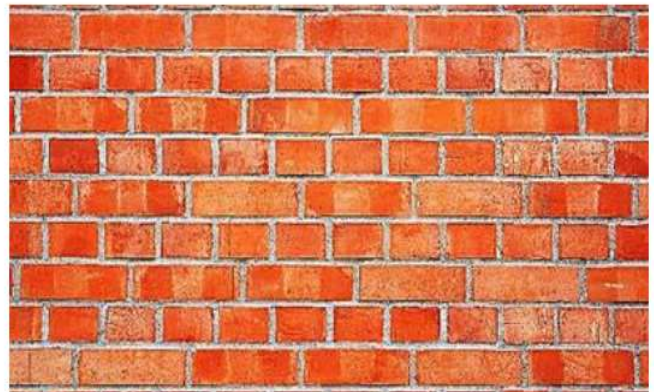
2. Oblicz objętość ławy fundamentowej długości 10 m i przekroju poprzecznym przedstawionym na rysunku.

- $1,8 \text{ m}^3$
- $18,0 \text{ m}^3$
- $1800,0 \text{ m}^3$
- $18000,0 \text{ m}^3$

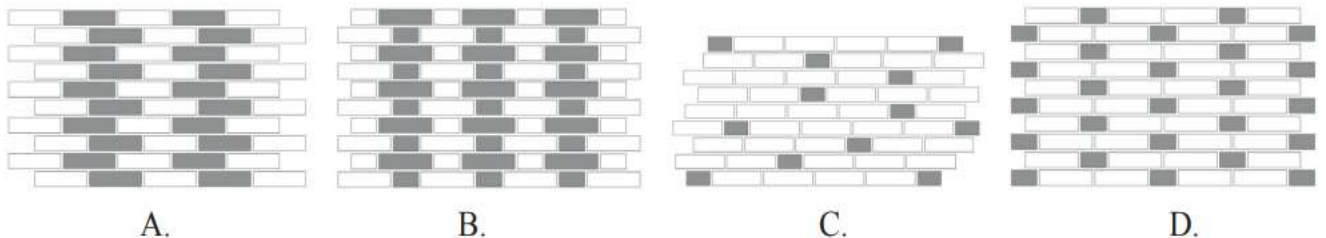


3. Na ilustracji przedstawiono fragment lica muru wykonanego z zastosowaniem wiązania

- polskiego
- pospolitego
- krzyżkowego
- amerykańskiego



4. Który rysunek przedstawia schemat wiązania blokowego?



5. Wymiary pomieszczenia na rysunku w skali 1:100 wynoszą 8 x 10 cm. Jaka jest kubatura tego pomieszczenia, jeżeli jego rzeczywista wysokość wynosi 2,5 m

- a) 50 m<sup>3</sup>
- b) 100 m<sup>3</sup>
- c) 200 m<sup>3</sup>
- d) 800 m<sup>3</sup>

6. W jakiej temperaturze najlepiej prowadzić roboty tynkarskie wewnątrz budynku?

- a) < 10°C
- b) 15°C do 20°C
- c) 25°C do 30°C
- d) dowolnej

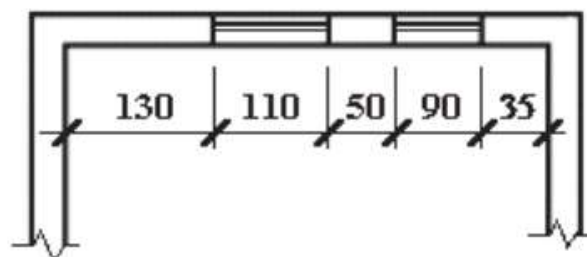
7. Cienkie rysy na powierzchni tynku, spowodowane nadmiernym skurczem zaprawy, powstają na skutek.

- a) nadmiernego osiadania gruntu pod budynkiem.
- b) niedostatecznego wymieszania zaprawy.
- c) nałożenia zbyt cienkiej warstwy gładzi.
- d) zbyt dużej ilości spoiwa w zaprawie.

8. Szerokość filarka międzyokiennego na fragmencie rzutu kondygnacji wynosi

wymiary w [cm]

- a) 130 cm
- b) 110 cm
- c) 90 cm
- d) 50 cm



9. Przewody dymowe i wentylacyjne można murować z

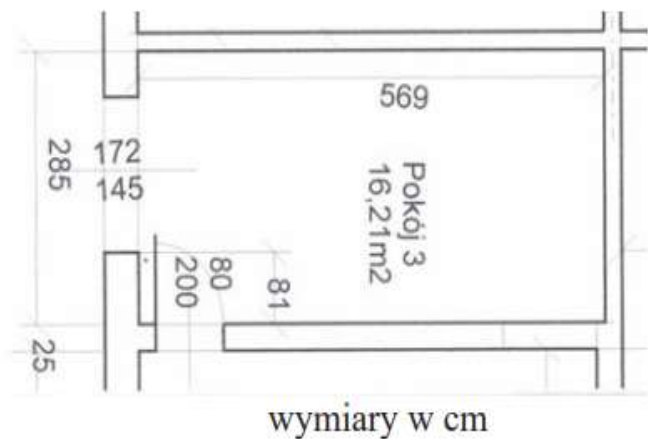
- a) pustaków żużlobetonowych.
- b) cegły wapienno-piaskowej.
- c) cegły dziurawki.
- d) cegły pełnej.

10. Rzeczywiste wymiary pomieszczenia biurowego wynoszą 8 x 5 m. Jakie są jego wymiary na rysunku wykonanym w skali 1:200?

- a) 4,0 x 2,5 cm
- b) 8,0 x 5,0 cm
- c) 16,0 x 10,0 cm
- d) 40,0 x 25,0 cm

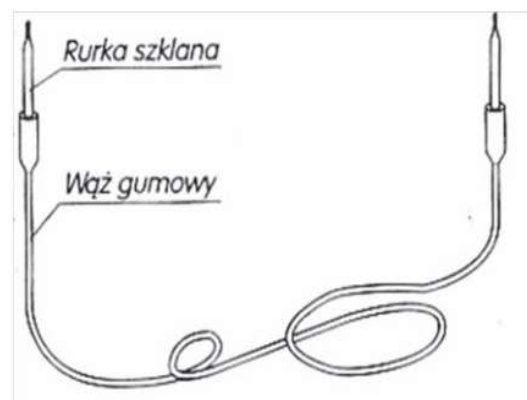
11. Na podstawie przedstawionego rysunku oblicz powierzchnię dłuższej ściany bez otworów okiennych i drzwiowych w pokoju 3 zakładając, że wysokość pomieszczenia wynosi 3,00 m.

- a) 5,16 m<sup>2</sup>
- b) 8,55 m<sup>2</sup>
- c) 17,07 m<sup>2</sup>
- d) 48,63 m<sup>2</sup>



12. Przedstawiony na rysunku przyrząd jest

- a) poziomnicą.
- b) linią ważną.
- c) poziomnicą węzową.
- d) warstwomierzem.



13. Strzępia zazębione wykonuje się pozostawiając w co drugiej warstwie muru pustkę o głębokości

- a) ¼ cegły.
- b) ½ cegły.
- c) 1 cegły.
- d) 2 cegieł.

14. Dla tynków kategorii II i III odchylenie promieni krzywizny powierzchni wnęki od projektowanego promienia nie powinno być większe niż

- a) 5 mm
- b) 7mm
- c) 10 mm
- d) 30 mm

15. 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) piasek + cement + woda + wapno

16. Które spoiwo wywołuje korozję stali?

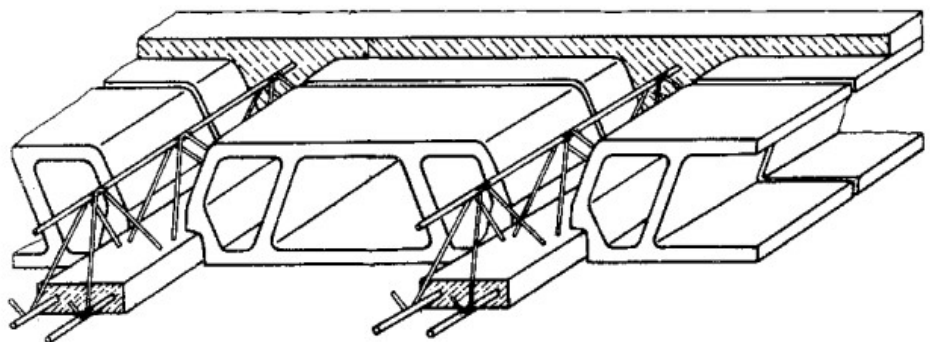
- a) cementowo-wapienne.
- b) cementowe.
- c) wapienne.
- d) gipsowe.

17. Zaprawa cementowa, ze względu na swoje właściwości, powinna być stosowana do wykonywania

- a) murów tymczasowych.
- b) tynków ciepłochronnych.
- c) tynków we wnętrzach mieszkalnych.
- d) murów konstrukcyjnych silnie obciążonych.

18. Jaki strop gęsto żebrowy przedstawiono na rysunku?

- a) Akermanna
- b) Fert-40
- c) Teriva
- d) DZ-3



19. Na podstawie przedstawionej instrukcji gotowej zaprawy murarskiej podaj, ile wody należy przygotować do sporządzenia zaprawy z 4 opakowań?

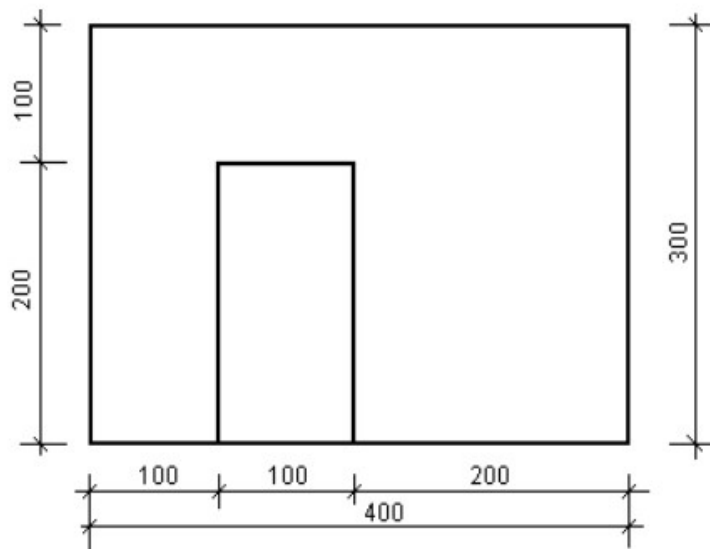
**Instrukcja przygotowania zaprawy**

Suchą mieszankę należy zarobić z 3,5 litrami czystej i zimnej wody, mieszając mechanicznie przy użyciu wiertarki wolnoobrotowej.

Zawartość opakowania: 25 kg

- a) 3,5 litra
- b) 7,0 litrów
- c) 10,5 litra
- d) 14 litrów

20. Ile cegieł potrzeba do wymurowania ściany o grubości 25 cm, której widok przedstawiono na rysunku, jeżeli nakłady na 1 m<sup>2</sup> ściany o grubości 1 cegły (25 cm) wynoszą 92,7 szt.?



wymiary podano w centymetrach

21. Jaką metodą należy wykonywać murowanie na puste spoiny?

- a) na wycisk zaprawy cegłą.
- b) na docisk zaprawy kielnią.
- c) na wycisk z podcięciem zaprawy kielnią.
- d) z nakładaniem zaprawy na całą powierzchnię cegły.

22. Który z wymienionych tynków **nie jest** tynkiem mineralnym?

- a) gipsowy.
- b) akrylowy.

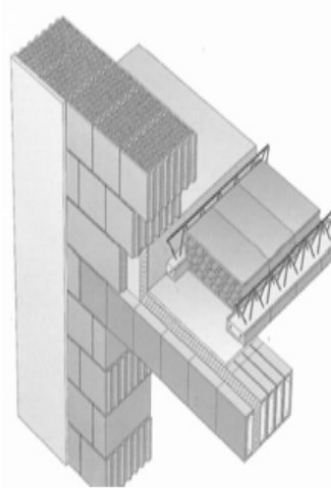
- c) silikatowy.
- d) cementowy.

23. Zaprawy szamotowe należy stosować do murowania

- a) ścian osłonowych.
- b) ścian piwnicznych.
- c) kanałów wentylacyjnych.
- d) kominów wolnostojących.

24. Które nadproże przedstawiono na rysunku?

- a) monolityczne żelbetowe.
- b) sklepienie murowane z cegieł.
- c) z prefabrykowanych kształtek typu „U”.
- d) z prefabrykowanych belek „Porotherm”.



25. Na ścianie fundamentowej budynku wykonano izolację pionową w postaci dwukrotnego posmarowania ściany lepikiem asfaltowym. Jest to izolacja

- a) termiczna.
- b) akustyczna.
- c) przeciwdrganiowa.
- d) przeciwwilgociowa.

26. Jaki będzie koszt wymurowania dwóch ścian szczytowych budynku, o wymiarach każdej z nich 10,0 x 5,0 m, jeżeli nakład pracy wynosi 1,44 h/m<sup>2</sup>, a stawka godzinowa murarza wynosi to 10 zł?

- a) 560 zł
- b) 720 zł
- c) 1220 zł
- d) 1440 zł

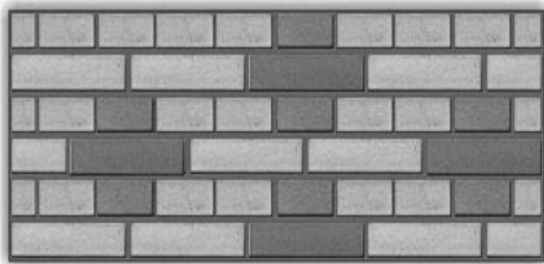
27. Jeżeli nakład robocizny na wykonanie 1 m<sup>2</sup> ścianki działowej wynosi 1,4 r-g, a stawka godzinowa murarza wynosi 15 zł, to murarz za wykonania 120 m<sup>2</sup> ścianek działowych powinien otrzymać wynagrodzenie w wysokości

- a) 1680 zł
- b) 1800 zł
- c) 2520 zł
- d) 3600 zł

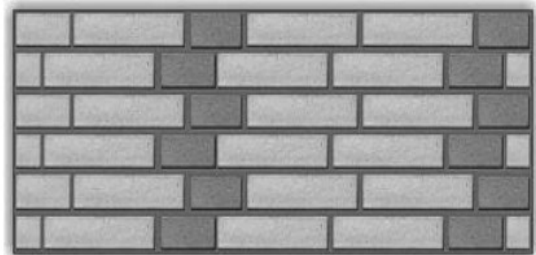
28. Zaprawy gipsowe można stosować do

- a) tynkowania ścian zewnętrznych.
- b) tynkowania ścian działowych w pomieszczeniach wilgotnych.
- c) murowania ścian fundamentowych z elementów betonowych.
- d) murowania ścian z elementów gipsowych w pomieszczeniach suchych.

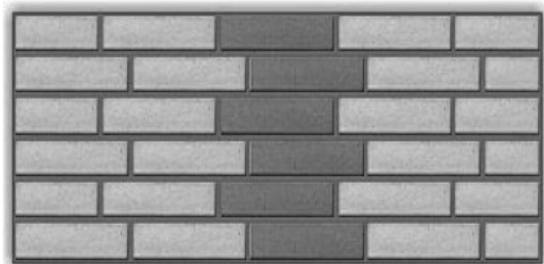
29. Na którym rysunku przedstawiono lico muru, który wykonano w wiązaniu krzyżowym?



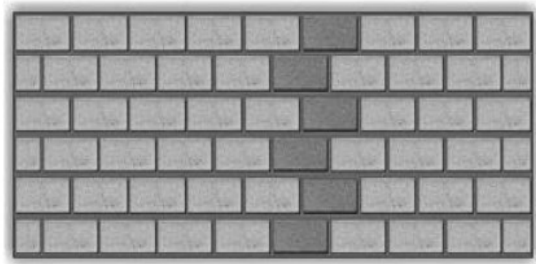
A.



B.



C.



D.

30. Jakim rodzajem tynku jest tynk kategorii 0 tzw. „rapowany”?

- a) surowym.
- b) pospolitym.
- c) specjalnym.
- d) doborowym.



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



A.



B.



C.

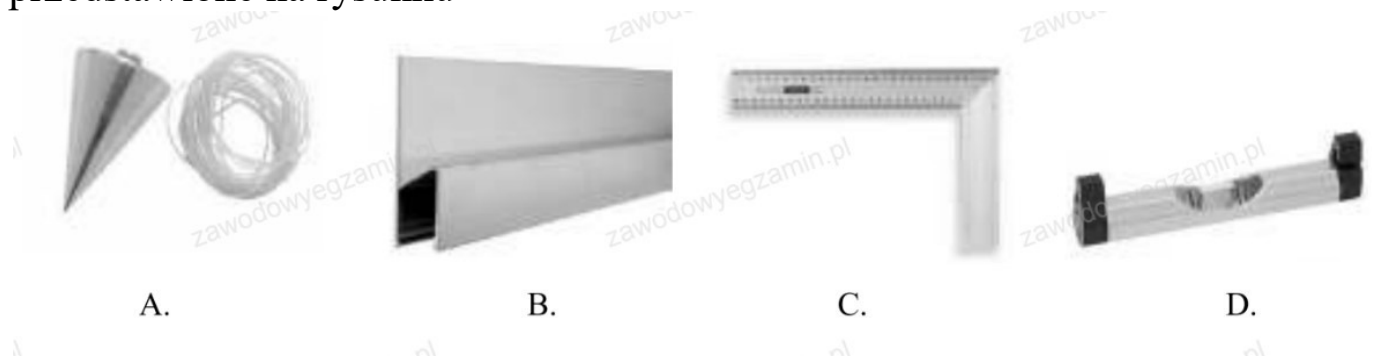


D.

32. O odwarstwianiu tynku od podłoża świadczy

- a) łatwość zarysowania powierzchni tynku ostrzem.
- b) głuchy odgłos przy ostukiwaniu tynku młotkiem.
- c) widoczne na powierzchni tynku zarysowania.
- d) widoczne na powierzchni tynku pęknięcie.

33. Do wyrównywania powierzchni tynku gipsowego służy narzędzie przedstawione na rysunku



A.

B.

C.

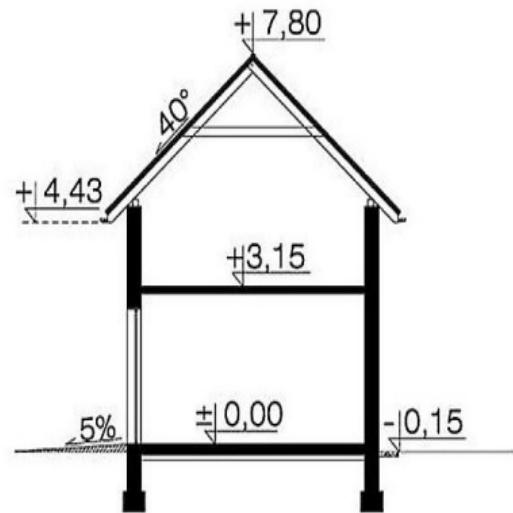
D.

34. Tynki akrylowe, przygotowane fabrycznie w pojemnikach, wymagają przed użyciem

- a) wymieszania bez dodatków.
- b) wymieszania z wodą.
- c) dodania utwardzacza.
- d) dodania pigmentu.

35. Na rysunku przedstawiono

- a) rzut budynku.
- b) widok budynku.
- c) przekrój budynku.
- d) elewację budynku.



36. 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.

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

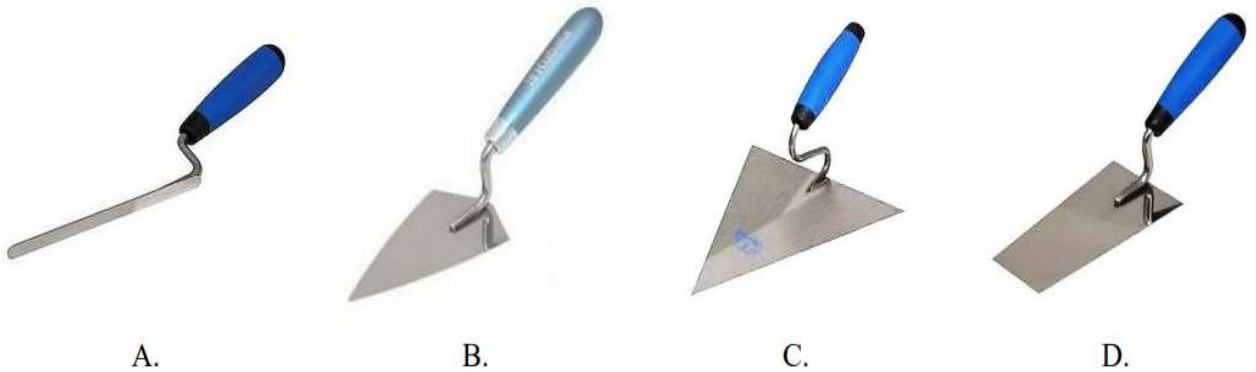
- a) piła.
- b) strug.
- c) gilotyna.
- d) prowadnica



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

- a) surowy.
- b) pospolity.
- c) wypalany.
- d) doborowy.

39. Na którym rysunku przedstawiono kielnię do kształtowania spoin?



40. Na podstawie danych zawartych w tabeli oblicz całkowity koszt materiałów potrzebnych do wykonania 1 m<sup>2</sup> tynku mozaikowego

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

- a) 6,00 zł
- b) 9,00 zł
- c) 18,00 zł
- d) 21,00 zł