

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

R.21-SG-20.01Czas trwania egzaminu: **60 minut****EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE****Rok 2020****CZĘŚĆ PISEMNA**
**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**
Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 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”:

■	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.

Która roślina jest polecana do wysiewania pod oknami domów, w pobliżu ławek i w skrzynkach balkonowych ze względu na intensywny i przyjemny zapach jej kwiatów w porze wieczornej?

- A. Lobelia przyładkowa (*Lobelia erinus*).
- B. Lewkonia dwurożna (*Matthiola longipetala*).
- C. Nachyłek okółkowy (*Coreopsis verticillata*).
- D. Maczek kalifornijski (*Eschscholtzia californica*).

Zadanie 2.

Przykładami roślin dwuletnich polecanych do wiosennego obsadzania kwietników miejskich są

- A. aster chiński (*Callistephus chinensis*) i zatrwan wrębny (*Limonium sinuatum*).
- B. stokrotka pospolita (*Bellis perennis*) i niezapominajka leśna (*Myosotis sylvatica*).
- C. werbena ogrodowa (*Verbena x hybrida*) i nasturecja większa (*Tropaeolum majus*).
- D. wilec purpurowy (*Ipomea purpurea*) i maczek kalifornijski (*Eschscholtzia californica*).

Zadanie 3.

Drzewa posadzone na terenach wokół obiektów przemysłowych w postaci pasa zieleni, zapobiegające rozprzestrzenianiu się szkodliwych substancji, pełnią przede wszystkim funkcję

- A. ochronną.
- B. społeczną.
- C. estetyczną.
- D. edukacyjną.

Zadanie 4.

Który gatunek rośliny należy dobrać do kompozycji roślinnej w celu uzyskania gęstej pokrywy roślinnej z licznymi różowymi kwiatami pojawiającymi się na przełomie maja i czerwca?

- A. Smagliczkę skalną (*Alyssum saxatile*).
- B. Macierzankę piaskową (*Thymus serpyllum*).
- C. Ubiorek wiecznie zielony (*Iberis sempervirens*).
- D. Rogownicę kutnerowatą (*Cerastium tomentosum*).

Zadanie 5.

Do posadzenia w parku na stanowisku cienistym i glebie wilgotnej można polecić

- A. parzydło leśne (*Aruncus dioicus*).
- B. kocanki włochate (*Helichrysum petiolare*).
- C. bodziszek popielaty (*Geranium cinereum*).
- D. krwawnik wiązówkowaty (*Achillea filipendulina*).

Zadanie 6.

Które rośliny można polecić do sadzenia na terenie ogródka przedszkolnego z przeznaczeniem na rabatę ziołową o intensywnym zapachu?

- A. Cebulicę syberyjską (*Scilla sibirica*), nawłóć ogrodową (*Solidago x hybrida*).
- B. Łubin trwały (*Lupinus polyphyllus*), żurawkę ogrodową (*Heuchera x hybrida*).
- C. Lawendę wąskolistną (*Lavandula angustifolia*), szalwię lekarską (*Salvia officinalis*).
- D. Krwawnik wiązówkowaty (*Achillea filipendulina*), ostróżkę ogrodową (*Delphinium x cultorum*).

Zadanie 7.

Który gatunek rośliny polecany jest do biologicznego umacniania skarp?

- A. Dereń kousa (*Cornus kousa*).
- B. Róża pomarszczona (*Rosa rugosa*).
- C. Kalina hordowina (*Viburnum lantana*).
- D. Krzewuszką cudowną (*Weigela florida*).

Zadanie 8.

Podstawowym gatunkiem jodły stosowanym w terenach zieleni miejskiej, polecanym do uprawy na terenie całej Polski jest

- A. jodła pospolita (*Abies alba*).
- B. jodła koreańska (*Abies koreana*).
- C. jodła jednobarwna (*Abies concolor*).
- D. jodła kaukaska (*Abies nordmanniana*).

Zadanie 9.

Na której fotografii przedstawiono sprzęt przeznaczony do rozdrabniania ściętych gałęzi?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 10.

Którego narzędzia należy użyć do sadzenia roślin na kwietnikach sezonowych?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 11.

W celu zagęszczenia podłoża przy zakładaniu trawnika należy użyć

- A. wału.
- B. brony.
- C. włóki.
- D. kultywatora.

Zadanie 12.

Którego narzędzia należy użyć do ręcznego wycinania drobnych martwych gałęzi z drzew?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 13.

Wskaż narzędzie przeznaczone do płytkiego spulchnienia podłoża na małej powierzchni.



A.



B.



C.



D.

Zadanie 14.

Najlepszym sposobem przechowywania zakupionych drzew i krzewów liściastych z odsłoniętym systemem korzeniowym do czasu posadzenia, jest ich zadołowanie w miejscu

- A. cienistym, w kierunku „pod wiatr”.
- B. cienistym, zgodnie z kierunkiem wiatru.
- C. nasłonecznionym, w kierunku „pod wiatr”.
- D. nasłonecznionym, zgodnie z kierunkiem wiatru.

Zadanie 15.

Który wózek przeznaczony jest do transportowania samochodem dostawczym roślin doniczkowych?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 16.

Zgodnie z zasadami specyfikacji materiału szkółkarskiego określonymi przez Związek Szkółkarzy Polskich, symbol P 9 oznacza doniczkę o przekroju

- A. okrągłym i średnicy 9 cm.
- B. okrągłym i pojemności 9 litrów.
- C. kwadratowym i długości boku 9 cm.
- D. kwadratowym i pojemności 9 litrów.

Zadanie 17.

Gatunkami charakterystycznymi dla lasów grądowych są

- A. olsza czarna (*Alnus glutinosa*), czeremcha zwyczajna (*Prunus padus*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*).
- B. wierzba krucha (*Salix fragilis*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), sosna pospolita (*Pinus sylvestris*).
- C. dąb szypułkowy (*Quercus robur*), grab pospolity (*Carpinus betulus*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*).
- D. jodła pospolita (*Abies alba*), wierzba purpurowa (*Salix purpurea*), buk pospolity (*Fagus sylvatica*).

Zadanie 18.

Zbiorowiska leśne z dominującą w drzewostanie olszą czarną (*Alnus glutinosa*) oraz niewielką domieszką świerka pospolitego (*Picea abies*) i brzozy omszonej (*Betula pubescens*), związane z obniżeniami terenu, gdzie podłoże przesiąknięte jest wodą, to

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

Zadanie 19.

Który gatunek rośliny charakteryzują dekoracyjne srebrzyste liście?

- A. Starzec popielny (*Senecio cineraria*).
- B. Ubiorek tarczowy (*Iberis umbellata*).
- C. Rącznik pospolity (*Ricinus communis*).
- D. Nagietek lekarski (*Calendula officinalis*).

Zadanie 20.

Na której fotografii przedstawiono krajobraz kulturowy?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 21.

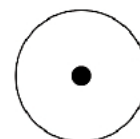
Który gatunek rośliny charakteryzują ozdobne zimozielone liście?

- A. Bluszcz pospolity (*Hedera helix*).
- B. Hortensja pnąca (*Hydrangea petiolaris*).
- C. Wiciokrzew przewiercień (*Lonicera caprifolium*).
- D. Winobluszcz pięciolistkowy (*Parthenocissus quinquefolia*).

Zadanie 22.

Zgodnie z normą PN-B-01027 lipiec 2002 r. „Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu” przedstawiony symbol graficzny stosowany jest na projektach wykonawczych do oznaczania drzewa liściastego

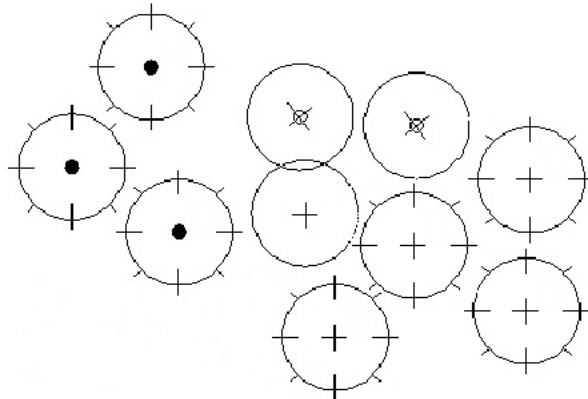
- A. istniejącego.
- B. do usunięcia.
- C. do przesadzenia.
- D. projektowanego.



Zadanie 23.

Ile projektowanych drzew iglastych, zgodnie z normą PN-B-01027 lipiec 2002 r. „Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu”, znajduje się na przedstawionym fragmencie projektu zagospodarowania działki?

- A. Jedno drzewo.
- B. Dwa drzewa.
- C. Trzy drzewa.
- D. Cztery drzewa.

**Zadanie 24.**

Sprzętem geodezyjnym przeznaczonym do bezpośredniego pomiaru odległości w terenie jest

- A. ruletka.
- B. teodolit.
- C. niwelator.
- D. tachimetr.

Zadanie 25.

W kompozycji przestrzennej krajobrazu, przedstawionej na fotografii, wskazany strzałką obiekt jest

- A. tłem.
- B. punktem.
- C. akcentem.
- D. dominantą.

Zadanie 26.

Na której fotografii przedstawiono widok fragmentu ogrodu o symetrycznym układzie kompozycji?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 27.

Które gatunki roślin należy wybrać do zaprojektowania obsadzenia słonecznego brzegu zbiornika wodnego w celu uzyskania efektu obfitego kwitnienia na przełomie maja i czerwca?

- A. Kostrzewę siną (*Festuca cinerea*), astra krzaczastego (*Aster dumosus*).
- B. Fiołka rogatego (*Viola cornuta*), wrotycz różowy (*Tanacetum coccineum*).
- C. Tatarak zwyczajny (*Acorus calamus*), strzałkę wodną (*Sagittaria sagittifolia*).
- D. Rutewkę orlikolistną (*Thalictrum aquilegifolium*), pełnika europejskiego (*Trollius europaeus*).

Zadanie 28.

Ile wyniesie na planie w skali 1:50 długość projektowanego kwietnika sezonowego, jeżeli w rzeczywistości długość ta ma wynosić 2,5 m?

- A. 2,5 cm
- B. 5,0 cm
- C. 12,5 cm
- D. 25,0 cm

Zadanie 29.

Do zaprojektowania jednogatunkowej formy drzewiastej w parku o charakterze krajobrazowym należy dobrać

- A. kępę.
- B. boskiet.
- C. szpaler pełny.
- D. klomb mieszany.

Zadanie 30.

W celu poprawy warunków glebowych terenu przeznaczanego pod założenie kwietnika sezonowego przewiduje się rozsypanie i wymieszanie z glebą warstwy ziemi kompostowej o grubości 5 cm na powierzchni 50 m². Ile ziemi kompostowej potrzeba do wykonania tego zadania?

- A. 2,5 m³
- B. 5,0 m³
- C. 25,0 m³
- D. 50,0 m³

Zadanie 31.

Do obsadzania brzegów i strefy wody płytkiej naturalnego zbiornika wodnego można polecić

- A. kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*), tatarak zwyczajny (*Acorus calamus*).
- B. funkię ogrodową (*Hosta x hybrida*), żurawkę ogrodową (*Heuchera x hybrida*).
- C. tawułek Arendsa (*Astilbe x arendsii*), bergenię sercowatą (*Bergenia cordifolia*).
- D. jęczyczkę pomarańczową (*Ligularia dentata*), pełnika europejskiego (*Trollius europaeus*).

Zadanie 32.

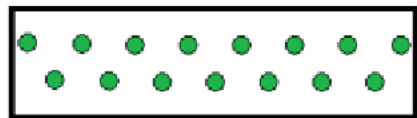
Metodę sadzenia żywopłotu w tzw. piątkę przedstawiono na schemacie



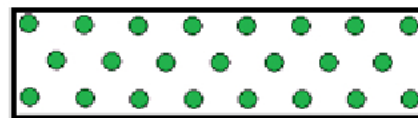
A.



B.



C.



D.

Zadanie 33.

Pomiaru odczynu gleby można dokonać za pomocą

- A. dalmierza.
- B. pehametru.
- C. węgielnicy.
- D. tensjometru.

Zadanie 34.

Na jaką wysokość powinny być koszone trawniki parkowe?

- A. Poniżej 6 cm
- B. Od 6 do 8 cm
- C. Od 10 do 15 cm
- D. Powyżej 15 cm

Zadanie 35.

Które cięcie należy wykonać w przypadku krzewu, na którym widoczne są oznaki chorób?

- A. Sanitarne.
- B. Formujące.
- C. Korygujące.
- D. Odmladzające.

Zadanie 36.

Który system stosowany jest w celu nawadniania muraw boisk szkolnych?

- A. Mikrozaszaczcy.
- B. Linii kroplujących.
- C. Taśm kroplujących.
- D. Zraszaczy wynurzalnych.

Zadanie 37.

Ile m³ ziemi urodzajnej należy przygotować do założenia rabaty o powierzchni 1 800 m², jeżeli nakłady zużycia ziemi wynoszą 15,4 m³ na 100 m²?

- A. 18,00 m³
- B. 27,72 m³
- C. 180,00 m³
- D. 277,20 m³

Zadanie 38.

Tablica z KNR 2-21
Odmladzanie pojedynczych krzewów i żywopłotów

Nakłady na 100 szt. krzewów dla kol. 01-02
Nakłady na 100 m² krzewów dla kol. 03-04

Tablica 0103

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, znaczenia		Odmladzanie pojedynczych krzewów o średnicy korony w m		Odmladzanie żywopłotów	
	Symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	do 2	ponad 2	miękkich	twardych
a	b	c	d	e	01	02	03	04
01	763	Ogrodnicy - grupa III	149	r-g	31,52	39,44	37,34	51,00
		Razem	149	r-g	31,52	39,44	37,34	51,00

Na podstawie danych w tablicy z KNR oblicz, ile roboczogodzin należy przeznaczyć na odmlodzenie 30 sztuk pojedynczych krzewów o średnicy korony 1,8 m.

- A. 9,456 r-g
- B. 11,832 r-g
- C. 94,560 r-g
- D. 118,320 r-g

Zadanie 39.

Który gatunek rośliny jest polecany do tworzenia dekoracji na tarasie usytuowanym w półcieniu?

- A. Cynia wytworna (*Zinnia elegans*).
- B. Gazania lśniaca (*Gazania rigens*).
- C. Petunia ogrodowa (*Petunia x atkinsiana*).
- D. Niecierpek Waleriana (*Impatiens walleriana*).

Zadanie 40.

Który z wymienionych gatunków roślin doniczkowych **nie jest** polecany do stosowania w pomieszczeniach biurowych ze względu na wysokie wymagania w stosunku do oświetlenia, temperatury i wilgotności powietrza?

- A. Kroton pstry (*Codiaeum variegatum pictum*).
- B. Zielistka Sternberga (*Chlorophytum comosum*).
- C. Skrzydłokwiat Wallisa (*Spathiphyllum wallisii*).
- D. Wężownica gwinejska (*Sansevieria trifasciata*).

