

Nazwa kwalifikacji: **Przetwórstwo wytworów papierniczych**

Oznaczenie kwalifikacji: **A.58**

Wersja arkusza: **SG**

A.58-SG-20.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 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 kratek 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”:

	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.

	B	C	
---	---	---	---

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.

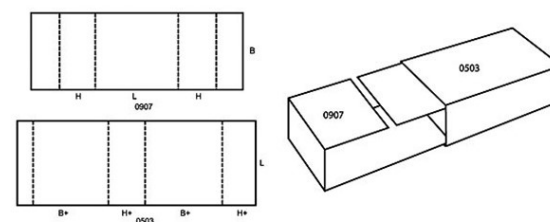
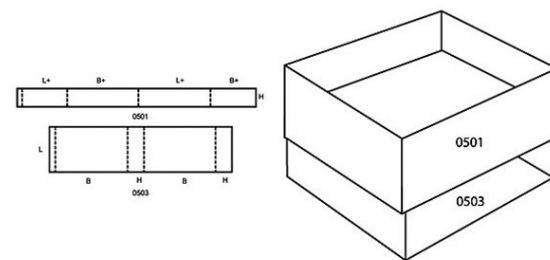
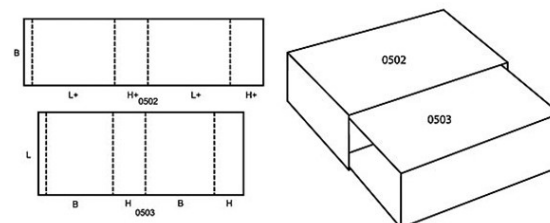
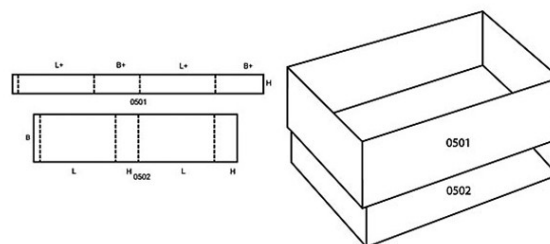
Format arkusza tektury falistej oznaczony w dokumentacji technologicznej symbolem 2A0 posiada wymiary

- A. 0,841 x 1,189 m
- B. 1189 x 1682 mm
- C. 129,8 x 183,2 cm
- D. 1,414 x 2,000 dm

Zadanie 2.

Które wzory pudeł z katalogu standardów FEFCO uwidocznione są na rysunkach wchodzących w skład dokumentacji technologicznej?

- A. Klapowe.
- B. Wsuwane.
- C. Teleskopowe.
- D. Jednoczęściowe.



Zadanie 3.

Jej zastosowania to: ochrona przed brudem i kurzem, zabezpieczenie podłoża przy pracach malarskich oraz remontowo-budowlanych, owijanie wyrobów lub wykładanie pojemników z twardych materiałów. Jest bardzo elastyczna i może przylegać do produktu, zapewniając amortyzację i zabezpieczając je przed uszkodzeniem.

Który rodzaj tektury falistej odpowiada opisowi zamieszczonemu w dokumentacji technicznej?

- A. Trójwarstwowa.
- B. Dwuwarstwowa.
- C. Pięciwarstwowa.
- D. Siedmiwarstwowa.

Zadanie 4.

Który parametr jakościowy tektury falistej oznaczony jest w dokumentacji technologicznej symbolem FCT?

- A. Sztywność zginania.
- B. Odporność na przebicie.
- C. Wytrzymałość na rozciąganie.
- D. Odporność na zgniatanie płaskie.

Zadanie 5.

Charakterystyczną cechą tej bezdotykowej technologii zadruku tektury falistej jest możliwość produkcji niskonakładowej, przy czym nie ma znaczenia, ani gramatura linera, ani profil fali. Przygotowywanie polimerów i klisz nie jest już konieczne. Dane dotyczące wydruku wysyłane są bezpośrednio do urządzenia, a realizację zamówienia można rozpocząć natychmiast – bez żadnego okresu oczekiwania.

Która technologia zadruku tektury falistej przedstawiona jest w opisie?

- A. Cyfrowa.
- B. Offsetowa.
- C. Tamponowa.
- D. Fleksograficzna.

Zadanie 6.

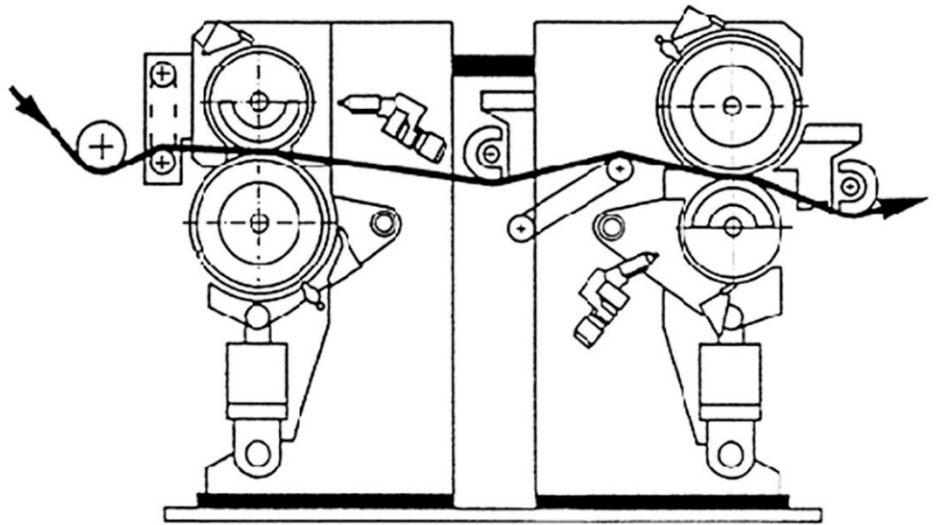
Proces podgrzewania i nawilżania wstęgi flutingu przed wejściem do sklejkarki pojedynczej nazywa się

- A. gumowaniem.
- B. kaszerowaniem.
- C. impregnowaniem.
- D. kondycjonowaniem.

Zadanie 7.

Którą operację uszlachetniania papieru przedstawiono na rysunku?

- A. Gładzenie.
- B. Powlekanie.
- C. Gumowanie.
- D. Impregnowanie.



Zadanie 8.

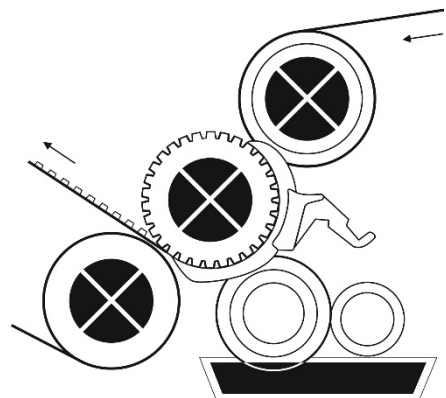
Aby papier nie chłoniął wody i był odporny na przyleganie kleju, powinien być poddany operacji

- A. gumowania.
- B. bobinowania.
- C. kaszerowania.
- D. silikonowania.

Zadanie 9.

Który proces technologiczny przetwarzania papierów ilustruje rysunek?

- A. Produkcję tektury litej.
- B. Przekrawanie poprzeczne papieru.
- C. Gumowanie wytworów papierniczych.
- D. Wytwarzanie tektury falistej dwuwarstwowej.



Zadanie 10.

Który czynnik powoduje aktywację powłok polimerowych wytworów papierniczych?

- A. Światło dzienne.
- B. Promieniowanie IR.
- C. Wyładowanie koronowe.
- D. Kondycjonowanie parą wodną.

Zadanie 11.

Które operacje technologiczne należy zaplanować w procesie produkcji przedstawionego na zdjęciu opakowania z tektury falistej?

- A. Silikonowanie, cięcie, bindowanie.
- B. Kaszerowanie, wykrawanie, sklejanie.
- C. Gumowanie, ryflowanie, zszywanie drutem.
- D. Impregnowanie, złamywanie, zszywanie nićmi.



Zadanie 12.

Wykonanie zadruku tektury falistej techniką fleksograficzną wymaga wykonania form drukowych w postaci

- A. sit jedwabnych.
- B. wypukłych form fotopolimerowych.
- C. aluminiowych płyty presensybilizowanych.
- D. grawerowanych cylindrów miedziowych.

Zadanie 13.

Proces kalandrowania ma na celu

- A. wprowadzenie chemikaliów w głąb struktury papieru.
- B. oklejenie powierzchni tektury zadrukowanym papierem.
- C. naniesienie warstwy masy topliwej na powierzchnię papieru.
- D. wyrównanie grubości podłoża oraz nadanie mu większej gładkości.

Zadanie 14.

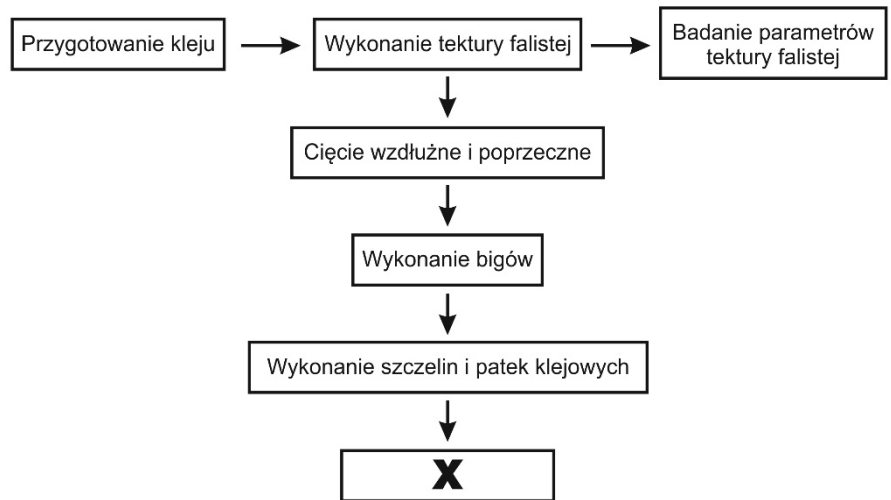
Proces technologiczny produkcji tektury falistej trójwarstwowej składa się z następujących po sobie operacji:

- A. pofalowanie linerów, złamywanie flutingu, zszywanie warstw.
- B. przygotowanie kleju POW, nagniatanie linerów, impregnowanie flutingu.
- C. pofalowanie flutingu, doklejenie linera, doklejenie drugiej warstwy płaskiej.
- D. przygotowanie kleju skrobiowego, kalandrowanie flutingu, sklejanie linerów.

Zadanie 15.

Jak nazywa się operacja technologiczna oznaczona symbolem X na przedstawionym schemacie produkcji klejonych pudeł klapowych z tektury falistej?

- A. Sklejanie opakowań.
- B. Złamywanie krzyżowe.
- C. Kalandrowanie matujące.
- D. Drukowanie typograficzne.



Zadanie 16.

Schemat technologiczny powlekania papierów silikonowanych powinien zawierać kolejno następujące po sobie operacje:

- A. naniesienie mieszanki powlekającej, odparowanie wody, usieciowanie w wysokiej temperaturze.
- B. wytłaczanie szczelinowe stopionego tworzywa, łączenie folii z papierem, prasowanie ciśnieniowe.
- C. natryskiwanie klejem syntetycznym, ogrzewanie promiennikami UV, impregnowanie powierzchni.
- D. naniesienie mikrowosków, suszenie promieniowaniem IR, usunięcie nadmiaru naniesionej powłoki.

Zadanie 17.

W celu wyprodukowania papieru o strukturze imitującej płótno należy użyć

- A. wykrawarki walcowej.
- B. głowicy ekstruderowej.
- C. kalandra wytłaczającego.
- D. przewijarko-bobiniarki.

Zadanie 18.

Do wykonania nadruku wierzchniego na partii 30 sztuk opakowań takich jak przedstawione na ilustracji, należy użyć maszyny drukującej

- A. sitodrukowej.
- B. litograficznej.
- C. fleksograficznej.
- D. tampondrukowej.



Zadanie 19.

Które urządzenie jest przeznaczone do przemysłowego wykrawania pudeł fasonowych o formacie 2 x 2 m z tektury falistej?

- A. Trójnóż.
- B. Ploter laserowy.
- C. Wykrojniki rotacyjny.
- D. Wykrawarka przepychająca.

Zadanie 20.

Pożądane jest uzyskanie wyblyszczonej powierzchni powłoki pigmentowej, przy czym nie jest wymagana duża gładkość. Struktura podłoża oraz powłoki nie może ulec zagęszczeniu w trakcie procesu.

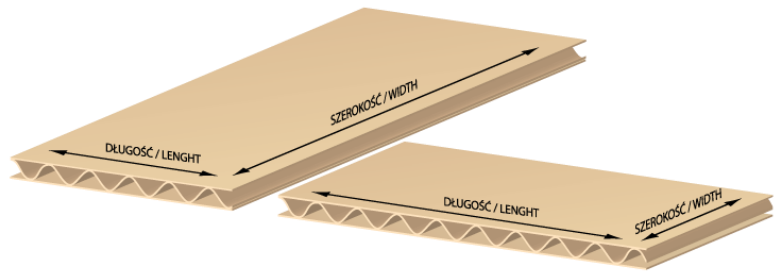
W celu sprostania wymaganiom technologicznym podanym w opisie należy zastosować kalander

- A. cierny.
- B. szczotkowy.
- C. soft-kalander.
- D. superkalander.

Zadanie 21.

Do produkcji tektury falistej przedstawionej na ilustracji należy przygotować

- A. 1 liner, 1 fluting.
- B. 2 linery, 1 fluting.
- C. 3 linery, 2 flutingi.
- D. 4 linery, 3 flutingi.



Zadanie 22.

Materiał na fluting: papier półchemiczny	Współczynnik pofalowania: 1,3
Długość flutingu: X mb.	Długość warstwy pofalowanej: 300 mb.

W zapotrzebowaniu materiałowym, związanym z produkcją tektury falistej trójwarstwowej, w miejscu znaku X należy wpisać liczbę

- A. 200
- B. 230
- C. 300
- D. 390

Zadanie 23.

W którym typie głowicy powlekającej mieszanka наносzona jest na papier za pomocą dyszy w krótkim kontakcie mokrej powłoki z podłożem?

- A. Skrobakowa SDTA.
- B. Skrobakowa LDTA.
- C. Wyżymakowa współbieżna.
- D. Wyżymakowa przeciwbieżna.

Zadanie 24.

Aby zapobiec zjawisku tworzenia większych skupisk ziaren (aglomeratów cząstek) pigmentów w zawiesinach mas powlekających, wprowadzić należy środki

- A. uczulające.
- B. poślizgowe.
- C. dyspergujące.
- D. inaktywujące.

Zadanie 25.

Które parametry procesu formowania fali podlegają stałej kontroli podczas wytwarzania warstwy pofalowanej?

- A. Siła docisku wałków, temperatura wałków.
- B. Prędkość obrotowa wałków, gładkość papieru.
- C. Twardość powierzchni wałków, gramatura papieru.
- D. Współczynnik pofalowania, strzałka ugięcia wałków.

Zadanie 26.

Urządzenie pokazane na ilustracji służy do pomiaru

- A. pH substancji barwiącej.
- B. stężenia masy papierniczej.
- C. gęstości kleju do tektury falistej.
- D. lepkości mieszanki powlekającej.



Zadanie 27.

Racjonalna gospodarka energią stanowi, że ciepło dostarczane do tekturnicy uzyskiwane jest przy użyciu

- A. wytwornic pary.
- B. mat elektrycznych.
- C. baterii akumulatorów.
- D. ogrzewaczy olejowych.

Zadanie 28.

Który sposób postępowania ma wpływ na racjonalne gospodarowanie farbami graficznymi?

- A. Dokładne domykanie puszek.
- B. Stosowanie opakowań z blachy kwasowej.
- C. Zalewanie powierzchni cienką warstwą alkoholu.
- D. Przechowywanie farb w wilgotności powyżej 65%.

Zadanie 29.

Produkcja przedstawionych wyrobów wymaga przygotowania papieru metodą

- A. gumowania.
- B. silikonowania.
- C. impregnowania.
- D. mikrokapsułkowania.



Zadanie 30.

Które metody przetwarzania należy zastosować w procesie produkcji papierów termoczułych?

- A. Powlekanie grawiurowe, gładzenie.
- B. Powlekanie skrobakowe, wytłaczanie.
- C. Powlekanie kurtynowe, silikonowanie.
- D. Powlekanie ekstruderowe, impregnowanie.

Zadanie 31.

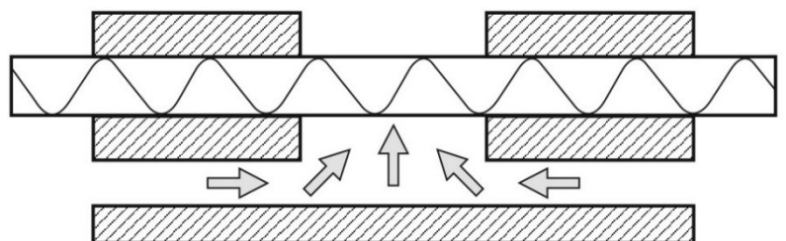
Rozbijanie aglomeratów pigmentów oraz zmniejszanie ich cząsteczek do wielkości założonej procesem technologicznym wymaga zastosowania metody

- A. stapiania w topielniku.
- B. rozpraszania w dyspergatorze.
- C. przesączania przez sita wibrujące.
- D. rozdrabniania za pomocą trójwalcówki.

Zadanie 32.

Który parametr jakościowy tekstury falistej podlega pomiarowi zgodnie ze schematem pokazanym na rysunku?

- A. Absorpcja wody.
- B. Sztywność zginania.
- C. Odporność na ściskanie.
- D. Wytrzymałość na przepuklenie.



Zadanie 33.

W trakcie przygotowania kleju skrobiowego do części skleikowanej dodaje się 3% dodatek ługu (wodorotlenku sodu) w celu

- A. obniżenia pH roztworu.
- B. stabilizacji lepkości kleju.
- C. zwiększenia gęstości roztworu.
- D. obniżenia punktu kleikowania surowej skrobi.

Zadanie 34.

Dobierz masę mieszanki powlekającej o stężeniu 60% przeznaczonej do wykonania dwustronnej powłoki o gramaturze 5 g/m² na wstędze papieru o powierzchni 30 m².

- A. 350 g
- B. 450 g
- C. 500 g
- D. 600 g

Zadanie 35.

Który zakres temperatur papieru jest optymalny przy gładzeniu papierów matowych za pomocą superkalandra?

- A. 30–45°C
- B. 50–60°C
- C. 65–75°C
- D. 80–95°C

Zadanie 36.

Elementem krajarki jednołożowej decydującym bezpośrednio o wymiarze formatowanego arkusza jest

- A. nóż złamujący.
- B. belka dociskowa.
- C. belka wymiarowa.
- D. listwa podłożowa.

Zadanie 37.

Marszczenie i luźne brzegi wstęgi, zmniejszenie wysokości fal, zrywanie papieru, wygięcie tektury falistej, teleskopowanie zwoju to efekty

- A. zbyt wysokiej temperatury ryflowania.
- B. źle dobranego współczynnika pofalowania.
- C. nieprawidłowo wyregulowanego naciągu wstęgi w tekturnicy.
- D. zastosowania kleju o nieprawidłowej temperaturze kleikowania.

Zadanie 38.

Aby uzyskać oczekiwaną jakość produktu w trakcie nanoszenia na papier mieszanki zawierającej mikrokapsułki pękające pod wpływem nacisku, należy

- A. zwiększyć prędkość pracy powlekarki.
- B. oziębic cylindry chłodzące do temperatury $0 \div 5^{\circ}\text{C}$.
- C. ustalić temperaturę w kondycjonerze na $110 \div 120^{\circ}\text{C}$.
- D. ograniczyć do minimum siły ścinające oraz siły tarcia w powlekarce.

Zadanie 39.

Dobierz urządzenie do pomiaru barwy zadrukowywanego wytworu papierniczego.

- A. Densytometr.
- B. Ekspozymetr.
- C. Wiskozymetr.
- D. Spektrofotometr.

Zadanie 40.

Która właściwość tektury falistej badana jest na przedstawionych ilustracjach?

- A. Absorpcja wody.
- B. Spoistość powierzchni.
- C. Odporność na zgniatanie.
- D. Liczba podwójnych przegięć.



