

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna**

Oznaczenie kwalifikacji: **AU.50**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

AU.50-SG-22.06

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2022**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 13 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 z wymienionych systemów komputerowych stosowany jest do sterowania maszyn, w celu integracji fazy projektowania z fazą wytwarzania wyrobów z drewna?

- A. CAD
- B. CAM
- C. LINUX
- D. WINDOWS

### Zadanie 2.

Znormalizowanym językiem zapisu poleceń dla urządzeń CNC jest

- A. Pascal
- B. G-code
- C. BASIC
- D. FORTRAN

### Zadanie 3.

<b>Tabela. Charakterystyka wymiarowa tarcicy iglastej ogólnego przeznaczenia</b>
--

Tarcicę iglastą ogólnego przeznaczenia zależnie od długości dzieli się na:
--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• tarcicę długą o długości 2,4÷6,3 m z odstopniowaniem co 0,30 m (deski i bale),</li><li>• tarcicę średniej długości 0,9÷2,3 m z odstopniowaniem co 0,10 m (deski i bale).</li></ul> |
|--|

Do sortymentów tarcicy iglastej długiej zalicza się także: łaty, krawędziaki i belki, w tym łaty i krawędziaki o wymiarach 2,4÷6,3 m oraz belki o wymiarach 3,0÷6,3 m z odstopniowaniem co 0,30 m
---

Określ na podstawie informacji zamieszczonych w przedstawionej tabeli sortyment o długości 2,2 m.

- A. Belka.
- B. Krawędziak.
- C. Tarcica długa.
- D. Tarcica średniej długości.

### Zadanie 4.

Które tworzywo drzewne jest otrzymywane przez sprasowanie w podwyższonej temperaturze drewna litego nasączonego olejem lub żywicami?

- A. Sklejka.
- B. Lignoston.
- C. Płyty stolarskie.
- D. Płyty spilśnione.

### Zadanie 5.

Do produkcji sklejk stosowane są

- A. fryzy.
- B. wióry.
- C. listwy.
- D. forniry.

### Zadanie 6.

Szare smugi widoczne na powierzchni elementów przedstawionych na ilustracji powstały w wyniku

- A. działania grzybów.
- B. żerowania owadów.
- C. niskiej wilgotności drewna.
- D. ujemnej temperatury powietrza.



### Zadanie 7.

Przyrząd przedstawiony na ilustracji jest przeznaczony do pomiaru

- A. połysku drewna.
- B. gęstości drewna.
- C. wilgotności drewna.
- D. chropowatości drewna.



### Zadanie 8.

Który zespół występujący w meblach tapicerowanych spełnia funkcję pojemnika i jednocześnie podstawy mebla?

- A. Oskrzynia.
- B. Skrzynia.
- C. Korpus.
- D. Stelaż.

### Zadanie 9.

Podstawowe czasy suszenia tarcicy sosnowej do wilgotności końcowej 10%							
Wilgotność początkowa [%]	Grubość tarcicy [mm]						
	13 ÷ 19	20 ÷ 29	30 ÷ 39	40 ÷ 49	50 ÷ 59	60 ÷ 69	70 ÷ 80
Podstawowy czas suszenia [h]							
81 ÷ 100	49	67	100	127	149	169	192
61 ÷ 80	44	63	95	122	143	162	182
51 ÷ 60	38	58	90	116	137	156	176
41 ÷ 50	34	52	80	95	116	136	158
31 ÷ 50	28	45	71	86	102	118	140
25 ÷ 30	23	33	51	72	88	98	119
21 ÷ 24	20	27	44	54	69	79	96
17 ÷ 20	14	18	32	39	48	59	74
13 ÷ 16	8	12	20	24	29	35	41

Określ, na podstawie przedstawionych w tabeli informacji podstawowy czas suszenia tarcicy sosnowej o grubości 50 mm i wilgotności początkowej 80%.

- A. 122 godziny.
- B. 127 godzin.
- C. 143 godziny.
- D. 149 godzin.

### Zadanie 10.

Do sprawdzenia prędkości przepływu powietrza w suszarniach do drewna należy zastosować przyrząd przedstawiony na



Rysunek 1.



Rysunek 2.



Rysunek 3.



Rysunek 4.

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

### Zadanie 11.

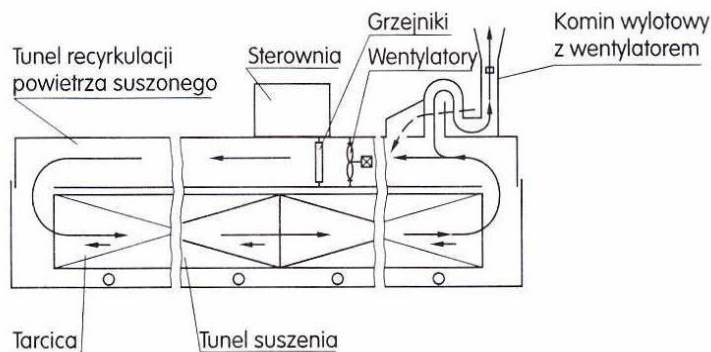
Psychrometry różnicowe stosowane są do pomiaru

- A. prędkości przepływu gazu.
- B. prędkości przepływu płynów.
- C. wilgotności względnej powietrza.
- D. wilgotności bezwzględnej powietrza.

### Zadanie 12.

Urządzenie, którego schemat działania przedstawiono na rysunku jest przeznaczone do

- A. klimatyzacji wyrobów gotowych.
- B. konwekcyjnego suszenia tarcicy.
- C. magazynowania pakietów tarcicy.
- D. kondensacyjnego suszenia tarcicy.



### Zadanie 13.

Określ na podstawie informacji zamieszczonych w przedstawionej tabeli, którą grubość przekładek należy zastosować dla desek z drewna liściastego o grubości 32 mm przy układaniu stosów do naturalnego suszenia.

- A. 25-32 mm
- B. 19-25 mm
- C. 16-19 mm
- D. 10-16 mm

Grubość przekładek		
Sztaplowany asortyment	Grubość przekładek w mm przy suszeniu drewna	
	iglastego	liściastego
Deseczki	16-19	10-16
Deski o grubości do 29 mm	19-25	16-19
Deski o grubości 30-49 mm	25-32	19-25
Bale	25-32	19-25
Krawędziaki, belki oraz materiał nawierzchni kolejowej	25-32	19-25

#### Zadanie 14.

Określ wymiary brutto elementu z tarcicy o wymiarach netto 250 x 75 x 19 mm, jeżeli naddatki, które należy uwzględnić na obróbkę dla tego elementu, wynoszą odpowiednio: na długość - 20 mm, na szerokość i na grubość po 6 mm.

- A. 256 x 81 x 35 mm
- B. 256 x 95 x 21 mm
- C. 270 x 81 x 25 mm
- D. 270 x 81 x 15 mm

#### Zadanie 15.

Do obróbki skrawaniem **nie należy**

- A. łupanie.
- B. piłowanie.
- C. wiercenie.
- D. frezowanie.

#### Zadanie 16.

Prowadnica przedstawiona na rysunku jest stosowana do montażu

- A. wieńców.
- B. cokołów.
- C. szuflad.
- D. drzwi.



#### Zadanie 17.

Określ, na podstawie informacji zamieszczonych w przedstawionej tabeli, który lakier należy zastosować do wykańczania na wysoki połysk płyty wierzchniej stołu z widoczną strukturą drewna.

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

Oznaczenie lakieru	Właściwości lakieru
Lakier 1	Tworzy powłoki twarde, mało elastyczne; duży połysk, słaba odporność na wodę.
Lakier 2	Tworzy powłoki twarde, zawierające niewielką ilość ciał błonotwórczych, mała odporność na czynniki niszczące, szybki czas schnięcia.
Lakier 3	Tworzy powłoki elastyczne matowe, odporny na zimną i gorącą wodę; duża odporność na czynniki mechaniczne, łatwość naprawy powierzchni.
Lakier 4	Tworzy powłoki ochronne i dekoracyjne surowego drewna. Podkreśla naturalny rysunek drewna, daje wysoki połysk.

### Zadanie 18.

Który rodzaj połączenia elementów przedstawiono na ilustracji?

- A. Wczepy proste.
- B. Wczepy skośne.
- C. Kołki drewniane.
- D. Lamelki drewniane.



### Zadanie 19.

Okucie przedstawione na ilustracji należy do okuć

- A. łączących.
- B. uchwytowych.
- C. prowadzących.
- D. konstrukcyjnych.



### Zadanie 20.

Którą szlifierkę należy zastosować do szlifowania szerokich powierzchni elementów płytowych?

- A. Wałkową.
- B. Bębnową.
- C. Taśmową.
- D. Szczotkową.

### Zadanie 21.

Piła przedstawiona na ilustracji powinna być stosowana do piłowania

- A. skośnego.
- B. wzdłużnego.
- C. poprzecznego.
- D. krzywoliniowego.



### Zadanie 22.



Określ maszyny, które zgodnie z technologią, powinny być stosowane podczas wykonywania elementów ławki przedstawionej na ilustracji.

- A. Strugarka wyrówniarka, pilarka tarczowa, szlifierka, frezarka.
- B. Strugarka wyrówniarka, szlifierka, pilarka tarczowa, frezarka.
- C. Pilarka tarczowa, strugarka wyrówniarka, frezarka, szlifierka.
- D. Pilarka tarczowa, strugarka wyrówniarka, szlifierka, frezarka.

### Zadanie 23.

Który materiał wykończeniowy zawiera szelak?

- A. Olej.
- B. Wosk.
- C. Lakier.
- D. Politura.

### Zadanie 24.

Urządzenie przedstawione na ilustracji jest przeznaczone do

- A. klejenia drewna na szerokość.
- B. klejenia płyt wiórowych na długość.
- C. oklejania wąskich płaszczyzn okleiną.
- D. oklejania szerokich płaszczyzn okleiną.



### Zadanie 25.

Która wada okleinowania spowodowana jest nierównomiernym naniesieniem kleju na powierzchnie okleinowane?

- A. Plamy.
- B. Pęcherze.
- C. Włóczenia.
- D. Pęknięcia okleiny.



**Zadanie 26.**

Okucie przedstawione na ilustracji jest stosowane do mocowania w drzwiach rozwieranych

- A. meblowych o pionowej osi obrotu.
- B. meblowych o poziomej osi obrotu.
- C. wejściowych zewnętrznych.
- D. wejściowych wewnętrznych.

**Zadanie 27.**

Określ uszkodzenia wyrobów stolarskich, które powstają w wyniku oddziaływania czynników biologicznych.

- A. Pęknięcia i wykrzywienia.
- B. Zmatowienie powłoki.
- C. Oderwanie okleiny.
- D. Chodniki owadzie.

**Zadanie 28.**

Do wykonania elementu przedstawionego na rysunku należy zastosować

- A. tokarkę.
- B. dłutarkę.
- C. wiertarkę.
- D. czopiarkę.



**Zadanie 29.**

W którym z przedstawionych procesów zachowana jest kolejność technologiczna operacji występujących podczas wykonywania ściany bocznej mebla skrzyniowego z płyty wiórowej laminowanej?

Proces 1.	Proces 2.	Proces 3.	Proces 4.
okleinywanie wąskich płaszczyzn	trasowanie materiału	trasowanie materiału	trasowanie materiału
formatowanie elementu	wykonywanie wręgów	formatowanie elementu	wiercenie gniazd
trasowanie materiału	okleinywanie wąskich płaszczyzn	okleinywanie wąskich płaszczyzn	okleinywanie wąskich płaszczyzn
wiercenie gniazd	wiercenie gniazd	wiercenie gniazd	formatowanie elementu
wykonywanie wręgów	kontrola jakości	wykonywanie wręgów	wykonywanie wręgów
kontrola jakości	formatowanie elementu	kontrola jakości	kontrola jakości

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

**Zadanie 30.**

Na ilustracji przedstawiono przyrząd przeznaczony do montażu

- A. pierścieni Segera.
- B. pierścieni tłokowych.
- C. opasek zaciskowych.
- D. uszczelniaczy Simmeringa.

**Zadanie 31.**

Określ, na podstawie informacji zamieszczonych w przedstawionej tabeli, czas parzenia drewna jesionowego o grubości 18 mm przeznaczonego na elementy krzesła młodzieżowego.

- A. 25 ÷ 30 min
- B. 30 ÷ 40 min
- C. 50 ÷ 60 min
- D. 70 ÷ 90 min

Wpływ gatunku i grubości drewna na czas parzenia		
Gatunek drewna	Grubość elementu [mm]	Czas parzenia [min]
sosna, świerk	5 ÷ 9	25 ÷ 30
	10 ÷ 14	40 ÷ 50
	15 ÷ 19	60 ÷ 70
	20 ÷ 24	90 ÷ 100
dąb, jesion	5 ÷ 9	30 ÷ 40
	10 ÷ 14	50 ÷ 60
	15 ÷ 19	70 ÷ 90
	20 ÷ 24	100 ÷ 120

**Zadanie 32.**

Określ, korzystając z informacji zamieszczonych w przedstawionej tabeli, prędkość obrotową wrzeciona pilarki tarczowej piły o średnicy zewnętrznej 250 mm, przy prędkości skrawania 73 m/s.

Średnica zewnętrzna piły [mm]	Prędkość obrotowa piły i frezów piłkowych dla określonej prędkości skrawania [obr/min]						
	2000	2500	4500	5600	8000	10800	13000
	Prędkość skrawania w [m/s]						
100	11	15	24	29	42	52	68
125	13	18	29	37	52	65	85
150	16	22	35	44	63	78	102
200	21	29	47	59	84	104	
250	26	37	59	73	104		
300	32	44	71	88	125		

- A. 2 000 obr/min
- B. 4 500 obr/min
- C. 5 600 obr/min
- D. 8 000 obr/min

**Zadanie 33.**

Którą techniką wykonano zdobienie przedstawione na ilustracji?

- A. Grawerowania.
- B. Mazerunku.
- C. Wypalania.
- D. Intarsji.

**Zadanie 34.**

Jaki sposób otwierania skrzydeł drzwi przedstawiono na ilustracji?

- A. Wahadłowy.
- B. Rozwierany.
- C. Przesuwany.
- D. Obrotowy.



**Zadanie 35.**

Element, przedstawionego na ilustracji krzesła, oznaczony strzałką wykonano z zastosowaniem

- A. piłowania krzywoliniowego.
- B. frezowania profilowego.
- C. dłutowania.
- D. gięcia.



**Zadanie 36.**

Stół przedstawiony na ilustracji posiada konstrukcję

- A. stojakową.
- B. kolumnową.
- C. krzyżakową.
- D. oskrzyniową.



**Zadanie 37.**

Wiskozymetr jest przyrządem stosowanym do pomiaru

- A. wilgotności względnej kleju.
- B. ciężaru właściwego kleju.
- C. gęstości kleju.
- D. lepkości kleju.

**Zadanie 38.**

Który klej odwracalny, stosowany podczas naprawy uszkodzonego obrzeża na wąskiej powierzchni wieńca komody, po ogrzaniu do wysokiej temperatury przechodzi ze stanu stałego w stan płynny?

- A. Topliwy.
- B. Fenolowy.
- C. Mocznikowy.
- D. Poliuretanowy.

**Zadanie 39.**

Narzędzie przedstawione na rysunku należy stosować do

- A. docinania okleiny w poprzek włókien.
- B. docinania końcówek taśmy obrzeżowej.
- C. usuwania powłok malarsko-lakierniczych.
- D. usuwania rdzy z elementów metalowych.

**Zadanie 40.**

Który materiał malarsko-lakierniczy wytworzy powłokę nieprzezroczystą?

- A. Wosk.
- B. Lakier.
- C. Emalia.
- D. Politura.