

Nazwa kwalifikacji: **Drukowanie cyfrowe i obróbka druków**

Oznaczenie kwalifikacji: **AU.55**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

AU.55-SG-21.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

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”:

<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.

Którego urządzenia cyfrowego przedstawionego na rysunku należy użyć do wydrukowania 30 plakatów o wymiarach 320 x 450 mm?

- A. I.
- B. II.
- C. III.
- D. IV.



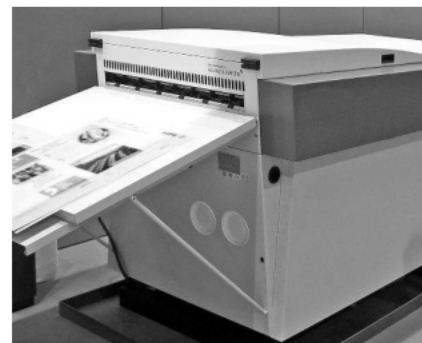
I.



II.



III.



IV.

Zadanie 2.

Którą cyfrową maszynę drukującą można wykorzystać do zadruku przedstawionej na rysunku koszulki?

- A. 3D.
- B. DTG.
- C. Iglową.
- D. Magnetograficzną.



Zadanie 3.

W celu wymiany purpurowego tonera w maszynie do drukowania cyfrowego należy wybrać zasobnik oznaczony literą

- A. C
- B. M
- C. Y
- D. K

Zadanie 4.

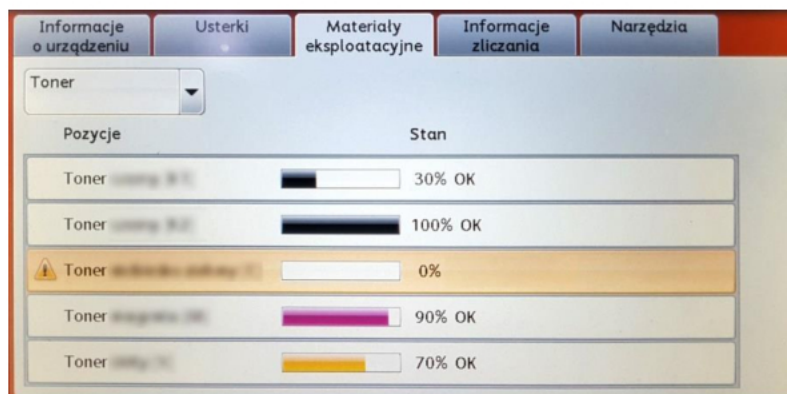
Którego papieru należy użyć do wykonania przedstawionych na zdjęciu wydruków cyfrowych?

- A. Offsetowego.
- B. Transferowego.
- C. Samokopiującego.
- D. Samoprzylepnego.

**Zadanie 5.**

Ile arkuszy papieru formatu SRA3 należy przygotować do wydrukowania 48-stronicowej broszury formatu A5 w nakładzie 20 egzemplarzy?

- A. 20 arkuszy.
- B. 60 arkuszy.
- C. 100 arkuszy.
- D. 120 arkuszy.

Zadanie 6.

Po ukazaniu się na panelu urządzenia drukującego komunikatu przedstawionego na rysunku należy

- A. wykonać kalibrację kolorów.
- B. skontaktować się z serwisem.
- C. przygotować błękitny toner do wymiany.
- D. przeprowadzić czyszczenie bębna drukującego z purpurowym tonerem.

Zadanie 7.

Który program i które narzędzie należy zastosować do oceny prawidłowości wykonania pliku PDF o standardzie drukarskim?

- A. Impozycjoner, tasuj strony.
- B. Adobe InDesign, edytor wątków.
- C. Adobe Acrobat, podgląd wyjściowy.
- D. Corel Draw, widok sortowania stron.

Zadanie 8.

W którym zakresie wartości powinny zawierać się spady w przypadku cyfrowo drukowanego plakatu A3 zawierającego tło?

- A. 1÷3 m
- B. 2÷5 mm
- C. 0,5÷1 mm
- D. 2,5÷5,5 cm

Zadanie 9.

Ile powinna wynosić rozdzielczość monochromatycznych, nieskalowanych bitmap przeznaczonych do druku cyfrowego?

- A. 300 ppi
- B. 350 lpi
- C. 800 spi
- D. 1200 dpi

Zadanie 10.

Które czynności przygotowawcze poprzedzają bezpośrednio proces małoformatowego drukowania cyfrowego?

- A. Czyszczenie bębnow drukujących, skanowanie oryginałów, poziomowanie maszyny.
- B. Instalacja oprogramowania sterującego, uzupełnianie zużytego tonera, klimatyzowanie papieru.
- C. Integrowanie serwera druku, krojenie papieru do określonego formatu, nakładanie farby na poszczególne bębny.
- D. Weryfikacja plików graficznych, uruchomienie sterownika druku, kontrola stanu materiałów eksploatacyjnych i podłoża.

Zadanie 11.

Informacja na zleceniu do druku „kolorystyka 4 + 1” oznacza, że arkusze będą zadrukowywane

- A. jednostronnie czterema kolorami.
- B. jednostronnie pięcioma kolorami.
- C. trzema kolorami z jednej strony, dwoma kolorami z drugiej strony.
- D. czterema kolorami z jednej strony, jednym kolorem z drugiej strony.

Zadanie 12.

Który element podlega kontroli w przypadku oceny jakości dwustronnych wydruków cyfrowych, małoformatowych?

- A. Strzałka ugięcia na środku arkusza.
- B. Kierunek włókien w zadrukowanym podłożu.
- C. Białosc papieru w miejscach niezadrukowanych.
- D. Pasowanie obrazu na awersie i rewersie wydruku.

Zadanie 13.

Który dodatkowy element na wydruku cyfrowym wykorzystuje się do pomiaru barwy spektrofotometrem?

- A. Paser koloru.
- B. Pasek kontrolny.
- C. Informacja o stronie.
- D. Punktura formatowa.

Zadanie 14.

Który obiekt jest przykładem personalizacji druku?

- A. I.
- B. II.
- C. III.
- D. IV.



I.



II.



III.

STEFAN KOWALSKI
menedżer
 rząd 23, miejsce 7

IV.

Zadanie 15.

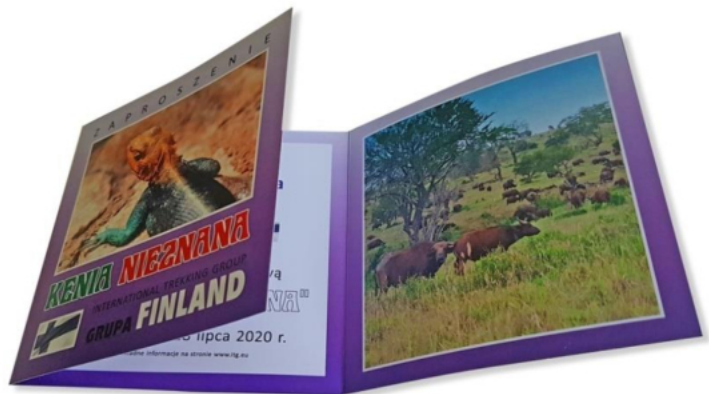
Który druk wymaga zastosowania personalizacji?

- A. Bilet lotniczy.
- B. Papier firmowy.
- C. Ulotka z pizzerii.
- D. Etykieta na dżem.

Zadanie 16.

Które operacje wykończeniowe należy zastosować, aby uzyskać ostateczną postać przedstawionego na zdjęciu zaproszenia?

- A. Kaszerowanie, cięcie.
- B. Wykrawanie, klejenie.
- C. Bigowanie, okrawanie.
- D. Złamywanie, zszywanie.

**Zadanie 17.**

Okładki broszur o błyszczącej powierzchni i podwyższonej odporności mechanicznej uzyskuje się poprzez

- A. bigowanie.
- B. foliowanie.
- C. gumowanie.
- D. złamywanie.

Zadanie 18.

Wskaż metodę połączenia wkładu z okładką w oprawie prostej zakrywającej.

- A. Klejenie.
- B. Szycie niciami.
- C. Spiralowanie.
- D. Szycie drutem.

Zadanie 19.

Które urządzenie należy zastosować do wykonania przegniecień na podłożach tekturowych?

- A. Bigówkę.
- B. Perforówkę.
- C. Złamywarkę kasetową.
- D. Kalander sublimacyjny.

Zadanie 20.

Dobierz urządzenie do oprawy przedstawionego na zdjęciu kalendarza.

- A. Trójnóż.
- B. Niciarka.
- C. Kaszerownica.
- D. Urządzenie do spiralowania.



Zadanie 21.

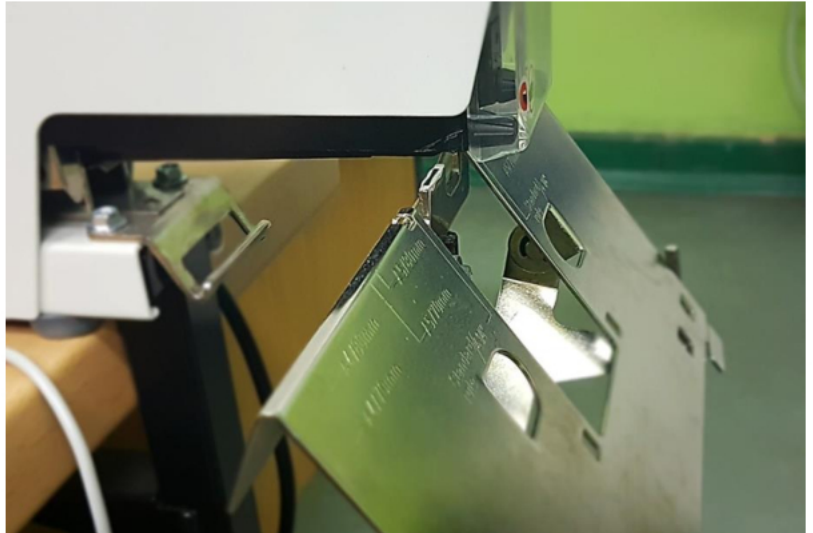
W przypadku pojawienia się niedokrawania dolnych arkuszy w krajarce jednołożowej należy

- A. wymienić listwę podnożową.
- B. zamontować nóż z tworzywa sztucznego.
- C. wyregulować położenie belki wymiarowej.
- D. zwiększyć podciśnienie na stole roboczym.

Zadanie 22.

Pokazane na zdjęciu położenie stołu roboczego świadczy, że zszywarka przygotowana jest do wykonywania oprawy

- A. złożonej.
- B. specjalnej.
- C. zeszytowej.
- D. przylegającej.



Zadanie 23.

Marszczenie powierzchni, powstawanie pęcherzyków powietrznych, rozwarstwianie to problemy spotykane podczas kontroli jakości

- A. szycia.
- B. bigowania.
- C. foliowania.
- D. lakierowania.

Zadanie 24.**CZĘŚĆ 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1. Identyfikator produktu**

Nazwa produktu : Toner czarny do ECOSYS P2040dn, P2040dw

Nazwa części zużywalnej : TK-1160

Forma produktu : Mieszanina

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania : Uzyskiwanie obrazu na sprzęcie elektrofotograficznym producenta.

Inne zastosowania nie są zalecane.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent : **871012008 Document Solutions Inc.**
 Adres : **1-1-28 Yamashirobashi, Chiyoda-ku, Chiyoda 100-8585, Japonia**
 Dostawca : **871012008 Document Solutions Europe B.V.**
 Adres : **Blauwbaan 4, 2112 NP Houtveldweg, Holandia**
 Numer telefonu : **+31(0)20-4944999**
 E-mail : **msds@doc.solutions.com**

1.4. Numer alarmowy

: Pytania dotyczące kwestii bezpieczeństwa należy kierować do poszczególnych placówek w ich godzinach pracy.

CZĘŚĆ 2: Określenie zagrożeń**2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem WE (EC) nr 1272/2008 (CLP)

: Niesklasyfikowana jako mieszanina niebezpieczna.

2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodne z Rozporządzeniem WE (EC) nr 1272/2008 (CLP)

: Nie dotyczy.

2.3. Inne zagrożenia

Ocena PBT/vPvB : Brak danych.

Informacje na temat skutków zdrowotnych i objawów – patrz część 4 i 11.

Informacje na temat wybuchowości pyłu – patrz część 9.

CZĘŚĆ 3: Skład/informacje na temat składników**3.2. Mieszaniny**

Nazwa chemiczna	Identyfikator Nr CAS	Waga %
Żywica poliestrowa	Poufne	45-55
Magnetyt	Poufne	35-45
Związek glinu	Poufne	< 2
Krzemionka amorficzna	7631-86-9	< 2
Ditlenek tytanu	13463-67-7	< 1

Zamieszczona dokumentacja stanowi fragment

- A. karty charakterystyki tonera.
- B. katalogu atramentów solwentowych.
- C. normy branżowej ISO dotyczącej jakości w poligrafii.
- D. karty technologicznej wykonania wizytówek cyfrowych.

Zadanie 25.

	Nr 1	Nr 2	Nr 3
			
Prędkość drukowania	Kolorowe: do 60 / 70 ppm Czerń: do 65 / 75 ppm	-	-
Zalecany miesięczny nakład	Do 50 000 stron miesięcznie SRA3	225 000 - 475 000 stron SRA3	4 000 000 obrazów miesięcznie SRA3
Funkcje standardowe	Drukowanie w kolorze e-mail kopiowanie podgląd skanowanie	Drukowanie w kolorze	Drukowanie i wykańczanie produkcyjne
Funkcje opcjonalne	Faksowanie podawanie workflow wykańczanie	Tonery specjalne: srebrny, złoty i bezbarny. Możliwość montażu jednej lub dwóch dodatkowych stacji druku niezależnie od 4 standardowych stacji CMYK, co daje łącznie 6 stacji. Podajniki, odbiorniki i finiszery o dużej pojemności	-

Firma przyjęła zamówienie na cyfrowe drukowanie 2 250 000 plakatów A3 miesięcznie. Na podstawie zamieszczonego fragmentu katalogu określ, które urządzenie jest odpowiednie technologicznie do realizacji tego zamówienia?

- A. Wyłącznie nr 1.
- B. Wyłącznie nr 2.
- C. Wyłącznie nr 3.
- D. Nr 1 i nr 2.

Zadanie 26.

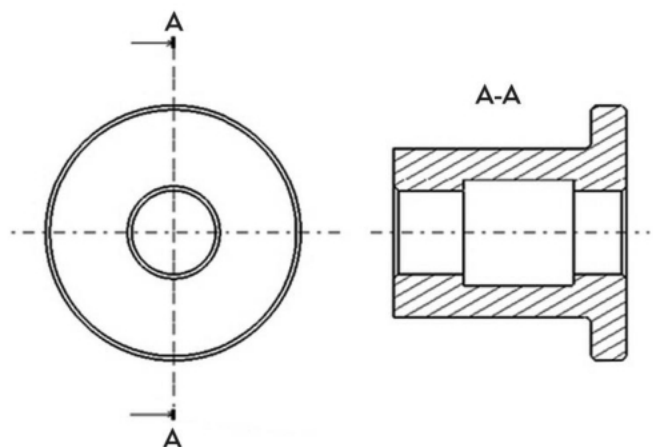
Każdy rysunek techniczny bez względu na format powinien posiadać obramowanie wykonane linią

- A. ciągłą w odległości 5 mm od krawędzi arkusza.
- B. punktową w odległości 3 mm od krawędzi arkusza.
- C. kreskową w odległości 10 mm od krawędzi arkusza.
- D. dwupunktową w odległości 7 mm od krawędzi arkusza.

Zadanie 27.

Na rysunku przedstawiono

- A. kład wału.
- B. przekrój tulei.
- C. połączenie gwintowe.
- D. półwidok-półprzekrój tulei.



Zadanie 28.

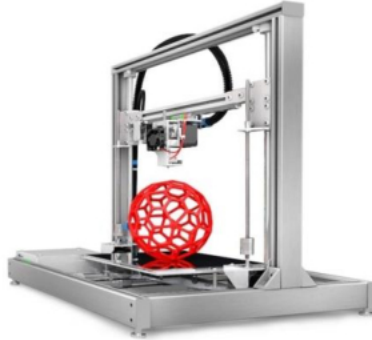
Który format umożliwia zapis modeli przestrzennych wykorzystywanych w druku 3D?

- A. STL
- B. OBJ
- C. PSD
- D. FDM

Zadanie 29.

Które urządzenie stosuje się do analizy obiektów przestrzennych w celu ich odwzorowania na potrzeby druku 3D?

- A. I.
- B. II.
- C. III.
- D. IV.



I.



II.



III.



IV.

Zadanie 30.

Jak nazywa się rodzaj oprogramowania służącego do konwertowania modelu 3D na język poleceń g-code obsługiwany przez drukarkę 3D?

- A. Slicer
- B. Support
- C. C-Raster
- D. Renderman

Zadanie 31.

Proces ręcznego opisywania kształtu obiektu w postaci powierzchniowej siatki wielokątnej polygonal mesh nazywa się

- A. skanowaniem 3D
- B. wektoryzacją 3D
- C. renderingiem 3D
- D. modelowaniem 3D

Zadanie 32.

Przygotowanie powierzchni stołu roboczego drukarki FDM przed rozpoczęciem wydruku 3D polega na

- A. przetrzaniu wodą utlenioną.
- B. przeszlifowaniu papierem ściernym.
- C. odtluszczeniu i pokryciu substancją klejącą.
- D. posmarowaniu woskiem i wypolerowaniu suchą ściereczką.

Zadanie 33.

Którym akronimem określana jest technologia druku 3D, polegająca na nakładaniu kolejnych warstw uplastycznionego tworzywa wytłaczanego z gorącej dyszy o małej średnicy?

- A. CJP
- B. SLS
- C. DLP
- D. FDM

Zadanie 34.

Ile wynosi średnica filamentu najczęściej wykorzystywanego w technologii FDM?

- A. 1,75 mm
- B. 2,25 mm
- C. 3,50 mm
- D. 4,75 mm

Zadanie 35.

Filament ekologiczny i biodegradowalny to

- A. ABS
- B. PLA
- C. Nylon
- D. Z-GLASS

Zadanie 36.

Stosowanie podczas drukowania 3D podgrzewanych komór roboczych w dużej mierze zapobiega niekorzystnemu zjawisku

- A. skurczu materiału.
- B. blednięcia filamentu.
- C. łamliwości materiału.
- D. wilgotnienia filamentu.

Zadanie 37.

Który element wydruku 3D należy zastosować, aby uzyskać lepszą przyczepność do stołu oraz zapobiec podwijaniu się krawędzi wydruku?

- A. Raft
- B. Infill
- C. Skirt
- D. Support

Zadanie 38.

Czas wykonania wydruku 3D w technologii FDM zależy głównie od

- A. skuteczności chłodzenia.
- B. temperatury stołu roboczego.
- C. wysokości warstwy wydruku.
- D. współczynnika skurczu materiału.

Zadanie 39.

Obróbkę wykończeniową wydruków 3D określa się terminem

- A. Prepress
- B. 3D-press
- C. 3D-treatment
- D. Postprocessing

Zadanie 40.

Kąpiel wydruku 3D wykonanego z ABS w oparach rozgrzanego acetonu powoduje

- A. utwardzenie struktury wydruku.
- B. likwidację wsporników i podpór.
- C. zanikanie krawędzi pomiędzy warstwami.
- D. wyostrzenie krawędzi pomiędzy warstwami.

