

Nazwa kwalifikacji: **Formowanie, suszenie i wypalanie półfabrykatów ceramicznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **A.03**

Wersja arkusza: **X**

A.03-X-19.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
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”:

	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.

	B	C	
---	---	---	---

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.

Anemometry stosuje się do pomiaru

- A. wilgotności powietrza.
- B. ciśnienia atmosferycznego.
- C. gęstości nasypowej surowców.
- D. prędkości ruchu gazów i cieczy.

Zadanie 2.

Wyrobite powierzchnie głowic lub wzorników **nie są przyczyna**

- A. zrywania masy.
- B. pęknięcia półfabrykatu.
- C. niejednorodnej grubości wyrobu.
- D. powstania struktury spiralnej pasma masy.

Zadanie 3.

Formowanie prostek magnezytowych z mas sypkich wykonuje się z wykorzystaniem

- A. półautomatu formierskiego.
- B. toczka mechanicznego.
- C. prasy hydraulicznej.
- D. prasy ślimakowej.

Zadanie 4.

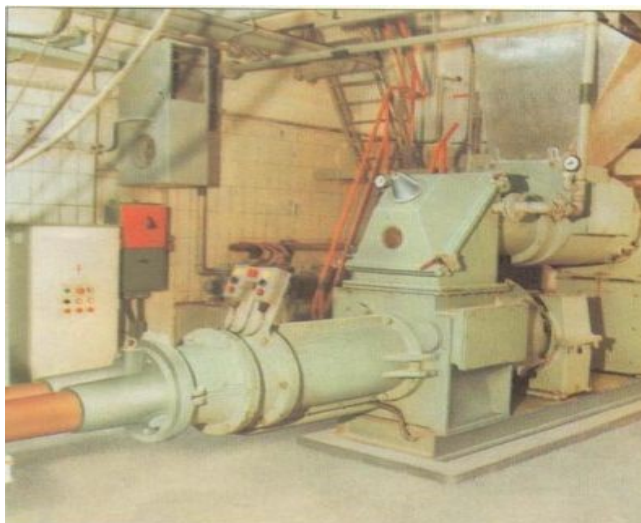
Cechą pozwalającą na identyfikację tworzywa porcelanowego jest jego

- A. grubość czerepu 10 mm.
- B. nasiąkliwość 15%.
- C. przeświecalność.
- D. głuchy dźwięk.

Zadanie 5.

Rysunek przedstawia urządzenie do formowania półfabrykatów ceramicznych z mas

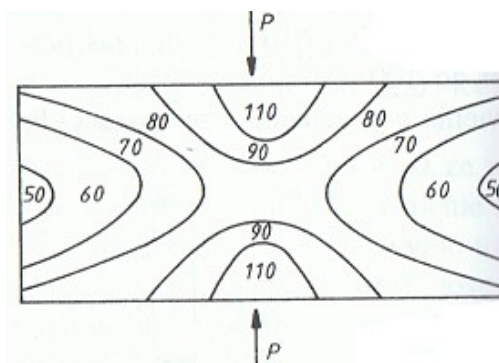
- A. lejnych.
- B. sypkich.
- C. granulatów.
- D. plastycznych.



Zadanie 6.

Rysunek przedstawia rozkład ciśnień w kształtkach prasowanych osiowo

- A. jednostronnie.
- B. dwustronnie.
- C. trzystronnie.
- D. czterostronnie.



Zadanie 7.

Pionowy lub poziomy ruch szalek charakteryzuje pracę suszarni

- A. rurowej.
- B. tunelowej.
- C. komorowej.
- D. przenośnikowej.

Zadanie 8.



Reliefy prezentowane na wyrobach przedstawionych na rysunku wykonuje się na etapie

- A. formowania półfabrykatów.
- B. szlifowania półfabrykatów.
- C. szkliwienia natryskowego.
- D. zdobienia naszkliwnego.

Zadanie 9.

Które z urządzeń należy zastosować w celu podwyższenia ciśnienia powietrza podawanego do pistoletów natryskujących szkliwo na półfabrykaty ceramiczne?

- A. Pompę śrubową.
- B. Sprężarkę śrubową.
- C. Dmuchawę rotacyjną.
- D. Wentylator promieniowy.

Zadanie 10.

Formowanie wyrobów tlenkowych z mas sypkich polegające na zagęszczeniu masy za pomocą cieczy pod bardzo wysokim ciśnieniem, wywierającej nacisk na masę za pośrednictwem elastycznej formy, nazywa się

- A. prasowaniem izostatycznym.
- B. modelowaniem szablonem.
- C. dotłaczaniem.
- D. odlewaniem.

Zadanie 11.

Usunięcie „szwów” jest niezbędnym zabiegiem wykonywanym dla półfabrykatów uformowanych metodą

- A. odlewania.
- B. ugniatania.
- C. prasowania.
- D. wytłaczania.

Zadanie 12.

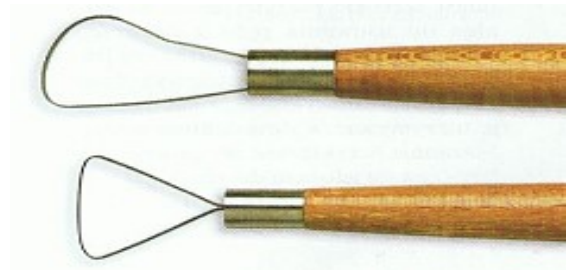
Wyjęcie wyrobu z rozgrzanego do temperatury ok. 1100°C pieca i poddanie go redukcji w materiale palnym, np. trocinach, określa się jako technikę

- A. raku.
- B. majoliki.
- C. prażenia.
- D. lasowania.

Zadanie 13.

Ilustracja przedstawia ręczne narzędzie formierskie o nazwie

- A. lancet.
- B. cyrkiel.
- C. radełko.
- D. pętelka.



Zadanie 14.

Do komory suszarnianej załadowano 1200 kg półfabrykatów, po suszeniu otrzymano 1050 kg półfabrykatów. Określ stratę produkcyjną dla procesu suszenia.

- A. 5%
- B. 10%
- C. 12,5%
- D. 87,5%

Zadanie 15.

Ilustracja przedstawia

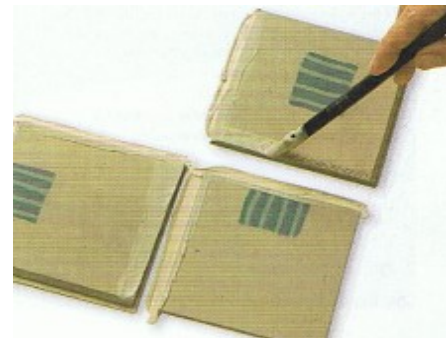
- A. wygładzenie gąbką krawędzi naczynia.
- B. wyrównanie powierzchni naczynia.
- C. odcinanie nadmiaru masy.
- D. odciskanie wzorów.



Zadanie 16.

Którą czynność przedstawia ilustracja?

- A. Wyrównywanie krawędzi.
- B. Fazowanie ukośne krawędzi płytek.
- C. Pokrywanie krawędzi klejącą płynną gliną.
- D. Przycinanie płatów masy zgodnie z zadanymi wymiarami.



Zadanie 17.

Ilustracja przedstawia formę do formowania

- A. wglębnego.
- B. płaskiego.
- C. pełnego.
- D. pustego.



Zadanie 18.

Która czynność poprzedza bezpośrednio przygotowanie formy gipsowej stosowanej w procesie technologicznym?

- A. Wykonanie modelu.
- B. Wykonanie formy roboczej.
- C. Przygotowanie formy matki.
- D. Przygotowanie formy modelowej.

Zadanie 19.

Który półfabrykat wymaga usunięcia „szwów” ze względu na metodę, którą został uformowany?

- A. Cegła pełna.
- B. Prostka szamotowa.
- C. Wazon z przewężeniami.
- D. Kształtka krzemionkowa.

Zadanie 20.

Urządzenie prezentowane na ilustracji służy do

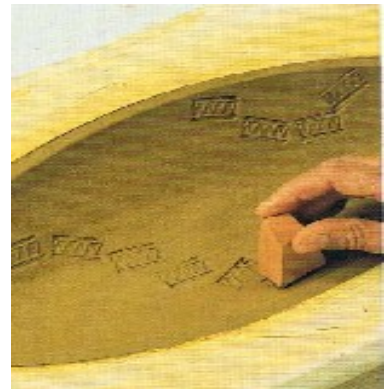
- A. odcinania nalewów.
- B. rytowania powierzchni dekorowanych wyrobów.
- C. sprawdzenia grubości nałożonej warstwy szkliva.
- D. rozprowadzenia szkliva na powierzchni wyrobów.



Zadanie 21.

Ilustracja przedstawia

- A. doklejanie ozdób na powierzchni misy.
- B. wygładzanie powierzchni misy przy użyciu gąbki.
- C. czyszczenie powierzchni przed wypaleniem w piecu.
- D. odciskanie stempla na powierzchni misy modelowanej na formie.



Zadanie 22.

Podkreślenie farbą wypukłości reliefu nazywane jest

- A. sztafażem.
- B. perforacją.
- C. moletażem.
- D. inkrustacją.

Zadanie 23.

Oprócz pędzelka podstawowym przyborem służącym do wykonania „obwódki” jest

- A. toczek mechaniczny.
- B. pistolet natryskowy.
- C. stempel gumowy.
- D. krążek malarski.

Zadanie 24.

Nieprawidłowe umieszczenie elementów dekoracji na powierzchni kubka mogło nastąpić wskutek

- A. nieprawidłowego składu surowcowego farby.
- B. stosowania zbyt rozcieńczonego złota.
- C. niestarannej pracy pracownika zdobieni.
- D. zacierania gąbką podczas wykańczania półfabrykatów.

Zadanie 25

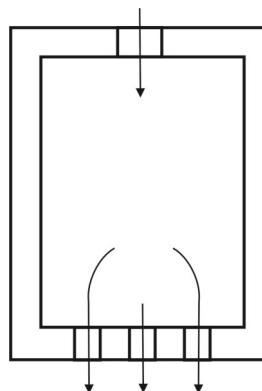
Muszka lub wytopy powstają wskutek zanieczyszczenia masy ceramicznej związkami

- A. ceru.
- B. żelaza.
- C. tytanu.
- D. wapnia.

Zadanie 26.

Schemat przedstawia komorę suszarni, w której kierunek przepływu czynnika suszącego jest

- A. zwrotny.
- B. poziomy.
- C. zstępujący.
- D. wstępujący.



Zadanie 27.

Budowa półkowa charakteryzuje suszarnię

- A. bębnową.
- B. taśmową.
- C. obrotową.
- D. komorową.

Zadanie 28.

Wyroby płaskie formowane przez półautomaty suszy się najczęściej w suszarniach szalkowych o kilku strefach suszenia w zakresie temperatur

- A. $15 \div 30^{\circ}\text{C}$
- B. $38 \div 60^{\circ}\text{C}$
- C. $80 \div 95^{\circ}\text{C}$
- D. $125 \div 135^{\circ}\text{C}$

Zadanie 29.

Które narzędzia w zależności od kształtu spełniają w technikach ręcznego formowania funkcje czerpaków, skrobaków i gładzików?

- A. Drewniane szpatułki.
- B. Pędzelki japońskie.
- C. Metalowe pętłki.
- D. Drewniane wałki.

Zadanie 30.

Zdobienia sitodrukiem nakłada się przy użyciu

- A. szlifierki z tarczą ścierną.
- B. pistoletu natryskowego.
- C. toczka mechanicznego.
- D. urządzenia rolującego.

Zadanie 31.

W praktyce półfabrykaty porcelanowe suszy się do wilgotności około

- A. 20%
- B. 10%
- C. 8%
- D. 2%

Zadanie 32.

Jakiego rodzaju piece stosuje się do topienia szkliwa?

- A. Kręgowe.
- B. Wannowe.
- C. Komorowe.
- D. Fluidyzacyjne.

Zadanie 33.

Który z wymienionych pieców prezentuje ilustracja?



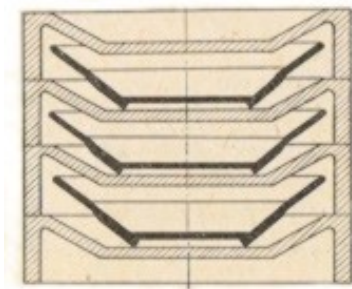
- A. Wielokomorowy.
- B. Komorowy.
- C. Tunelowy.
- D. Obrotowy.

Zadanie 34.

Piece mufłowe nazywane są również

- A. wysuwnymi.
- B. przesypnymi.
- C. bezpośrednimi.
- D. przeponowymi.

Zadanie 35.



Rysunek przedstawia sposób

- A. ustawienia talerzy porcelanowych w osłonach do wypału.
- B. ustawienia form do odlewania bateryjnego.
- C. napełnienia gęstwą prasy filtracyjnej.
- D. zestawienia sit laboratoryjnych.

Zadanie 36.

Parametrem procesu wypalania kontrolowanym w piecach ceramicznych przy użyciu termopary jest

- A. wilgotność wypalanego wsadu.
- B. temperatura w komorze pieca.
- C. prędkość przepływu spalin.
- D. ciśnienie w komorze pieca.

Zadanie 37.

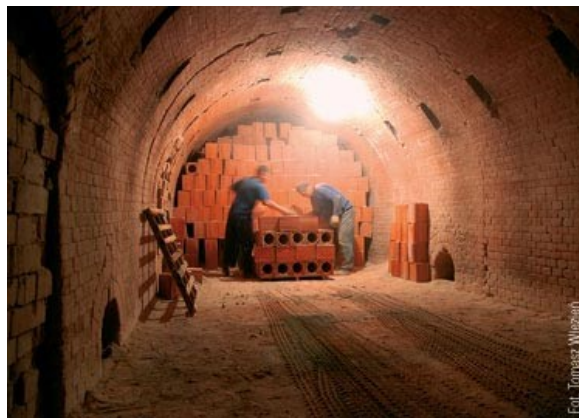
Do metod formowania półfabrykatów z mas plastycznych nie zalicza się

- A. ubijania masy w formach przy użyciu ubijaków.
- B. modelowania szablonem na formie gipsowej.
- C. wytłaczania masy przez wylotnik.
- D. prasowania w formie metalowej.

Zadanie 38.

Ilustracja przedstawia rozładunek pieca

- A. dzwonowego.
- B. komorowego.
- C. tunelowego.
- D. kręgowego.



Zadanie 39.

Do przyczyn pryszczenia farby nie zalicza się

- A. źle dobranego szkliwa.
- B. zużytych form gipsowych.
- C. zbyt grubej warstwy farby.
- D. źle prowadzonego procesu wypalania.

Zadanie 40.

Jaki rodzaj prasy służy do formowania długich rur kanalizacyjnych?

- A. Kolankowo-dźwigniowa.
- B. Izostatyczna.
- C. Ślimakowa.
- D. Cierna.