

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.44**

Wersja arkusza: **X**

M.44-X-15.05

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2015

CZĘŚĆ PISEMNA

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 krater 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.

Wykonanie części metodą obróbki skrawaniem odbywa się na podstawie rysunku

- A. złożeniowego.
- B. montażowego.
- C. wykonawczego.
- D. schematycznego.

Zadanie 2.

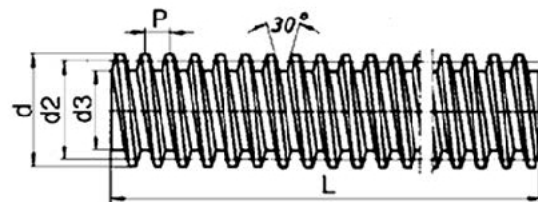
Karta technologiczna montażu **nie zawiera**

- A. numerów operacji.
- B. normy czasu pracy.
- C. wyposażenia technologicznego.
- D. wykazu narzędzi pomocniczych.

Zadanie 3.

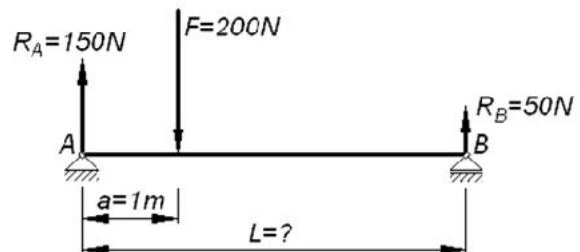
Wykonując obliczenia wytrzymałościowe śruby, przedstawionej na rysunku, należy wyznaczyć

- A. średnicę podziałową d_2
- B. zewnętrzną średnicę d
- C. podziałkę gwintu P
- D. średnicę rdzenia d_3

**Zadanie 4.**

Przedstawiony na rysunku układ sił pozostanie w równowadze, jeżeli długość belki L będzie wynosić

- A. 3 m
- B. 4 m
- C. 5 m
- D. 6 m

**Zadanie 5.**

Jaką wartość będzie miała maksymalna siła ściskająca, którą można obciążyć betonową próbkę o przekroju 10 cm^2 , jeżeli naprężenia dopuszczalne betonu na ściskanie wynoszą 25 MPa ?

- A. 2,5 kN
- B. 25 kN
- C. 2,5 N
- D. 25 N

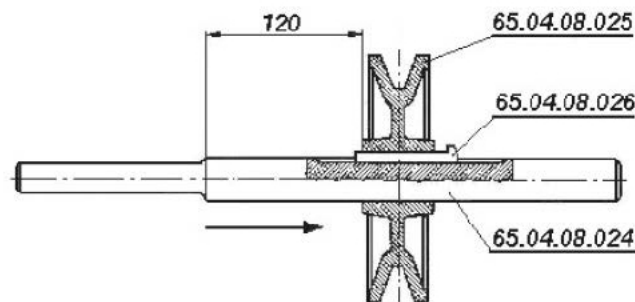
Zadanie 6.

Oznaczenie pasowania według zasady stałego otworu przedstawia zapis

- A. $\phi 25h7/P6$
- B. $\phi 30p6/H7$
- C. $\phi 35H7/p6$
- D. $\phi 40P6/h7$

Zadanie 7.

Na podstawie rysunku ustal technologiczną kolejność montażu podzespołu składającego się z oznaczonych części.



- A. Osadzenie wpustu w piaście koła pasowego i zamontowanie na czopie wału.
- B. Osadzenie wpustu w rowku wałka i zamontowanie koła pasowego na wale.
- C. Zamontowanie koła pasowego na czopie wału i wbicie klina.
- D. Zamontowanie czopa wału w piaście koła pasowego.

Zadanie 8.

Która kolejność zabiegów podczas obróbki otworów o wymiarze $\phi 25H7$ jest poprawna?

- A. Wiercenie, roztaczanie, szlifowanie, honowanie.
- B. Roztaczanie, szlifowanie zgrubne i wykańczające.
- C. Powiercanie, przeciąganie, rozwiercanie, szlifowanie.
- D. Wiercenie, powiercanie, rozwiercanie zgrubne i wykańczające.

Zadanie 9.

Wielowypust w pierścieniu przedstawionym na zdjęciu, w warunkach produkcji wielkoseryjnej wykonuje się metodą

- A. przeciągania.
- B. dłutowania.
- C. żłobienia.
- D. strugania.



Zadanie 10.

Wykonanie cylindra z dnem w kształcie krążka, odbywa się metodą obróbki plastycznej poprzez

- A. tłoczenie.
- B. walcowanie.
- C. kucie swobodne.
- D. kucie matrycowe.

Zadanie 11.

Materiałem, którego **nie stosuje się** w procesie wytwarzania panewek łożysk dzielonych jest

- A. staliwo.
- B. intermetal.
- C. stop cynowy.
- D. brąz ołowiowy.

Zadanie 12.

Który gatunek stali zaleca się stosować na konstrukcje spawane?

- A. C55
- B. E335
- C. S275N
- D. 41Cr4

Zadanie 13.

W przypadku gdy wymagane jest znaczne zmniejszenie masy części maszynowych, pracujących w podwyższonej temperaturze przekraczającej 100°C, należy zastosować

- A. brąz cynowy.
- B. stop aluminium.
- C. stal żaroodporną.
- D. polichlorek winylu.

Zadanie 14.

W celu uzyskania twardej powierzchni odpornej na ścieranie z zachowaniem plastycznego rdzenia, który przy zmiennych obciążeniach nie ulega pęknięciu, części maszyn poddaje się

- A. hartowaniu na wskroś.
- B. wyżarzaniu zupełnemu.
- C. wyżarzaniu odprężającemu.
- D. hartowaniu powierzchniowemu.

Zadanie 15.

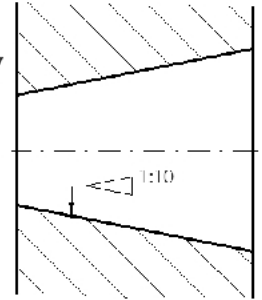
Podczas produkcji wałka rozrządu jego krzywki poddaje się

- A. nawęglaniu.
- B. siarkowaniu.
- C. chromowaniu.
- D. aluminiowaniu.

Zadanie 16.

Do wykonania końcowej obróbki otworu przedstawionego na rysunku należy zastosować

- A. nawiertak.
- B. wiertło kręte.
- C. rozwiertak stożkowy.
- D. pogłębiacz walcowo-czołowy.

**Zadanie 17.**

Do wykonania rowka pod wpust w kole łańcuchowym przedstawionym na zdjęciu należy zastosować

- A. frezarkę poziomą.
- B. strugarkę wzdłużną.
- C. strugarkę poprzeczną.
- D. dłutownicę bezwspornikową.

**Zadanie 18.**

W celu wytworzenia na powierzchni stali warstwy tlenków żelaza, chroniących ją przed korozją, wykonuje się operację

- A. eloksalacji.
- B. oksydowania.
- C. fosforowania.
- D. chromianowania.

Zadanie 19.

Na powłoki ochronne metalowe nakładane stosuje się

- A. nikiel.
- B. fosfor.
- C. wolfram.
- D. molibden.

Zadanie 20.

W celu zabezpieczenia stalowej konstrukcji mostu przed działaniem środowiska korozyjnego stosuje się

- A. ochronę elektrochemiczną.
- B. ogniwa galwaniczne.
- C. ogniwa stężeniowe.
- D. platerowanie.

Zadanie 21.

Do zabezpieczenia korpusu tokarki przed korozją w miejscach, które nie współpracują z innymi częściami lub podzespołami, należy użyć

- A. farby olejnej.
- B. farby emulsyjnej.
- C. oleju maszynowego.
- D. wazeliny technicznej.

Zadanie 22.

System CAP (Computer Aided Planning) wykorzystywany jest

- A. jako podstawowe narzędzie pracy projektanta.
- B. do kontrolowania pracy narzędzi i przepływów materiałów.
- C. do wspomaganie realizacji zadań związanych z planowaniem pracy.
- D. przy projektowaniu, planowaniu i realizacji procedur kontroli jakości.

Zadanie 23.

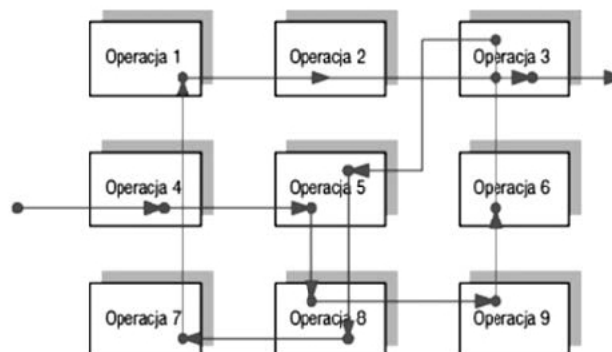
Niewielką liczbą produkowanych wyrobów i jednorazowością wykonania charakteryzuje się produkcja

- A. seryjna.
- B. masowa.
- C. małoseryjna.
- D. jednostkowa.

Zadanie 24.

Schemat przedstawia przebieg operacji wytwarzania charakterystyczny dla produkcji

- A. ciągłej.
- B. masowej.
- C. małoseryjnej.
- D. prototypowej.



Zadanie 25.

Ściągacz składa się z jednej śruby z pokrętle, trzech uchwytów oraz kompletu nitów i łączników po jednym do każdego uchwytu. Oblicz koszt materiałów potrzebnych do wytworzenia partii 100 sztuk ściągaczy łożysk.

- A. 140,00 zł
- B. 200,00 zł
- C. 1 400,00 zł
- D. 2 700,00 zł

Lp.	Materiał	J.m.	Cena
1.	Śruba	szt.	5,00 zł
2.	Pokrętło	szt.	2,50 zł
3.	Uchwyt	szt.	3,00 zł
4.	Nity	kpl.	1,50 zł
5.	Łączniki	kpl.	2,00 zł

Zadanie 26.

Korzystając z przedstawionych informacji, oblicz jednostkowy koszt wytworzenia korpusu obrabiarki.

Przedsiębiorstwo wyprodukowało w ciągu miesiąca 10 sztuk korpusów obrabiarek. W tabeli kalkulacyjnej zestawiono stan kosztów przedsiębiorstwa przy pełnym wykorzystaniu zdolności produkcyjnej na koniec miesiąca.

- A. 3 500 zł
- B. 3 600 zł
- C. 35 000 zł
- D. 36 000 zł

Pozycja kalkulacyjna	Całkowite koszty produkcyjne
Materiały bezpośrednie	20 000 zł
Płace bezpośrednie	10 000 zł
Koszty wydziałowe	5 000 zł
Koszty ogólnego zarządu	1 000 zł

Zadanie 27.

Do parametrów jakościowych procesu wytwarzania wałka maszynowego **nie zalicza się**

- A. dokładności kształtowej.
- B. dokładności wymiarowej.
- C. składu chemicznego materiału.
- D. własności warstwy wierzchniej.

Zadanie 28.

W celu monitorowania określonego poziomu dokładności produkowanych części, w procesie ich wytwarzania stosuje się

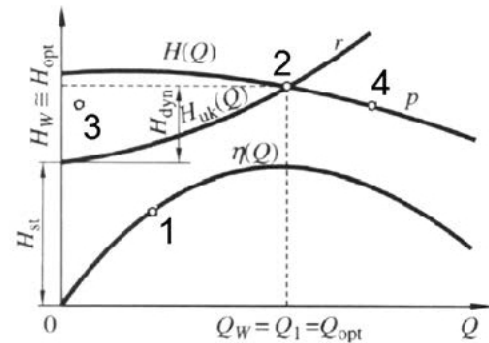
- A. samokontrolę.
- B. uwierzytelnianie.
- C. kontrolę międzyoperacyjną.
- D. statystyczną kontrolę jakości.

Zadanie 29.

Punkt charakteryzujący prawidłowo pracującą pompę jest oznaczony na przedstawionym wykresie numerem

Dane z pomiarów kontrolnych czterech pomp ujęto na wykresie: wydajność Q , wysokość podnoszenia H .

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

**Zadanie 30.**

Której z wymienionych prac **nie przeprowadza się** na stanowisku montażowym kontrolnym?

- A. Pomiaru wydłużenia śrub.
- B. Pomiaru odchyłek położenia części.
- C. Dokładności wzajemnego ustawiania części.
- D. Sprawdzania wartości luzów łączonych części.

Zadanie 31.

Na podstawie danych zawartych w tabeli oblicz wydajność pracy.

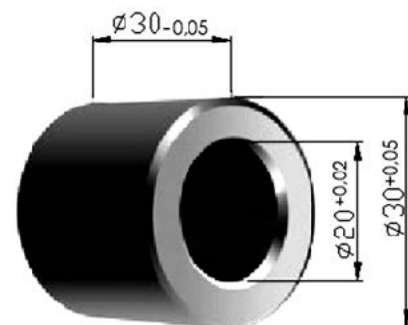
- A. 96 zł/r-g
- B. 150 zł/r-g
- C. 480 zł/r-g
- D. 1 200 zł/r-g

Liczba godzin pracy	8
Liczba pracowników	200
Wartość produkcji w tys. zł	240

Zadanie 32.

Oceniając jakość wykonania części przedstawionej na zdjęciu, należy zastosować

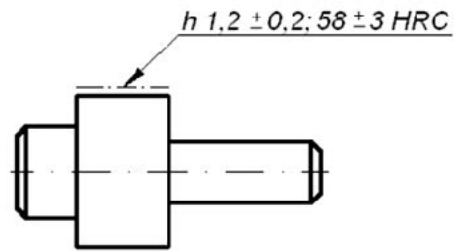
- A. mikrometr zewnętrzny i wewnętrzny.
- B. wysokościomierz suwmiarkowy.
- C. przymiar kreskowy i kątownik.
- D. średnicówkę mikrometryczną.



Zadanie 33.

Oznaczenie umieszczone na rysunku dotyczy pomiaru twardości metodą

- A. Poldi.
- B. Brinella.
- C. Vickersa.
- D. Rockwella.

**Zadanie 34.**

Podczas bieżącej kontroli stanu technicznego elektronarzędzi **nie sprawdza się**

- A. stanu obudowy.
- B. działania włącznika.
- C. wartości rezystancji izolacji.
- D. stanu przewodu zasilającego.

Zadanie 35.

Skrobanie i pasowanie panwi łożysk ślizgowych do zregenerowanych czopów wałów maszyn wchodzi w zakres

- A. remontu kapitalnego.
- B. remontu bieżącego.
- C. remontu średniego.
- D. obsługi okresowej.

Zadanie 36.

Sprawdzenie jakości smarowania mechanizmów i połączeń oraz ich regulacji, a także stanu osłon ochronnych i ogólnego bezpieczeństwa pracy maszyny, wchodzi w zakres obsługi

- A. okresowej.
- B. sezonowej.
- C. codziennej.
- D. diagnostycznej.

Zadanie 37.

Ile wynosi teoretyczne zużycie mosiądzu na 1 surowy odlew koła zębatego, jeżeli masa 80 odlewów równa jest 1 040 kg?

- A. 10 kg
- B. 13 kg
- C. 15 kg
- D. 18 kg

Zadanie 38.

Do zadań związanych z gospodarką materiałową w przedsiębiorstwie **nie zalicza się**

- A. normowania zużycia materiałów.
- B. zapotrzebowania energetycznego.
- C. gospodarowania zapasami surowców.
- D. określania potrzeb materiałowych do produkcji.

Zadanie 39.

Który z dokumentów podanych w tabeli potwierdza przekazanie wyrobu gotowego z działu produkcji do magazynu wyrobów gotowych?

- A. PZ
- B. PW
- C. WZ
- D. MM

Edycja uprawnień operatora do dokumentów							
Plik Dokumenty Magazyn							
	Dokument	Wpr.	Ed.	Us.	Prz.	Zam.	Otw.
1	MM - Przesunięcie międzymagazynowe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	PW - Przyjęcie wewnętrzne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	PZ - Przyjęcie zewnętrzne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	RW - Rozchód wewnętrzny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	WZ - Wydanie zewnętrzne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Zadanie 40.

Do sporządzania kalkulacji oraz planowania produkcji stosuje się

- A. zbiór normatywów.
- B. karty instrukcyjne obróbki.
- C. karty technologiczne obróbki.
- D. zestawienie pracochłonności wyrobu.