

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych**Oznaczenie kwalifikacji: **M.03**Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

M.03-X-13.10Czas trwania egzaminu: **60 minut**

Układ graficzny © CKE 2013

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**Rok 2013****CZĘŚĆ PISEMNA****Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 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.

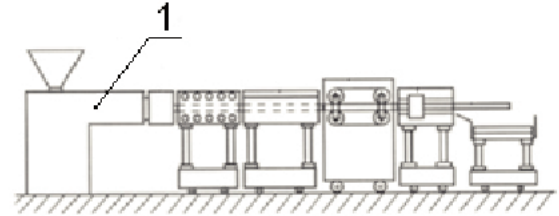
Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!* w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Na schemacie linii do produkcji rur, numerem 1 oznaczono

- A. prasę.
- B. walcarkę.
- C. wtryskarkę.
- D. wyłaczarkę.

**Zadanie 2.**

Układ formujący kalandra to

- A. głowica.
- B. rdzeń i ustnik.
- C. zespół walców.
- D. stempel i matryca.

Zadanie 3.

Ślimak i cylinder wtryskarki wchodzi w skład układu

- A. formującego.
- B. napędowego.
- C. odbierającego.
- D. uplastyczniającego.

Zadanie 4.

W skład linii do produkcji profili okiennych wchodzi

- A. kolektor.
- B. kalibrator.
- C. katalizator.
- D. kompaktor.

Zadanie 5.

Surowiec przerabiany na wtryskarkach ma postać

- A. folii.
- B. pasty.
- C. roztworu.
- D. granulatu.

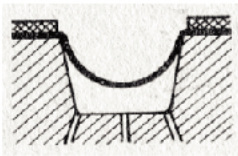
Zadanie 6.

Jaką długość powinien mieć ślimak wyłaczarki o średnicy 60 mm, jeżeli stosunek długości do średnicy wynosi $L/D = 25$?

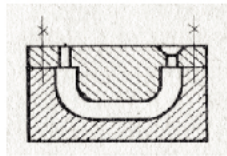
- A. 1000 mm
- B. 1200 mm
- C. 1500 mm
- D. 1800 mm

Zadanie 7.

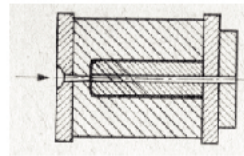
Formę do zastosowania w procesie prasowania tłoczego przedstawiono na rysunku oznaczonym literą



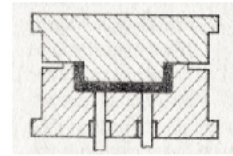
A.



B.



C.



D.

Zadanie 8.

Do produkcji folii w postaci rękawa należy zastosować głowicę

- A. pierścieniową.
- B. szczelinową płaską.
- C. szczelinową krzyżową.
- D. prostą z ustnikiem sitowym.

Zadanie 9.

Stopień rozdrobnienia tworzywa w młynie nożowym zależy od

- A. ilości noży stałych.
- B. ilości noży ruchomych.
- C. średnicy otworów w sicie.
- D. średnicy komory mielenia.

Zadanie 10.

Do sprawdzenia rozstawu pomiędzy nożami ruchomymi i nożami stałymi w młynie nożowym, należy zastosować

- A. linijkę.
- B. kątomierz.
- C. mikrometr.
- D. szczelinomierz.

Zadanie 11.

Która z wymienionych części **nie jest** elementem układu napędowego wylączarki?

- A. Silnik.
- B. Ślimak.
- C. Reduktor.
- D. Przekładnia reduktora.

Zadanie 12.

W którym z wymienionych urządzeń linii do granulacji należy sprawdzić działanie osłony bezpieczeństwa z wyłącznikiem krańcowym?

- A. Głowica.
- B. Wytłaczarka.
- C. Granulator.
- D. Wanna powietrzna.

Zadanie 13.

W przypadku uszkodzenia 1 z 8 pasków klinowych w urządzeniu do aglomeracji, należy

- A. wymienić uszkodzony pasek na nowy.
- B. wymienić cały komplet pasków na nowe.
- C. zdjąć tylko uszkodzony pasek i kontynuować proces.
- D. kontynuować proces do momentu zerwania uszkodzonego paska.

Zadanie 14.

Dolny wymiar graniczny dla wymiaru $30^{+0,2}_{-0,1}$ wynosi

- A. 29,8 mm
- B. 29,9 mm
- C. 30,1 mm
- D. 30,2 mm

Zadanie 15.

Oprzyszyrowanie, które należy przygotować do wykonania nadruku introliigatorskiego to

- A. gorący stempel.
- B. pojemnik z farbą.
- C. wałek drukujący wklęsły.
- D. siatka z wzorem fotochemicznym.

Zadanie 16.

Bieżąca konserwacja formy wtryskowej polega na smarowaniu olejem

- A. gniazda formującego.
- B. słupów prowadzących.
- C. układu kanałów wlewowych.
- D. wewnętrznej powierzchni płyty ruchomej.

Zadanie 17.

W jaki sposób należy wyeliminować dziury na zgrzewie worka foliowego?

- A. Stosując jonizowaną folię.
- B. Zwiększając docisk elektrody.
- C. Wymieniając taśmę teflonową.
- D. Wymieniając taśmę kanthalową.

Zadanie 18.

Na powierzchni wody będzie utrzymywał się granulat

- A. poliamidu.
- B. polistyrenu.
- C. poliwęglanu.
- D. polipropylenu.

Zadanie 19.

Międzynarodowe oznaczenie tworzywa o nazwie polichlorek winylu to

- A. PVC
- B. PCV
- C. PCW
- D. PWC

Zadanie 20.

Poliolefiny otrzymuje się przez

- A. poliaddycję.
- B. poliadhezję.
- C. polimeryzację.
- D. polikondensację.

Zadanie 21.

Fenoplasty zalicza się do tworzyw

- A. elastomerowych.
- B. termoplastycznych.
- C. termoutwardzalnych.
- D. chemoutwardzalnych.

Zadanie 22.

Środkiem pomocniczym koniecznym do wyprodukowania styropianu jest

- A. porofor.
- B. barwnik.
- C. stabilizator.
- D. plastyfikator.

Zadanie 23.

Tworzywa konstrukcyjne z dodatkiem włókna węglowego charakteryzują się

- A. dużą plastycznością.
- B. dużą wytrzymałością mechaniczną.
- C. wysoką przepuszczalnością powietrza.
- D. małym zużyciem energii podczas przetwórstwa.

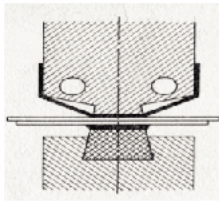
Zadanie 24.

Do której kategorii produkcji należy regranulacja odpadów folii?

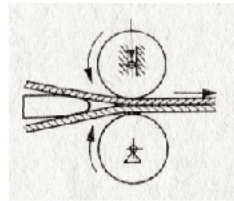
- A. Obrabianie.
- B. Formowanie.
- C. Kształtowanie.
- D. Przygotowywanie.

Zadanie 25.

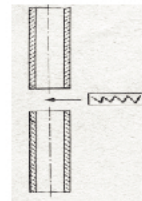
Sposób zgrzewania tworzyw sztucznych stosowany przy produkcji torebek śniadaniowych z folii HDPE, przedstawia schemat oznaczony literą



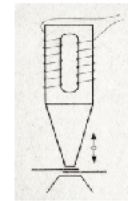
A.



B.



C.



D.

Zadanie 26.

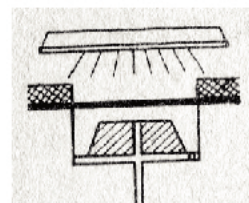
Do produkcji kadłubów łodzi, należy użyć

- A. aminoplasty w postaci tabletek.
- B. żywicę fenolowo-formaldehydową.
- C. żywicę poliestrową i matę z włókna szklanego.
- D. klej termoutwardzalny i tkaninę polipropylenową.

Zadanie 27.

Schemat przedstawia przygotowywanie półwyrobu do

- A. zamszowania.
- B. termoformowania.
- C. termoutwardzania.
- D. powlekania papierem.

**Zadanie 28.**

Która z wymienionych metod połączeń nie wymaga docisku łączonych elementów?

- A. Klejenie.
- B. Spawanie.
- C. Prasowanie.
- D. Zgrzewanie.

Zadanie 29.

Które z wymienionych tworzyw wymaga suszenia bezpośrednio przed przetwórstwem?

- A. Poliamid.
- B. Polistyren.
- C. Polietylen.
- D. Polipropylen.

Zadanie 30.

W ostatnim etapie mieszania żywicy poliestrowej, przed laminowaniem, należy dodać

- A. barwnik.
- B. inicjator.
- C. napełniacz.
- D. przyspieszacz.

Zadanie 31.

Parametry procesu produkcyjnego należy ustawiać zgodnie z

- A. instrukcją obsługi maszyny.
- B. kartą konstrukcyjną wyrobu.
- C. kartą technologiczną wyrobu.
- D. dokumentacją techniczno-ruchową maszyny.

Zadanie 32.

W przypadku, gdy wydajność produkcji regranulatu spada, to należy

- A. wymienić siatkę.
- B. wymienić czujnik.
- C. zwiększyć prędkość odciągu.
- D. zwiększyć obroty granulatora.

Zadanie 33.

Aby uzyskać jednakową grubość ścianki wytłaczanej rury, należy

- A. zmniejszyć obroty wytłaczarki.
- B. zastosować rozdzielacz tworzywa.
- C. podwyższyć temperaturę na głowicy.
- D. wyregulować ułożenie rdzenia w ustniku.

Zadanie 34.

Przyczyną powstawania czarnych smug na wyprasce jest

- A. niskie ciśnienie wtrysku, gorąca forma, duży skurcz.
- B. wysokie ciśnienie wtrysku, wilgotny surowiec, zimna dysza.
- C. niska temperatura wtrysku, zimna forma, za małe dozowanie.
- D. wysoka temperatura wtrysku, zanieczyszczenie surowca, obce wtrącenia.

Zadanie 35.

Zestalenie tworzywa termoutwardzalnego następuje podczas

- A. chłodzenia formy.
- B. ogrzewania formy.
- C. dodawania utwardzacza.
- D. dodawania plastyfikatora.

Zadanie 36.

Jeżeli, w procesie uplastyczniania tworzywa na wtryskarce, ślimak obraca się w lewą stronę bez posuwu, to należy

- A. wydłużyć czas docisku.
- B. dosypać surowca do leja.
- C. zwiększyć temperaturę formy.
- D. obniżyć temperaturę uplastyczniania.

Zadanie 37.

Aby zlikwidować uszkodzenie gwintu w produkowanej butelce PET, należy

- A. zregenerować formę do preform.
- B. zwiększyć ciśnienie rozdmuchowe.
- C. zregenerować formę rozdmuchową.
- D. zwiększyć temperaturę uplastycznienia preformy.

Zadanie 38.

Który z wymienionych materiałów należy zastosować do pakowania wyrobu, wykorzystując zgrzewarkę kątową i tunel przelotowy?

- A. Taśmę stretch.
- B. Rękaw foliowy.
- C. Folię polistyrenową.
- D. Półrękaw termokurczliwy.

Zadanie 39.

Odpad tworzywa oznaczony przedstawionym symbolem należy odłożyć do

- A. poliestrów.
- B. poliamidów.
- C. polietylenów.
- D. polistyrenów.



Zadanie 40.

Metoda, którą należy zastosować do recyklingu odpadów zawierających obudowy telefonów komórkowych, to

- A. mielenie.
- B. granulowanie.
- C. aglomerowanie.
- D. homogenizowanie.