

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych**
Oznaczenie kwalifikacji: **B.25**
Wersja arkusza: **X**

B.25-X-17.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
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.
- Arkusz 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.

Na podstawie fotografii fragmentu sztukaterii gipsowej można przypuszczać, że na powierzchni elementu występują

- A. ubytki.
- B. spękania.
- C. zawilgocenia.
- D. nawarstwienia.

**Zadanie 2.**

Ciągnięcie krzywych koszowych o trzech promieniach krzywizny odbywa się za pomocą wzorników

- A. nożycowych dwuramiennych.
- B. nożycowych trójramiennych.
- C. obrotowych.
- D. łukowych.

Zadanie 3.

Sztukaterie gipsowe uszkodzone przez zawilgocenie, a szczególnie z objawami wykwitów, po ustąpieniu przyczyn zawilgocenia i wyschnięciu wzmacnia się przez nasycenie

- A. fluatami.
- B. barwnikami.
- C. wodą barytową.
- D. zaczynem cementowym.

Zadanie 4.

Jako podkład pod stiuk gipsowy stosuje się warstwę zaprawy gipsowej o proporcji składników

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

Zadanie 5.

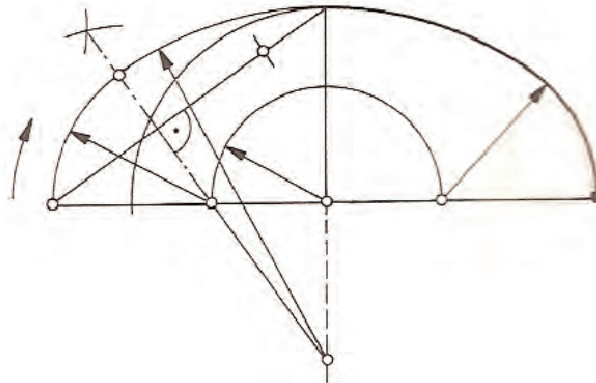
Po zakończeniu szlifowania, ale przed rozpoczęciem polerowania, powierzchnię stiuku należy utwardzić przez powlekanie jej

- A. gorącym roztworem kleju z niewielkim dodatkiem gipsu.
- B. zimnym roztworem kleju z niewielkim dodatkiem gipsu.
- C. roztworem twardego mydła.
- D. pastą woskową.

Zadanie 6.

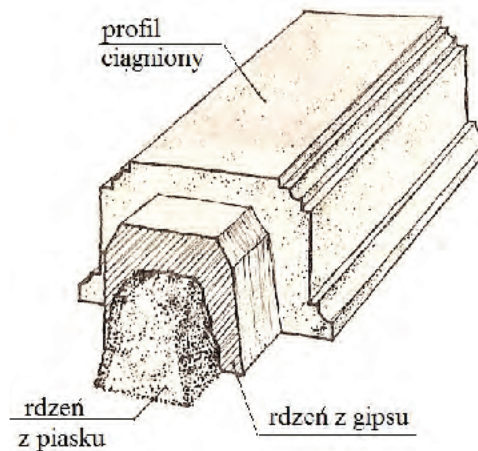
Ile środków łuków należy wyznaczyć, aby wykreślić krzywą koszową metodą przedstawioną na rysunku?

- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 6

**Zadanie 7.**

Ile wzorników należy przygotować do wykonania profilu ciągnionego przedstawionego na rysunku?

- A. 2 wzorniki.
- B. 3 wzorniki.
- C. 4 wzorniki.
- D. 5 wzorników.

**Zadanie 8.**

Po stwardnieniu formy klejowej otwartej z płaszczem należy odtłuścić wnętrze płaszcza gipsowego i tylną stronę formy przez

- A. posypanie talkiem.
- B. nasycenie roztworem ałunu.
- C. powleczenie pokostem lnianym.
- D. powleczenie roztworem formaliny.

Zadanie 9.

Stosując ustaloną miarę modułową, kopię kolumny w stylu rzymsko-doryckim należy wykonać o wysokości

- A. 14 modułów.
- B. 16 modułów.
- C. 18 modułów.
- D. 20 modułów.

Zadanie 10.

Przed montażem gipsowego motywu zdobniczego powierzchnię tynku należy porysować ostrym narzędziem na głębokość około

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

Zadanie 11.

Patynę imitującą nowy brąz na odlewie gipsowym uzyskuje się, pokrywając zagruntowany szelakiem odlew

- A. pastą woskową z dodatkiem ochry.
- B. pastą z pszczelego wosku w terpentynie.
- C. pastą woskową z dodatkiem zielonego pigmentu.
- D. bejcą orzechową rozrobioną w roztworze szelaku.

Zadanie 12.

Po wykonaniu w okresie letnim impregnacji wodą wapienną osłabionych elementów sztukaterii wapiennych do dalszych prac uzupełniających można przystąpić dopiero po związaniu gruntu, to znaczy po upływie

- A. maks. 1 h
- B. maks. 2 h
- C. min. 3 h
- D. min. 4 h

Zadanie 13.

Powierzchnię stiuku, która zanieczyszczona jest kurzem, należy oczyścić przez

- A. przeszlifowanie papierem ściernym.
- B. wypolerowanie mechaniczne.
- C. pocieranie zwilżoną gąbką.
- D. piaskowanie mechaniczne.

Zadanie 14.

Sztukaterię pokrytą farbą klejową należy wyczyścić,

- A. delikatnie odkurzając ją pióropuszem.
- B. zmywając ją wodą za pomocą pędzla ławkowca.
- C. pocierając ją gąbką zwilżoną środkiem piorącym.
- D. spryskując ją fluatem za pomocą pistoletu natryskowego.

Zadanie 15.

Którą z czynności należy wykonać przed połączeniem dwóch części profilu kasetonu gipsowego?

- A. Wyszlifować i zagruntować klejem powierzchnie stykowe.
- B. Schropowacić i namoczyć wodą powierzchnie stykowe.
- C. Wzmocnić obie części wspornikami stalowymi.
- D. Osadzić w miejscu styku kołki rozporowe.

Zadanie 16.

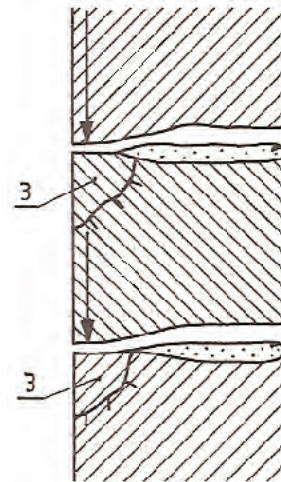
Piasek przeznaczony do sporządzenia zaprawy potrzebnej do uzupełnienia ubytków sztukaterii należy wcześniej

- A. zwilżyć.
- B. osuszyć.
- C. zabarwić.
- D. przepłukać.

Zadanie 17.

Na rysunku przedstawiającym fragment ściany z granitu o fakturze szlifowanej cyfrą 3 oznaczono uszkodzenie

- A. spoiny poziomej wykonanej z zaprawy.
- B. spoiny pionowej wykonanej z zaprawy.
- C. krawędzi elementu kamiennego.
- D. lica ściany na całej wysokości.

**Zadanie 18.**

Którego z wymienionych elementów **nie należy** stosować do wzmocnienia masy wypełniającej ubytki w kamieniu?

- A. Łatki.
- B. Drutu.
- C. Uszka.
- D. Klamry.

Zadanie 19.

Który z materiałów należy zastosować w celu wzmocnienia piaskowca?

- A. Kwas fluorowodorowy.
- B. Kwas krzemowy.
- C. Azotan wapnia.
- D. Sól gorzką.

Zadanie 20.

W procesie renowacji posadzki marmurowej, po wyrównaniu jej powierzchni i otrzymaniu jednolitej szorstkiej powierzchni, kolejnym etapem jest wygładzenie posadzki i pozbycie się widocznych rys. W tym celu należy zastosować tarcze szlifierskie o gradacji

- A. od 40 do 100
- B. od 110 do 140
- C. od 150 do 190
- D. od 200 do 600

Zadanie 21.

Którego z narzędzi przedstawionych na rysunkach należy użyć do usunięcia fragmentu zniszczonej granitowej płyty?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 22.

Którego z narzędzi należy użyć do wykonania rowkowania powierzchni piaskowca?

- A. Grotu.
- B. Pobijaka.
- C. Rozłupniaka.
- D. Groszkownika.

Zadanie 23.

Podczas uzupełniania ubytków na większych powierzchniach piaskowca, bezpośrednio po oczyszczeniu i zwilżeniu podłoża wodą, należy nanieść warstwę kontaktową z zaprawy o konsystencji

- A. gęstoplastycznej.
- B. wilgotnej.
- C. półciekłej.
- D. plastycznej.

Zadanie 24.

Szablon maswerku należy narysować w skali

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

Zadanie 25.

Silnie zabrudzonych rzeźb wykonanych z piaskowca nie należy czyścić

- A. metodami chemicznymi z użyciem alkaliów.
- B. metodami chemicznymi z użyciem kwasów.
- C. na sucho sprężonym powietrzem.
- D. na mokro wodą pod ciśnieniem.

Zadanie 26.

Na podstawie danych podanych w tabeli określ średnicę kotew, które należy zastosować do zamontowania płyt kamiennych okładziny o grubości 102 mm.

- A. Ø16 lub Ø20 mm
- B. Ø14 lub Ø20 mm
- C. Ø12 lub Ø16 mm
- D. Ø10 lub Ø12 mm

Lp.	Grubość elementów okładziny mm	Elementy kotwiące		
		Rodzaj elementu kotwiącego	Ø	⊞
3	100÷120	Trzpienie	14 20	14×14 22×22
4	140÷200		24 30 34	22×22 30×30
5	20÷40		Klamry	6
6	50÷80	10 12		4×30
7	100÷120	16 20		5×30 8×30
8	140÷200	-		8×30 8×40
9	20÷40	Kotwy	4 6 8	3×20 4×20
10	50÷80		10	5×30
11	100÷200		12 16	6×35 6×40

Zadanie 27.

Podczas osadzania okładziny kamiennej punktowo, po przymocowaniu płyty elementami kotwiącymi do ściany, w szczelinie między okładziną a podłożem należy wokół kotew wytworzyć z plastycznej zaprawy cementowej poduszkę o średnicy

- A. 1÷2 cm
- B. 3÷4 cm
- C. 5÷7 cm
- D. 8÷9 cm

Zadanie 28.

Wypełnianie elastycznym kauczukiem polisulfidowym spoin między płytami okładzinowymi z granitu należy wykonywać w temperaturze

- A. wynoszącej co najmniej +20°C
- B. wynoszącej co najmniej +10°C
- C. nie wyższej niż +5°C
- D. nie niższej niż +5°C

Zadanie 29.

Do uzupełnienia przedstawionych na rysunku ubytków powstałych w okładzinie z piaskowca należy zastosować zaprawę na bazie cementu

- A. glinowego.
- B. trasowego.
- C. hutniczego.
- D. pucolanowego.

**Zadanie 30.**

W celu wykonania woluty w głowicy jońskiej należy ukształtować

- A. oko.
- B. falc.
- C. rowek.
- D. żłobek.

Zadanie 31.

Ręczne wykucie na przygotowanej powierzchni kamiennej zaprojektowanego napisu, w technice reliefu wypukłego, należy rozpocząć od

- A. nacięcia powierzchni w odstępnie 1÷2 mm od każdej litery.
- B. nakłucia środka każdej litery.
- C. zgrubnego wykucia liter.
- D. wykucia otoczenia liter.

Zadanie 32.

Litery wykute w płycie granitowej, przeznaczone do pozłocenia folią z prawdziwego złota, należy w pierwszej kolejności

- A. nasączyć emalią.
- B. pomalować ochrą.
- C. posmarować olejem wiążącym.
- D. posypać żółcieniem chromową.

Zadanie 33.

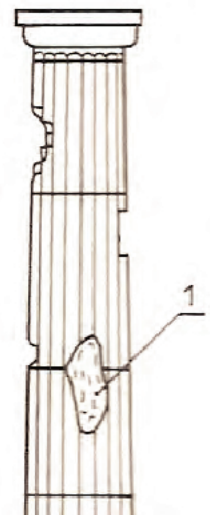
W celu oczyszczenia powierzchni granitu z kurzu i ziemi należy ją

- A. umyć środkiem czyszczącym za pomocą gąbki.
- B. wyszlifować papierem ściernym.
- C. wypiaskować mechanicznie.
- D. wypolerować ręcznie.

Zadanie 34.

W celu przygotowania podłoża do zamontowania łatki w kolumnie z piaskowca należy wokół uszkodzonego miejsca, oznaczonego na rysunku cyfrą 1, obrysować powierzchnię o kształcie

- A. koła.
- B. trójkąta.
- C. kwadratu.
- D. prostokąta.

**Zadanie 35.**

Montując fleki w kolumnie z piaskowca, należy zastosować

- A. luźne spoiny pionowe, a ciasne poziome.
- B. luźne spoiny pionowe i poziome.
- C. ciasne spoiny pionowe, a luźne poziome.
- D. ciasne spoiny pionowe i poziome.

Zadanie 36.**Instrukcja producenta**

Suchą mieszankę wsypać do odmierzonej ilości czystej wody (zalecane proporcje 3,5÷4,5 l na 25 kg), a następnie mechanicznie wymieszać do momentu uzyskania jednorodnej mieszaniny bez grudek i wydzielającej się cieczy. Zaprawa nadaje się do stosowania po ok. 5 minutach i po ponownym przemieszaniu. Zaprawę nanosi się na podłoże odpowiednim narzędziem ze stali nierdzewnej, w zależności od potrzeb i wielkości ubytków, dopasowując ją do kształtu uzupełnianego lub reprofilowanego fragmentu.

Korzystając z instrukcji producenta, oblicz minimalną ilość wody potrzebnej do przygotowania zaprawy z 15 kg suchej mieszanki w celu uzupełnienia niewielkich, ale licznych ubytków w kamiennej rzeźbie.

- A. 0,6 l
- B. 2,1 l
- C. 2,7 l
- D. 4,2 l

Zadanie 37.

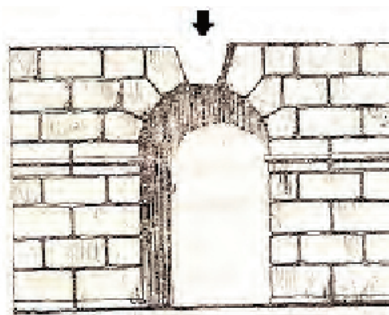
Flek do uzupełnienia ubytku w kolumnie z piaskowca, który można wsunąć przez górne lub dolne ograniczenie elementu, należy ukształtować w

- A. klin równoboczny.
- B. prostopadłościan.
- C. jaskółczy ogon.
- D. sześcian.

Zadanie 38.

Element kamienny, przygotowany do uzupełnienia brakującego fragmentu łuku kamiennego wskazanego na rysunku strzałką, powinien mieć kształt

- A. hakowy.
- B. klinowy.
- C. schodkowy.
- D. prostopadłościenny.

**Zadanie 39.**

Podczas renowacji płyty z piaskowca odprysnięte fragmenty znaków graficznych należy

- A. usunąć.
- B. przykleić.
- C. pomalować.
- D. zaimpregnować.

Zadanie 40.

W celu zminimalizowania możliwości powstawania zacieków i plam na powierzchni marmuru należy go zabezpieczyć,

- A. polewając wodą.
- B. smarując woskiem w płynie.
- C. pokrywając warstwą folii bezbarwnej.
- D. pokrywając akrylową masą uszczelniającą.