

Nazwa kwalifikacji: **Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu**
Oznaczenie kwalifikacji: **R.21**
Wersja arkusza: **X**

R.21-X-15.05

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2015
CZEŚĆ PISEMNA

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.

Które rośliny pełnią funkcje użytkowe ze względu na swoje miododajne właściwości?

- A. Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), róża dzika (*Rosa canina*).
- B. Barwinek pospolity (*Vinca minor*), cis pospolity (*Taxus baccata*).
- C. Bukszpan wieczniezielony (*Buxus sempervirens*), grab pospolity (*Carpinus betulus*).
- D. Jałowiec łuskowaty (*Juniperus squamata*), leszczyna pospolita (*Corylus avellana*).

Zadanie 2.

Krzewy dające silne odrosty korzeniowe są szczególnie przydatne w projektowaniu

- A. osłon tłumiących hałas.
- B. nasadzeń przydrożnych.
- C. osłon przeciwpożarowych.
- D. nasadzeń umacniających skarpy.

Zadanie 3.

Które rośliny można zastosować w ogrodzie skalnym, na stanowisku suchym i słonecznym?

- A. Gęsiówkę kaukaską (*Arabis caucasica*), płomyka szydlastego (*Phlox subulata*).
- B. Kopytnika pospolitego (*Asarum europaeum*), ciemiernika białego (*Helleborus niger*).
- C. Ostróżkę ogrodową (*Delphinium cultorum*), mieczyk ogrodowy (*Gladiolus hybridus*).
- D. Nagietka lekarskiego (*Calendula officinalis*), szalwię błyszczącą (*Salvia splendens*).

Zadanie 4.

Które rośliny można polecić do zastosowania na rabacie usytuowanej w miejscu zacienionym?

- A. Barwinka pospolitego (*Vinca minor*), funkię kędzierzawą (*Hosta crispula*).
- B. Piwonię lekarską (*Paeonia officinalis*), kosaćca bródkowego (*Iris germanica*).
- C. Czyśćca wełnistego (*Stachys byzantina*), krwawnika pospolitego (*Achillea millefolium*).
- D. Lawendę wąskolistną (*Lavandula angustifolia*), płomyka wiechowatego (*Phlox paniculata*).

Zadanie 5.

Napowietrzanie gleby trawnika intensywnie użytkowanego należy wykonać za pomocą

- A. wału siatkowego.
- B. grabi mechanicznych.
- C. kultywatora spalinowego.
- D. aeratora mechanicznego.

Zadanie 6.

Cięcie pędu o grubości 1 cm należy wykonać

- A. piłą spalinową.
- B. sekatorem ręcznym.
- C. nożem ogrodniczym.
- D. nożycami elektrycznymi.

Zadanie 7.

Których grabi należy użyć do wyrównania powierzchni terenu przeznaczanego pod założenie trawnika?



A.



B.



C.



D.

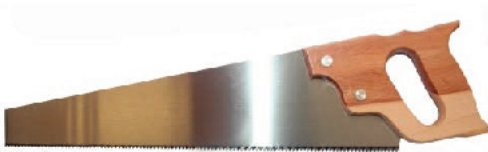
Zadanie 8.

Do wykonania której czynności należy użyć przedstawionego na ilustracji narzędzia?

- A. Cięcia trawy.
- B. Wycinania kwiatów.
- C. Cięcia krzewów.
- D. Wycinania tzw. „wilków”.

**Zadanie 9.**

Której piły należy użyć do wycinania gałęzi drzew?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 10.

Który sposób postępowania jest najefektywniejszy w prowadzeniu walki z chwastami w uprawie roślin ozdobnych?

- A. Sezonowe wykonywanie oprysków herbicydami.
- B. Rozłożenie na powierzchni gleby maty izolacyjnej.
- C. Regularne ręczne pielenie wschodzących chwastów.
- D. Rozłożenie na glebie 10-centymetrowej warstwy żwiru.

Zadanie 11.

Które warunki powinny spełniać drzewa przeznaczone do sadzenia?

- A. Prawdłowo wykształcone pędy i pąki kwiatowe.
- B. Prawdłowo uformowany pokrój i system korzeniowy.
- C. Prawdłowo uformowany przewodnik i korzeń główny.
- D. Prawdłowo wykształcone pąki liściowe i korzenie boczne.

Zadanie 12.

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

- A. 0,5 doby.
- B. 2 doby.
- C. 3 doby.
- D. 7 dób.

Zadanie 13.

Która grupa roślin zawsze wymaga sadzenia z bryłą korzeniową?

- A. Róże pienne.
- B. Krzewy iglaste.
- C. Róże rabatowe.
- D. Drzewa owocowe.

Zadanie 14.

Najwyższymi walorami przyrodniczymi charakteryzuje się krajobraz

- A. obszarów leśnych.
- B. terenów rolniczych.
- C. obszarów miejskich.
- D. terenów zurbanizowanych.

Zadanie 15.

Pierśnicę pnia drzewa należy mierzyć na wysokości

- A. 110 cm
- B. 120 cm
- C. 130 cm
- D. 140 cm

Zadanie 16.

Na opracowanie inwentaryzacji szaty roślinnej składa się

- A. opis sytuacyjny i tabele inwentaryzacyjne.
- B. opis sytuacyjny i dokumentacja fotograficzna.
- C. rysunek sporządzony na mapie zasadniczej i tabele inwentaryzacyjne.
- D. rysunek sporządzony na mapie zasadniczej i dokumentacja fotograficzna.

Zadanie 17.

Projekt koncepcyjny parku o powierzchni 5 ha należy wykonać w skali

- A. 1:10
- B. 1:100
- C. 1:500
- D. 1:5000

Zadanie 18.

Liście którego drzewa przebarwiają się jesienią na intensywny żółty kolor?

- A. Dębu błotnego (*Quercus palustris*).
- B. Wiśni piłkowanej (*Prunus serrulata*).
- C. Miłorzębu dwuklapowego (*Ginkgo biloba*).
- D. Ambrowca balsamicznego (*Liquidambar styraciflua*).

Zadanie 19.

Do drzew i krzewów dobrze znoszących lekkie zasolenie gleby należy

- A. olsza czarna (*Alnus glutinosa*).
- B. buk pospolity (*Fagus sylvatica*).
- C. magnolia japońska (*Magnolia kobus*).
- D. oliwnik wąskolistny (*Elaeagnus angustifolia*).

Zadanie 20.

Które rośliny można polecić do utworzenia formowanych żywopłotów o wysokości do 1,00 m?

- A. Derenia jadalnego (*Cornus mas*), cisa pospolitego (*Taxus baccata*).
- B. Krzewuszkę cudowną (*Weigela florida*), graba pospolitego (*Carpinus betulus*).
- C. Ligustra pospolitego (*Ligustrum vulgare*), irgę błyszczącą (*Cotoneaster lucidus*).
- D. Lilaka pospolitego (*Syringa vulgaris*), żywotnika zachodniego (*Thuja occidentalis*).

Zadanie 21.

W których ogrodach zabytkowych znajdują zastosowanie zadrzewienia w formie regularnych boskietów?

- A. Barokowych.
- B. Romantycznych.
- C. Klasycystycznych.
- D. Średniowiecznych.

Zadanie 22.

Zadrzewienia przydrożne stosuje się przede wszystkim w celu

- A. urozmaicenia krajobrazu.
- B. ochrony przeciwwietrznej.
- C. porządkowania krajobrazu.
- D. ochrony drobnej zwierzyny.

Zadanie 23.

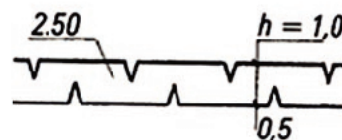
Znormalizowane oznaczenia graficzne roślin należy stosować w przygotowywaniu

- A. rysunków terenowych.
- B. projektów koncepcyjnych.
- C. dokumentacji technicznej.
- D. schematów funkcjonalnych.

Zadanie 24.

Zgodnie z normą PN-B/01027 za pomocą pokazanego na ilustracji znaku graficznego należy oznaczyć

- A. istniejący żywopłot iglasty.
- B. istniejący żywopłot liściasty.
- C. projektowany żywopłot iglasty.
- D. projektowany żywopłot liściasty.

**Zadanie 25.**

Znak graficzny przedstawiony na rysunku, zgodnie z normą PN-B/01027, oznacza drzewo liściaste

- A. istniejące.
- B. do adaptacji.
- C. do usunięcia.
- D. projektowane.

**Zadanie 26.**

Zgodnie z normą PN-B-01027 pokazanego na ilustracji oznaczenia graficznego należy użyć do oznaczenia w projekcie wykonawczym grupy krzewów liściastych

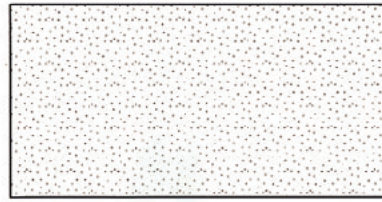
- A. do adaptacji.
- B. do likwidacji.
- C. projektowanych.
- D. do przesadzenia.



Zadanie 27.

Zgodnie z normą PN-B-01027 za pomocą pokazanego na ilustracji oznaczenia graficznego na projekcie zagospodarowania terenu należy zaznaczyć

- A. projektowany trawnik.
- B. projektowany kwietnik.
- C. projektowaną rabatę z róż.
- D. projektowaną rabatę bylinową.

**Zadanie 28.**

W przypadku realizacji projektu nasadzenia złożonego z drzew, krzewów, bylin i roślin sezonowych sadzenie roślin należy rozpocząć od sadzenia

- A. bylin.
- B. drzew.
- C. krzewów.
- D. roślin sezonowych.

Zadanie 29.

Który termin sadzenia jest najkorzystniejszy dla drzew i krzewów iglastych?

- A. Od końca marca do połowy kwietnia.
- B. Od końca kwietnia do połowy maja.
- C. Od końca maja do połowy czerwca.
- D. Od końca października do połowy listopada.

Zadanie 30.

Racjonalnym sposobem na szybkie uzyskanie zwartego, gęstego, ale niezbyt szerokiego żywopłotu jest sadzenie roślin

- A. w 1 rzędzie, w minimalnej rozstawie.
- B. w 2 rzędach, w układzie naprzeciwległym.
- C. w 2 rzędach, w układzie naprzemianległym.
- D. w układzie wielorzędowym, naprzemianległym.

Zadanie 31.

Do wykoszenia trawy przy samych pniach drzew należy posłużyć się

- A. kosiarką bębnową.
- B. kosiarką rotacyjną.
- C. kosiarką czołową.
- D. podkaszarką.

Zadanie 32.

Przed sadzeniem drzew i krzewów glebę zbitą i słabo przepuszczalną należy przekopać na głębokość tzw. dwóch sztychów, czyli na około

- A. 5 cm
- B. 15 cm
- C. 25 cm
- D. 35 cm

Zadanie 33.

Nawozy wapniowe, wykorzystywane w celu zmiany odczynu gleby lekkiej i poprawy jej struktury, należy stosować

- A. raz w roku.
- B. dwa razy w roku.
- C. co 2 lata.
- D. co 3-4 lata.

Zadanie 34.

Dół przeznaczony do posadzenia drzewa w szczególnie trudnych warunkach glebowych powinien mieć średnicę

- A. równą średnicy bryły korzeniowej.
- B. szerszą od średnicy bryły korzeniowej o 10 cm.
- C. szerszą od średnicy bryły korzeniowej o 20 cm.
- D. trzy razy szerszą od średnicy bryły korzeniowej.

Zadanie 35.

Dla pojedynczego drzewa rosnącego na trawniku najbardziej efektywne będzie nawożenie

- A. dolistne, metodą oprysku.
- B. powierzchniowe, metodą oprysku.
- C. powierzchniowe, metodą posypową.
- D. wgłębne, metodą iniekcji dogłębowej.

Zadanie 36.

Do grupy drzew, których nie wolno ciąć wczesną wiosną ze względu na występowanie tzw. płaczu wiosennego należą

- A. jesiony, lipy.
- B. graby, klony.
- C. dęby, wierzby.
- D. topole, jarząby.

Zadanie 37.

Dla której pozycji kosztorysowej wartość kosztów bezpośrednich, w kosztorysie obsadzenia kwietnika krzewami róż, została wpisana błędnie?

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorys.	Jedn. miary	Nakład jedn.	Nakłady	Cena jedn. (zł)	Koszty bezpośrednie w zł		
							Robocizna R	Materiał M	Sprzęt S
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	KNR 2-21 0414/09	Obsadzenie kwietnika krzewami róż Przedmiar: 50 szt Robocizna: Materiały: rośliny głina woda	r-g	0,2368	11,84	10,00	118,40	-	-
			szt	1,05	52,50	12,00	-	630,00	-
			m ³	0,006	0,80	30,00	-	24,00	-
			m ³	0,005	0,25	5,00	-	1,00	-

- A. Gliny.
- B. Wody.
- C. Robocizny.
- D. Materiału roślinnego.

Zadanie 38.

Ile roboczogodzin potrzeba na wykonanie 5000 m² trawnika dywanowego siewem z nawożeniem w gruncie kategorii III?

Nakłady na 1ha trawników

Tablica 0403

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wykonanie trawników dywanowych siewem			
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	bez nawożenia		z nawożeniem	
					kategoria gruntu			
a	b	c	d	e	I – II 0,1	III 0,2	I-II 0,3	III 0,4
01	763	Ogrodnicy – grupa II	149	r-g	11,55	21,39	11,55	21,39
02	762	Ogrodnicy – grupa I	149	r-g	-	-	56,73	56,73
03	761	Ogrodnicy – grupa I	149	r-g	348,58	418,29	389,64	484,18
		Razem	149	r-g	360,13	439,68	457,92	562,30
20	-	Nasiona traw	033	kg	200,00	200,00	200,00	200,00
21	1420800	Azofoska	034	t	-	-	0,500	0,500
70	39100	Ciągnik kołowy (1)	148	m-g	6,00	9,00	6,00	9,00
71	13340	Glebogryzarka (bez ciągnika)	148	m-g	3,02	4,54	3,02	4,54

- A. 21,984 r-g
- B. 28,115 r-g
- C. 219,84 r-g
- D. 281,15 r-g

Zadanie 39.

Ile sztuk roślin potrzeba do obsadzenia kwietnika sezonowego o powierzchni 10 m^2 , jeżeli ma być on obsadzony roślinami begonii bulwiastej sadzonymi w rozstawie $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$?

- A. 120 sztuk.
- B. 160 sztuk.
- C. 250 sztuk.
- D. 440 sztuk.

Zadanie 40.

Ile m^3 ziemi urodzajnej należy przygotować do założenia rabaty o wymiarach $10 \text{ m} \times 15 \text{ m}$ przy założeniu, że norma zużycia ziemi na 100 m^2 przy warstwie grubości 15 cm wynosi $10,3 \text{ m}^3$?

- A. $1,545 \text{ m}^3$
- B. $15,45 \text{ m}^3$
- C. $154,45 \text{ m}^3$
- D. $1545,0 \text{ m}^3$

