

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
CZEŚĆ 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.

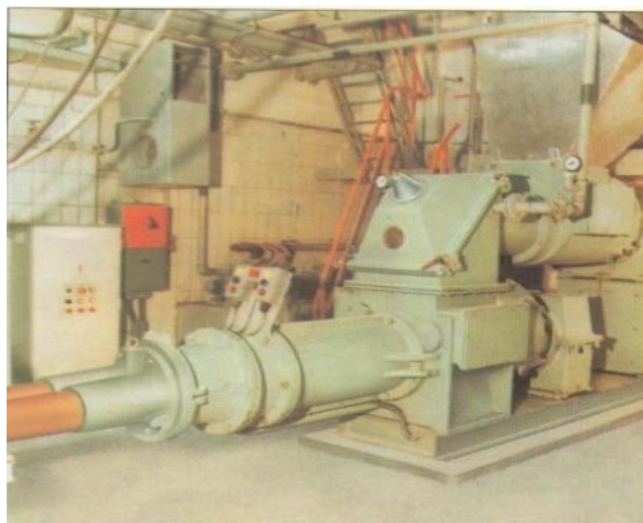
Cechą pozwalającą na identyfikację tworzywa porcelanowego jest jego

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

Zadanie 5.

Rysunek przedstawia urządzenie do formowania półfabrykatów ceramicznych z mas

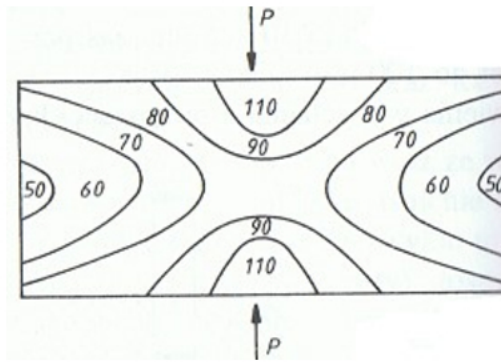
- A. lejnych.
- B. sypkich.
- C. granulatów.
- D. plastycznych.



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.

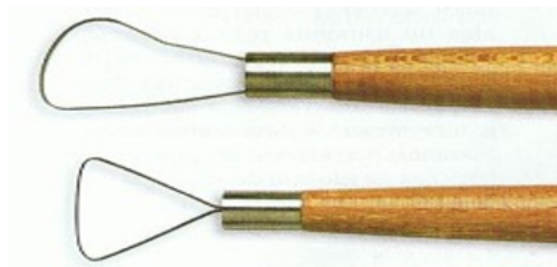
Wyjęcie wyrobu z rozgrzanego do temperatury ok. 1100°C pieca i poddanie go redukcji w materiale palnym, np. trocinach, określa się jako technikę

- 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

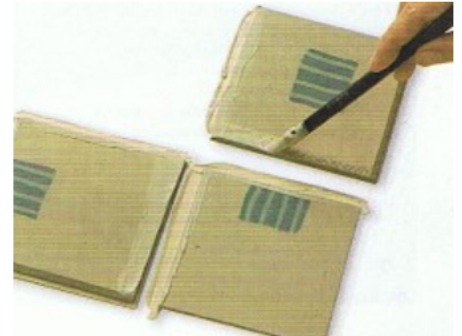
- A. wygładzenie gąbką krawędzi naczynia.
- B. wyrównanie powierzchni naczynia.
- C. odcinanie nadmiaru masy.
- D. odciskanie wzorów.



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 miski.
- B. wygładzanie powierzchni miski przy użyciu gąbki.
- C. czyszczenie powierzchni przed wypaleniem w piecu.
- D. odciskanie stempla na powierzchni miski 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 rozcieńzonego złota.
- C. niestarannej pracy pracownika zdobieni.
- D. zacierania gąbką podczas wykańczania półfabrykatów.

Zadanie 25

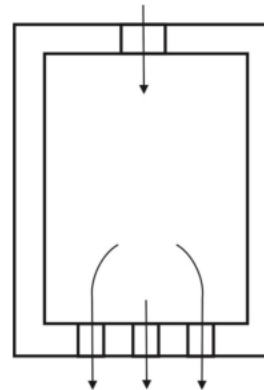
Muszka lub wytopy powstają wskutek zanieczyszczenia masy ceramicznej związkami

- 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 szpatałki.
- B. Pędzelki japońskie.
- C. Metalowe pętelki.
- 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?

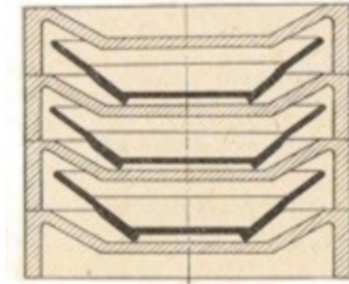


- A. Wielokomorowy.
- B. Komorowy.
- C. Tunelowy.
- D. Obrotowy.

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.

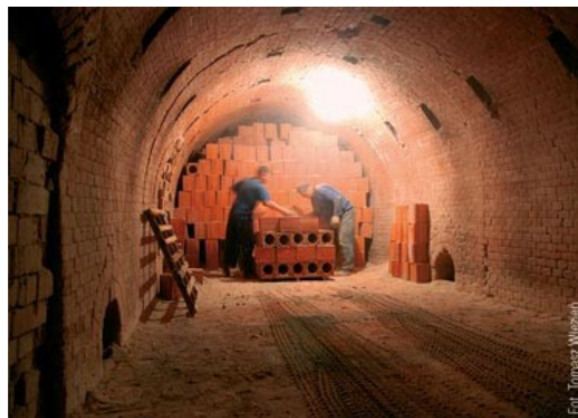
Do metod formowania półfabrykatów z mas plastycznych **nie zalicza się**

- 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.