

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **BD.04**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

BD.04-SG-21.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 13 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 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.

Na zdjęciu przedstawiono elementy konstrukcji nośnej sufitu podwieszanego

- A. krzyżowego jednopoziomowego.
- B. krzyżowego dwupoziomowego.
- C. kasetonowego.
- D. samonośnego.



Zadanie 2.

Wełna mineralna umieszczona między krokiewiami, bezpośrednio nad okładziną systemu suchej zabudowy poddasza użytkowego, pełni funkcję izolacji

- A. termicznej.
- B. akustycznej.
- C. przeciwwiatrowej.
- D. przeciwwilgociowej.

Zadanie 3.

Zgodnie z opisem zamieszczonym w ramce, przy wykonaniu okładziny w łazience należy użyć płyt gipsowo-kartonowych

- A. o czasowo zwiększonej odporności na wilgoć i ogień.
- B. o czasowo podwyższonej odporności na wilgoć.
- C. o zwiększonej gęstości i odporności na ogień.
- D. o zwiększonej odporności na działanie ognia.

Do wykonania okładziny w łazience pod płytki ceramiczne szklone należy użyć płyt gipsowo-kartonowych typu H2.

Zadanie 4.

Dobór i rozmieszczenie wkrętów mocujących płyty gipsowo-kartonowe o grubości 12,5 mm do konstrukcji okładziny ściennej

Liczba warstw poszycia	1. warstwa		2. warstwa		3. warstwa	
	Długość wkręta [mm]	Maksymalny rozstaw wkrętów [mm]	Długość wkręta [mm]	Maksymalny rozstaw wkrętów [mm]	Długość wkręta [mm]	Maksymalny rozstaw wkrętów [mm]
1	25	25	-	-	-	-
2	25	50	35	25	-	-
3	25	75	35	50	55	25

Zgodnie z danymi w tabeli, podczas wykonywania okładziny z podwójną warstwą opłytywania należy zachować maksymalny rozstaw wkrętów mocujących pierwszą warstwę płyt gipsowo-kartonowych, wynoszący

- A. 25 mm
- B. 35 mm
- C. 50 mm
- D. 55 mm

Zadanie 5.

Do wykonania okładziny ściennej na ścianie o wymiarach 5,0 × 2,5 m potrzeba 13,0 m² płyt gipsowo-kartonowych. Jaki będzie koszt płyt, jeżeli ich cena jednostkowa wynosi 8,00 zł/m²?

- A. 40,00 zł
- B. 65,00 zł
- C. 104,00 zł
- D. 260,00 zł

Zadanie 6.

Którego łącznika należy użyć do wykonania rusztu pod sufit podwieszany o konstrukcji krzyżowej jednopoziomowej?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 7.

Narzędzie przedstawione na zdjęciu służy do łączenia ze sobą profili

- A. UD i CD
- B. CW i CD
- C. UD i UW
- D. UW i CW



Zadanie 8.

Do przycięcia płyty gipsowo-kartonowej do zadanej długości należy użyć metalowej łąty i

- A. noża.
- B. wyrzynarki.
- C. piły płatnicy.
- D. piły brzeszczotowej.

Zadanie 9.**Maksymalny rozstaw elementów sufitu podwieszanego na profilach stalowych typu CD 60**

Płyta gipsowo-kartonowa grubośći	Rozstaw wieszaków	Rozstaw profilu głównych	Rozstaw profili nośnych w układzie	
			poprzącnym	podłużnym
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
12,5	900	1000	500	400
2 × 12,5	750	900	400	300

Odczytaj z tabeli maksymalny rozstaw profili głównych sufitu podwieszanego z podwójnym opływowaniem płytą gipsowo-kartonową o grubości 12,5 mm.

- A. 300 mm
- B. 400 mm
- C. 500 mm
- D. 900 mm

Zadanie 10.

Na podstawie tabeli określ maksymalną wysokość wykonania okładziny ściennej z profili CW 100 z podwójnym opływowaniem.

- A. 5,20 m
- B. 4,20 m
- C. 3,80 m
- D. 3,20 m

Maksymalne wysokości samonośnych okładzin ściennych na profilach stalowych typu CW [m]

Liczba warstw opłytywania	Szerokość profilu [mm]		
	50	75	100
1	2,60	3,20	3,80
2	3,50	3,80	4,20
3	4,20	4,80	5,20

Zadanie 11.

Farby stosowane do malowania elewacji budynków, oprócz dużej odporności na działanie czynników atmosferycznych i czynników biologicznych, powinny być także odporne na działanie

- A. promieniowania UV.
- B. promieniowania IR.
- C. rozpuszczalnika.
- D. ognia.

Zadanie 12.

Na zdjęciu przedstawiono strop

- A. belkowy z podsufitką.
- B. belkowy nagi.
- C. kasetonowy.
- D. deskowy.

**Zadanie 13.**

Przedstawiony na rysunku znak, umieszczony na opakowaniu wyrobu budowlanego, oznacza, że produkt jest

- A. dopuszczony do obrotu na terenie UE.
- B. odporny na promieniowanie UV.
- C. niebezpieczny w użytkowaniu.
- D. bezpieczny w użytkowaniu.

**Zadanie 14.**

Współczynnik do obmiaru dla otworów okiennych i drzwi balkonowych przy dwustronnym malowaniu skrzydła

Tablica 9910 (fragment)

Lp.	Nazwa elementu	Współczynnik do obmiaru
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
01	Skrzydła bez szczelin	0,75
02	Jw., lecz ze szczelinami o powierzchni każdej szyby do 0,05 m ²	2,00
03	Jw., lecz do 0,10 m ²	1,50
04	Jw., lecz do 0,20 m ²	1,25
05	Jw., lecz ponad 0,20 m ²	1,00
06	Ościeżnica z ćwierćwałkami lub bez ćwierćwałków	0,75
07	Opaska jednostronna gładka o szerokości do 10 cm	0,25

Odczytaj z tablicy wartość współczynnika korygującego obmiar dwustronnego malowania skrzydeł drzwiowych ze szczelinami o powierzchni każdej szyby 0,17 m².

- A. 1,25
- B. 1,00
- C. 0,75
- D. 0,25

Zadanie 15.

Do jednokrotnego pomalowania ściany o wymiarach 5,0 × 3,0 m potrzeba 1,50 litra farby. Jaki będzie koszt trzykrotnego pomalowania tej ściany przy cenie jednostkowej farby wynoszącej 50,00 zł /litr?

- A. 22,50 zł
- B. 75,00 zł
- C. 112,50 zł
- D. 225,00 zł

Zadanie 16.

W celu uzyskania farby o barwie różowej należy połączyć ze sobą w odpowiednich proporcjach farby w kolorach

- A. niebieskim i czerwonym.
- B. białym i czerwonym.
- C. żółtym i niebieskim.
- D. białym i brązowym.

Zadanie 17.

Którego narzędzia malarskiego należy użyć do dokładnego pomalowania elementu dekoracyjnego przedstawionego na zdjęciu?

- A. Pędzla.
- B. Tamponu.
- C. Wałka welurowego.
- D. Wałka polipropylenowego.



Zadanie 18.

Do usunięcia starej powłoki olejnej z podłoża drewnianego należy użyć

- A. szpachelki.
- B. szczotki drucianej.
- C. opalarki i szpachelki.
- D. opalarki i szczotki drucianej.

Zadanie 19.

Walek na kiju teleskopowym przedstawiony na zdjęciu służy do malowania

- A. naroża między ścianą a sufitem.
- B. naroża między dwoma ścianami.
- C. płaskiej powierzchni na wysokości.
- D. trudnodostępnego elementu ozdobnego.



Zadanie 20.

W celu uzyskania idealnie gładkiej powłoki z emalii ftalowej na podłożu drewnianym, przed nałożeniem kolejnej warstwy materiału malarskiego należy warstwę poprzednią

- A. przeszlifować drobnym papierem ściernym.
- B. przemyć rozpuszczalnikiem organicznym.
- C. zagruntować pokostem lnianym.
- D. podgrzać opalarką elektryczną.

Zadanie 21.

Na zdjęciu przedstawiono okładzinę ścienną wykonaną z wykorzystaniem tapety

- A. tekstylnej.
- B. fototapety.
- C. lincrusty.
- D. raufazy.

**Zadanie 22.****Dobór tapety w zależności od funkcji pomieszczenia**

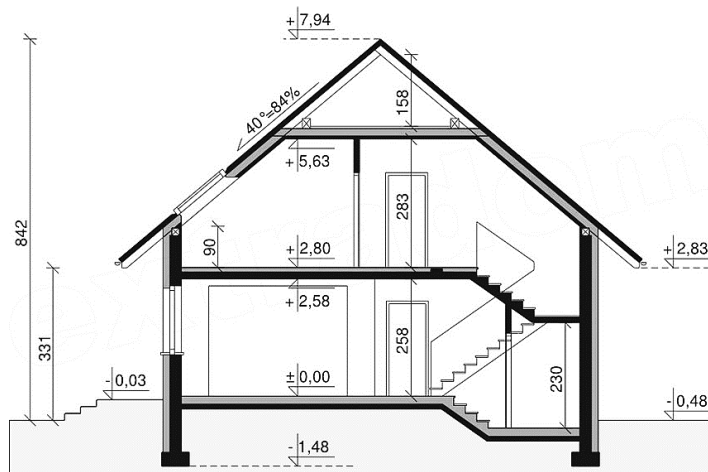
Pomieszczenie	Tapeta		
	odpowiednia	dopuszczalna	niezalecana
Pokój dzienny, sypialnia	papierowa faufaza flizelinowa tekstylna z włókna szklanego	wynylowa	-----
Pokój dziecięcy	flizelinowa	papierowa do kolorowania	raufaza
Kuchnia, łazienka	wynylowa płaska	z włókna szklanego	raufaza papierowa tekstylna
Pomieszczenia komunikacyjne	wynylowa	z włókna szklanego raufaza	papierowa

Na podstawie tabeli wskaż, która tapeta jest odpowiednia do pokoju dziennego.

- A. Wynylowa.
- B. Flizelinowa.
- C. Wynylowa płaska.
- D. Papierowa do kolorowania.

Wysokość pomieszczeń na parterze budynku, którego przekrój przedstawiono na rysunku, wynosi

- A. 2,83 m
B. 2,80 m
C. 2,58 m
D. 2,30 m



Tapetowanie ścian

Tablica 1514

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary, oznaczenia		Tapetowanie ścian tapetą na gotowym podłożu	Okładzina ścienna Tawitex
	rodzaje zawodów	cyfrowe	literowe		
a	b	c	d	01	02
01	Malarze – grupa III	149	r-g	15,98	30,57
02	Malarze – grupa II	149	r-g	13,21	---
03	Robotnicy – grupa I	149	r-g	3,19	3,19
	Razem	149	r-g	32,38	33,76

Na podstawie danych z tablicy określ, ile roboczogodzin pracy malarzy grup II i III potrzeba do wytapetowania 100 m² ścian?

- A. 29,19 r-g
B. 30,57 r-g
C. 32,38 r-g
D. 33,76 r-g

Jaki będzie koszt paska ozdobnego o cenie jednostkowej 2,00 zł/m, potrzebnego do przyklejenia wzdłuż wszystkich ścian pomieszczenia o wymiarach podłogi 3,0 × 4,0 m?

- A. 14,00 zł
B. 24,00 zł
C. 28,00 zł
D. 32,00 zł

Zadanie 26.

Tapety bez raportu przycina się z rolki na wysokość tapetowanej powierzchni ściany z naddatkiem wynoszącym 6÷10 cm. Na jaką długość można przyciąć bryt tapety przy wysokości tapetowania 2,35 m?

- A. 2,35 m
- B. 2,40 m
- C. 2,43 m
- D. 2,50 m

Zadanie 27.

Czas nasiąkania tapety

Lp.	Rodzaj tapety	Czas nasiąkania
1.	cienka papierowa	do 3 minut
2.	papierowa dwuwarstwowa	4÷5 minut
3.	wynylowa	8÷10 minut
4.	dwuwarstwowa z wierzchnią warstwą głęboko tłoczoną	powyżej 15 minut

Na podstawie danych z tabeli określ, na ile minut po posmarowaniu klejem należy pozostawić do nasiąknięcia tapetę dwuwarstwową z wierzchnią warstwą wykonaną z winylu spienionego.

- A. 3 minuty
- B. 5 minut
- C. 10 minut
- D. 15 minut

Zadanie 28.

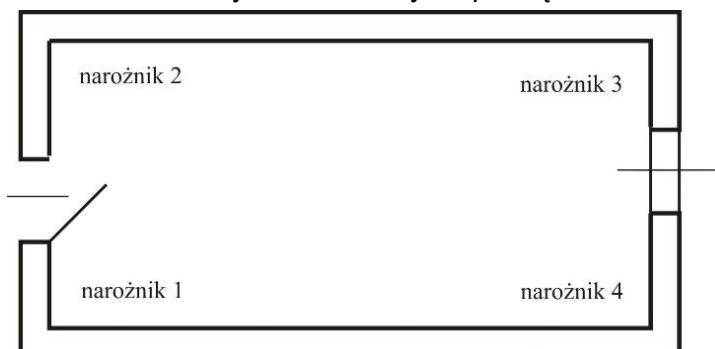
Przedstawione na zdjęciu narzędzie służy do

- A. dociskania do podłoża tapet wytłaczanych.
- B. dociskania do podłoża tapet gładkich.
- C. nanoszenia kleju na podłoże.
- D. rozcinania brytów tapety.

**Zadanie 29.**

Tapetowanie pomieszczenia, którego rzut przedstawiono na rysunku, należy rozpocząć w lewo od narożnika

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



Zadanie 30.

Otwory na gniazda elektryczne w tapecie wycina się

- A. przed jej złożeniem w celu nasiąknięcia klejem.
- B. po jej złożeniu w celu nasiąknięcia klejem.
- C. przed posmarowaniem jej klejem.
- D. po przyklejeniu jej do ściany.

Zadanie 31.

Pospółka ułożona jako warstwa podłogi na gruncie przed wykonaniem podkładu betonowego wymaga

- A. zagruntowania.
- B. zagęszczenia.
- C. zwilżenia.
- D. osuszenia.

Zadanie 32.

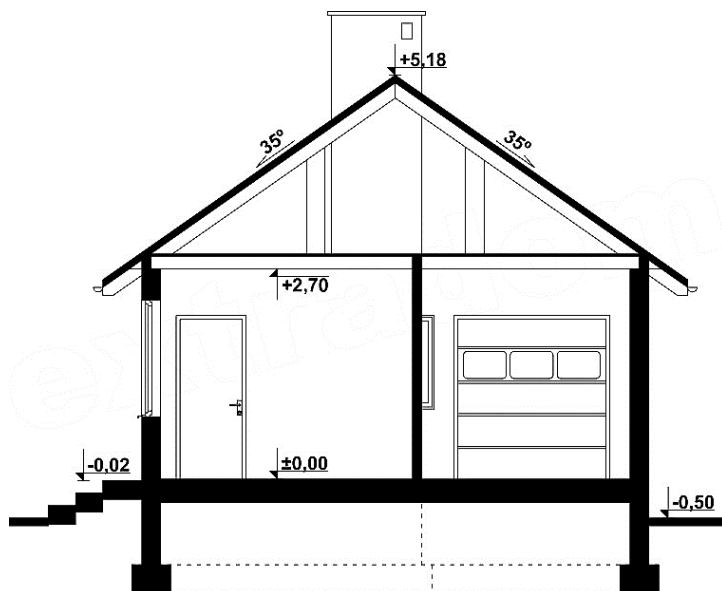
Izolację przeciwwilgociową w łazience, układaną bezpośrednio na jastrychu cementowym pod posadzkę z płytek ceramicznych, należy wykonać

- A. z papy podkładowej zgrzewalnej.
- B. z folii polietylenowej.
- C. z lepiku asfaltowego.
- D. z folii w płynie.

Zadanie 33.

Odczytaj z przekroju budynku, o ile cm niżej od posadzki parteru należy wykonać posadzkę na górnym podejście schodów wejściowych.

- A. 5,0 cm
- B. 2,0 cm
- C. 0,5 cm
- D. 0,2 cm



Wymiary [m]

Zadanie 34.

Przedstawiony na zdjęciu przyrząd służy do badania

- A. wytrzymałości na zginanie desek podłogowych.
- B. wytrzymałości na ściskanie płytek gresowych.
- C. ścieralności paneli podłogowych.
- D. wilgotności parkietu.

**Zadanie 35.**

Wymagana przerwa czasowa między przyklejeniem parkietu a jego szlifowaniem

Rodzaj kleju	Długość wymaganej przerwy [dni]		
	Parkiet mozaikowy (grubość 8 mm)	Parkiet lamelowy (grubość 10 mm)	Parkiet deszczułkowy (grubość 22 mm)
dyspersyjny	4	5	2
reaktywny jednoskładnikowy	3	3	3
reaktywny dwuskładnikowy	3	3	3
organiczny rozpuszczalnikowy	5	5	5

Na podstawie danych z tabeli, przerwa między przyklejeniem deszczulek o grubości 22 mm klejem dyspersyjnym a szlifowaniem parkietu powinna trwać co najmniej

- A. 2 dni.
- B. 3 dni.
- C. 4 dni.
- D. 5 dni.

Zadanie 36.

Przedstawiona na zdjęciu listwa boazeryjna wykonana jest

- A. z drewna.
- B. z laminatu.
- C. z płyty MDF.
- D. z tworzywa PVC.

**Zadanie 37.**

Przed wykonaniem okładziny ceramicznej na ścianie z cegły ceramicznej murowanej ze spoinami o szerokości 8÷15 mm, należy ścianę

- A. zagruntować.
- B. porysować.
- C. otynkować.
- D. odtłuścić.

Zadanie 38.**Licowanie ścian płytkami na klej****Nakłady na 100 m²****Tablica 0829**

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary, oznaczenia		Przygotowanie podłoża	Licowanie ścian płytkami o wymiarach w cm			
		rodzaje zawodów	cyfrowe		literowe	20 × 20		30 × 30
	metoda wykonania							
	zwykła					kombinowana	zwykła	kombinowana
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>01</i>	<i>02</i>	<i>03</i>	<i>04</i>	<i>05</i>
01	Posadzkarze – gr. III	149	r-g	---	93,46	93,46	75,55	75,55
02	Posadzkarze – gr. II	149	r-g	27,90	93,46	98,13	75,55	79,33
03	Robotnicy – gr. I	149	r-g	6,98	9,85	9,85	7,96	7,96
	Razem	149	r-g	34,88	196,77	201,44	159,06	162,84

Na podstawie danych z tablicy podaj, ile roboczogodzin potrzeba na przygotowanie podłoża i wykonanie okładziny z płytek 20 × 20 cm metodą zwykłą na powierzchni 100 m².

- A. 193,94 r-g
- B. 196,77 r-g
- C. 201,44 r-g
- D. 231,65 r-g

Zadanie 39.

Do przycięcia drewnianej listwy boazeryjnej pod kątem 45° należy użyć

- A. pilarki ukosowej.
- B. szlifierki kątowej.
- C. gilotyny do paneli.
- D. frezarki górnwrzecionowej.

Zadanie 40.**Graniczne odchyłki wymiarowe dla podłoży i okładzin wg DIN 18202**

Wyszczególnienie	Rozstaw punktów pomiarowych [m]				
	0,1	1,0	4,0	10,0	15,0
	Graniczne odchyłki [mm]				
surowe ściany	5	10	15	25	30
tynki, okładziny przy normalnych wymaganiach	3	5	10	20	25
tynki, okładziny przy podwyższonych wymaganiach	2	3	8	15	20

Odczytaj z tabeli dopuszczalną odchyłkę wymiarową na długości 1 metra dla okładziny ceramicznej o normalnych wymaganiach.

- A. 15 mm
- B. 10 mm
- C. 5 mm
- D. 3 mm