

*Arkusze zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2015



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**

### **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”:

|                                     |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|
| <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 włnistego (*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 przeznaczonego 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. Prawidłowo wykształcone pędy i pąki kwiatowe.
- B. Prawidłowo uformowany pokrój i system korzeniowy.
- C. Prawidłowo uformowany przewodnik i korzeń główny.
- D. Prawidłowo 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. Ligustrę 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.

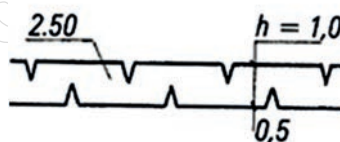
Znormalizowane oznaczenia graficzne roślin należy stosować w przygotowywaniu

- 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

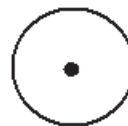
- A. istniejący żywopłot iglasty.
- B. istniejący żywopłot liściasty.
- C. projektowany żywopłot iglasty.
- D. projektowany żywopłot liściasty.



### 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

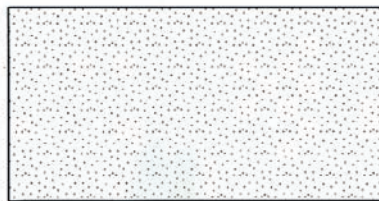
- A. do adaptacji.
- B. do likwidacji.
- C. projektowanych.
- D. do przesadzenia.



### 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 naprzeciwnym.
- 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, jarząbki.

### 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<br><b>Przedmiar: 50 szt</b><br><b>Robocizna:</b><br><b>Materiały:</b><br>rośliny<br>głina<br>woda | r-g<br><br>szt<br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | 0,2368<br><br>1,05<br>0,006<br>0,005 | 11,84<br><br>52,50<br>0,80<br>0,25 | 10,00<br><br>12,00<br>30,00<br>5,00 | 118,40<br><br>-<br>-<br>- | -<br><br>630,00<br>24,00<br>1,00 | -<br><br>-<br>-<br>- |

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

### Zadanie 38.

Ile roboczogodzin potrzeba na wykonanie 5000 m<sup>2</sup> 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                      |               |               |               |
|     |                  |                                      |                             |            | I – II                                | III           | I-II          | III           |
| a   | b                | c                                    | d                           | e          | 0,1                                   | 0,2           | 0,3           | 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                         |            | 348,58                                | 418,29        | 389,64        | 484,18        |
|     |                  | <b>Razem</b>                         | <b>149</b>                  | <b>r-g</b> | <b>360,13</b>                         | <b>439,68</b> | <b>457,92</b> | <b>562,30</b> |
| 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  $10 \text{ m}^2$ , 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  $\text{m}^3$  ziemi urodzajnej należy przygotować do założenia rabaty o wymiarach  $10 \text{ m} \times 15 \text{ m}$  przy założeniu, że norma zużycia ziemi na  $100 \text{ m}^2$  przy warstwie grubości  $15 \text{ cm}$  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.  $1545,0 \text{ m}^3$

[www.EgzaminZawodowy.info](https://www.EgzaminZawodowy.info)