

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

Oznaczenie kwalifikacji: **R.21**

Wersja arkusza: **SG**

R.21-SG-21.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

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 można polecić do sadzenia na brzegach cieków wodnych, w celu ich ochrony przed erozją?

- A. Buki, klony.
- B. Głogi, śliwy.
- C. Graby, dęby.
- D. Wierzby, topole.

Zadanie 2.

Główną funkcją, którą spełnia rząd drzew iglastych oddzielający teren zamieszkały od trasy komunikacyjnej, jest funkcja

- A. kulturowa.
- B. izolacyjna.
- C. estetyczna.
- D. klimatyczna.

Zadanie 3.

Zastosowane na stromej skarpie gęste nasadzenia z krzewów róży pomarszczonej (*Rosa rugosa*) pełnią przede wszystkim funkcję

- A. ochronną.
- B. badawczą.
- C. klimatyczną.
- D. dydaktyczną.

Zadanie 4.

Która roślina polecana jest do tworzenia żywopłotów obwódkowych?

- A. Leszczyna pospolita (*Corylus avellana*).
- B. Oliwnik wąskolistny (*Elaeagnus angustifolia*).
- C. Karagana syberyjska (*Caragana arborescens*).
- D. Lawenda wąskolistna (*Lavandula angustifolia*).

Zadanie 5.

Który gatunek rośliny drzewiastej polecany jest do tworzenia szpalerów formowanych?

- A. Topola biała (*Populus alba*).
- B. Buk pospolity (*Fagus sylvatica*).
- C. Dąb szypułkowy (*Quercus robur*).
- D. Jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*).

Zadanie 6.

Które pnącze charakteryzuje zdolność wspinania się po pniach drzew bez konieczności stosowania do tego celu dodatkowych specjalnych konstrukcji wspierających?

- A. Malina (*Rubus sp.*).
- B. Bluszcz pospolity (*Hedera helix*).
- C. Róża wielokwiatowa (*Rosa multiflora*).
- D. Powojnik wielkokwiatowy (*Clematis sp.*).

Zadanie 7.

Do wykonania strzyżenia żywopłotu formowanego należy użyć narzędzia przedstawionego na



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

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

Zadanie 8.

Narzędzie przeznaczone do cięcia darni przedstawiono na



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

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

Zadanie 9.

Zgodnie z zaleceniami jakościowymi dla materiału szkółkarskiego, opracowanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich, przeznaczone do sprzedaży różaneczniki i azalie powinny mieć

- A. wykształcone liścienie i pierwsze pędy.
- B. wykształconą rozwiniętą rozetę liściową.
- C. wykształcone dwa lub trzy pędy, bez pąków kwiatowych.
- D. wykształcone dwa lub trzy pędy z uformowanymi pąkami kwiatowymi.

Zadanie 10.

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 fillipendulina*).

Zadanie 11.

Które rośliny można polecić do uprawy gruntowej w szkółce roślin ozdobnych zlokalizowanej na glebach ubogich, suchych i piaszczystych?

- A. Żywotniki (*Thuja sp.*).
- B. Jałowce (*Juniperus sp.*).
- C. Borówki (*Vaccinium sp.*).
- D. Azalie (*Rhododendron sp.*).

Zadanie 12.

Symbol C20 zamieszczony w specyfikacji szkółkarskiej oznacza, że roślina sprzedawana jest

- A. w doniczce okrągłej o średnicy 20 cm
- B. w doniczce kwadratowej o boku 20 cm
- C. w pojemniku o objętości 20 l
- D. w pojemniku o masie 20 kg

Zadanie 13.

Materiał szkółkarski oznaczony symbolem bB, który musi poczekać na transport dłużej niż 2 dni, należy zadołować

- A. w suchym piasku, w miejscu zacienionym.
- B. w wilgotnym piasku, w miejscu zacienionym.
- C. w suchym piasku, w miejscu nasłonecznionym.
- D. w wilgotnym piasku, w miejscu nasłonecznionym.

Zadanie 14.

Na której ilustracji przedstawiono gąbkę florystyczną przeznaczoną do tworzenia kompozycji z żywych kwiatów ciętych układanych w naczyniu?



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

- A. Na ilustracji 1.
- B. Na ilustracji 2.
- C. Na ilustracji 3.
- D. Na ilustracji 4.

Zadanie 15.

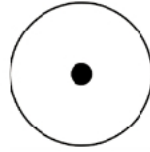
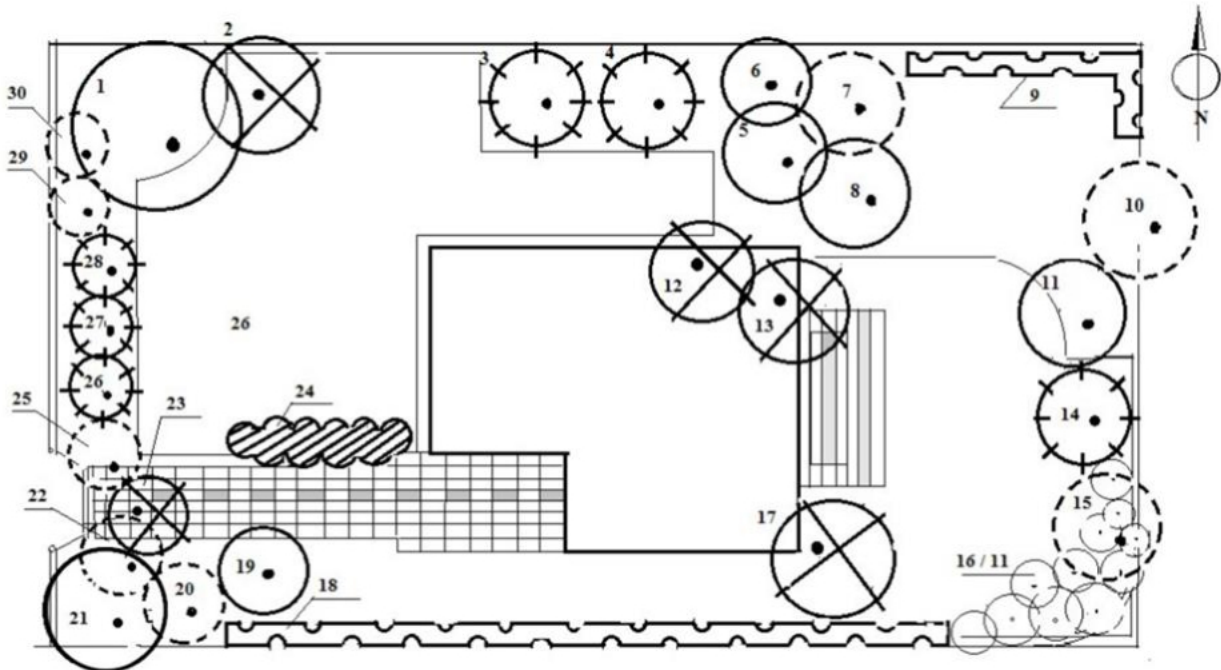
Który gatunek rośliny należy zastosować, aby dekoracja florystyczna została utrzymana w odcieniach szarości?

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

Zadanie 16.

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 17.**

Ile drzew przeznaczonych do usunięcia znajduje się na przedstawionym rysunku inwentaryzacji szczegółowej terenu?

- A. 5 drzew.
- B. 6 drzew.
- C. 7 drzew.
- D. 8 drzew.

Zadanie 18.

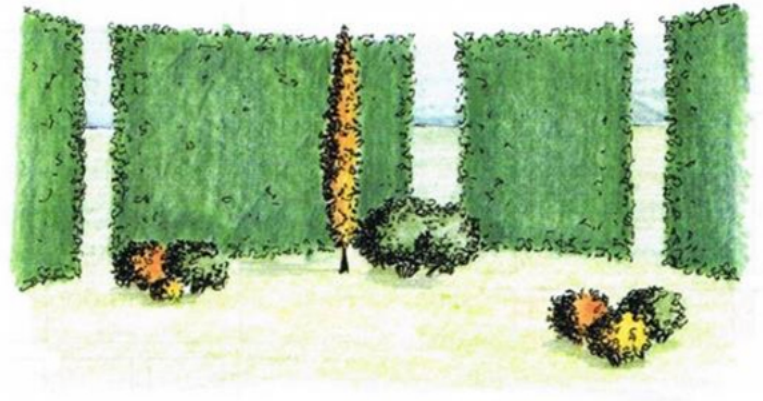
W którym zakresie powinien mieścić się wskaźnik procentowy określający stopień otwarcia ścian wnętrza subiektywnego?

- A. Poniżej 20%
- B. Od 20% do 40%
- C. Od 50% do 60%
- D. Powyżej 60%

Zadanie 19.

Przedstawione na ilustracji wnętrze należy sklasyfikować jako wnętrze

- A. konkretne centralne.
- B. obiektywne szerokie.
- C. subiektywne centralne.
- D. subiektywne wydłużone.

**Zadanie 20.**

Pokazaną na rysunku kompozycję cechuje

- A. kontrast form i barw.
- B. podobieństwo form i barw.
- C. harmonia barw i kontrast form.
- D. kontrast barw i podobieństwo form.

**Zadanie 21.**

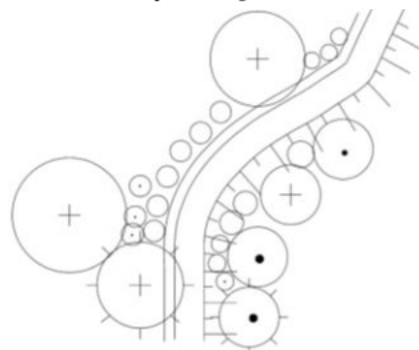
Przedstawione na ilustracji drzewa tworzą

- A. rytm.
- B. akcent.
- C. paralełę.
- D. dominantę.

**Zadanie 22.**

Ile projektowanych drzew liściastych zaznaczono na przedstawionym fragmencie planu?

- A. 1 drzewo.
- B. 2 drzewa.
- C. 3 drzewa.
- D. 4 drzewa.



Zadanie 23.

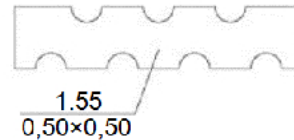
Ile wyniesie długość 20-metrowego żywopłotu przedstawionego na planie w skali 1:250?

- A. 0,5 cm
- B. 5,0 cm
- C. 8,0 cm
- D. 12,5 cm

Zadanie 24.

Ile sztuk roślin potrzeba do założenia żywopłotu liściastego przedstawionego na rysunku

- A. 1 sztukę.
- B. 4 sztuki.
- C. 50 sztuk.
- D. 55 sztuk.

**Zadanie 25.**

Ile sztuk roślin potrzeba do zagospodarowania terenu o wymiarach 2,0×3,5 m, jeśli zalecana rozstawa sadzenia wynosi 0,25 × 0,25 m?

- A. 28 sztuk.
- B. 35 sztuk.
- C. 112 sztuk.
- D. 175 sztuk.

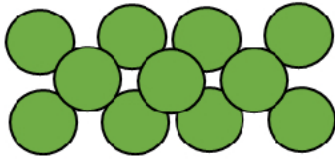
Zadanie 26.

Które rośliny można zastosować do uzupełnienia kompozycji ogrodu skalnego zaprojektowanego w kolorystyce białej?

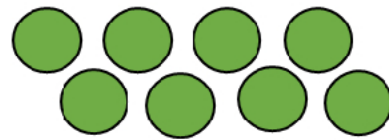
- A. Gęsiówkę kaukaską (*Arabis caucasica*), ubiorek wiecznie zielony (*Iberis sempervirens*).
- B. Smagliczkę skalną (*Alyssum saxatile*), rozchodnik kamczacki (*Sedum kamtschaticum*).
- C. Omieg wschodni (*Doronicum orientale*), macierzankę piaskową (*Thymus serpyllum*).
- D. Dąbrówkę rozłogową (*Ajuga reptans*), miłka wiosennego (*Adonis vernalis*).

Zadanie 27.

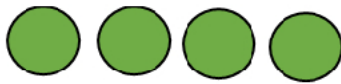
Na którym rysunku przedstawiono schemat sadzenia roślin w tzw. „cynek”?



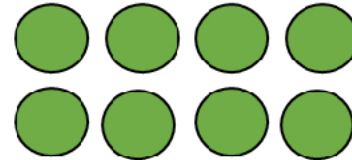
Rysunek 1.



Rysunek 2.



Rysunek 3.



Rysunek 4.

- A. Na rysunku 1.
- B. Na rysunku 2.
- C. Na rysunku 3.
- D. Na rysunku 4.

Zadanie 28.

W celu przygotowania systemu nawadniania do okresu zimowego należy

- A. obsypać miejsca wynurzania zraszaczy torfem.
- B. usunąć wodę ze wszystkich rur i zamknąć zawory.
- C. zwinąć linie kroplujące i schować do pomieszczenia.
- D. wyłożyć na trawniku geowłókninę w miejscach przebiegu rur.

Zadanie 29.

W terenie oczyszczonym z chwastów wytyczono powierzchnię o wymiarach 2,0×3,0 m pod obsadzenie kwietnikowe. Który zestaw narzędzi i sprzętu jest potrzebny do obsadzenia tego gruntu roślinami jednorocznymi?

- A. Szpadel, grabie, łopata, konewka.
- B. Łopata, wał gładki, szufelka, wiadro.
- C. Widły, zagęszczarka, szpadel, wąż ogrodowy.
- D. Glebogryzarka, wał strunowy, sadzarka, system nawadniająca.

Zadanie 30.

Dodanie piasku do podłoża ma na celu

- A. rozluźnienie podłoża.
- B. obniżenie pH podłoża.
- C. podwyższenie wilgotności podłoża.
- D. zwiększenie zawartości makroelementów w podłożu.

Zadanie 31.

W terenie, na którym przewidziano uprawę roślin zasadolubnych stwierdzono lekko kwaśny odczyn gleby. Aby dostosować odczyn gleby do wymagań uprawianych roślin, należy wykonać nawożenie

- A. mieloną korą.
- B. ziemią liściową.
- C. siarczanem amonu.
- D. kredą nawozową zwyczajną.

Zadanie 32.

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 33.

Palikowanie krzewu ozdobnego w formie piennej, sadzonego metodą z odkrytym systemem korzeniowym, należy wykonać bezpośrednio

- A. po podlaniu posadzonej rośliny.
- B. po umieszczeniu rośliny w doniku.
- C. przed podlaniem posadzonej rośliny.
- D. przed umieszczeniem rośliny w doniku.

Zadanie 34.

Wskaż zalecaną częstotliwość koszenia trawników dywanowych latem.

- A. Raz w tygodniu.
- B. Raz w miesiącu.
- C. Dwa razy w roku.
- D. Trzy razy w roku.

Zadanie 35.

Cięcie sanitarne krzewów polega między innymi na

- A. wycięciu tzw. odrostów.
- B. usunięciu chorych pędów.
- C. wycięciu najstarszych pędów.
- D. usunięciu pędów najcieńszych.

Zadanie 36.

Którą grupę środków ochrony roślin należy stosować do walki z chorobami grzybowymi?

- A. Herbicydy.
- B. Fungicydy.
- C. Akarycydy.
- D. Moluskocydy.

Zadanie 37.

Do nawadniania krzewów ozdobnych, posadzonych wzdłuż ogrodzenia ogrodu przydomowego, można polecić

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

Zadanie 38.**Wyciąg z KNR 2-21****Odmładzanie 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, oznaczenia | | Odmładzanie pojedynczych krzewów o średnicy korony | | Odmładzanie żywopłotów | |
|-----|------------------|-----------------------|-----------------------------|------------|--|--------------|------------------------|--------------|
| | Symbole eto | Rodzaje zawodów | cyfrowe | literowe | do 2 m | ponad 2 m | 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 zawartych w tablicy z KNR 2-21 oblicz, ile roboczogodzin należy przeznaczyć na odmłodzenie 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.

Ile wyniesie koszt zakupu roślin potrzebnych do obsadzenia 1 m² kwietnika, jeżeli zaplanowano rozstawę sadzenia 25 × 25 cm, a cena jednostkowa rośliny wynosi 3,00 zł/szt.?

- A. 30,00 zł
- B. 48,00 zł
- C. 60,00 zł
- D. 75,00 zł

Zadanie 40.

Którą roślinę należy dobrać do bukietu z żółtych tulipanów, aby uzyskać kompozycję barwną kontrastową?

- A. Fioletowe irysy.
- B. Zielone anturium.
- C. Różowe goździki.
- D. Pomarańczowe gerbery.