

Nazwa kwalifikacji: **Przygotowywanie surowców i mas ceramicznych**Oznaczenie kwalifikacji: **A.02**Wersja arkusza: **X****A.02-X-19.01**Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZĘŚĆ PISEMNA**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 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.

Jak określa się metodę rozdrabniania, podczas której kawałki surowca są zgniatane między dwiema zbliżającymi się do siebie powierzchniami elementów roboczych maszyn?

- A. Ścinanie.
- B. Ścieranie.
- C. Rozbijanie.
- D. Miażdżenie.

Zadanie 2.

Rozdział mlewa o bardzo małym uziarnieniu najlepiej prowadzi przy użyciu

- A. separatora powietrznego.
- B. przesiewacza bębnowego.
- C. przesiewacza wibracyjnego.
- D. podajnika elektromagnetycznego.

Zadanie 3.

Do sporządzenia pewnej masy ceramicznej należy odmierzyć 0,7 litra szkła wodnego, używając cylindra miarowego o pojemności 1 000 mililitrów. Jaką objętość szkła wodnego należy odmierzyć?

- A. 7 ml
- B. 70 ml
- C. 700 ml
- D. 770 ml

Zadanie 4.

Który piec jest stosowany do wypalania surowców ceramicznych?

- A. Mufłowy.
- B. Szybowy.
- C. Tunelowy.
- D. Komorowy.

Zadanie 5.

Proces, w którym uzyskuje się kawałki surowców ceramicznych o wielkości powyżej 100 mm, nazywa się rozdrabnianiem

- A. drobnym.
- B. miałkim.
- C. średnim.
- D. grubym.

Zadanie 6.

W którym urządzeniu uzyskuje się ziarna o wielkości poniżej 1 mm?

- A. Strugarce.
- B. Kruszarce prętowej.
- C. Kruszarce walcowej.
- D. Gniotownika suchym.

Zadanie 7.

Którą maszynę wykorzystuje się do wtórnego rozdrabniania surowców bardzo twardych?

- A. Młyn rurowy.
- B. Dezintegrator.
- C. Walce nożowe.
- D. Kruszarke stożkową.

Zadanie 8.

Ile wynosi stopień rozdrobnienia, jeżeli średnia wielkość kawałków surowca podawanego do urządzenia rozdrabniającego wynosi 200 mm, a średnia wielkość kawałków surowca rozdrobnionego wynosi 50 mm?

- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 10

Zadanie 9.

Który z młynów nie wymaga użycia mielników?

- A. Attritor.
- B. Kulowy.
- C. Wibracyjny.
- D. Strumieniowy.

Zadanie 10.

Jaką ilość surowca należy zadozować do młyna kulowego, jeżeli w bębnie znajduje się 800 kg mielników, a stosunek wagowy surowca, mielników i wody wynosi 1:1:1?

- A. 200 kg
- B. 400 kg
- C. 800 kg
- D. 1 600 kg

Zadanie 11.

Ile pokładów sit powinien posiadać przesiewacz wibracyjny, aby otrzymać cztery frakcje ziarnowe surowca?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 6

Zadanie 12.

Szkliwa do pokrywania naczyń porcelanowych określa się jako:

- A. solne lub ziemne, zabarwione, matowe.
- B. frytowane, ołowiowe, lśniące, na ogół bezbarwne.
- C. średnio topliwe, surowe, przezroczyste, barwne, gładkie.
- D. surowe, skaleniowe, lśniące, przezroczyste, bezbarwne, gładkie.

Zadanie 13.

Prace związane z konserwacją wózka widłowego typu smarowanie podzespołów lub wymiana klocków hamulcowych mogą być wykonane przez

- A. operatora-kierowcę wózka widłowego.
- B. osobę mającą uprawnienia w tym zakresie.
- C. kierownika działu transportu wewnętrznego.
- D. pracownika nadzoru Urzędu Dozoru Technicznego.

Zadanie 14.

W czasie obsługi urządzeń rozdrabniających surowce pyłące powstaje szereg zanieczyszczeń, które mają wpływ na powstawanie głównie chorób

- A. płuc.
- B. kości.
- C. nerek.
- D. wątroby.

Zadanie 15.

Ile wynosi zawartość wody zarobowej dla mas suchych?

- A. $19 \div 24\%$
- B. $15 \div 18\%$
- C. $7 \div 12\%$
- D. $2 \div 6\%$

Zadanie 16.

Masy ceramiczne zawierające w składzie surowcowym upłynniacze organiczne lub nieorganiczne nazywane są

- A. lejnymi.
- B. sypkimi.
- C. plastycznymi.
- D. półplastycznymi.

Zadanie 17.

Masy lejne porcelanowe w stosunku do suchych składników zawierają około

- A. 15% wody i 5,5% elektrolitów.
- B. 35% wody i 0,5% elektrolitów.
- C. 55% wody i 5,5% elektrolitów.
- D. 75% wody i 0,5% elektrolitów.

Zadanie 18.

Sito kontrolne stosowane do sprawdzenia uziarnienia gęstwy porcelanowej powinno odpowiadać wielkości oczka

- A. 1 mm
- B. 0,6 mm
- C. 0,05 mm
- D. 0,063 mm

Zadanie 19.

Które urządzenie służy do jednostajnego i równomiernego zasilania produkcji materiałem sypkim?

- A. Dozownik płytowy.
- B. Podajnik ślimakowy.
- C. Podajnik taśmowo-członowy.
- D. Waga z podajnikiem taśmowym.

Zadanie 20.

Które urządzenie umożliwia dobre wymieszanie i przerobienie masy?

- A. Przecierak.
- B. Gniotownik suchy.
- C. Zasilacz skrzyniowy.
- D. Mieszadło planetarne.

Zadanie 21.

Którą prasę należy zastosować do odwodnienia gęstwy porcelanowej?

- A. Cierną.
- B. Śrubową.
- C. Filtracyjną.
- D. Śimakową.

Zadanie 22.

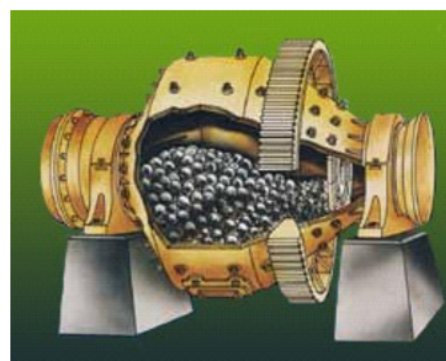
Jeżeli w 15 kg dwuskładnikowej masy ceramicznej udział procentowy surowca A jest dwukrotnie wyższy niż surowca B, to należy odważyć

- A. 12 kg surowca A i 3 kg surowca B.
- B. 10 kg surowca A i 5 kg surowca B.
- C. 5 kg surowca A i 10 kg surowca B.
- D. 6 kg surowca A i 9 kg surowca B.

Zadanie 23.

Który rodzaj młyna przedstawiono na rysunku?

- A. Sitowy.
- B. Rurowy.
- C. Stożkowy.
- D. Strumieniowy.

**Zadanie 24.**

Podstawowy skład surowcowy masy porcelanowej stanowią: kaolin, skaleń oraz

- A. glina.
- B. kwarc.
- C. dolomit.
- D. magnezyt.

Zadanie 25.

Skład pewnej masy to: 50% kaolinu, 15% skalenia i 35% kwarcu. W zestawie jest już odważone łącznie 650 kg kaolinu i skalenia. Jaką ilość kwarcu należy dosypać do zestawu?

- A. 450 kg
- B. 350 kg
- C. 250 kg
- D. 150 kg

Zadanie 26.

Instrukcja technologiczna przygotowania piasków kwarcowych dla potrzeb produkcji ceramiki szlachetnej uwzględnia zainstalowanie w ciągu technologicznym

- A. termopary.
- B. wiskozymetra.
- C. elektromagnesów.
- D. uzdatniacza wody.

Zadanie 27.

Skalę magnezytową wypala się na klinkier magnezytowy w temperaturze około

- A. 800÷900°C.
- B. 1000÷1100°C.
- C. 1450÷1700°C.
- D. 2000÷2200°C.

Zadanie 28.

Masa lejna powinna odznaczać się

- A. dużą płynnością i jak najmniejszą zawartością wody.
- B. małą płynnością i dużą zawartością wody.
- C. dużą wytrzymałością i małą płynnością.
- D. dużą lepkością i wytrzymałością.

Zadanie 29.

Plastyczność mas do produkcji ceramiki budowlanej zwiększa się poprzez ich

- A. dołowanie.
- B. wietrzenie.
- C. odżelazianie.
- D. odwadnianie.

Zadanie 30.

Aby zachować właściwą konsystencję masy lejnej, należy ją przechowywać w zbiorniku z mieszadłem

- A. śmigłowym.
- B. łopatkowym.
- C. planetarnym.
- D. wykorbionym.

Zadanie 31.

Które urządzenie wykorzystywane jest w piecach ceramicznych do pomiaru temperatury w sposób ciągły?

- A. Stożek pirometryczny.
- B. Termometr rtęciowy.
- C. Pirometr optyczny.
- D. Termopara.

Zadanie 32.

Do suszarń przeznaczonych do suszenia surowców i mas ceramicznych zalicza się suszarnie

- A. rozpyłowe i obrotowe.
- B. tunelowe i rozpyłowe.
- C. komorowe i obrotowe.
- D. rozpyłowe i komorowe.

Zadanie 33.

Ubytków w wymurówce pieca obrotowego do prażenia wapieni **nie można** uzupełnić wyrobami ogniotrwałymi

- A. dolomitowymi.
- B. magnezytowymi.
- C. krzemionkowymi.
- D. peryklazowo-spinelowymi.

Zadanie 34.

Woda zawarta w surowcach i masach ceramicznych, wypełniająca szczeliny między ziarnami, to woda

- A. kapilarna.
- B. swobodna.
- C. adsorpcyjna.
- D. międzypakietowa.

Zadanie 35.

Kierunek przepływu czynnika suszącego względem materiału w suszarni podrzutowej odbywa się

- A. w prądzie skrzyżowanym.
- B. zmiennoprądowo.
- C. przeciwaprądowo.
- D. współprądowo.

Zadanie 36.

Stopień rozdrobnienia dla kruszarki szczękowej wynosi 6. Jakiej wielkości ziarna otrzyma się, gdy średni wymiar średnicy kawałków (ziaren) nadawy wynosi 240 mm?

- A. 10 mm
- B. 40 mm
- C. 60 mm
- D. 80 mm

Zadanie 37.

Która czynność w procesie przygotowania szkliwa surowego zachodzi jako ostatnia?

- A. Zasypanie zestawu surowców do młyna.
- B. Odważenie surowców wg receptury.
- C. Odżelazienie zawiesiny.
- D. Przygotowanie młyna.

Zadanie 38.

Chłodnik jest elementem konstrukcyjnym pieca

- A. szybowego długopłomiennego.
- B. szybowego przesypowego.
- C. karuzelowego.
- D. obrotowego.

Zadanie 39.

Którą czynność, zgodnie z instrukcją obsługi mieszalnika z mieszadłem śmigłowym, wykonuje się jako pierwszą?

- A. Napędzanie zbiornika surowcami nieplastycznymi.
- B. Napędzanie zbiornika surowcem plastycznym.
- C. Uruchamianie wału ze śmigłem.
- D. Napędzanie zbiornika wodą.

Zadanie 40.

Na ilustracji przedstawiono suszarnię

- A. podrzutową.
- B. rozpyłową.
- C. obrotową.
- D. szybową.

