

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

Oznaczenie kwalifikacji: **A.50**

Wersja arkusza: **X**

**A.50-X-18.06**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2018**  
**CZEŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

- Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
- 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.
- Arkusze egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
- Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
- Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
- Czytaj uważnie wszystkie zadania.
- Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
- Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

- Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
- Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

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

- 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"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

- 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.**

Do narysowania drugiej części bryły, symetrycznej względem osi, należy zastosować w programie komputerowym wspomagającym projektowanie funkcję

- A. lustro.
- B. wydłuż.
- C. polilinia.
- D. multilinia.

**Zadanie 2.**

Którą funkcję w programie komputerowego wspomaganie projektowania należy zastosować do pokazania tylko wybranych informacji na danym etapie?

- A. Obrót.
- B. Warstwy.
- C. Grupowanie.
- D. Wizualizację.

**Zadanie 3.**

Deszczułki posadzkowe lite do pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu należy wykonać z drewna

- A. bukowego.
- B. sosnowego.
- C. brzoźowego.
- D. świerkowego.

**Zadanie 4.**

Którą klasę ścieralności (według normy EN 13329) paneli podłogowych należy dobrać do pomieszczeń użyteczności publicznej?

- A. AC1
- B. AC2
- C. AC3
- D. AC4

AC1 – panele o bardzo słabej odporności na ścieranie. AC2 – panele o słabej odporności na ścieranie. AC3 – panele o dobrej odporności na ścieranie. AC4 – panele o wysokiej odporności na ścieranie.
---

**Zadanie 5.**

Podstawą kwalifikowania okleiny do błyszczowego typu jest

- A. barwa.
- B. rysunek i połysk.
- C. ilość wad drewna.
- D. sposób wykończenia.

**Zadanie 6.**

Włókna lignocelulozowe do produkcji płyt pilśniowych otrzymuje się w procesie

- A. skrawania.
- B. łuszczenia.
- C. domielania.
- D. rozwłókniania.

**Zadanie 7.**

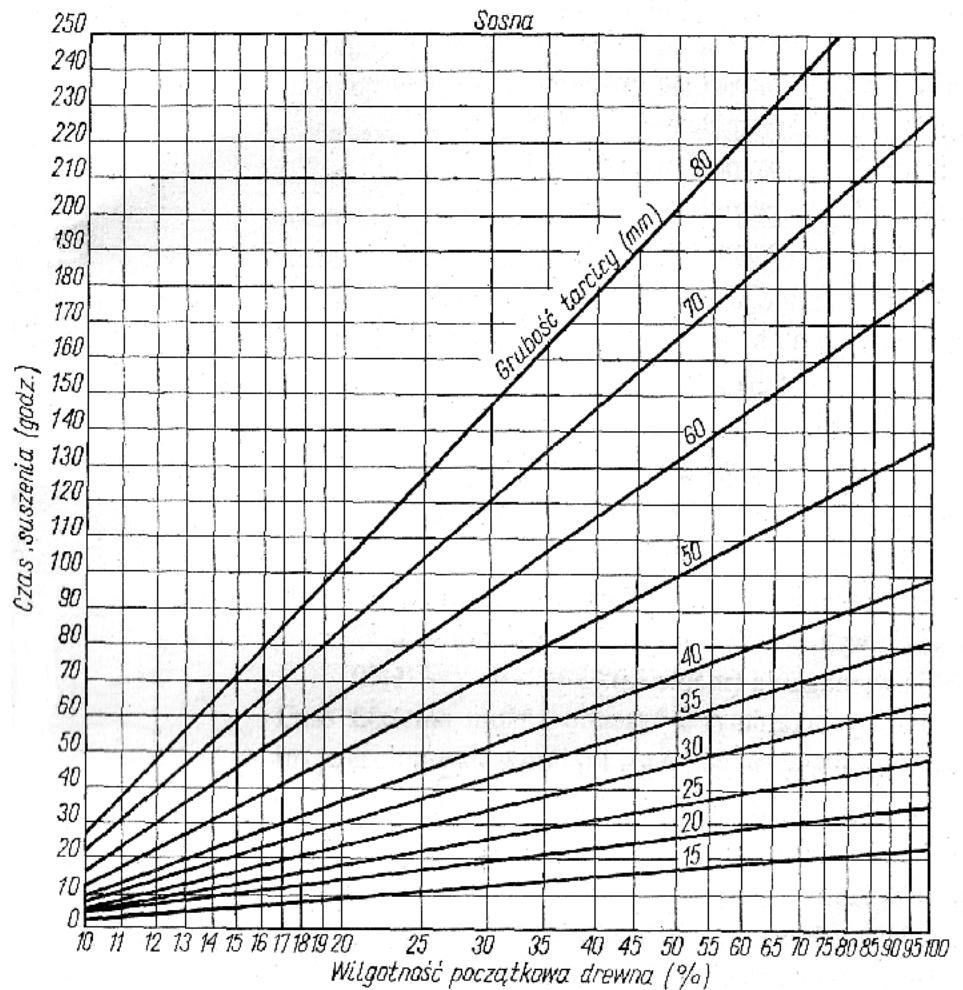
W którym dokumencie należy szukać informacji o czasie trwania operacji technologicznej?

- A. Karcie kalkulacyjnej.
- B. Karcie kontroli jakości.
- C. Karcie technologicznej.
- D. Karcie instrukcyjnej obróbki.

**Zadanie 8.**

Określ na podstawie wykresu czas suszenia tarcicy sosnowej o grubości 50 mm od wilgotności 35% do wilgotności 14%.

- A. 30 godzin.
- B. 35 godzin.
- C. 50 godzin.
- D. 80 godzin.

**Zadanie 9.**

Które zdanie jest prawdziwe?

- A. Barwa drewna ma wpływ na czas suszenia.
- B. Czas suszenia drewna nie zależy od gatunku drewna.
- C. Czas suszenia drewna nie zależy od wilgotności powietrza.
- D. Wilgotność początkowa drewna ma wpływ na czas suszenia.

**Zadanie 10.**

W celu zapewnienia prawidłowego przebiegu pierwszego okresu suszenia drewna w suszarni należy

- A. zwiększyć temperaturę drewna i zmniejszyć wilgotność drewna.
- B. zwiększyć temperaturę drewna i utrzymać stałą wilgotność drewna.
- C. zmniejszyć wilgotność powietrza i zwiększyć temperaturę powietrza.
- D. zmniejszyć temperaturę drewna i zwiększyć prędkość przepływu powietrza.

**Zadanie 11.**

Do obliczenia gęstości prostopadłościennej próbki drewna należy wykonać pomiary masy

- A. i grubości.
- B. i długości.
- C. grubości i długości.
- D. grubości, długości i szerokości.

**Zadanie 12.**

Pomiar czasu wypływu materiałów malarsko-lakierniczych przez kalibrowany otwór w kubku Forda jest stosowany do określania ich

- A. gęstości.
- B. lepkości.
- C. ściekalności.
- D. rozlewności.

**Zadanie 13.**

Przyczyną wystąpienia przebieć klejowych podczas okleinowania elementu dębową okleiną naturalną jest mieszanina klejowa, w której występuje

- A. za mało rozpuszczalnika.
- B. za dużo utwardzacza.
- C. za mało wypełniacza.
- D. za mało barwnika.

**Zadanie 14.**

Który klej należy zastosować do sklejenia obłogów w sklejecie szalunkowej?

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

**Zadanie 15.**

Narzędzie przedstawione na rysunku należy zastosować do

- A. wywiercania płytkich gniazd.
- B. wywiercania wadliwych miejsc w materiale.
- C. przewiercania z wykonaniem zagłębienia walcowego.
- D. przewiercania z wykonaniem zagłębienia stożkowego.



**Zadanie 16.**

Którą obrabiarkę w produkcji seryjnej należy zastosować do wykonania złączy widlicowych w ramiaku drewnianego skrzydła okiennego?

- A. Dłutarkę.
- B. Frezarkę.
- C. Czopiarkę.
- D. Wczepiarkę.

**Zadanie 17.**

Z zależności między szerokością rozwarcia zębów piły tarczowej a właściwościami i stanem drewna wynika, że im

- A. twardsze drewno, tym większe rozwarcie zębów.
- B. wilgotniejsze drewno, tym większe rozwarcie zębów.
- C. więcej żywicy w drewnie, tym mniejsze rozwarcie zębów.
- D. bardziej zmrożone drewno tym, większe rozwarcie zębów.

**Zadanie 18.**

Przyczyną narastania oporu posuwu i uzyskiwanie większej szerokości elementu na jego końcu podczas piłowania na pilarsce stolarskiej uniwersalnej z użyciem prowadnicy jest

- A. zbyt szybki posuw materiału.
- B. niejednakowa wysokość zębów.
- C. nieprawidłowe ustawienie suwadła.
- D. nierównoległe ustawienie prowadnicy względem piły.

**Zadanie 19.**

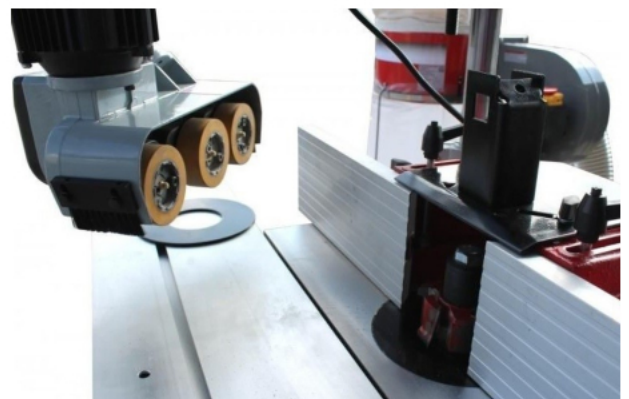
Przyczyną występowania mało gładkiej powierzchni struganego elementu na strugarce wyrówniarce **nie jest**

- A. zbyt gruby wiór.
- B. stępienie noży skrawających.
- C. zbyt mała prędkość posuwu elementu.
- D. zbyt szeroka szczelina między stołem podawczym a wałem.

**Zadanie 20.**

Oprzyrządowanie i obrabiarkę przedstawione na rysunku należy zastosować do

- A. strugania serii elementów.
- B. frezowania serii elementów.
- C. szlifowania serii elementów.
- D. strugania pojedynczych elementów.



**Zadanie 21.**

Do wywiercania wadliwych miejsc w drewnie po nadpsutych średnich sękach na powierzchni elementów płytowych należy zastosować wiertło

- A. kręte.
- B. łyżkowe.
- C. środkowiec.
- D. cylindryczne.

**Zadanie 22.**

Adres i funkcję w programie sterującym CNC należy zapisać w G - code

- A. dwiema literami.
- B. wartością liczbową.
- C. literą i wartością liczbową.
- D. wartością liczbową i literą.

**Zadanie 23.**

Kolejność operacji technologicznych wykonania ściany bocznej z płyty wiórowej laminowanej w szafce z osadzoną we wręgu ścianą tylną to:

- A. piłowanie, okleinowanie wąskich powierzchni, struganie, szlifowanie.
- B. wiercenie, piłowanie, okleinowanie wąskich powierzchni, frezowanie.
- C. piłowanie, okleinowanie wąskich powierzchni, wiercenie, frezowanie.
- D. okleinowanie wąskich powierzchni, piłowanie, frezowanie, wiercenie.

**Zadanie 24.**

Kolejność operacji technologicznych wykończenia powierzchni drewna lakierniczymi materiałami wykończeniowymi to:

- A. szlifowanie wzdłuż włókien, lakierowanie podkładowe, szlifowanie wzdłuż włókien, lakierowanie nawierzchniowe.
- B. szlifowanie wzdłuż włókien, lakierowanie podkładowe, szlifowanie w poprzek włókien, lakierowanie nawierzchniowe.
- C. szlifowanie w poprzek włókien, szpachlowanie, lakierowanie podkładowe, szlifowanie wzdłuż włókien, lakierowanie nawierzchniowe.
- D. szpachlowanie, szlifowanie w poprzek włókien, lakierowanie podkładowe, szlifowanie wzdłuż włókien, lakierowanie nawierzchniowe.

**Zadanie 25.**

Blat roboczy w kuchni dla osoby stojącej w pozycji wyprostowanej, trzymającej rękę wzdłuż ciała zgiętą w łokciu, tak aby przedramię było równoległe do podłogi, należy zamontować

- A. 5÷10 cm powyżej ręki zgiętej w łokciu.
- B. 10÷15 cm powyżej ręki zgiętej w łokciu.
- C. 10÷20 cm poniżej ręki zgiętej w łokciu.
- D. 20÷25 cm poniżej ręki zgiętej w łokciu.



**Zadanie 26.**

Układ stref w kuchni jednorzędowej dla osób praworęcznych zapewniający optymalny przebieg pracy to:

- A. przechowywanie, zapasy, przygotowywanie, gotowanie, zmywanie.
- B. zapasy, przechowywanie, przygotowywanie, zmywanie, gotowanie.
- C. zapasy, zmywanie, przechowywanie, przygotowywanie, gotowanie.
- D. zapasy, przechowywanie, zmywanie, przygotowywanie, gotowanie.

**Zadanie 27.**

Tabela minimalnych średnic tarcz zaciskowych, maksymalnych oraz zalecanych obrotów pracy pił tarczowych zwykłych w obr/min

		Średnica tarcz zaciskowych wg PN-91/D-56050	Obroty piły N <sub>max</sub>	Zalecane obroty pracy N
100			15.000	7650 - 12400
125			12.000	6150 - 9900
130/150	20	63	10.000	5800 - 8300
160			9.500	4800 - 7750
200		80	7.800	3850 - 6200
250			6.000	3050 - 4950
300		60	5.000	2550 - 4100
315			4.800	2450 - 3900
350/355	30	100	4.300	2200 - 3550
400			3.800	1950 - 3100
425/450		125	3.400	1800 - 2750
500			3.100	1550 - 2450
600			2.500	1300 - 2050
630			2.400	1250 - 1950
700/710		180	2.200	1100 - 1750
800	40		1.900	950 - 1550
900			1.700	850 - 1350
1000		200	1.500	800 - 1200

Ile wynosi średnica zewnętrzna tarcz zaciskowych, jeżeli średnica tarczy piły wynosi 200 mm, średnica otworu piły 60 mm, a zalecane obroty piły tarczowej 4500 obr/min?

- A. 63 mm
- B. 80 mm
- C. 100 mm
- D. 125 mm

**Zadanie 28.**

Ile utwardzacza należy dodać do 30 kg żywicy fenolowej, aby otrzymać masę klejową zgodnie z zamieszczoną recepturą?

- A. 2,00 kg
- B. 3,75 kg
- C. 4,29 kg
- D. 6,00 kg

**Receptura przygotowania kleju:**

Żywica fenolowa – 100 cz.w.  
 Utwardzacz – 20 cz.w.  
 Wypełniacz – 20 cz.w.  
 Woda – 20 cz. w.

**Zadanie 29.**

W którym dokumencie zawarte są kolumny nagłówka przedstawionej tabeli?

- A. Karta instrukcyjna.
- B. Karta kalkulacyjna.
- C. Karta technologiczna.
- D. Karta kontroli jakości.

Wyrób:		Nazwa przedmiotu:	Symbol, nr rys.:		Materiał: .....			L. sztuk /komplet	
Nr operacji	Wydział	Nazwa operacji	Obrabiarka	Narzędzie	Parametry obróbki			Czas min	Oprządkowanie
					V m/min	n obr/min	L mm		

**Zadanie 30.**

W którym dokumencie należy podać pracownikowi informacje dotyczące parametrów, kolejności i wszelkich pomocy niezbędnych do wykonania operacji technologicznych na stanowisku roboczym?

- A. Karcie pracy.
- B. Instrukcji obróbki.
- C. Karcie normowania.
- D. Karcie technologicznej.

**Zadanie 31.**

Ile wynosi jednostkowy koszt wytworzenia 1 000 sztuk wyrobów w ciągu miesiąca zgodnie z zamieszczoną tabelą kalkulacyjną?

- A. 80,00 zł
- B. 85,00 zł
- C. 90,00 zł
- D. 95,00 zł

Pozycja kalkulacyjna	Całkowite koszty produkcji w zł
Materiały bezpośrednie	50 000,00
Płace bezpośrednie	30 000,00
Koszty wydziałowe	10 000,00
Koszty ogólne zarządu	5 000,00

**Zadanie 32.**

Która czynność **nie zabezpieczy** w sztaplu czół grubych desek przed pękaniem?

- A. Listewkowanie.
- B. Wysuwanie przekładek.
- C. Powlekanie pastami ochronnymi.
- D. Ustawienie czół w kierunku północ-południe.

**Zadanie 33.**

Umieszczony na opakowaniu paneli podłogowych symbol graficzny informuje o

- A. odporności na promieniowanie UV.
- B. właściwościach antystatycznych.
- C. odporności na zarysowanie.
- D. odporności na poślizg.





**Zadanie 34.**

Oblicz miesięczną zdolność produkcyjną stanowiska montażu podzespołów, jeżeli pracuje ono 21 dni w miesiącu na dwóch zmianach po 8 godzin każda zmiana. W ciągu 1 godziny na stanowisku montowane są 4 podzespoły.

- A. 168 szt.
- B. 672 szt.
- C. 1 176 szt.
- D. 1 344 szt.

**Zadanie 35.**

Temperatura na termometrze suchym w °C	Różnica wskazań termometru suchego i mokrego																					
	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8
+ 16,0	84	83	81	79	77	75	73	71	70	68	66	64	63	61	59	57	55	54	52	51	49	47
16,2	84	83	81	79	77	76	73	72	70	68	66	64	63	61	59	58	56	54	52	51	49	48
16,4	85	83	81	79	77	76	74	72	70	68	66	65	63	61	60	58	56	54	53	51	49	48
16,6	85	83	81	79	77	76	74	72	70	68	67	65	63	61	60	58	56	55	53	51	50	48
16,8	85	83	81	79	77	76	74	72	70	69	67	65	63	62	60	58	57	55	53	52	50	48
17,0	85	83	81	79	78	76	74	72	70	69	67	65	64	62	60	59	57	55	54	52	50	49
17,2	85	83	81	79	78	76	74	72	71	69	67	65	64	62	60	59	57	55	54	52	51	49
17,4	85	83	81	80	78	76	74	73	71	69	67	66	64	62	61	59	57	56	54	52	51	49
17,6	85	83	81	80	78	76	74	73	71	69	67	66	64	63	61	59	58	56	54	53	51	50
17,8	85	83	82	80	78	76	75	73	71	69	68	66	64	63	61	59	58	56	55	53	51	50
18,0	85	83	82	80	78	76	75	73	71	69	68	66	65	63	61	60	58	56	55	53	52	50
18,2	85	84	82	80	78	77	75	73	71	70	68	66	65	63	61	60	58	57	55	54	52	50
18,4	85	84	82	80	79	77	75	73	72	70	68	67	65	63	62	60	59	57	55	54	52	51
18,6	85	84	82	80	79	77	75	73	72	70	68	67	65	64	62	60	59	57	56	54	53	51
18,8	86	84	82	80	79	77	75	74	72	70	69	67	65	64	62	61	59	57	56	54	53	51
19,0	86	84	82	80	79	77	75	74	72	70	69	67	66	64	62	61	59	58	56	55	53	51
19,2	86	84	82	81	79	77	75	74	72	71	69	67	66	64	63	61	59	58	56	55	53	52
19,4	86	84	82	81	79	77	76	74	72	71	69	67	66	64	63	61	60	58	57	55	54	52
19,6	86	84	82	81	79	77	76	74	72	71	69	68	66	65	63	61	60	58	57	55	54	52
19,8	86	84	83	81	79	78	76	74	73	71	69	68	66	65	63	62	60	59	57	56	54	53

Określ na podstawie tabeli psychrometrycznej procent wilgotności powietrza w hali produkcyjnej, w której temperatura odczytana na termometrze suchym wynosiła 19,4°C, a na termometrze mokrym 15,0°C.

- A. 58 %
- B. 59 %
- C. 63 %
- D. 64 %

**Zadanie 36.**

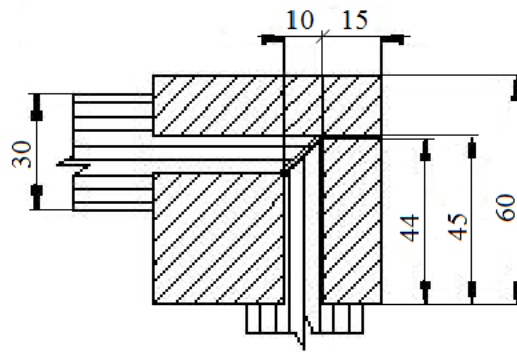
Tolerancja wykonania średnicy zgodnie z podanym zapisem  $\phi 20^{+0,08}_{-0,24}$  wynosi

- A. 0,08
- B. 0,16
- C. 0,24
- D. 0,32

**Zadanie 37.**

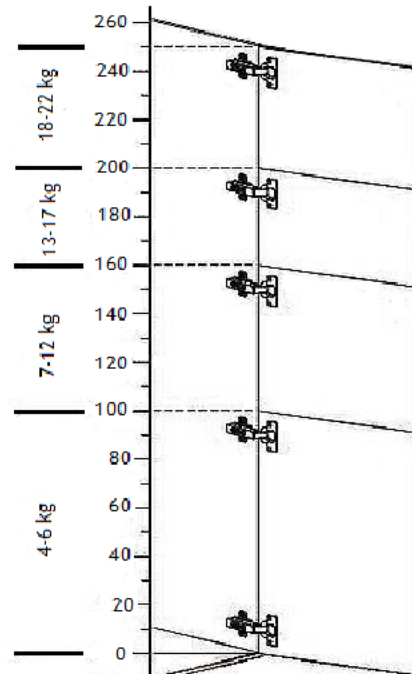
Oblicz na podstawie zamieszczonego rysunku, ile powinna wynosić długość oskrzyni stołu, jeżeli rozstaw między jego nogami wynosi 650 mm?

- A. 694 mm
- B. 738 mm
- C. 740 mm
- D. 770 mm

**Zadanie 38.**

Określ na podstawie diagramu, ile zawiasów powinny posiadać drzwi o wymiarach 2000 x 1000 x 20 mm z płyty wiórowej o gęstości 500 kg/m<sup>3</sup>.

- A. 2 zawiasy.
- B. 3 zawiasy.
- C. 4 zawiasy.
- D. 5 zawiasów.

**Zadanie 39.**

Ile drewna potrzeba do wykonania 200 sztuk elementów o wymiarach 1500 x 600 x 50 mm, jeżeli jego wskaźnik wydajności wynosi 45%?

- A. 4,5 m<sup>3</sup>
- B. 18,0 m<sup>3</sup>
- C. 20,0 m<sup>3</sup>
- D. 30,0 m<sup>3</sup>

**Zadanie 40.**

Ile lakieru chemoutwardzalnego należy przygotować do obustronnego polakierowania szerokich płaszczyzn 800 sztuk elementów płytowych o wymiarach 1800 x 500 x 18 mm, jeżeli wskaźnik wydajności lakieru wynosi 100g/m<sup>2</sup>?

- A. 72 kg
- B. 90 kg
- C. 144 kg
- D. 360 kg