

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.20**

Wersja arkusza: **SG**

**M.20-SG-21.01**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

### **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 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.**

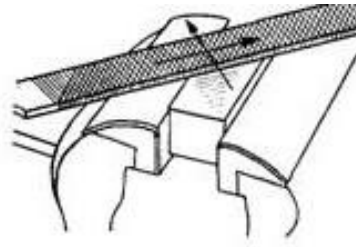
**Powodzenia!**

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

### Zadanie 1.

Który zabieg obróbki skrawaniem przedstawiono na rysunku?

- A. Prostowanie blach.
- B. Przerzynanie ręczne.
- C. Piłowanie płaszczyzn.
- D. Ścinanie ręczne płaszczyzn.



### Zadanie 2.

Na rysunku przedstawiono narzędzie stosowane podczas

- A. wiercenia.
- B. pogłębiania.
- C. nawiercania.
- D. rozwiercania.



### Zadanie 3.

Rączki pilników ślusarskich wykonuje się

- A. ze stali.
- B. z żeliwa.
- C. z drewna.
- D. z mosiądzu.

### Zadanie 4.

Supertwarde materiały narzędziowe są stosowane do wytwarzania

- A. korpusów maszyn.
- B. narzędzi skrawających.
- C. opakowań próżniowych.
- D. elementów wibroizolacyjnych.

### Zadanie 5.

Stal szybko tnąca wykorzystywana jest do wykonywania

- A. noży tokarskich.
- B. rur ciągnionych.
- C. blach trapezowych.
- D. profili zamkniętych.

### Zadanie 6.

Wosk jako materiał stosowany do wykonania modeli jest wykorzystywany w metodzie odlewania

- A. ciągłego.
- B. precyzyjnego.
- C. ciśnieniowego.
- D. odśrodkowego.

### Zadanie 7.

Na rysunku przedstawiono obcinak stosowany do cięcia

- A. rur.
- B. płyt.
- C. blach.
- D. prętów.



### Zadanie 8.

Narzędzie przedstawione na rysunku stosuje się podczas

- A. gratowania.
- B. przecinania.
- C. rozkuwania.
- D. prostowania.



### Zadanie 9.

Na rysunku przedstawiono narzędzie stosowane w procesie

- A. wiercenia.
- B. pogłębiania.
- C. rozwiercania.
- D. gwintowania.



### Zadanie 10.

Przyrząd przedstawiony na rysunku umożliwia kształtowanie

- A. rur.
- B. tulei.
- C. blach.
- D. wałków.



### Zadanie 11.

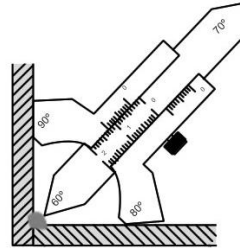
W celu wykonania połączenia gwintowego o określonym momencie dokręcenia należy zastosować klucz

- A. rurowy.
- B. nasadkowy.
- C. płasko-oczkowy.
- D. dynamometryczny.

### Zadanie 12.

Przyrząd przedstawiony na rysunku stosowany jest do

- A. pomiaru spoin.
- B. sprawdzania gwintów.
- C. pomiaru głębokości otworów.
- D. określania płaskości powierzchni.



### Zadanie 13.

Środkownik umożliwia wyznaczenie

- A. płaskości powierzchni.
- B. średnicy rowków wewnętrznych.
- C. długości powierzchni cylindrycznych wałków.
- D. środka płaskich powierzchni przedmiotów walcowych.

### Zadanie 14.

Koła zębate są wykonywane w procesach toczenia oraz

- A. tłoczenia i przeciągania.
- B. frezowania i dłutowania.
- C. wytłaczania i frezowania.
- D. kalandrowania i szlifowania.

### Zadanie 15.

Proces piaskowania umożliwia

- A. zmianę struktury krystalicznej metali.
- B. naniesienie powłoki ochronnej na materiał.
- C. usunięcie zanieczyszczeń z powierzchni materiału.
- D. wytwarzanie tarcz ściernych przez wbijanie ścierniwa w metal.

**Zadanie 16.**

Wykonanie rowka wpustowego w wałku odbywa się w procesie

- A. ciągnięcia.
- B. frezowania.
- C. walcowania.
- D. wtryskiwania.

**Zadanie 17.**

W którym procesie obróbki stosowane jest narzędzie przedstawione na rysunku?

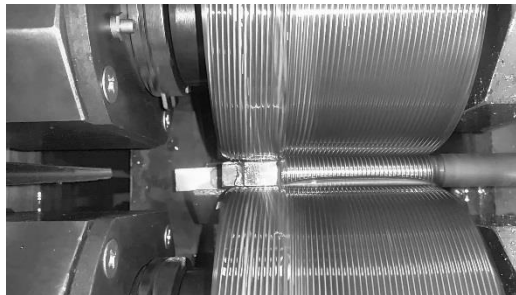
- A. Ciągnięcia drutów.
- B. Szlifowania wałków.
- C. Wykrawania otworów.
- D. Radełkowania powierzchni.



**Zadanie 18.**

Na rysunku przedstawiono wykonywanie gwintów w procesie

- A. toczenia.
- B. tłoczenia.
- C. frezowania.
- D. walcowania.



**Zadanie 19.**

Jaką nazwę nosi element tokarki przedstawiony na rysunku?

- A. Imak narzędziowy.
- B. Suport narzędziowy.
- C. Przekładnia gitarowa.
- D. Uchwyt trójśczękowy.



**Zadanie 20.**

Który element wiertarki stojakowej oznaczono na rysunku strzałką?

- A. Stół.
- B. Pokrętło.
- C. Kolumnę.
- D. Wrzeciennik.



**Zadanie 21.**

Koła zębate stosowane w sprzęcie RTV i AGD wykonywane są najczęściej

- A. z cyn lutowniczych.
- B. z proszków ściernych.
- C. z tworzyw sztucznych.
- D. z materiałów narzędziowych.

**Zadanie 22.**

Guma jest materiałem szeroko stosowanym w wytwarzaniu

- A. wibroizolatorów.
- B. frezów walcowych.
- C. elektrod otulonych.
- D. felg samochodowych.

**Zadanie 23.**

Z którego materiału wykonano płytkę skrawającą przedstawioną na rysunku?

- A. Z żeliwa szarego.
- B. Ze stali węglowej.
- C. Z węglików spiekanych.
- D. Z aluminium hutniczego.



**Zadanie 24.**

W których obrabiarkach jest stosowany stół obrotowo-podziałowy?

- A. Wciągarkach.
- B. W walcarkach.
- C. We frezarkach.
- D. W wyłaczarkach.

**Zadanie 25.**

Przedstawiony na rysunku element jest stosowany do

- A. podparcia elementów obrabianych.
- B. punktowania środków otworów.
- C. usuwania wiertel z uchwytych.
- D. mocowania płyt stalowych.

**Zadanie 26.**

Który klucz służy do mocowania przedmiotów w uchwycie tokarskim?



A.



B.



C.



D.

**Zadanie 27.**

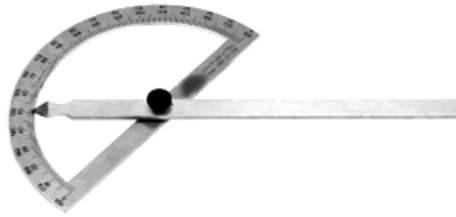
Do prawidłowego ustawienia maszyn na stanowisku roboczym niezbędne jest zastosowanie

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

**Zadanie 28.**

Przedstawiony na rysunku przyrząd pomiarowy służy do

- A. pomiaru kąta.
- B. pomiaru głębokości.
- C. sprawdzania chropowatości.
- D. wyznaczania linii równoległych.

**Zadanie 29.**

Powstawanie narostu prowadzi do

- A. zwiększenia twardości materiału obrabianego.
- B. poprawy odprowadzenia ciepła z ostrzy skrawających.
- C. zmniejszenia odchyłek kształtu i wymiarów części obrabianych.
- D. powstawania odchyłek kształtu i wymiarów powierzchni obrabianych.

**Zadanie 30.**

Które połączenie należy do nierozłącznych?

- A. Klejone.
- B. Kołkowe.
- C. Gwintowe.
- D. Wpustowe.

**Zadanie 31.**

Oznaczenia TIG, MIG oraz MMA dotyczą połączeń

- A. klejonych.
- B. spawanych.
- C. nitowanych.
- D. zgrzewanych.

**Zadanie 32.**

Metodą połączenia drewna z tworzywami sztucznymi jest

- A. klejenie.
- B. spawanie.
- C. lutowanie.
- D. zgrzewanie.



**Zadanie 33.**

Rysunek przedstawia element stosowany w połączeniach

- A. śrubowych.
- B. kołkowych.
- C. wpustowych.
- D. kołnierzowych.



**Zadanie 34.**

Którą parę materiałów można łączyć za pomocą spawania metodą TIG?

- A. Stal-stal.
- B. Stal-szkło.
- C. Stal-drewno.
- D. Stal-polimer.

**Zadanie 35.**

Element stosowany w połączeniach nitowych przedstawiono na rysunku



A.



B.



C.



D.

**Zadanie 36.**

W celu odkręcenia śruby przedstawionej na rysunku stosuje się klucz

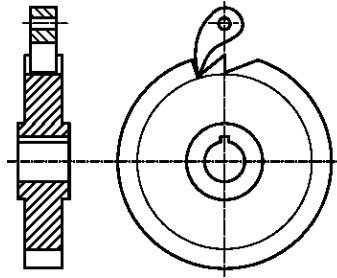
- A. torx.
- B. płaski.
- C. nastawny.
- D. imbusowy.



**Zadanie 37.**

Na rysunku przedstawiono mechanizm

- A. korbowy.
- B. bloczkowy.
- C. zapadkowy.
- D. łańcuchowy.

**Zadanie 38.**

Wytarcie ciągadła ciągarci prowadzi do

- A. poprawy odprowadzania powstającego ciepła.
- B. ograniczenia ilości wiórów w procesie ciągnięcia.
- C. niedokładności wymiarowych w elementach ciągnionych.
- D. zwiększenia dokładności wymiarowej elementów ciągnionych.

**Zadanie 39.**

Wzrost temperatury łożysk ponad dopuszczalną normę świadczy

- A. o postępującym zużyciu.
- B. o prawidłowej ich pracy.
- C. o prawidłowym smarowaniu.
- D. o wydłużeniu ich żywotności.

**Zadanie 40.**

Określ sposób naprawy zerwanej śruby.

- A. Wymiana na nową.
- B. Spawanie z zerwanym łbem.
- C. Skrócenie długości zerwanej części.
- D. Połączenie kołkiem zerwanych części.