

Nazwa kwalifikacji: **Przygotowanie do zdobienia i zdobienie wyrobów ceramicznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **AU.XX**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

AU.XX-SG-21.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 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 krerek 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.

Surowce po zmieleniu rozdziela się na wymagane przedziały ziarnowe, przy wykorzystaniu sił ciężkości ziaren unoszonych strumieniem powietrza. Proces ten nazywa się

- A. filtracją.
- B. separacją.
- C. przecieraniem.
- D. rozdrabnianiem.

Zadanie 2.

Jednym ze składników farb naszkliwnych jest szkliwo niskotopliwe, które zawiera w recepturze

- A. dużo krzemionki i dużo topników.
- B. mało krzemionki i dużo topników.
- C. dużo krzemionki i mało topników.
- D. mało krzemionki i mało topników.

Zadanie 3.

Do modyfikacji konsystencji emalii można zastosować

- A. rozpuszczony klej.
- B. roztwór cukru.
- C. terpentynę.
- D. wodę.

Zadanie 4.

Na której ilustracji przedstawiono wyrób zdobiony farbą lustrową?



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

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

Zadanie 5.

Płynność farby powinna być tak dobrana, by jednorazowe nabranie porcji farby na pędzel pozwoliło wykonać

- A. pół obwódki.
- B. całą obwódkę.
- C. dwie obwódki.
- D. kilka obwódek.

Zadanie 6.

Półfabrykaty przed szkliwieniem dokładnie czyści się i odkurza, aby zapobiec powstawaniu

- A. tzw. łysin.
- B. tzw. harysu.
- C. tzw. języków.
- D. tzw. zgotowania.

Zadanie 7.

Stanowisko do zdobienia natryskowego powinno być wyposażone

- A. w zestaw pędzli.
- B. w krążek malarski.
- C. w ochronniki słuchu.
- D. w instalację wyciągową.

Zadanie 8.

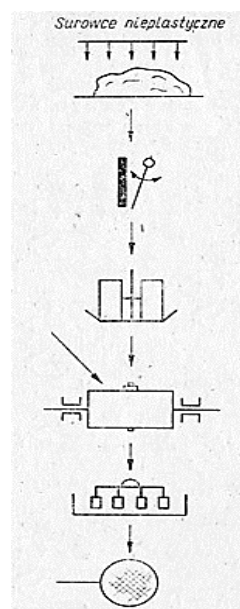
Do malowania napisów stosowane są pędzle

- A. bardzo cienkie i ostro zakończone.
- B. obcięte równoległe z nasadą.
- C. o równo przyciętym włosie.
- D. o dłuższym włosie.

Zadanie 9.

Na schemacie przedstawiono kolejno operacje:

- A. rozdrabniania wstępnego, mielenia, odżelaziania, przesiewania.
- B. rozdrabniania zgrubnego, odżelaziania, mielenia, przesiewania.
- C. mielenia, rozdrabniania wstępnego, odżelaziania, przesiewania.
- D. kruszenia, przesiewania, mielenia, odżelaziania.



Zadanie 10.

Zawartość tlenków barwnych w %		Kolor porcelany
Fe_2O_3	TiO_2	
0,2 ÷ 0,4	0,0 ÷ 0,1	bardzo biały
0,4 ÷ 0,7	0,1 ÷ 0,15	biały
0,7 ÷ 0,8	0,2 ÷ 0,3	lekko żółty
0,8	0,3	jasnożółty

Suma zawartości tlenków Fe_2O_3 i TiO_2 w przygotowanej masie porcelanowej wyniosła 0,9%. Który kolor będzie miała porcelana po wypaleniu?

- A. Biały.
- B. Jasnożółty.
- C. Lekko żółty.
- D. Bardzo biały.

Zadanie 11.

Waza przedstawiona na ilustracji zdobiona jest w stylu

- A. dalekowschodnim.
- B. czarnofigurowym.
- C. orientalizującym.
- D. geometrycznym.

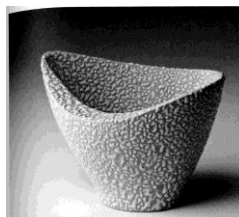


Zadanie 12.

Na której ilustracji przedstawiono wyrób ceramiczny pokryty szkliwem zbiegającym się?



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

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

Zadanie 13.

Technika zdobienia ceramiki użytkowej wzorem nadrukowanym warstwą pigmentów ceramicznych na specjalnym papierze to

- A. sitodruk.
- B. stalodruk.
- C. kalkomania.
- D. angobowanie.

Zadanie 14.

Napis *Bone China* na wyrobie ceramicznym oznacza, że wyrób ten wyprodukowano

- A. z gliny porowatej o właściwościach plastycznych.
- B. w czasach panowania królowej Bony.
- C. z surowców pochodzących z Chin.
- D. z porcelany kostnej.

Zadanie 15.

Ceramika ścienna i podłogowa wypalana dwukrotnie to

- A. monoccottura.
- B. monoporosa.
- C. biccottura.
- D. gres.

Zadanie 16.

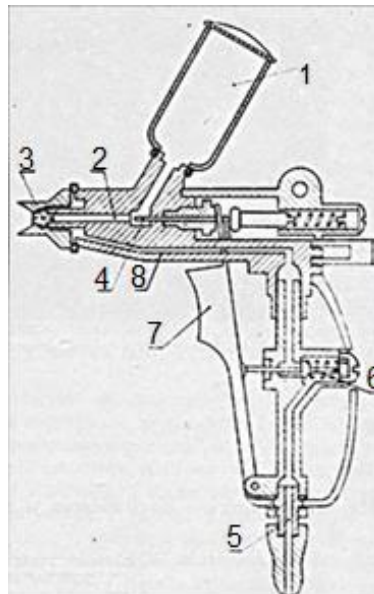
Wygladzanie szwów prowadzi się na powierzchni półfabrykatów wykonanych przez

- A. toczenie.
- B. odlewanie.
- C. ciągnienie.
- D. prasowanie.

Zadanie 17.

Uruchomienie przepływu sprężonego powietrza w pistolecie natryskowym następuje poprzez naciśnięcie spustu oznakowanego na schemacie numerem

- A. 7
- B. 6
- C. 5
- D. 1

**Zadanie 18.**

Wskaż zestawienie, w którym uporządkowane są elementy zdobin według rosnącej szerokości?

- A. Linie, paski, obwódki.
- B. Obwódki, paski, linie.
- C. Linie, obwódki, paski.
- D. Paski, linie, obwódki.

Zadanie 19.

Pojedynczy motyw powtarzany aż do uzyskania pełnego, ciągłego motywu zdobniczego uzyskuje się za pomocą

- A. natrysku.
- B. trawienia.
- C. stemplowania.
- D. techniki laserowej.

**Zadanie 20.**

Która technika **nie jest stosowana** w zdobieniu naszkliwnym?

- A. Malowanie ręczne.
- B. Nacinanie.
- C. Stalodruk.
- D. Natrysk.

Zadanie 21.

Lp.	Marka gipsu ceramicznego	Zastosowanie	Uwagi
1.	GC-4 GC-5	do form odlewniczych i prac modelarskich	przeznaczony do wytwarzania ceramicznych wyrobów stołowych oraz sanitarnych
2.	GC-5 GC-6 GC-7	do form tokarskich talerzowych	formy eksploatowane na liniach formierskich półautomatycznych
3.	GC-7 GC-8	do form tokarskich talerzowych	formy eksploatowane na w pełni automatycznych liniach formierskich
4.	GC-8 GC-10	do form tokarskich wgłębnych	formy do wytwarzania kubków, filiżanek, waz, itd.

Na podstawie danych zawartych w tabeli dobierz markę gipsu ceramicznego do produkcji form do formowania dzbanków metodą odlewania.

- A. GC-4 i GC-5
- B. GC-5 i GC-6
- C. GC-7 i GC-8
- D. GC-8 i GC-10

Zadanie 22.

Model ma kształt gotowego wyrobu ceramicznego o wymiarach

- A. powiększonych o skurczliwość wysychania i wypalania wyrobu.
- B. zmniejszonych o skurczliwość wysychania i wypalania wyrobu.
- C. pomniejszonych o przewidywaną obróbkę powierzchni.
- D. powiększonych o rozszerzalność gipsu.

Zadanie 23.

Formy gipsowe przygotowuje się w 4 stadiach według następującej kolejności:

- A. wykonanie modelu, wykonanie formy modelowej, wykonanie formy – matki, wykonanie form roboczych.
- B. wykonanie modelu, wykonanie form roboczych, wykonanie formy modelowej, wykonanie formy – matki.
- C. wykonanie modelu, wykonanie formy – matki, wykonanie formy modelowej, wykonanie form roboczych.
- D. wykonanie formy – matki, wykonanie modelu, wykonanie formy modelowej, wykonanie form roboczych.

Zadanie 24.

Którą z wymienionych metod należy zastosować do wytwarzania płytek ściennych i podłogowych?

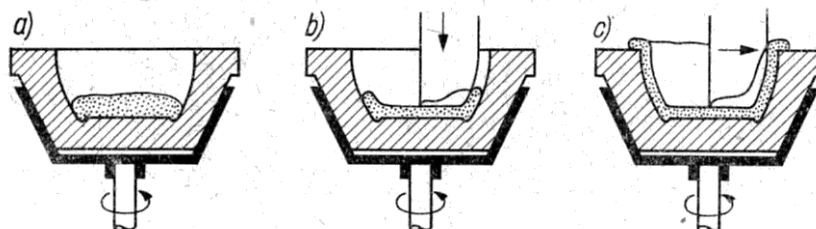
- A. Toczenie w formie gipsowej.
- B. Toczenie na kole garncarskim.
- C. Prasowanie z mas półsuchych.
- D. Odlewanie ciśnieniowe z mas lejnych.

Zadanie 25.

Do seryjnego formowania półfabrykatów z mas lejnych stosuje się

- A. prasowanie hydrauliczne.
- B. toczenie mechaniczne.
- C. odlewanie bateryjne.
- D. wtryskiwanie.

Zadanie 26.



Operacja formowania wewnętrznej powierzchni wyrobu z masy plastycznej za pomocą wzornika przedstawiona jest

- A. na rysunku a)
- B. na rysunku b)
- C. na rysunku c)
- D. na rysunkach b) i c)

Zadanie 27.

Masa lejna do odlewania ręcznego powinna spełniać następujące warunki:

- A. duża lepkość, dobre napowietrzenie, duża prędkość osiadania.
- B. mała lepkość, dobre napowietrzenie, duża skurczliwość suszenia.
- C. duża lepkość, dobre napowietrzenie, mała skurczliwość suszenia.
- D. mała lepkość, dobre odpowietrzenie, mała skurczliwość suszenia.

Zadanie 28.

Czynność napełniania form gipsowych masą lejną powinna być wykonywana

- A. powoli z zachowaniem ciągłego strumienia masy.
- B. szybko z zachowaniem ciągłego strumienia masy.
- C. powoli z przerywaniem strumienia masy.
- D. szybko z przerywaniem strumienia masy.

Zadanie 29.

Uszka do filiżanek formuje się z mas

- A. lejnych.
- B. suchych.
- C. półsuchych.
- D. plastycznych.

Zadanie 30.

Oczyszczanie powierzchni nóżek i den poszklwionych półfabrykatów porcelanowych polega na ścieraniu warstwy szkliva surowego

- A. tarczą ścierną.
- B. papierem ściernym.
- C. wilgotną taśmą gąbczastą.
- D. szczotką z ostrym włosiem.

Zadanie 31.

Na ilustracji przedstawiono kształt

- A. kości.
- B. cykliny.
- C. ucieraka.
- D. skrobaka.

**Zadanie 32.**

W celu zapobiegania powstawania w półfabrykatch pęcherzy i wżerów należy

- A. równomiernie napełniać formę masą lejną.
- B. gwałtownie usuwać nadmiar gęstwy.
- C. stosować masę o dużej lepkości.
- D. stosować masę o dużej gęstości.

Zadanie 33.

Do przyklejania takich części jak uszka czy uchwyty stosowana jest masa ceramiczna o takich samych właściwościach, co masa, z której uformowano półfabrykat, ale

- A. o większej wilgotności.
- B. o dowolnej wilgotności.
- C. o mniejszej wilgotności.
- D. o takiej samej wilgotności.

Zadanie 34.

Przyczyną zmatowienia szkliwa po drugim wypaleniu może być

- A. za długi czas wypalania.
- B. zbyt gruba warstwa szkliwa.
- C. zbyt cienka warstwa szkliwa.
- D. za wysoka temperatura wypalania.

Zadanie 35.

Przebieg procesu suszenia półfabrykatów ceramicznych charakteryzuje się

- A. powolnym wzrostem temperatury przy małej różnicy wilgotności między półfabrykatem a otoczeniem.
- B. powolnym wzrostem temperatury przy dużej różnicy wilgotności między półfabrykatem a otoczeniem.
- C. powolnym wzrostem wilgotności zewnętrznej w podwyższonej temperaturze.
- D. szybkim spadkiem wilgotności zewnętrznej w podwyższonej temperaturze.

Zadanie 36.

Przyczyną niedostatecznego wtopienia się warstwy farby metalicznej w podłoże, a tym samym jej słabej przyczepności i łatwościeralności, jest

- A. przekroczenie temperatury wypału.
- B. zbyt niska temperatura wypalania.
- C. za długi czas wypalania.
- D. nadmiar tlenu w piecu.

Zadanie 37.

W której temperaturze prowadzi się wypalanie dekoracji naszkliwnych?

- A. 300°C
- B. 500°C
- C. 800°C
- D. 1600°C

Zadanie 38.

Wyroby, w czasie wypalania których wydziela się duża ilość fazy ciekłej, charakteryzują się

- A. małą porowatością i małą nasiąkliwością.
- B. małą porowatością i dużą nasiąkliwością.
- C. dużą porowatością i dużą nasiąkliwością.
- D. dużą porowatością i małą nasiąkliwością.

Zadanie 39.

Które z badań wyrobów ceramicznych zaliczane jest do badań nieniszczących?

- A. Badanie odporności na uderzenie.
- B. Oznaczanie ścieralności szkliva.
- C. Sprawdzanie pojemności.
- D. Badanie przełomu.

Zadanie 40.

Do badań należy wyrób porcelanowy rozłuc i wydzielić 3 próbki, a następnie wysuszyć i zważyć z dokładnością do 0,01 g. Zważone próbki należy gotować w naczyniu wypełnionym wodą destylowaną przez 1 godzinę, a następnie – po ostudzeniu i osuszeniu wilgotną tkaniną – zważyć po raz drugi.

Zamieszczony tekst w ramce dotyczy procedury

- A. oznaczania nasiąkliwości.
- B. sprawdzenia odporności termicznej.
- C. badania gęstości metodą hydrostatyczną.
- D. oznaczania rozpuszczalności związków ołowiu.