

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

Oznaczenie kwalifikacji: **AU.55**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

AU.55-SG-21.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 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”:

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

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylił i błędnie zaznaczył 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.

Na rysunku przedstawiono cyfrową maszynę do drukowania

- A. arkuszy.
- B. kubków.
- C. koszulek.
- D. długopisów.



Zadanie 2.

Do wykonania próbných wydruków folderu reklamowego należy użyć maszyny

- A. offsetowej.
- B. fleksograficznej.
- C. tampondrukowej.
- D. elektrofotograficznej.

Zadanie 3.

Cechą druku cyfrowego nie jest

- A. cyfrowy zapis pracy.
- B. krótki czas realizacji.
- C. personalizacja wydruków.
- D. niski koszt form drukowych.

Zadanie 4.

Ile netto papieru samoprzylepnego formatu SRA3 potrzeba do wydrukowania naklejek formatu A6 w nakładzie 1 000 egzemplarzy?

- A. 125 arkuszy.
- B. 150 arkuszy.
- C. 175 arkuszy.
- D. 195 arkuszy.

Zadanie 5.

Wskaż wytwór papierniczy najczęściej stosowany w charakterze podłoża na karty do gry.

- A. Papier offsetowy o gramaturze około 140 g/m²
- B. Papier dwustronnie powlekany o gramaturze około 110 g/m²
- C. Karton dwustronnie powlekany o gramaturze około 300 g/m²
- D. Karton jednostronnie powlekany o gramaturze około 170 g/m²

Zadanie 6.

Ile papieru o gramaturze 300 g/m² zostanie wykorzystane w procesie wykonania 100 sztuk plansz formatu A3?

- A. 2,98 kg
- B. 3,74 kg
- C. 4,27 kg
- D. 5,39 kg

Zadanie 7.

Do druku cyfrowego nie stosuje się plików

- A. PDF
- B. JPG
- C. AVI
- D. TIFF

Zadanie 8.

Przygotowanie do drukowania cyfrowych maszyn nakładowych polega na

- A. wyłączeniu wentylacji, uzupełnieniu podłoża, uruchomieniu maszyny.
- B. wykonaniu wydruku próbnego, kontroli jakości, dorobienia farb Pantone.
- C. włączeniu maszyny, założeniu formy drukowej, uzupełnieniu zasobników.
- D. uzupełnieniu podłoża, sprawdzeniu stanu zasobników tonerów, kalibracji maszyny.

Zadanie 9.

Który czynnik ma niekorzystny wpływ na pracę cyfrowej maszyny drukującej?

- A. Fale dźwiękowe.
- B. Ciśnienie atmosferyczne.
- C. Oświetlenie pomieszczenia.
- D. Wysoka temperatura otoczenia.

Zadanie 10.

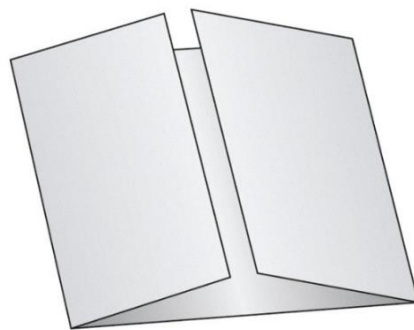
Wskaż kolejność faz druku elektrofotograficznego.

- A. Naświetlanie, nanoszenie tonera, przenoszenie tonera na podłoże, utrwalanie.
- B. Naświetlanie, utrwalanie, nanoszenie tonera, przenoszenie tonera na podłoże.
- C. Naświetlanie, nanoszenie tonera, ładowanie, przenoszenie tonera na podłoże, utrwalanie.
- D. Naświetlanie, utrwalanie, nanoszenie tonera, przenoszenie tonera na podłoże, ładowanie.

Zadanie 11.

Przedstawiony na rysunku sposób złamywania to złamywanie

- A. wstęgi.
- B. specjalne.
- C. obwolutowe.
- D. harmonijkowe.

**Zadanie 12.**

Którą metodę należy zastosować do połączenia wkładu z okładką w oprawie prostej?

- A. Szycie nićmi.
- B. Szycie drutem.
- C. Łączenie spiralą.
- D. Łączenie klejem.

Zadanie 13.

Dobierz metodę połączenia kartek stosowaną przy produkcji wielostronicowych kalendarzy ściennych.

- A. Klejenie.
- B. Zgrzewanie.
- C. Szycie nićmi.
- D. Łączenie spiralą.

Zadanie 14.

Która metoda wykańczania stosowana jest podczas produkcji znaczków pocztowych?

- A. Złamywanie.
- B. Laminowanie.
- C. Nadkrawanie.
- D. Perforowanie.

Zadanie 15.

Ile razy należy złamać arkusz formatu A3, aby uzyskać ośmiostronicowy folder formatu A5?

- A. Trzykrotnie
- B. Dwukrotnie.
- C. Jednokrotnie.
- D. Czterokrotnie

Zadanie 16.

Ile zszywek należy użyć do zszywania broszury o długości grzbietu 210 mm?

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

Zadanie 17.

Do druku etykiet używa się papieru

- A. pakowego.
- B. czerpanego.
- C. gazetowego.
- D. samoprzylepnego.

Zadanie 18.

Do połączenia kartek w oprawie bindowanej należy zastosować

- A. klej.
- B. spiralę.
- C. zszywki.
- D. termonici.

Zadanie 19.

Którym akronimem określa się projektowanie techniczne obiektu wspomagane komputerowo?

- A. CAD
- B. CAE
- C. 3DD
- D. DWG

Zadanie 20.

Z podanych najczęściej użytkowanym system CAD jest oprogramowanie

- A. Tekla
- B. CATIA
- C. AutoCAD
- D. OpenSCAD

Zadanie 21.

Przeniesienie kształtu oraz wymiarów modelu rzeczywistego do postaci cyfrowej odbywa się najczęściej za pomocą

- A. skanera 3D.
- B. kamery cyfrowej.
- C. kamery internetowej.
- D. aparatu fotograficznego.

Zadanie 22.

Gwarancję, że model pozyskany za darmo z Internetu może być wykorzystywany bez naruszenia praw autorskich, zapewnia uzyskanie

- A. faktury zerowej potwierdzającej pobranie pliku.
- B. licencji na użytek komercyjny lub niekomercyjny.
- C. pozdrowienia od autora z podziękowaniami za pobranie pliku.
- D. notatki bezpieczeństwa z właściwościami druku danego modelu.

Zadanie 23.

Wskaż nazwę, którą określa się rodzaj oprogramowania służący do przekonwertowania modelu 3D na plik obsługiwany przez drukarkę 3D, pracującą w technologii FDM.

- A. Slicer.
- B. Mixer.
- C. Sumator.
- D. Designer.

Zadanie 24.

Struktura podporowa, która może być generowana automatycznie, a po wydruku musi zostać usunięta, to

- A. skirt.
- B. stemp.
- C. stump.
- D. support.

Zadanie 25.

Który czynnik należy zmienić, aby uzyskać za pomocą druku 3D prototyp o tych samych kształtach oraz objętości, jednak o dużo niższej masie?

- A. Temperaturę drukowania.
- B. Wysokość pojedynczej warstwy.
- C. Gęstość materiału podporowego.
- D. Gęstość wypełnienia wnętrza modelu.

Zadanie 26.

Średnica dyszy drukującej, która jest używana w drukarce 3D, determinuje przede wszystkim

- A. temperaturę druku.
- B. rodzaj wypełnienia druku.
- C. szerokość pojedynczej ścieżki.
- D. wysokość pojedynczej warstwy.

Zadanie 27.

Stół roboczy drukarki 3D, przed rozpoczęciem wydruku oraz wszelkich prac przygotowawczych, powinien być wyczyszczony

- A. bieżącą wodą.
- B. wodą utlenioną.
- C. suchą ściereczką.
- D. alkoholem izopropylowym.

Zadanie 28.

Którym akronimem określa się technologię druku 3D, bazującą na ekstruzji materiałów termoplastycznych?

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

Zadanie 29.

Który zakres temperatury drukowania jest najczęściej stosowany w technologii druku 3D, polegającej na ekstruzji materiału termoplastycznego?

- A. 60°C ÷ 160°C
- B. 180°C ÷ 260°C
- C. 260°C ÷ 280°C
- D. 300°C ÷ 360°C

Zadanie 30.

Który element ekstrudera wymusza ruch materiału termoplastycznego w technologii druku FDM?

- A. Szyny.
- B. Ciężno.
- C. Radełko.
- D. Prowadnica.

Zadanie 31.

Którym akronimem określa się urządzenie umożliwiające pracę przez określony czas drukarki 3D w czasie awarii prądu?

- A. UPS
- B. BCA
- C. TSR
- D. STOP

Zadanie 32.

Filament to

- A. żywica epoksydowa.
- B. granulat termoplastu.
- C. sproszkowany termoplast.
- D. „żyłka” materiału termoplastycznego.

Zadanie 33.

Określ średnicę materiału termoplastycznego, która jest najczęściej wykorzystywana w technologii FDM.

- A. 1,00 mm
- B. 1,30 mm
- C. 1,50 mm
- D. 1,75 mm

Zadanie 34.

Który rodzaj materiału termoplastycznego podczas drukowania 3D uwalnia najmniej i najmniej szkodliwą ilość oparów?

- A. PLA.
- B. ABS.
- C. Nylon.
- D. Poliwęglan.

Zadanie 35.

Wskaż wartość drugiej z kolejności najczęściej używanej średnicy materiału termoplastycznego w technologii druku FDM.

- A. 2,20 mm
- B. 2,40 mm
- C. 2,85 mm
- D. 3,50 mm

Zadanie 36.

Który warunek ma istotne znaczenie podczas skanowania obiektu w technologii skanu 3D?

- A. Obiekt nie może mieć otworów.
- B. Obiekt musi być jednego koloru.
- C. Obiekt musi być równomiernie oświetlony.
- D. Obiekt musi znajdować się w pomieszczeniu z temperaturą pokojową.

Zadanie 37.

Czas trwania druku 3D zależy przede wszystkim od

- A. prędkości chłodzenia.
- B. dokładności wydruku.
- C. temperatury drukowania.
- D. prędkości ekstruzji pierwszej warstwy.

Zadanie 38.

Dokładność wydruku 3D pod kątem zachowania poprawności wymiarów należy sprawdzić

- A. lupą.
- B. suwmiarką.
- C. skanerem 3D.
- D. mikroskopem.

Zadanie 39.

Do którego z podanych materiałów używa się acetonu w celu wygładzania powierzchni zewnętrznej po wydruku?

- A. ABS
- B. PLA
- C. PETG
- D. Nylon

Zadanie 40.

Proces wykańczania detali po wydruku 3D, to

- A. slicing.
- B. scaling.
- C. cleaning.
- D. post-processing.