

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu**

Oznaczenie kwalifikacji: **RL.22**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

RL.22-SG-22.06

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”:

<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.

Na ilustracji przedstawiono krajobraz

- A. wiejski rolniczy.
- B. wiejski przemysłowy.
- C. zurbanizowany zabytkowy.
- D. zurbanizowany przemysłowy.



Zadanie 2.

Który element przestrzenny jest charakterystyczny dla klasztornych założeń ogrodowych powstałych w średniowieczu?

- A. Grota.
- B. Kopiec.
- C. Wirydarz.
- D. Wgłębnik.

Zadanie 3.

Zespół działań podejmowanych w celu przywrócenia zabytkowemu ogrodowi walorów artystycznych i historycznych to

- A. adaptacja.
- B. rekultywacja.
- C. modernizacja.
- D. rewaloryzacja.

Zadanie 4.

Którą z metod stosuje się, aby określić czystość powietrza lub wody za pomocą tzw. organizmów wskaźnikowych?

- A. Bioindykację.
- B. Waloryzację przyrodniczą.
- C. Fitoindykację gatunkową i fitocenotyczną.
- D. Metodę jednostek architektoniczno-krajobrazowych.

Zadanie 5.

Przedstawiony na ilustracji element małej architektury jest typowy dla ogrodów urządanych w stylu

- A. barokowym.
- B. rustykalnym.
- C. średniowiecznym.
- D. modernistycznym.



Zadanie 6.

Nowoczesna fontanna w kształcie szklanej kuli będzie harmonizować

- A. z wiklinowym wigwamem.
- B. z chromowaną rzeźbą stalową.
- C. z rustykalnymi ceramicznymi donicami.
- D. z ogrodzeniem z drewnianych sztachet.

Zadanie 7.

Do określenia kierunku spadku nawierzchni należy użyć

- A. taśmy mierniczej.
- B. łąty mierniczej.
- C. poziomnicy.
- D. pionu.

Zadanie 8.

Początek linii osnowy pomiarowej na sporządzanym szkicu pomiarów terenowych należy oznaczyć strzałką wskazującą kierunek pomiarów oraz za pomocą oznaczenia

- A. 0,00
- B. 1,00
- C. O
- D. P

Zadanie 9.

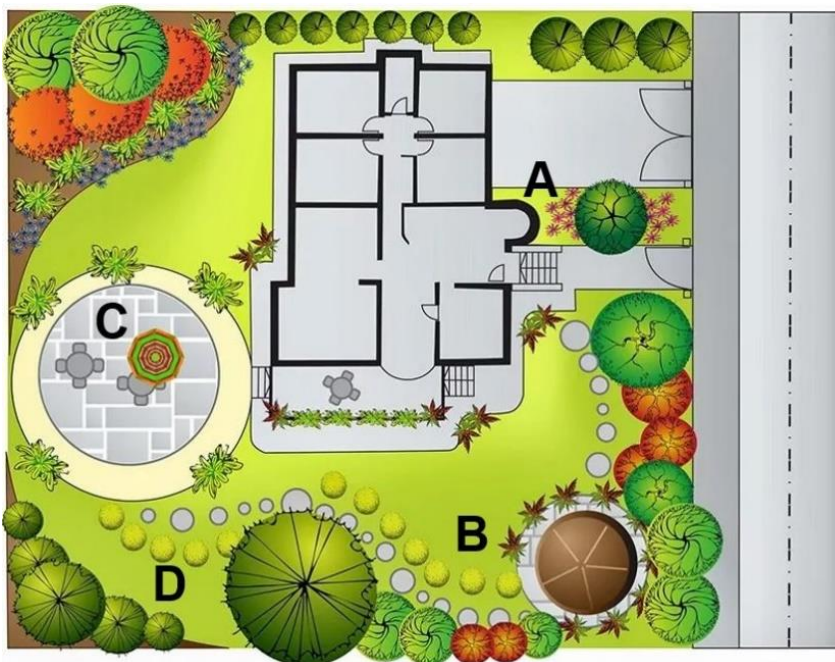
Głównym celem budowy ogrodów deszczowych na obszarach zurbanizowanych jest

- A. zmniejszenie monotonii krajobrazu.
- B. zmniejszenie powierzchni utwardzonych.
- C. zwiększenie retencji i infiltracji wód opadowych.
- D. zwiększenie liczby siedlisk ptaków śpiewających.

Zadanie 10.

Na przedstawionym planie ogrodu przydomowego literą A oznaczono strefę

- A. dzikiego ogrodu.
- B. ogrodu zielowego.
- C. salonu ogrodowego.
- D. ogrodu wejściowego.



Zadanie 11.

Najtrwalsze umocnienie brzegów naturalnego zbiornika wodnego o zmiennym poziomie lustra wodnego można uzyskać za pomocą

- A. kieszek faszynowych.
- B. cegieł budowlanych.
- C. narzutu kamiennego.
- D. drewnianej palisady.

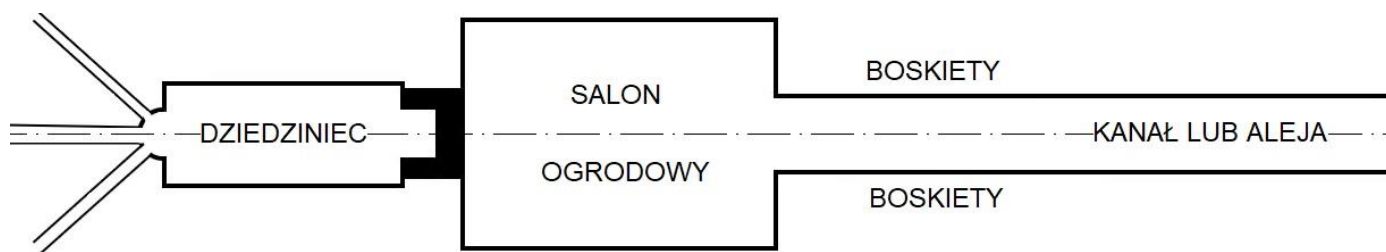
Zadanie 12.

Na ilustracji pokazany jest przykład kompozycji

- A. otwartej.
- B. zamkniętej.
- C. wertykalnej.
- D. dysharmonijnej.



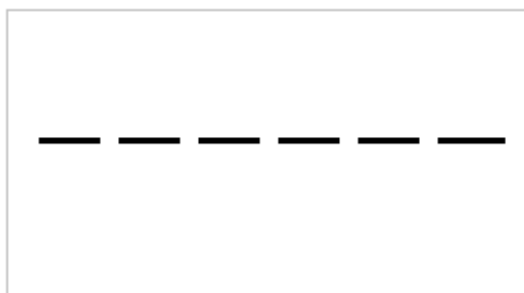
Zadanie 13.



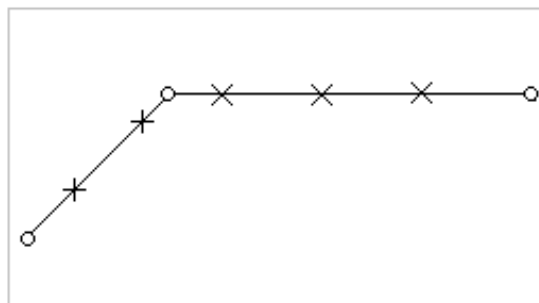
Na rysunku przedstawiono schemat układu kompozycyjnego ogrodu

- A. antycznego.
- B. barokowego.
- C. romantycznego.
- D. średniowiecznego.

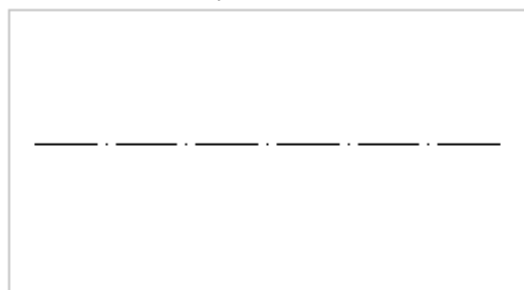
Zadanie 14.



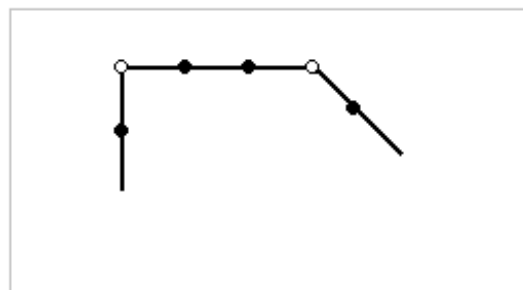
Rysunek 1.



Rysunek 2.



Rysunek 3.



Rysunek 4.

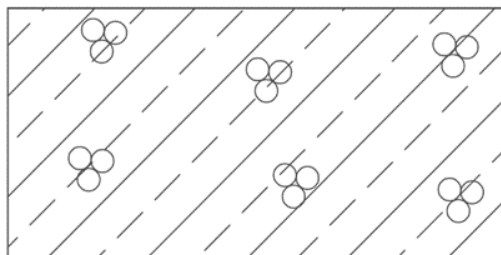
Na którym rysunku przedstawiono oznaczenie graficzne granicy obszaru objętego opracowaniem, zgodnie z normą PN-B-01027:2002?

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

Zadanie 15.

Ile wyniesie długość murka ogrodowego na planie sporządzonym w skali 1:75, jeżeli rzeczywista długość tego murka wynosi 15,00 m?

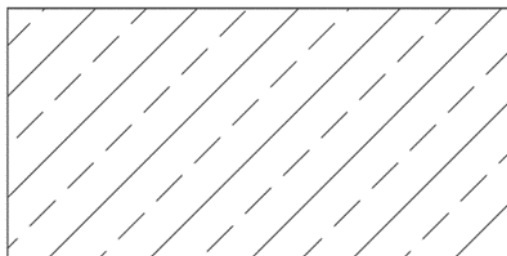
- A. 7,50 cm
- B. 11,25 cm
- C. 20,00 cm
- D. 22,50 cm

Zadanie 16.

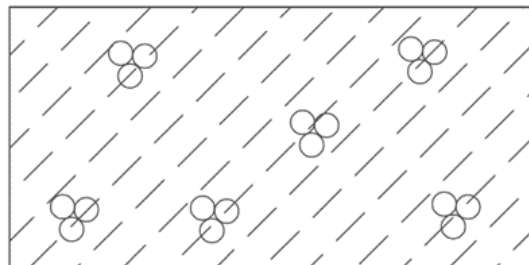
Rysunek 1.



Rysunek 2.



Rysunek 3.



Rysunek 4.

Na którym rysunku przedstawiono oznaczenie graficzne betonu lekkiego zbrojonego, zgodne z normą PN-B-01030:2000?

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

Zadanie 17.

Ile wynosi rzeczywista powierzchnia piaskownicy, której wymiary w skali 1:250 wynoszą $0,8 \times 1,2$ cm?

- A. $0,6 \text{ m}^2$
- B. $2,4 \text{ m}^2$
- C. $6,0 \text{ m}^2$
- D. $9,6 \text{ m}^2$

Zadanie 18.

Przedstawiony na ilustracji element przeznaczony jest do

- A. budowy liniowych odwodnień nawierzchni.
- B. wykonywania przegród kapilarnych.
- C. wykonywania dylatacji w murkach.
- D. budowy przepustów drogowych.



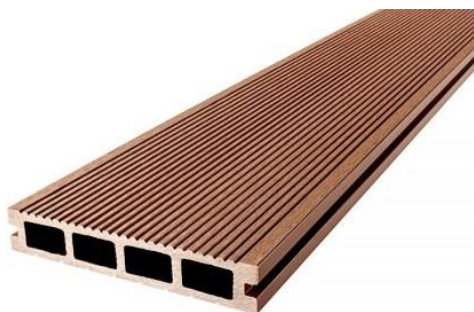
Zadanie 19.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Właściciel ogrodu zamówił wykonanie nawierzchni tarasu ogrodowego z desek kompozytowych. Do realizacji zamówienia należy wybrać element przedstawiony

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

Zadanie 20.

Nawierzchnię twardą nieulepszoną ścieżki ogrodowej, zaprojektowanej na gruncie przepuszczalnym, można wykonać

- A. z asfaltu lanego na podbudowie z tłucznia.
- B. z masy poliuretanowej na podłożu betonowym.
- C. z betonowej kostki brukowej na podsypce piaskowej.
- D. z drobnego żwiru na podbudowie z mieszanki tłucznia i kłińca.

Zadanie 21.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

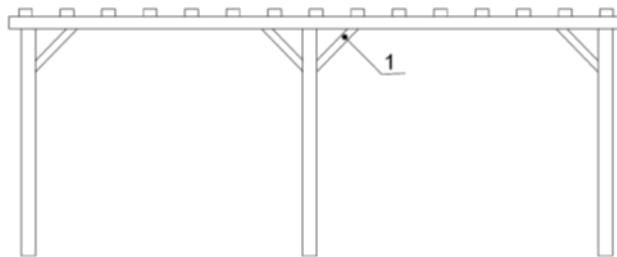
Na której ilustracji przedstawiono materiał budowlany, który należy wybrać do budowy nawierzchni parkingu, aby zachować możliwie największy udział powierzchni biologicznie czynnej?

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

Zadanie 22.

Na rysunku trejażu numerem 1 oznaczono

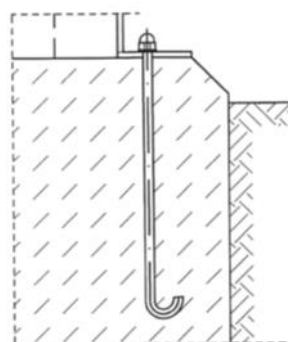
- A. słup.
- B. oczep.
- C. zastrzał.
- D. poprzeczkę.



Zadanie 23.

Na rysunku przedstawiono mocowanie słupa pergoli do fundamentu betonowego za pomocą śruby

- A. rzymskiej.
- B. rozporowej.
- C. kotwiącej fajkowej.
- D. kotwiącej młoteczkowej.



Zadanie 24.

Przedstawione na rysunku oznaczenie graficzne, zgodnie z normą PN-B-01027:2002, stosowane jest na rysunkach budowlanych do oznaczania

- A. wysokości elementu istniejącego.
- B. spadku poprzecznego dwustronnego.
- C. wysokości elementu projektowanego.
- D. spadku poprzecznego jednostronnego.



Zadanie 25.

W celu pokazania na jednym rysunku konstrukcji murka oporowego wraz z fundamentem należy zastosować

- A. rzut z góry.
- B. widok z przodu.
- C. przekrój poprzeczny.
- D. widok aksonometryczny.

Zadanie 26.

Podczas budowy nawierzchni drogowej, formowanie spadków poprzecznych należy rozpocząć na etapie

- A. korytowania gruntu.
- B. układania warstwy ścieralnej.
- C. układania warstwy podbudowy.
- D. zagęszczania warstwy wiążącej.

Zadanie 27.

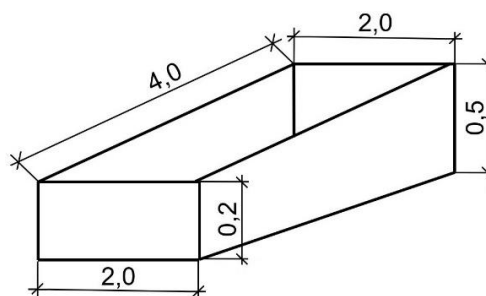
W projekcie wykonawczym terenu parku miejskiego przewidziano między innymi wykonanie ścieżek i sadzawki, montaż mostka oraz sadzenie roślin. Która czynność powinna zostać wykonywana w ostatnim etapie realizacji tego projektu?

- A. Wykonanie ścieżek.
- B. Wykonanie sadzawki.
- C. Montaż mostka nad sadzawką.
- D. Sadzenie roślin wokół sadzawki.

Zadanie 28.

Oblicz objętość wykopu, którego szkic przedstawiono na rysunku.

- A. $0,7 \text{ m}^3$
- B. $1,6 \text{ m}^3$
- C. $2,8 \text{ m}^3$
- D. $5,6 \text{ m}^3$



Wymiary [m]

Zadanie 29.

W projekcie wykonawczym przewidziano budowę ścieżki ogrodowej szerokości 1,5 m i długości 8,0 m z płyt chodnikowych betonowych układanych na warstwie podsypki piaskowej grubości 15 cm. Ile wynosi objętość warstwy podsypki piaskowej w projektowanej nawierzchni?

- A. 1,2 m³
- B. 1,8 m³
- C. 12,0 m³
- D. 22,5 m³

Zadanie 30.

Który sposób zamocowania drewnianych słupów pergoli zapewni największą trwałość i stabilność konstrukcji?

- A. Osadzenie słupów w kotwach wbitych bezpośrednio w grunt.
- B. Owinięcie słupów warstwą folii i wbicie ich bezpośrednio w grunt.
- C. Zakotwienie słupów w betonowych fundamentach za pomocą kątowników.
- D. Umieszczenie słupów w gruncie i ustabilizowanie ich za pomocą drewnianych klinów.

Zadanie 31.

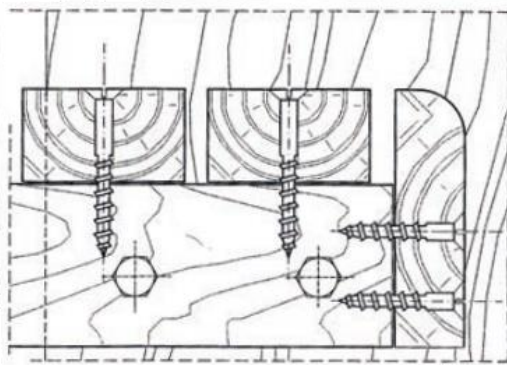
Przedstawiony na ilustracji wzór układania nawierzchni z klinkierowych cegieł drogowych nazywany jest

- A. piłowym.
- B. węzowym.
- C. krzyżowym.
- D. parkietowym.

**Zadanie 32.**

Do wykonania połączenia przedstawionego na rysunku należy użyć

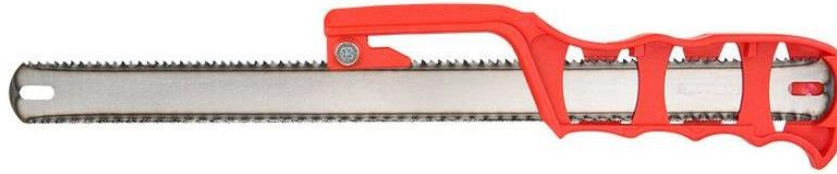
- A. wkrętów.
- B. gwoździ.
- C. nitów.
- D. śrub.



Zadanie 33.

Przedstawiona na ilustracji piła przeznaczona jest do cięcia

- A. betonu.
- B. metalu.
- C. drewna.
- D. kamienia.

**Zadanie 34.**

Warstwę podbudowy ścieżki pieszej o szerokości 1 m należy ubić

- A. młotem pneumatycznym.
- B. zagęszczarką płytową.
- C. wałem strunowym.
- D. wałem Campbella.

Zadanie 35.

Narzędzie przedstawione na ilustracji przeznaczone jest do

- A. zaciągania i wygładzania zaprawy tynkarskiej.
- B. nakładania i rozprowadzania zaprawy murarskiej.
- C. wygładzania i szlifowania powierzchni gipsowych.
- D. wyrównywania i poziomowania wylewki betonowej.

**Zadanie 36.**

Wskaż czynności (w kolejności technologicznej) związane z wykonaniem nawierzchni z kostki brukowej na gruncie przepuszczalnym, przeznaczonej do celów pieszych.

- A. Osadzenie obrzeży, korytowanie i zagęszczenie podłoża, wykonanie dwóch warstw podbudowy z tłucznia, zagęszczenie warstw podbudowy, ułożenie kostki brukowej.
- B. Osadzenie obrzeży, korytowanie i zagęszczenie podłoża, wykonanie dwóch warstw podbudowy z kłińca, zagęszczenie warstw podbudowy, ułożenie kostki brukowej.
- C. Korytowanie i zagęszczenie podłoża, osadzenie obrzeży, wykonanie warstwy podbudowy z piasku, zagęszczenie podbudowy, ułożenie kostki brukowej.
- D. Korytowanie i zagęszczenie podłoża, wykonanie wylewki betonowej, wykonanie warstwy podbudowy z piasku, osadzenie obrzeży, ułożenie kostki brukowej.

Zadanie 37.

Ścieżka parkowa o nawierzchni gruntowej nieulepszanej wymaga częstego

- A. odchwaszczania.
- B. szczotkowania.
- C. zamulania.
- D. ubijania.

Zadanie 38.

Rewaloryzacji podlegają

- A. pomniki przyrody.
- B. ogrody zabytkowe.
- C. rezerваты przyrody.
- D. budowle habitatowe.

Zadanie 39.

Nakłady na 100 m² spoinowania lub tynkowania

Tablica 0608

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Spoinowanie ścian i słupów	Tynki żwirowe wymywane		Tynki cementowo-wapienne szare zacierane na gładko		Tynki cementowo-wapienne kolorowe zacierane na gładko		Tynki cementowo-wapienne szare groszkowane	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe		na ścianach	na słupach	na ścianach	na słupach	na ścianach	na słupach	na ścianach	na słupach
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07	08	09
01	342	Murarze - grupa II	149	r-g	63,60	232,07	371,50	51,57	79,93	51,57	79,93	206,28	334,25
		Razem	149	r-g	63,60	232,07	371,50	51,57	79,93	51,57	79,93	206,28	334,25
20	2380899	Zaprawa cementowa	060	m ³	0,32	2,72	2,90	-	-	-	-	-	-
21	1602699	Żwir do nawierzchni drogowych	060	m ³	-	0,20	0,20	-	-	-	-	-	-
22	1600199	Grysik marmurowy	034	t	-	2,20	2,60	-	-	-	-	-	-
23	2380899	Zaprawa cementowo-wapienna	0,60	m ³	-	-	-	2,30	2,50	230	2,50	2,40	2,60
24	1500099	Farba klejowa sucha	033	kg	-	-	-	-	-	25,00	26,00	-	-

Na podstawie danych zamieszczonych w tablicy z KNR 2-21 oblicz wartość kosztorysową robocizny za wykonanie spoinowania słupów pergoli o łącznej powierzchni 32 m², jeżeli stawka za 1 roboczogodzinę wynosi 30,00 zł.

- A. 610,56 zł
- B. 636,00 zł
- C. 1 908,00 zł
- D. 2 035,20 zł

Zadanie 40.

Ile roboczogodzin potrzeba do montażu 30 ławek parkowych o długości 1,50 m każda, jeśli norma robocizny wynosi 3,15 r-g/1 m długości ławki?

- A. 47,25 r-g
- B. 94,50 r-g
- C. 141,75 r-g
- D. 1 417,50 r-g