

Nazwa kwalifikacji: **Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu**  
Oznaczenie kwalifikacji: **RL.21**  
Wersja arkusza: **X**  
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

RL.21-X-19.06

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2019**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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 kratek 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.

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

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

### Zadanie 2.

Która roślina polecana jest do tworzenia żywopłotów obwódkowych?

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

### Zadanie 3.

Które rośliny można zastosować do uzupełnienia kompozycji ogrodu skalnego zaprojektowanego w kolorystyce białej?

- A. Dąbrowkę rozłogową (*Ajuga reptans*), miłka wiosennego (*Adonis vernalis*).
- B. Gęsiówkę kaukaską (*Arabis caucasica*), ubiorek wieczniezielony (*Iberis sempervirens*).
- C. Smagliczkę skalną (*Alyssum saxatile*), rozchodnik kamczacki (*Sedum kamtschaticum*).
- D. Omieg wschodni (*Doronicum orientale*), macierzankę piaskową (*Thymus serpyllum*).

### Zadanie 4.

Do sadzenia przy obiektach przemysłowych, ze względu na odporność na zanieczyszczenia polecane są rośliny iglaste:

- A. jodła pospolita (*Abies alba*), cyprysik groszkowy (*Chamaecyparis pisifera*).
- B. sosna pospolita (*Pinus silvestris*), choina kanadyjska (*Tsuga canadensis*).
- C. sosna wejmutka (*Pinus strobus*), sosna himalajska (*Pinus wallichiana*).
- D. sosna czarna (*Pinus nigra*), cis pospolity (*Taxus baccata*).

### Zadanie 5.

Które rośliny polecane są do jesiennego obsadzania kwietników sezonowych?

- A. Cynia wytworna (*Zinnia elegans*), aster chiński (*Callistephus chinensis*).
- B. Lobelia przyładkowa (*Lobelia erinus*), stokrotka pospolita (*Bellis perennis*).
- C. Niezapominajka leśna (*Myosotis sylvatica*), aksamitka wyniosła (*Tagetes erecta*).
- D. Bratek ogrodowy (*Viola ×wittrockiana*), słonecznik zwyczajny (*Helianthus annuus*).

### Zadanie 6.

Które narzędzie przeznaczone jest do wykonywania cięć formujących żywopłotów?



A.



B.



C.



D.

### Zadanie 7.

Który sprzęt należy polecić do koszenia trawy na boisku piłkarskim?



A.



B.



C.



D.

### Zadanie 8.

Która praca pielęgnacyjna wykonywana jest z wykorzystaniem narzędzia pokazanego na ilustracji?

- A. Aeracja wglębna.
- B. Rozgrabianie kretowisk.
- C. Aeracja powierzchniowa.
- D. Grabienie skoszonej trawy.



### Zadanie 9.

Które narzędzie należy wybrać do sadzenia cebul tulipanów?



A.



B.



C.



D.

### Zadanie 10.

Które narzędzie jest przeznaczone specjalnie do grabienia liści?



A.



B.



C.



D.

### 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.

Który materiał jest materiałem organicznym stosowanym jako ściółka w celu ograniczenia wzrostu chwastów?

- A. Żwir.
- B. Kora.
- C. Keramzyt.
- D. Agrowłóknina.

### Zadanie 13.

Ciemnozielone liście oraz bardzo silny wzrost pędów rozsady pelargonii są objawami

- A. niedoboru potasu w glebie.
- B. niedoboru magnezu w glebie.
- C. przenawożenia gleby azotem.
- D. przenawożenia gleby fosforem.

#### Zadanie 14.

Który rodzaj gąbki florystycznej służy do układania kompozycji z żywych kwiatów ciętych układanych w naczyniu?



A.



B.



C.



D.

#### Zadanie 15.

Którą roślinę należy dobrać do bukietu z żółtych tulipanów, aby uzyskać kompozycję barwną kontrastową?

- A. Fioletowe irysy.
- B. Zielone anturium.
- C. Różowe goździki.
- D. Pomarańczowe gerbery.

#### Zadanie 16.

Lasy występujące na terenach przyległych do rzek i strumieni, które są cyklicznie zalewane przez wodę, to

- A. łągi.
- B. olsy.
- C. grądy.
- D. buczyny.

#### Zadanie 17.

Występowanie których roślin jest charakterystyczne dla terenów o glebach suchych i piaszczystych?

- A. Olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), wierzby białej (*Salix alba*).
- B. Lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*), grabu pospolitego (*Carpinus betulus*).
- C. Dębu szypułkowego (*Quercus robur*), buka zwyczajnego (*Fagus sylvatica*).
- D. Jałowca pospolitego (*Juniperus communis*), sosny zwyczajnej (*Pinus silvestris*).

#### Zadanie 18.

Na jakiej wysokości zaleca się wykonać pomiar obwodu pnia drzewa o koronie rozwiniętej na wysokości 150 cm podczas przeprowadzania inwentaryzacji dendrologicznej?

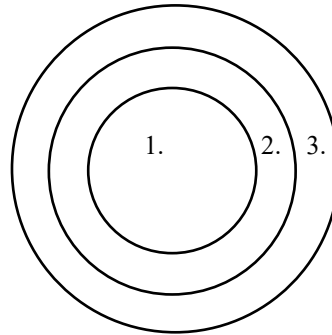
- A. 100 cm
- B. 110 cm
- C. 120 cm
- D. 130 cm

### Zadanie 19.

Który zestaw parametrów otrzymuje się w wyniku przeprowadzenia inwentaryzacji szczegółowej drzewostanu?

- A. Liczba odgałęzień pnia, wysokość drzewa, powierzchnia korony.
- B. Średnica korony, wysokość drzewa, grubości konarów.
- C. Pierśnica, grubości konarów, powierzchnia korony.
- D. Wysokość drzewa, średnica korony, obwód pnia.

### Zadanie 20.



Na rysunku pokazano rzut klombu na płaszczyźnie trawnika. Który dobór roślin odzwierciedla prawidłowe ich rozmieszczenie?

- A. 1. rozchodnik ostry, 2. rozchodnik okazały, 3. rozchodnik kaukaski.
- B. 1. rozchodnik okazały, 2. rozchodnik ostry, 3. rozchodnik kaukaski.
- C. 1. rozchodnik ostry, 2. rozchodnik kaukaski, 3. rozchodnik okazały.
- D. 1. rozchodnik okazały, 2. rozchodnik kaukaski, 3. rozchodnik ostry.

### Zadanie 21.

Pokazane na ilustracji drzewa tworzą

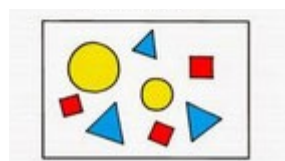
- A. rytm.
- B. akcent.
- C. paralełę.
- D. dominantę.



### Zadanie 22.

Na ilustracji pokazano kompozycję

- A. statyczną otwartą.
- B. dynamiczną otwartą.
- C. statyczną zamkniętą.
- D. dynamiczną zamkniętą.





### Zadanie 23.

Kompozycja parteru przedstawionego na ilustracji jest charakterystyczna dla ogrodu

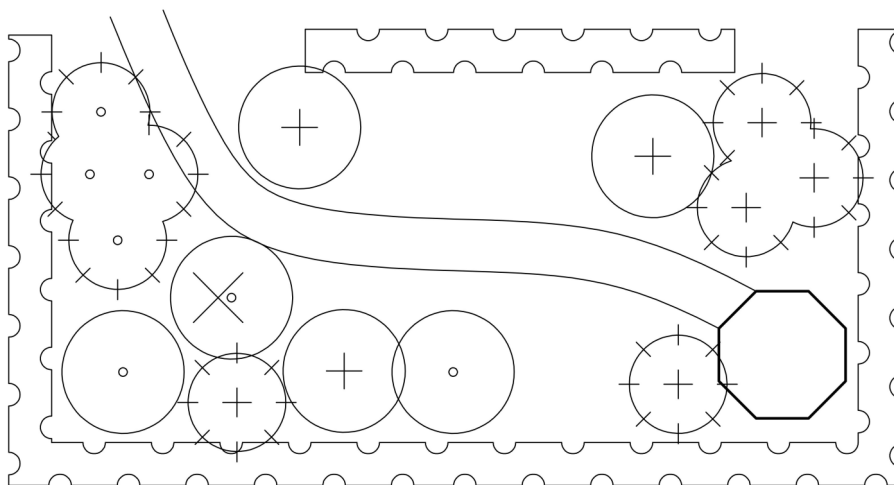
- A. współczesnego.
- B. renesansowego.
- C. XIX-wiecznego.
- D. średniowiecznego.



### Zadanie 24.

Na podstawie przedstawionego rysunku wskaż, ile drzew liściastych zaprojektowano.

- A. 2 sztuki.
- B. 3 sztuki.
- C. 4 sztuki.
- D. 5 sztuk.



### Zadanie 25.

Ile sztuk roślin zimozielonych o zielonych błyszczących liściach zaprojektowano na rabacie przedstawionej na schemacie?

- A. 48
- B. 53
- C. 250
- D. 256

$\frac{1.250}{0,20 \times 0,20}$	$\frac{3.53}{0,50 \times 0,60}$
$\frac{2.256}{0,25 \times 0,25}$	$\frac{4.48}{0,50 \times 0,50}$

LEGENDA:

1. lawenda wąskolistna (*Lavandula angustifolia*)
2. bukszpan wieczniezielony (*Buxus sempervirens*)
3. tawuła japońska (*Spiraea japonica*)
4. pięciornik krzewiasty (*Potentilla fruticosa*)

### Zadanie 26.

Która roślina polecana jest na stanowiska słoneczne i jest symbolem nadchodzącej jesieni?

- A. Barwinek pospolity (*Vinca minor*).
- B. Wrzos pospolity (*Calluna vulgaris*).
- C. Runianka japońska (*Pachysandra terminalis*).
- D. Lawenda wąskolistna (*Lavandula angustifolia*).

### Zadanie 27.

Które drzewa są polecane do sadzenia w ogrodzie w miejscach półcienistych?

- A. Cis pospolity (*Taxus baccata*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*).
- B. Dąb czerwony (*Quercus rubra*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*).
- C. Modrzew europejski (*Larix decidua*), jodła jednobarwna (*Abies concolor*).
- D. Sosna zwyczajna (*Pinus silvestris*), robinia akacja (*Robinia pseudoacacia*).

### Zadanie 28.

Który gatunek należy do grupy roślin o pływających liściach?

- A. Grąźel żółty.
- B. Pałka wodna.
- C. Rogatek sztywny.
- D. Moczarka kanadyjska.

### Zadanie 29.

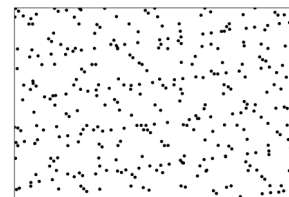
Której rośliny **nie należy** polecać do sadzenia w ogrodzie jordanowskim?

- A. Jabłoni purpurowej (*Malus purpurea*).
- B. Tawuły brzoźolistnej (*Spiraea betulifolia*).
- C. Wawrzynka wilczełyko (*Daphne mezereum*).
- D. Klon pospolity (*Acer platanoides*).

### Zadanie 30.

Oznaczenie graficzne pokazane na ilustracji, wg normy PN-B-01027:2002, służy do przedstawienia na projektach wykonawczych

- A. trawnika.
- B. kwietnika.
- C. rabaty bylinowej.
- D. roślin okrywowych.



### Zadanie 31.

Przewidywana średnica korony projektowanego drzewa wynosi 8 m. Jaką średnicę powinien mieć okrąg pokazujący to drzewo na projekcie wykonanym w skali 1:200?

- A. 2 cm
- B. 4 cm
- C. 8 cm
- D. 16 cm



### **Zadanie 32.**

Którą czynność należy wykonać jako ostatnią podczas zakładania ogrodu?

- A. Obsadzenie rabaty bylinowej.
- B. Posadzenie żywopłotu.
- C. Założenie trawnika.
- D. Posadzenie drzew.

### **Zadanie 33.**

Wskaż poprawną kolejność technologiczną robót użyźniania obornikiem gleby 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 34.**

Którą czynność należy wykonywać każdorazowo po zakończeniu koszenia kosiarką spalinową?

- A. Wymienić olej.
- B. Naostrzyć noże.
- C. Oczyszczyć maszynę.
- D. Opróżnić zbiornik paliwa.

### **Zadanie 35.**

Bezpośrednio po posadzeniu każdej rośliny niezbędne jest

- A. podlanie rośliny.
- B. przycięcie rośliny.
- C. nawożenie podłoża.
- D. ściółkowanie podłoża.

### **Zadanie 36.**

Trawę na boisku sportowym przeznaczonym do gry w piłkę nożną należy kosić na wysokość

- A. 3-4 cm
- B. 8-9 cm
- C. 12-13 cm
- D. 19-20 cm

### **Zadanie 37.**

Środki ochrony której grupy należy zastosować do walki z chorobami grzybowymi?

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

### Zadanie 38.

Ile sztuk krzewów okrywowych potrzeba do obsadzenia powierzchni  $250 \text{ m}^2$ , przy założeniu, że krzewy mają być sadzone w rozstawie  $0,50 \times 0,50 \text{ m}$ ?

- A. 4 szt.
- B. 250 szt.
- C. 1000 szt.
- D. 2500 szt.

### Zadanie 39.

Koszty pośrednie robocizny i sprzętu, zgodnie z danymi zamieszczonymi w zestawieniu kosztów robót, wynoszą po zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku

- A. 171,65 zł
- B. 920,15 zł
- C. 3807,29 zł
- D. 3978,94 zł

	<b>RAZEM</b>	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	7702,98	5986,31	1446,78	269,89
Koszty pośrednie [Kp] 63.6% od (R, S)	?			
RAZEM	11681,92	9793,60	1446,78	441,54
Zysk [Z] 11.1% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	1136,10	1087,09	x	49,01
RAZEM	12818,16	10880,69	1446,78	490,69

### Zadanie 40.

Lp.	Podstawa wyceny lub pozycja analizy	Opis kosztorysowy, jednostki miary i ilości	Cena jednostkowa (zł)	Wartość kosztorysowa (zł)		
				Robocizna R	Materiały M	Sprzęt S
1	KNR 2-21 /0331/02	Sadzenie żywopłotu w rowach o szerokości do 45 cm, gleba kat. III, bez zaprawiania dołów				
		Obmiar: 160 szt.				
		ROBOCIZNA:				
		$R=160 \text{ szt.} \times 13,27 \text{ r-g}/100 \text{ szt.} = 21,232 \text{ r-g}$	12,00	254,78		
		MATERIAŁY: Bukszpan wieczniezielony				
		$M = 160 \text{ szt.} \times 105 \text{ szt.}/100 \text{ szt.} = 168 \text{ szt.}$	5,00		.....	
		Woda Obmiar: 160 szt.				
		$M = 160 \text{ szt.} \times 0,5 \text{ m}^3/100 \text{ szt.} = 0,8 \text{ m}^3$	4,00		.....	
	Razem		254,78	.....?		

Na podstawie danych zawartych w zamieszczonej wycenie kosztorysowej oblicz w pozycji razem wartość kosztorysową materiałów użytych przy zakładaniu żywopłotu liściastego.

- A. 254,78 zł
- B. 320,00 zł
- C. 840,00 zł
- D. 843,20 zł