

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **MG.05**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

MG.05-SG-20.06

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2020**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	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.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

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 rysunku przedstawiono

- A. tokarkę.
- B. spawarkę.
- C. wtryskarkę.
- D. wytaczarkę.

**Zadanie 2.**

Do wytwarzania rur oraz profili z tworzyw sztucznych o długości do kilku metrów stosuje się

- A. spawarkę.
- B. napylarkę.
- C. wtryskarkę.
- D. wytłaczarkę.

**Zadanie 3.**

Przedstawiona na rysunku maszyna używana jest w procesie

- A. wtrysku.
- B. fluidyzacji.
- C. wytłaczania.
- D. termoformowania.

**Zadanie 4.**

Przedstawione na rysunku urządzenie stosowane w procesie wtrysku to

- A. głowica szczelinowa.
- B. napylarka płomieniowa.
- C. termostat wodno-olejowy.
- D. dysza do szybkiego spawania.

**Zadanie 5.**

Wanna do przesycania rowingu szklanego używana jest w procesie

- A. spawania.
- B. nawijania.
- C. zgrzewania.
- D. wytłaczania.

**Zadanie 6.**

Zawór pierścieniowy w procesie wtrysku stosowany jest w celu

- A. obniżenia temperatury oleju w układzie hydraulicznym.
- B. utrzymania stałego ciśnienia w układzie chłodzenia formy.
- C. zwiększenia siły zwarcia w układach kolanowo-dźwigniowych.
- D. uniemożliwienia wstecznego przepływu uplastycznionego tworzywa.

**Zadanie 7.**

Piktogram stosowany jest do oznaczania recyklingu

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

**Zadanie 8.**

Przedstawiona na rysunku dysza używana jest w procesie spawania

- A. w osłonie argonu.
- B. elektrodą otuloną.
- C. elektrodą nietopliwą.
- D. gorącym powietrzem.

**Zadanie 9.**

Sonotroda przedstawiona na rysunku jest elementem stosowanym w zgrzewarkach

- A. mufowych.
- B. polifuzyjnych.
- C. elektrooporowych.
- D. ultradźwiękowych.

**Zadanie 10.**

Głowica krzyżowa jest oprzyrządowaniem

- A. napylarki.
- B. zgrzewarki.
- C. wytłaczarki.
- D. termoformierki.

**Zadanie 11.**

Do dokręcenia nakrętki przedstawionej na rysunku należy zastosować klucz

- A. płaski.
- B. hakowy.
- C. oczkowy.
- D. imbusowy.



**Zadanie 12.**

Na rysunku przedstawiono

- A. tokarkę.
- B. frezarkę.
- C. walcarkę.
- D. wiertarkę.

**Zadanie 13.**

Do wyznaczenia linii prostopadłej do danej krawędzi należy zastosować

- A. rysik.
- B. liniał.
- C. znacznik.
- D. kątownik.

**Zadanie 14.**

Przedstawiony piktogram stosowany jest do oznaczania substancji

- A. żrącej.
- B. korozyjnej.
- C. łatwopalnej.
- D. wybuchowej.

**Zadanie 15.**

Przedstawiony na rysunku przyrząd używany jest do pomiaru

- A. kąta.
- B. szczeliny.
- C. okrągłości.
- D. chropowatości.

**Zadanie 16.**

Libelka jest elementem pomiarowym

- A. poziomnicy.
- B. mikrometru.
- C. średnicówki.
- D. suwmiarki.

**Zadanie 17.**

W celu określenia kluczowych wymiarów elementów na stanowisku roboczym używa się

- A. projektorów pomiarowych.
- B. mikroskopów pomiarowych.
- C. sprawdzianów stanowiskowych.
- D. maszyn współrzędnościowych.

**Zadanie 18.**

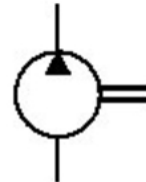
Mikrometr przedstawiony na rysunku służy do pomiaru

- A. grubości ścianki rury.
- B. wielkości skoku gwintu.
- C. średnicy wewnętrznej otworu.
- D. grubości powłoki galwanicznej.

**Zadanie 19.**

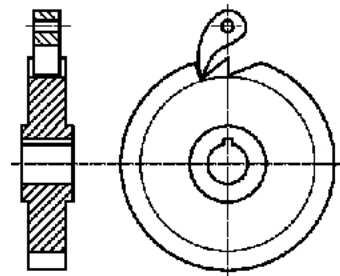
Na schemacie hydraulicznym przedstawiony symbol graficzny jest oznaczeniem

- A. pompy.
- B. dławika.
- C. przewodu.
- D. siłownika.

**Zadanie 20.**

Na rysunku przedstawiono mechanizm

- A. pasowy.
- B. bieżkowy.
- C. zapadkowy.
- D. łańcuchowy.

**Zadanie 21.**

Przedstawiony symbol graficzny na schemacie elektrycznym jest oznaczeniem

- A. rozłącznika.
- B. opornika.
- C. żarówki.
- D. silnika.

**Zadanie 22.**

Na rysunku przedstawiono

- A. rotometr.
- B. wakuometr.
- C. woltomierz.
- D. amperomierz.



**Zadanie 23.**

Przyczyną wzrostu temperatury pracy łożysk ponad temperaturę dopuszczalną jest

- A. nadmierne zużycie powierzchni ślizgowych.
- B. uszkodzenie termostatu wodno-olejowego.
- C. niewłaściwy dobór parametrów procesu.
- D. wzrost temperatury cieczy chłodzącej.

**Zadanie 24.**

Zmiana kształtu strugi tworzywa wytryśniętego z dyszy wtryskarki świadczy o

- A. zbyt małej sile uwalniania wypraski.
- B. zatkaniu ciałem obcym dyszy wtryskarki.
- C. uzyskaniu odpowiedniej siły zwarcia formy wtryskowej.
- D. osiągnięciu prawidłowej temperatury w układzie plastyfikującym.

**Zadanie 25.**

Przedstawiony na rysunku element służy do

- A. montażu formy na wtryskarce.
- B. montażu dyszy w uchwycie spawalniczym.
- C. podparcia wałka w uchwycie trójszczękowym.
- D. usuwania wlewka w układzie zimnokanałowym.

**Zadanie 26.**

Przedstawiony na rysunku element instalacji pneumatycznej to

- A. kolanko wtykowe.
- B. rozdzielacz wtykowy.
- C. złączka wtykowa przelotowa.
- D. złączka wtykowa redukcyjna.

**Zadanie 27.**

W celu podania odpowiedniej ilości barwnika do granulatu tworzywa stosuje się

- A. separator.
- B. termostat.
- C. młynek.
- D. dozator.

**Zadanie 28.**

Polistyren oznaczony jest skrótem literowym

- A. PA
- B. PE
- C. PP
- D. PS

**Zadanie 29.**

Tworzywo o nazwie PA należy do grupy

- A. termoplastów bezpostaciowych.
- B. duroplastów termoutwardzalnych.
- C. duroplastów chemoutwardzalnych.
- D. termoplastów częściowo krystalicznych.

**Zadanie 30.**

Do tworzyw termoplastycznych należy

- A. silikon (SI).
- B. poliwęglan (PC).
- C. żywica epoksydowa (EP).
- D. żywica mocznikowa (UF).

**Zadanie 31.**

Podczas spalania którego z tworzyw wyczuwalny jest zapach hiacyntów?

- A. PC
- B. PA
- C. PS
- D. PE

**Zadanie 32.**

Które środki pomocnicze zmniejszają elektryzowanie się wyrobów z tworzyw sztucznych?

- A. Barwniki.
- B. Antypireny.
- C. Antystatyki.
- D. Plastyfikatory.

**Zadanie 33.**

W procesie wytwarzania tworzyw sztucznych środki smarne stosuje się w celu

- A. uzyskania struktury porowatej tworzywa.
- B. poprawy własności wytrzymałościowych detali.
- C. poprawy własności antystatycznych wyrobów gotowych.
- D. zmniejszenia współczynnika tarcia w czasie przetwórstwa.

**Zadanie 34.**

Folie cienkie przeznaczone na worki jednorazowego użytku wytwarzane są w procesie

- A. wtrysku.
- B. napyłania.
- C. wytłaczania.
- D. kalandrowania.

**Zadanie 35.**

W procesie wtrysku wytwarzane są

- A. profile okienne.
- B. preformy butelek.
- C. rury wodociągowe.
- D. przewody elektryczne.

**Zadanie 36.**

W trakcie zmiany rodzaju przetwarzanego tworzywa na wtryskarce należy

- A. zdemontować formę.
- B. wyjąć układ kolanowy.
- C. wyczyścić lej zasypowy.
- D. zmienić panel sterowania.

**Zadanie 37.**

Płyty z tworzyw termoplastycznych przetwarzane są w procesie próżniowego

- A. napyłania.
- B. kalandrowania.
- C. lekkiego RTM-u.
- D. termoformowania.

**Zadanie 38.**

Przedstawione na rysunku smużenie w okolicach miejsca wtrysku może być spowodowane zbyt

- A. dużą siłą wypychaczy.
- B. dużą prędkością wtrysku.
- C. małą siłą docisku agregatu.
- D. małą objętością dozowania.

**Zadanie 39.**

Zastosowanie rotametrów umożliwia kontrolę

- A. drogi odjazdu układu plastyfikującego.
- B. siły zwarcia połówek formy wtryskowej.
- C. wydajności pompy hydraulicznej wtryskarki.
- D. przepływu czynnika termostatującego formy wtryskowe.



**Zadanie 40.**

Zbyt krótki czas fazy docisku może powodować w wyrobach wtryskiwanych wady w postaci

- A. przypaleń.
- B. zapadnięć.
- C. złuszczenia.
- D. przebarwień.