

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

Oznaczenie kwalifikacji: **R.21**

Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

R.21-X-15.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2015

CZĘŚĆ PISEMNA

Układ graficzny © CKE 2015

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.

Zieleń towarzysząca obiektom szpitalnym **nie spełnia** funkcji

- A. sanitarnej.
- B. izolacyjnej.
- C. gospodarczej.
- D. estetycznej.

Zadanie 2.

Bratek ogrodowy (*Viola x wittrockiana*), niezapominajka leśna (*Myosotis sylvatica*) i stokrotka pospolita (*Bellis perennis*) są grupą roślin stosowanych w obsadzaniu

- A. ogrodów skalnych.
- B. ogrodów żwirowych.
- C. kwietników sezonowych latem.
- D. kwietników sezonowych wiosną.

Zadanie 3.

Które rośliny znajdują zastosowanie w ogrodach przydomowych ze względu na ich jadalne owoce?

- A. Bez czarny (*Sambucus nigra*) i ałycza (*Prunus cerasifera*).
- B. Jaśminowiec wonny (*Philadelphus coronarius*) i lilak pospolity (*Syringa vulgaris*).
- C. Ognik szkarłatny (*Pyracantha coccinea*) i irga pozioma (*Cotoneaster horizontalis*).
- D. Bluszcz pospolity (*Hedera helix*) i wawrzynek wilcze łyko (*Daphne mezereum*).

Zadanie 4.

Które z narzędzi pokazanych na ilustracjach będzie najbardziej przydatne do usunięcia chwastów wyrastających na kwietniku sezonowym?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 5.

Które gatunki roślin można polecić do uprawy gruntowej w gospodarstwie szkółkarskim położonym na glebach wapiennych?

- A. Olsza czarna (*Alnus glutinosa*), wrzos pospolity (*Calluna vulgaris*).
- B. Borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), buk pospolity (*Fagus sylvatica*).
- C. Cis pospolity (*Taxus baccata*), perukowiec podolski (*Cotinus coggygria*)
- D. Brzoza omszona (*Betula pubescens*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*).

Zadanie 6.

Która cecha tawułów (*Spiraea sp.*) wyprodukowanych w pojemniku jest pożądana przy ich zakupie?

- A. Wielopędowe rozgałęzienia.
- B. Widoczna szyjka korzeniowa.
- C. Występowanie mchów w doniczce.
- D. Korzenie wyrastające poza pojemnik.

Zadanie 7.

Na etykietce paskowej doczepionej do rośliny przeznaczonej do sprzedaży, wyprodukowanej w szkółce, zamieszczona jest pełna nazwa łacińska roślin, cena oraz

- A. sposób sadzenia, kolor kwiatów i wysokość rośliny.
- B. wysokość rośliny, rodzaj i wielkość pojemnika.
- C. cecha odmiany, wymagania glebowe i zdjęcie rośliny.
- D. wymagania siedliskowe, termin kwitnienia i zdjęcie rośliny.

Zadanie 8.

Która roślina jest wykorzystywana do tworzenia suchych bukietów?

- A. Lewkonia dwurożna (*Matthiola bicornis*).
- B. Nagietek lekarski (*Calendula officinalis*).
- C. Naparstnica purpurowa (*Digitalis purpurea*).
- D. Kocanka ogrodowa (*Helichrysum bracteatum*).

Zadanie 9.

Które gatunki roślin są objęte w Polsce ścisłą ochroną gatunkową?

- A. Dereń jadalny (*Cornus mas*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*),
- B. Cis pospolity (*Taxus baccata*), barwinek pospolity (*Vinca minor*).
- C. Dąb szypułkowy (*Quercus robur*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*).
- D. Bez czarny (*Sambucus nigra*), perukowiec podolski (*Cotinus coggygria*).

Zadanie 10.

Pierśnica drzewa wynika z pomiaru obwodu pnia, który należy wykonać na wysokości

- A. 120 cm od poziomu gruntu.
- B. 130 cm od poziomu gruntu.
- C. 140 cm od poziomu gruntu.
- D. 150 cm od poziomu gruntu.

Zadanie 11.

W tabeli inwentaryzacyjnej sporządzanej w ramach wykonania inwentaryzacji ogólnej drzewostanu podawane są nazwy rodzajowe i gatunkowe drzew, zajmowana przez nie powierzchnia, rozstawa, liczba sztuk drzew oraz

- A. wysokości drzew.
- B. obwody pni drzew.
- C. średnice koron drzew.
- D. uwagi o stanie zdrowotnym drzew.

Zadanie 12.

Którą grupę roślin można polecić do zastosowania na rabacie bylinowej położonej w miejscu zacienionym?

- A. Aster krzaczasty (*Aster dumosus*), jeżówka purpurowa (*Echinacea purpurea*), malwa różowa (*Althea rosea*).
- B. Dąbrówka rozłogowa (*Ajuga reptans*), konwalia majowa (*Convallaria majalis*), fiołek wonny (*Viola odorata*).
- C. Czyściec wełnisty (*Stachys byzantina*), rogownica kutnerowata (*Cerastium tomentosum*), karmik ościsty (*Sagina subulata*).
- D. Szałwia błyszcząca (*Salvia splendens*), paciorecznik ogrodowy (*Canna generalis*), aksamitka rozpierzchła (*Tagetes patula*).

Zadanie 13.

Które rośliny należy wybrać, aby uzyskać efekt rabaty rozwijającej się wczesną wiosną?

- A. Szałwia omszona (*Salvia nemorosa*), aksamitka rozpierzchła (*Tagetes patula*).
- B. Złocień ogrodowy (*Chrysanthemum indicum*), miskant (*Miscanthus sp.*).
- C. Pierwiosnek (*Primula sp.*), śniedek baldaszkowaty (*Ornithogalum umbellatum*).
- D. Aster gawędka (*Aster amellus*), krwawnik wiązówkowaty (*Gypsophila paniculata*).

Zadanie 14.

Które gatunki roślin stosowane są na obsadzenia obwódkowe?

- A. Rącznik pospolity (*Ricinus communis*), bratek ogrodowy (*Viola x wittrockiana*), szalwia błyszcząca (*Salvia splendens*).
- B. Lobelia przyładkowa (*Lobelia erinus*), nemezja powabna (*Nemesia strumosa*), aksamitka wąskolistna (*Tagetes tenuifolia*).
- C. Naparstnica purpurowa (*Digitalis purpurea*), cynia wytworna (*Zinnia elegans*), celozja grzebieniasta (*Celosia argentea cristata*).
- D. Nasturcja większa (*Tropaeolum majus*), malwa różowa (*Althaea rosea*), żeniszek meksykański (*Ageratum houstonianum*).

Zadanie 15.

Który gatunek można polecić do obsadzania pasów zieleni przy drogach w celu tworzenia osłon przeciwsnieżnych?

- A. Świerk pospolity (*Picea abies*).
- B. Miłorząb japoński (*Ginkgo biloba*).
- C. Jodła koreańska (*Abies koreana*).
- D. Magnolia gwiazdzista (*Magnolia stellata*).

Zadanie 16.

Zalecana odległość sadzenia krzewów, z których ma powstać żywopłot uformowany mieści się w zakresie

- A. 0,2 - 0,5 m
- B. 0,6 - 0,8 m
- C. 1,0 - 1,5 m
- D. 1,6 - 2,0 m

Zadanie 17.

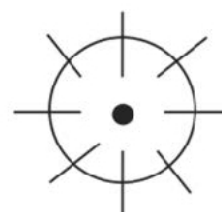
Minimalna dopuszczana przepisami odległość sadzenia drzew od przewodów sieci ciepłej wynosi

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

Zadanie 18.

Zamieszczone oznaczenie graficzne stosuje się w projektach terenów zieleni do oznaczenia

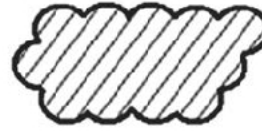
- A. istniejącego drzewa iglastego.
- B. istniejącego krzewu iglastego.
- C. projektowanego krzewu iglastego.
- D. projektowanego drzewa iglastego.



Zadanie 19.

Zamieszczone oznaczenie graficzne stosuje się w projektach terenów zieleni do oznaczenia grupy krzewów

- A. przesadzonych.
- B. projektowanych.
- C. przeznaczonych do likwidacji.
- D. przeznaczonych do przesadzenia.

**Zadanie 20.**

Zamieszczone oznaczenie graficzne stosuje się w projektach terenów zieleni do oznaczenia

- A. trawnika z darni.
- B. trawnika z siewu.
- C. żywopłotu iglastego.
- D. żywopłotu liściastego.

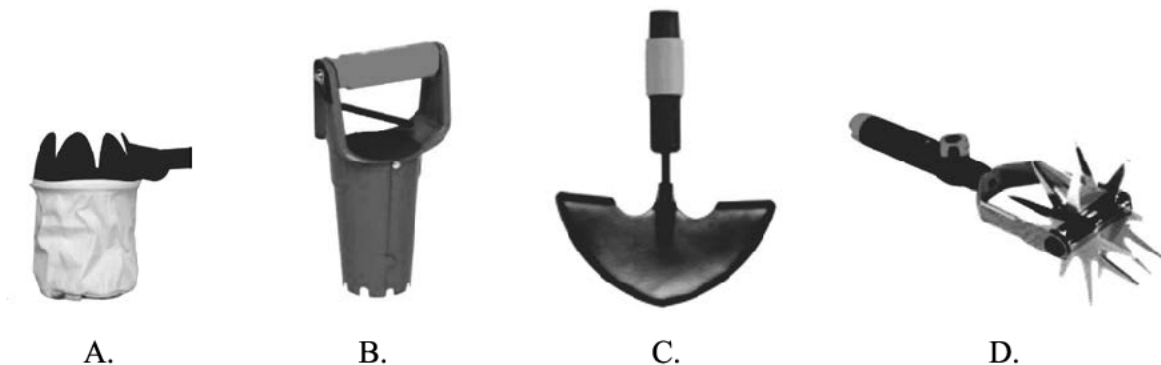
**Zadanie 21.**

Do sprawnego wykonania czynności związanych z zakładaniem żywopłotu dwurzędowego z roślin z odkrytym korzeniem potrzeba

- A. 1 osoby.
- B. 2 osób.
- C. 3 osób.
- D. 4 osób.

Zadanie 22.

Do obsadzenia kwietnika sezonowego cebulami roślin ozdobnych używa się narzędzie

**Zadanie 23.**

Letnie obsadzanie kwietników sezonowych przeprowadza się

- A. w pierwszej połowie kwietnia.
- B. w drugiej połowie kwietnia.
- C. w pierwszej połowie maja.
- D. w drugiej połowie maja.

Zadanie 24.

W okresie wiosennym, z odkrytym korzeniem mogą być sadzone

- A. róże rabatowe.
- B. rośliny dwuletnie.
- C. rośliny jednoroczne.
- D. krzewy liściaste zimozielone.

Zadanie 25.

Kwietnik o rzucie koła, wznoszący się ku środkowi ponad powierzchnią otaczającego go terenu, należy obsadzać

- A. od środka na zewnątrz.
- B. od zewnątrz do środka.
- C. od strony lewej do prawej.
- D. od strony prawej do lewej.

Zadanie 26.

Optymalny sposób sadzenia krzewów liściastych polega na sadzeniu ich

- A. z bryłą korzeniową, w okresie letnim.
- B. z odkrytym korzeniem, w okresie jesiennym.
- C. z bryłą korzeniową, w okresie wiosennym.
- D. z odkrytym korzeniem, w okresie wiosennym.

Zadanie 27.

Zamieszczone na zdjęciu narzędzie używane jest

- A. do grabienia liści.
- B. do spulchniania gleby.
- C. do napowietrzania trawnika.
- D. do wyznaczania rzędów pod siew.



Zadanie 28.

Zamieszczony na zdjęciu sprzęt należy użyć

- A. do cięcia drzew.
- B. do koszenia trawy.
- C. do wykaszania chwastów.
- D. do przycinania żywopłotu.



Zadanie 29.

W celu obniżenia odczynu gleby, przeznaczonej pod uprawę roślin kwasolubnych, należy do jej uprawy zastosować

- A. torf wysoki.
- B. ziemię liściową.
- C. nawóz wapniowy.
- D. kompost z resztek roślinnych.

Zadanie 30.

Za pomocą, którego narzędzia można najsprawniej wykosić trawę na obrzeżach trawnika i w trudno dostępnych miejscach?

- A. Kosiarki rotacyjnej.
- B. Kosiarki bębnowej.
- C. Podkaszarki mechanicznej.
- D. Kosiarki czołowej.

Zadanie 31.

Którego zabiegu **nie należy** stosować przy sadzeniu róż w okresie jesiennym?

- A. Pielenia.
- B. Ściółkowania gleby.
- C. Nawadniania.
- D. Przycinania pędów.

Zadanie 32.

Które rośliny wymagają corocznego cięcia wiosennego?

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

Zadanie 33.

Który zabieg pielęgnacyjny jest najważniejszy w pielęgnowaniu nasadzeń w pojemnikach?

- A. Przycinanie pędów.
- B. Regularne podlewanie.
- C. Regularne odchwaszczanie.
- D. Usuwanie przekwitłych kwiatów.

Zadanie 34.

Łąki kwietne o charakterze dekoracyjnym należy kosić po kwitnieniu

- A. 1 - 2 razy w sezonie.
- B. 3 - 4 razy w sezonie.
- C. 1 - 2 razy w kwartale.
- D. 3 - 4 razy w kwartale.

Zadanie 35.

Do zwalczania perzu należy zastosować pestycyd z grupy

- A. repelentów.
- B. herbicydów.
- C. fungicydów.
- D. akarycydów.

Zadanie 36.

Kiedy należy przeprowadzić zabieg nawożenia pogłównego rabaty bylinowej?

- A. Po likwidacji rabaty.
- B. Przed posadzeniem roślin na rabacie.
- C. Bezpośrednio po posadzeniu roślin na rabacie.
- D. W drugim roku po posadzeniu roślin na rabacie.

Zadanie 37.

Najlepszym sposobem do nawadniania muraw na boiskach sportowych jest

- A. zamgławianie.
- B. deszczowanie.
- C. mikrozaszanie.
- D. nawadnianie kropelkowe.

Zadanie 38.

Ile sztuk roślin potrzeba do obsadzenia rabaty o wymiarach 2,0 x 2,5 m, jeżeli rośliny mają być posadzone w rozstawie 25 x 25 cm?

- A. 40
- B. 60
- C. 80
- D. 100

Zadanie 39.

Ile wynosi wartość robocizny potrzebnej do wykonania 100 m² trawnika dywanowego siewem, bez nawożenia, na gruncie kat III, jeżeli stawka za jedną roboczo-godzinę wynosi 10 zł?

Nakłady na 100 m² trawników

Tablica 0401

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wykonywanie trawników dywanowych siewem					
					bez nawożenia			z nawożeniem		
	Symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	Kategoria gruntu					
					I-II	III	IV	I-II	III	IV
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06
01	762	Ogrodnicy grupa II	149	r-g	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
02	761	Ogrodnicy grupa I	149	r-g	17,09	21,39	27,50	17,67	22,16	27,98
		Razem	149	r-g	17,95	22,25	28,36	18,53	23,02	28,84
20	-----	Nasiona traw	033	kg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
21	1420800	Azofoska	034	t	-----	-----	-----	0,005	0,005	0,005

- A. 2,25 zł
 B. 22,25 zł
 C. 222,50 zł
 D. 2 225,00 zł

Zadanie 40.

Którą wartość kosztów bezpośrednich robocizny należy wpisać w pozycji kosztorysowej zaznaczonej znakiem „?”?

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 0702/01	Pielegnacja trawnika dywanowego wykonanego siewem w terenie płaskim Przedmiar: 50 m² Robocizna: Materiały: nasiona traw azofoska woda	r-g	0,2817	14,085	10,00	?	-	-
			kg	0,002	0,1000	15,00	-	1,50	-
			t	0,00005	0,0025	500,00	-	1,25	-
			m ³	0,48	24,00	4,00	-	96,00	-

- A. 14,08
 B. 14,09
 C. 140,85
 D. 140,90