

Nazwa kwalifikacji: **Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu**

Oznaczenie kwalifikacji: **RL.21**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

RL.21-SG-22.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

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.

Obsadzenie skarpy irgą poziomą spełnia przede wszystkim funkcję

- A. kulturową.
- B. produkcyjną.
- C. przeciwerozyjną.
- D. sanitarno-higieniczną.

Zadanie 2.

Która grupa roślin stosowana jest do użytkowania i rekultywacji gleb na terenach zdegradowanych?

- A. Rośliny zielarskie.
- B. Rośliny motylkowe.
- C. Rośliny miododajne.
- D. Rośliny wrzosowate.

Zadanie 3.

Główną funkcją, którą spełnia rząd drzew iglastych oddzielający teren zamieszkały od trasy komunikacyjnej, jest funkcja

- A. kulturowa.
- B. izolacyjna.
- C. estetyczna.
- D. klimatyczna.

Zadanie 4.

Która roślina jest polecana do wysiewania pod oknami domów, w pobliżu ławek i w skrzynkach balkonowych ze względu na intensywny i przyjemny zapach jej kwiatów w porze wieczornej?

- A. Lobelia przylądkowa (*Lobelia erinus*).
- B. Nachyłek okółkowy (*Coreopsis verticillata*).
- C. Lewkonia dwurożna (*Matthiola longipetala*).
- D. Maczek kalifornijski (*Eschscholtzia californica*).

Zadanie 5.

Do obsadzenia roślinami małych rond wielkomiejskich można polecić

- A. magnolie (*Magnolia* sp.).
- B. róże okrywowe (*Rosa* sp.).
- C. różaneczniki (*Rhododendron* sp.).
- D. laurowiśnie (*Prunus laurocerasus*).

Zadanie 6.

Która roślina polecana jest do tworzenia żywopłotów obwódkowych?

- A. Leszczyna pospolita (*Corylus avellana*).
- B. Oliwnik wąskolistny (*Eleagnus angustifolia*).
- C. Karagana syberyjska (*Caragana arborescens*).
- D. Lawenda wąskolistna (*Lavandula angustifolia*).

Zadanie 7.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Do wykonania wiosennego cięcia przesłaniającego krzewów liściastych należy użyć narzędzia przedstawionego na

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

Zadanie 8.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Do napowietrzania trawnika należy użyć sprzętu przedstawionego na

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

Zadanie 9.

Który zabieg szkółkarski służy do uzyskiwania przedstawionej na ilustracji formy płaczącej świerka pospolitego 'Inversa'?

- A. Siew.
- B. Skarlanie.
- C. Szczepienie.
- D. Sadzonkowanie.



Zadanie 10.

Do nasadzeń na stanowiskach o kwaśnym odczynie gleby należy polecić

- A. wrzos pospolity (*Calluna vulgaris*).
- B. czyściec wełnisty (*Stachys byzantina*).
- C. rozchodnik okazały (*Sedum spectabile*).
- D. lawendę wąskolistną (*Lavandula angustifolia*).

Zadanie 11.

Dodanie piasku do podłoża ma na celu

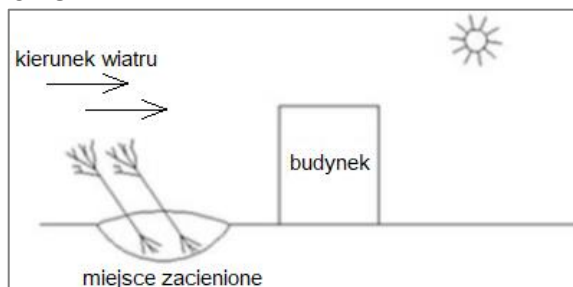
- A. rozluźnienie podłoża.
- B. obniżenie pH podłoża.
- C. podwyższenie wilgotności podłoża.
- D. zwiększenie zawartości makroelementów w podłożu.

Zadanie 12.

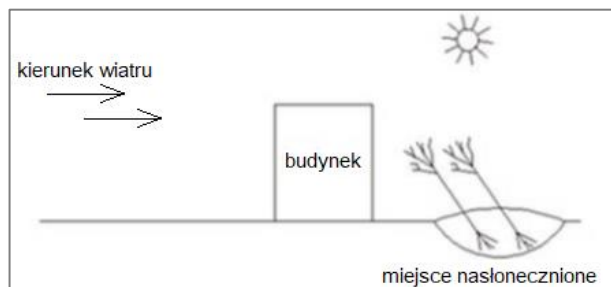
Ile wynosi maksymalny czas przechowywania zrolowanej darni w chłodne dni wiosenne i jesienne, bez zagrożenia jej uszkodzenia?

- A. 0,5 doby.
- B. 2 doby.
- C. 5 dób.
- D. 7 dób.

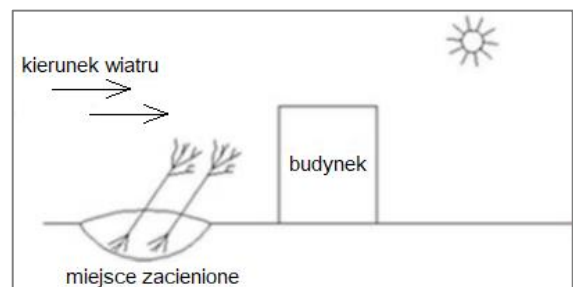
Zadanie 13.



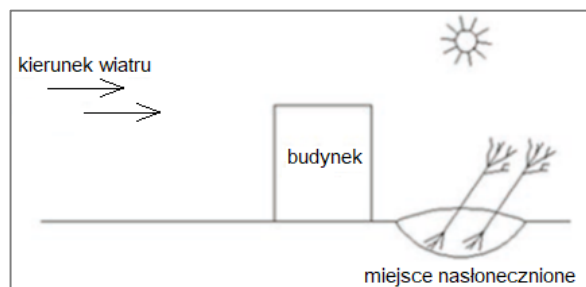
Schemat 1.



Schemat 2.



Schemat 3.



Schemat 4.

Na którym schemacie przedstawiono poprawny sposób dołowania roślin?

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

Zadanie 14.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Gąbkę florystyczną przeznaczoną do układania w naczyniu kompozycji z żywych kwiatów ciętych przedstawiono na

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

Zadanie 15.

Który gatunek rośliny należy dobrać, aby dekoracja florystyczna została utrzymana w odcieniach szarości?

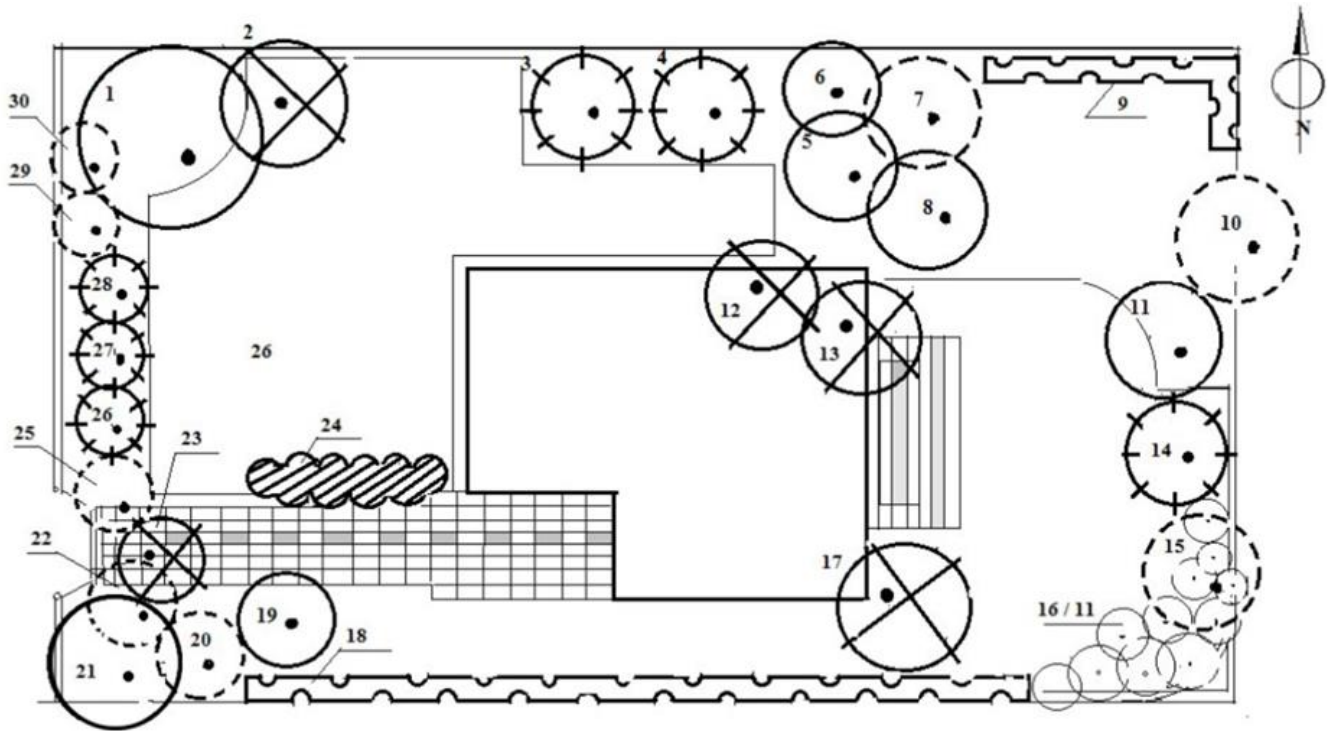
- A. Ubiorek tarczowy (*Iberis umbellata*).
- B. Starzec popielny (*Senecio cineraria*).
- C. Rącznik pospolity (*Ricinus communis*).
- D. Nagietek lekarski (*Calendula officinalis*).

Zadanie 16.

Które jednostki miary stosowane są w inwentaryzacji dendrologicznej do zapisywania pomierzonych wielkości obwodu pnia oraz średnicy korony drzewa?

- A. Obwód pnia – [mm]; średnica korony – [cm]
- B. Obwód pnia – [cm]; średnica korony – [cm]
- C. Obwód pnia – [cm]; średnica korony – [m]
- D. Obwód pnia – [m]; średnica korony – [m]

Zadanie 17.



Zgodnie z przedstawionym graficznym opracowaniem inwentaryzacji szczegółowej terenu liczbami 10 i 11 oznaczono odpowiednio drzewa

- A. 10 – istniejące do przesadzenia; 11 – istniejące liściaste.
- B. 10 – istniejące iglaste; 11 – istniejące do przesadzenia.
- C. 10 – istniejące do usunięcia; 11 – istniejące liściaste.
- D. 10 – istniejące liściaste; 11 – istniejące iglaste.

Zadanie 18.

Wnętrze krajobrazowe, którego otwarcie ścian waha się między 30% a 60%, to rodzaj wnętrza

- A. otwartego.
- B. konkretnego.
- C. obiektywnego.
- D. subiektywnego.

Zadanie 19.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Na której ilustracji przedstawiono widok fragmentu ogrodu o symetrycznym układzie kompozycji?

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

Zadanie 20.

Podczas projektowania nasadzeń drzew alejowych w kompozycji decydującą rolę odgrywa

- A. rytm.
- B. paralela.
- C. kontrast.
- D. asymetria.

Zadanie 21.

Kompozycja parteru przedstawionego na ilustracji jest charakterystyczna dla ogrodu

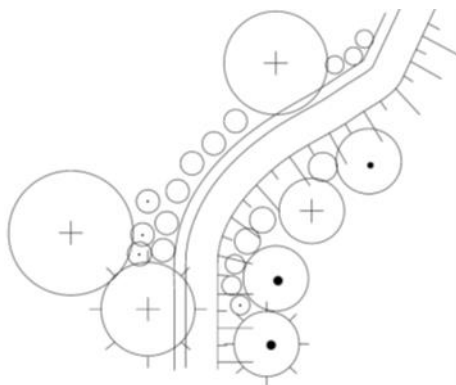
- A. współczesnego.
- B. XIX-wiecznego.
- C. renesansowego.
- D. średniowiecznego.



Zadanie 22.

Ile projektowanych drzew liściastych zaznaczono na przedstawionym fragmencie planu?

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

**Zadanie 23.**

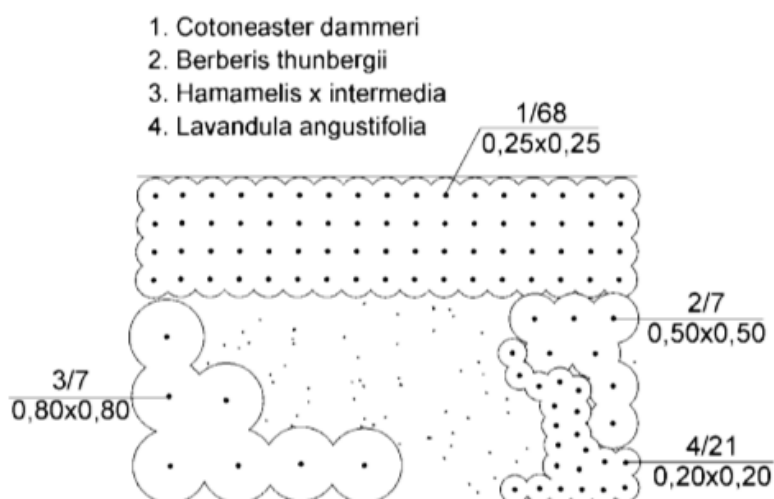
Ile wyniesie na planie w skali 1:50 długość projektowanego kwietnika sezonowego, jeżeli w rzeczywistości długość ta ma wynosić 2,5 m?

- A. 2,5 cm
- B. 5,0 cm
- C. 12,5 cm
- D. 25,0 cm

Zadanie 24.

Ile wynosi projektowana rozstawa sadzenia lawendy wąskolistnej (*Lavandula angustifolia*) zgodnie z przedstawionym fragmentem projektu wykonawczego?

- A. 0,20 × 0,20 m
- B. 0,25 × 0,25 m
- C. 0,50 × 0,50 m
- D. 0,80 × 0,80 m

**Zadanie 25.**

Ile sztuk roślin potrzeba do zagospodarowania terenu o powierzchni 7 m², jeśli zalecana rozstawa wynosi 0,25 × 0,25 m?

- A. 28 sztuk.
- B. 35 sztuk.
- C. 112 sztuk.
- D. 175 sztuk.

Zadanie 26.

Którą roślinę można polecić do zastosowania na terenach małych ogrodów przydomowych?

- A. Klon palmowy (*Acer palmatum*).
- B. Wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*).
- C. Lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*).
- D. Platan klonolistny (*Platanus × hispanica*).

Zadanie 27.

Który sposób sadzenia można polecić do założenia wąskiego, bardzo zwartego żywopłotu z cisu pospolitego (*Taxus baccata*)?

- A. W trójkę, w dołach.
- B. W trójkę, w rowach.
- C. Jednorzędowo, w dołach.
- D. Jednorzędowo, w rowach.

Zadanie 28.

Przedstawiony na ilustracji pojemnik przeznaczony jest do uprawy roślin

- A. skalnych.
- B. wodnych.
- C. cebulowych.
- D. wrzosowatych.

**Zadanie 29.**

W terenie oczyszczonym z chwastów wytyczono powierzchnię o wymiarach 2,0 × 3,0 m pod obsadzenie kwietnikowe. Który zestaw narzędzi i sprzętu jest potrzebny do obsadzenia tego terenu roślinami jednorocznymi?

- A. Szpadel, grabie, łopata, konewka.
- B. Łopata, wał gładki, szufelka, wiadro.
- C. Widły, zagęszczarka, szpadel, wąż ogrodowy.
- D. Glebogryzarka, wał strunowy, sadzarka, system nawadniający.

Zadanie 30.

W uprawach gruntowych roślin ozdobnych, w celu poprawy struktury i podwyższenia odczynu gleby stosowana jest grupa nawozów

- A. potasowych.
- B. wapniowych.
- C. fosforowych.
- D. magnezowych.

Zadanie 31.

W celu poprawienia pojemności wodnej gleby piaszczystej, należy dodać do niej

- A. gruboziarnisty żwir.
- B. substrat torfowy.
- C. mielony dolomit.
- D. mieloną korę.

Zadanie 32.

Wskaż poprawną kolejność technologiczną robót związanych z użyźnianiem gleby obornikiem w terenie zachwaszczonym.

- A. Usunięcie chwastów, przekopanie podłoża, rozłożenie obornika.
- B. Usunięcie chwastów, rozłożenie obornika, przekopanie podłoża.
- C. Rozłożenie obornika, usunięcie chwastów, przekopanie podłoża.
- D. Rozłożenie obornika, przekopanie podłoża, usunięcie chwastów.

Zadanie 33.

Który zabieg należy wykonać bezpośrednio po rozłożeniu darni, podczas zakładania trawnika metodą darniowania?

- A. Podlewanie.
- B. Wałowanie.
- C. Nawożenie.
- D. Koszenie.

Zadanie 34.

Które rośliny wymagają corocznego cięcia wiosennego?

- A. Róże rabatowe.
- B. Jałowce płózące.
- C. Sosny dwuigielne.
- D. Berberysy zimozielone.

Zadanie 35.

W celu podwyższenia mrozoodporności roślin stosowane są nawozy

- A. manganowe.
- B. potasowe.
- C. siarkowe.
- D. azotowe.

Zadanie 36.

Którą grupę środków ochrony roślin należy stosować do walki z chorobami grzybowymi?

- A. Herbicydy.
- B. Fungicydy.
- C. Akarycydy.
- D. Moluskocydy.

Zadanie 37.

W celu nawadniania murawy boiska szkolnego najlepiej zastosować system

- A. mikrozaszycy.
- B. linii kroplujących.
- C. taśm kroplujących.
- D. zraszaczy wynurzalnych.

Zadanie 38.

Do zaprojektowania kompozycji z roślin doniczkowych, która będzie dekoracją stołu w okresie przedwiośnia, należy wybrać

- A. mieczyki i lilie.
- B. narcyzy i hiacynty.
- C. ostróżki i konwalie.
- D. słoneczniki i złocienie.

Zadanie 39.

Obsadzenie kwietników drugą i trzecią zmianą roślin jednorocznych w ramach pielęgnacji

1. Likwidacja kwietników. 2. Płytkie przekopanie i zmodelowanie kwietników. 3. Uzupełnienie gleby warstwą ziemi kompostowej o grubości 5 cm.
4. Obsadzenie kwietników i podlanie

Nakłady na 100 m² kwietników

Tablica 0707

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary, oznaczenia		Obsadzenie kwietników w ramach pielęgnacji drugą lub trzecią zmianą roślin jednorocznych przy ilości w sztukach na 1 m ²							
	symbole eto	rodzaje zawodów i materiałów	cyfrowe	literowe	1	4	9	12	16	25	36	100
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07	08
01	762	Ogrodnicy gr. II	149	r-g	19,77	27,41	40,20	47,94	56,53	58,06	73,25	175,72
01	761	Ogrodnicy gr. I	149	r-g	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76
Razem			149	r-g	35,53	43,17	55,96	63,70	72,29	73,82	89,01	191,48
20	-	Roślina jednoroczna	020	szt.	105	420	945	1260	1680	2625	3780	10500
21	3990400	Ziemia urodzajna (humus)	060	m ³	(5,10)	(5,10)	(5,10)	(5,10)	(5,10)	(5,10)	(5,10)	(5,10)
22	3990401	Ziemia żyzna lub kompostowa	060	m ³	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
23	3930000	Woda	060	m ³	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Na podstawie danych zamieszczonych w tablicy z KNR 2-21 oblicz liczbę sztuk roślin potrzebnych do obsadzenia kwietnika o powierzchni 75 m² roślinami jednorocznymi w ilości 4 sztuki na 1 m².

- A. 300 szt.
- B. 315 szt.
- C. 1 680 szt.
- D. 31 500 szt.

Zadanie 40.

Sadzenie krzewów żywopłotowych w rowach o szerokości do 45 cm

1. Segregowanie i dołowanie roślin. 2. Wyznaczenie linii rowów. 3. Wykopanie rowów. 4. Posadzenie roślin z przycięciem koron i korzeni.
5. Podlanie oraz wykonanie rowków. 6. Zaprawienie rowków ziemią żyzną, urodzajną lub kompostową. 7. Rozplantowanie lub złożenie na poboczu pozostałej ziemi.

Nakłady na 100 szt. krzewów

Tablica 0331

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary, oznaczenia		Sadzenie krzewów żywopłotowych								
					bez zaprawy dołów			z zaprawą dołów					
				całkowitą				do połowy głębokości					
	symbole eto	rodzaje zawodów i materiałów	cyfro-we	litero-we	kategoria gruntu								
I-II					III	IV	I-II	III	IV	I-II	III	IV	
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07	08	09
01	762	Ogrodnicy gr. II	149	r-g	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
01	761	Ogrodnicy gr. I	149	r-g	4,77	6,87	11,27	15,18	17,28	21,68	9,93	12,03	16,42
Razem			149	r-g	11,17	13,27	17,67	21,58	23,68	28,08	16,33	18,43	22,82
20	3990400	Ziemia urodzajna (humus)	060	m³	-	-	-	(3,60)	(3,60)	(3,60)	(3,60)	(3,60)	(3,60)
21	3990401	Ziemia żyzna lub kompostowa	060	m³	-	-	-	3,60	3,60	3,60	1,80	1,80	1,80
22	-	Krzewy żywopłotowe	020	szt.	105	105	105	105	105	105	105	105	105
23	3930000	Woda	060	m³	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

Na podstawie danych zamieszczonych w tablicy z KNR 2-21 oblicz koszt robocizny związanej z posadzeniem 150 sztuk krzewów żywopłotowych w rowach bez zaprawy dołów, w gruncie kategorii IV, jeżeli stawka wynagrodzenia za 1 roboczogodzinę wynosi 15,00 zł.

- A. 251,33 zł
- B. 265,05 zł
- C. 397,58 zł
- D. 513,45 zł