

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

R.21-X-17.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZĘŚĆ 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 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.

Do grupy drzew najpiękniej przebarwiających się jesienią na kolor czerwony należą

- A. sumak octowiec (*Rhus typhina*), klon palmowy (*Acer palmatum*).
- B. brzoza brodawkowata (*Betula verrucosa*), klon tatarski (*Acer tataricum*).
- C. jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), miłorząb japoński (*Ginkgo biloba*).
- D. klon polny (*Acer campestre*), tulipanowiec amerykański (*Liriodendron tulipifera*).

Zadanie 2.

Krzewy okrywowe posadzone na zboczu skarpy pełnią przede wszystkim funkcję

- A. przeciwsnieżną.
- B. przeciwwietrzną.
- C. przeciwerozyjną.
- D. przeciwpożarową.

Zadanie 3.

Które gatunki roślin wodnych są przydatne do sadzenia w strefie przybrzeżnej zbiornika wodnego?

- A. Grzybień biały (*Nymphaea alba*) i grążel żółty (*Nuphar lutea*).
- B. Knieć błotna (*Caltha palustris*) i strzałka wodna (*Sagittaria sagittifolia*).
- C. Kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*) i hiacynt wodny (*Eichhornia crassipes*).
- D. Bergenia sercowata (*Bergenia cordifolia*) i jęczyczka pomarańczowa (*Ligularia dentata*).

Zadanie 4.

Które grupy roślin stosowane są do użyźniania i rekultywacji gleb na terenach zdegradowanych?

- A. Zielarskie.
- B. Motylkowe.
- C. Miododajne.
- D. Wrzosowate.

Zadanie 5.

Którego narzędzia należy użyć do wykonania wiosennego cięcia prześwietlającego krzewów liściastych?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 6.

Którym narzędziem należy sadzić rozsadę roślin jednorocznych?

- A. Szpadlem prostym.
- B. Szpadlem ostrym.
- C. Łopatką.
- D. Łopatą.

Zadanie 7.

Wykonywanie którego zabiegu jest niezbędne do wyprowadzenia pnia formy piennej krzewu ozdobnego?

- A. Odmładzania.
- B. Prześwietlania.
- C. Pasynkowania.
- D. Podkrzesywania.

Zadanie 8.

Który zabieg należy wykonać jesienią w szkółce gruntowej krzewów liściastych w ramach przygotowania roślin do ich wykopania?

- A. Defoliację.
- B. Nawożenie.
- C. Nawadnianie.
- D. Podkrzesywanie.

Zadanie 9.

W gospodarstwie dysponującym gruntami torfiastymi o odczynie pH gleby 4,5-5,5 można polecić uprawę gruntową

- A. róż.
- B. dalii.
- C. irysów.
- D. różaneczników.

Zadanie 10.

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

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

Zadanie 11.

Wskaż cechy, którymi powinna odznaczać się rozsada roślin jednorocznych przeznaczona do obsadzania kwietników sezonowych.

- A. Krępa i wyrównana.
- B. Wybująca i wyrównana.
- C. Wybująca i rozkrzewiona.
- D. Krępa i zróżnicowana pod względem wysokości.

Zadanie 12.

Który sposób zabezpieczania bryły korzeniowej można polecić dla roślin drzewiastych wykopanych wprost z gruntu i przeznaczonych do transportu?

- A. Foliowanie.
- B. Balotowanie.
- C. Sznutowanie.
- D. Doniczkowanie.

Zadanie 13.

W celu przygotowania krzewów ozdobnych wyprodukowanych w pojemnikach do transportu na duże odległości należy je podlać oraz

- A. zredukować ich część nadziemną.
- B. zredukować ich system korzeniowy.
- C. zabezpieczyć ich pędy przed działaniem wiatru.
- D. zabezpieczyć ich korzenie przed działaniem wiatru.

Zadanie 14.

Do zadołowania krzewów liściastych należy wybierać miejsca

- A. słoneczne i przewiewne.
- B. zacienione i przewiewne.
- C. słoneczne i osłonięte od wiatru.
- D. zacienione i osłonięte od wiatru.

Zadanie 15.

W jaki sposób należy przygotować końcówki pędów kwiatów ciętych przeznaczonych do wykonania wiązanek, aby przedłużyć ich trwałość?

- A. Rozbić.
- B. Zawoskować.
- C. Przyciąć prosto.
- D. Przyciąć skośnie.

Zadanie 16.

Walory przyrodnicze są uznawane za najwyższe w krajobrazie

- A. naturalnym.
- B. pierwotnym.
- C. kulturowym harmonijnym.
- D. kulturowym dysharmonijnym.

Zadanie 17.

Pierśnicę pnia drzewa można zmierzyć

- A. teodolitem.
- B. węgielnicą.
- C. niwelatorem.
- D. taśmą mierniczą.

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.

Szczególnie ozdobny rodzaj parteru ogrodowego z motywami roślinnymi w postaci palmet, gałązek liści ozdobiony ornamentem żywopłotowym, kwiatami i kolorowym kruszywem to parter

- A. wodny.
- B. haftowy.
- C. gazonowy.
- D. oranżeriowy.

Zadanie 20.

Elementy, które znajdują się w jednakowej odległości od osi założenia i są swoim lustrzanym odbiciem stanowią w kompozycji

- A. akcent.
- B. kontrast.
- C. symetrię.
- D. asymetrię.

Zadanie 21.

Klomby projektowane zgodnie z zasadami projektowania XIX-wiecznymi należy obsadzać roślinami

- A. o jednakowej wysokości.
- B. o zróżnicowanej wysokości, nieregularnie.
- C. niższymi w środku, a wyższymi na zewnątrz.
- D. niższymi na zewnątrz, a wyższymi w środku.

Zadanie 22.

Które gatunki roślin można polecić do założenia żywopłotów obwódkowych?

- A. Dereń jadalny (*Cornus mas*) i berberys Thunberga (*Berberis Thunbergii*).
- B. Karagana syberyjska (*Caragana arborescens*) i pigwowiec okazały (*Chaenomeles speciosa*).
- C. Bukszpan wieczniezielony (*Buxus sempervirens*) i lawenda wąskolistna (*Lavandula angustifolia*).
- D. Mahonia pospolita (*Mahonia aquifolium*) i pęcherznica kalinolistna (*Physocarpus opulifolius*).

Zadanie 23.

Którą roślinę można polecić do obsadzenia skrzynek znajdujących się na balkonie o wystawie południowej?

- A. Bluszcz pospolity (*Hedera helix*).
- B. Uczep różgowaty (*Bidens ferulifolia*).
- C. Plektrantus koleusowaty (*Plectranthus forsteri*).
- D. Niecierpek nowogwinejski (*Impatiens hawkeri*).

Zadanie 24.

Które zestawienie barw jest polecane do projektowania kwietnika sezonowego o wyraźnym, geometrycznym wzorze, który będzie oglądany z dużych odległości?

- A. Mieszanych.
- B. Neutralnych.
- C. Harmonijnych.
- D. Kontrastowych.

Zadanie 25.

Drzewa o jakim pokroju korony są godne polecenia do sadzenia wzdłuż wąskich ulic o intensywnym ruchu kołowym?

- A. Zwisającym.
- B. Nieregularnym.
- C. Wąskim, zwartym.
- D. Szeroko rozłożystym.

Zadanie 26.

Którego oznaczenia graficznego, zgodnie z normą PN-B-01027, należy użyć do oznaczenia w projekcie zagospodarowania terenów zieleni projektowanego żywopłotu liściastego?



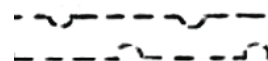
A.



B.



C.

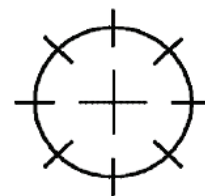


D.

Zadanie 27.

Zgodnie z normą PN-B-01027 we fragmencie planu inwentaryzacyjnego zaznaczono

- A. drzewo iglaste istniejące.
- B. drzewo liściaste istniejące.
- C. drzewo iglaste projektowane.
- D. drzewo liściaste projektowane.



Zadanie 28.

Palikowanie form piennych roślin drzewiastych sadzonych na miejsce stałe z bryłą korzeniową należy wykonać

- A. przed ustawieniem bryły korzeniowej w dołku.
- B. po ustawieniu bryły korzeniowej w dołku.
- C. przed zasypaniem bryły korzeniowej.
- D. po posadzeniu rośliny.

Zadanie 29.

Którą metodą należy posadzić na kwietniku krzewy róż z odkrytym systemem korzeniowym?

- A. Ręcznie przy użyciu szpadla.
- B. Ręcznie przy użyciu kopaczki.
- C. Mechanicznie przy użyciu sadzarki.
- D. Ręcznie przy pomocy łopatki ogrodniczej.

Zadanie 30.

Którym narzędziem należy wykonać wertykulację trawnika?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 31.

Pokazany na rysunku pojemnik przeznaczony jest do uprawy roślin

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



Zadanie 32.

Narzędzie pokazane na rysunku używane jest do

- A. cięcia wrzosów.
- B. formowania krzewów.
- C. docinania krawędzi trawnika.
- D. koszenia powierzchni trawnika.



Zadanie 33.

Które kosiarki są wyposażone w specjalną przystawkę do rozdrabniania skoszonej trawy?

- A. Żyłkowe.
- B. Listwowe.
- C. Rotacyjne.
- D. Mulczujące.

Zadanie 34.

Przygotowanie gleby pod uprawę roślin wrzosowatych należy rozpocząć od

- A. domieszania piasku.
- B. wykonania nawożenia.
- C. wybrania z gleby kamieni.
- D. weryfikacji odczynu gleby.

Zadanie 35.

Który zabieg stosowany jest w uprawie różaneczników w celu zapewnienia corocznego obfitego kwitnienia?

- A. Podcinanie korzeni.
- B. Systematyczne nawadnianie.
- C. Przycinanie pędów kwiatowych.
- D. Wyłamywanie przekwitłych kwiatostanów.

Zadanie 36.

Kopczykowanie krzewów róż na kwietniku należy wykonać

- A. przed opadnięciem liści.
- B. bezpośrednio po zakończeniu kwitnienia.
- C. przed wystąpieniem pierwszych przymrozków.
- D. bezpośrednio po nadejściu pierwszych przymrozków.

Zadanie 37.

Najbardziej efektywnym sposobem nawadniania trawników sportowych jest

- A. zalewanie.
- B. zamglawianie.
- C. deszczowanie.
- D. mikrozaszanie.

Zadanie 38.

Oblicz, zgodnie z danymi zawartymi w tabeli kosztorysowej, wartość kosztorysową materiałów wykorzystanych do obsadzenia zbiornika wodnego czterema kłaczami roślin wodnych sadzonymi bezpośrednio w dnie.

Lp.	Podstawa wyceny lub pozycja analizy	Opis kosztorysowy	Cena jednostkowa (zł)	Wartość kosztorysowa zł		
				Robocizna R	Materiały M	Sprzęt S
1.	KNR 2-210416/01	Obsadzenie zbiornika wodnego kłaczami roślin wodnych bezpośrednio w dnie obmiar = 4 szt.				
		Robocizna R=4 szt. x 87,67r-g/100 szt. = 3,506 r-g	10,00	35,06		
		Materiały: kłacza roślin wodnych M=4 szt. x 105 szt./100 szt.=	35,00			
		kamień łamany niesortowany M=4 szt. x 5,2m ³ /100 szt. = 0,208 m ³	120,00		24,96	
		ziemia kompostowa M=4 szt. x 3,7m ³ /100 szt.=0,148 m ³	60,00		8,88	
		Razem =		35,06	?	

- A. 33,84 zł
- B. 68,90 zł
- C. 180,84 zł
- D. 215,90 zł

Zadanie 39.

Oblicz, zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 0331 KNR2-21, koszt robocizny przy posadzeniu 150 sztuk krzewów żywopłotowych sadzonych w rowy bez zaprawy w gruncie kategorii III, jeżeli cena 1 roboczogodziny wynosi 12,00 zł.

Nakłady na 100 szt. krzewów

Tablica 0331

Lp.	wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Sadzenie krzewów żywopłotowych								
					bez zaprawy dołów	z zaprawą dołów							
						całkowitą			do połowy głębokości				
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfro- we	lite- rowe	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 – grupa II	149	r-g	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
02	761	Ogrodnicy – grupa I	149	r-g	4,77	6,87	11,27	15,18	17,28	2168	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)	060	m³	-	-	-	(3,60)	(3,60)	(3,60)	(1,80)	(1,80)	(1,80)
21	3990401	Ziemia żyzna lub kompostowa	00	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

- A. 123,66 zł
- B. 238,86 zł
- C. 426,24 zł
- D. 331,74 zł

Zadanie 40.

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, jarząbki.

