

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-14.08

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2014

CZĘŚĆ PISEMNA

Układ graficzny © CKE 2013

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.

W jaki sposób obecność lasu wpływa na temperaturę powietrza?

- A. W zimie, temperatura powietrza w lesie jest niższa od temperatury na terenie otwartym.
- B. W lecie, temperatura powietrza w lesie jest wyższa od temperatury na terenie otwartym.
- C. W zimie, temperatura powietrza w lesie jest wyższa od temperatury na terenie otwartym.
- D. W lecie, temperatura powietrza w lesie i na terenie otwartym jest wyrównana.

Zadanie 2.

Do tworzenia płaszczyzn wertykalnych należy użyć

- A. pnączy ogrodowych.
- B. krzewów liściastych.
- C. roślin dwuletnich.
- D. drzew iglastych.

Zadanie 3.

Dominantę kompozycyjną we wnętrzu ogrodowym może stanowić

- A. wierzba iwa.
- B. olsza czarna.
- C. buk pospolity.
- D. karagana syberyjska.

Zadanie 4.

Do koszenia trawników miejskich szczególnie przydatne są kosiarki

- A. wrzecionowe.
- B. rotorowe.
- C. listwowe.
- D. bijakowe.

Zadanie 5.

Którego urządzenia **nie należy używać** do koszenia trawnika wzdłuż krawężników?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 6.

Które urządzenie należy zastosować do przesadzania starszych drzew?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 7.

W szkółkach, w celu uzyskania zwartego systemu korzeniowego roślin, należy wykonać zabieg

- A. pikowania.
- B. szczepienia.
- C. szkółkowania.
- D. podkrzesywania.

Zadanie 8.

Przygotowując podłoże do ukorzeniania sadzonek, należy sporządzić mieszaninę

- A. torfu z piaskiem.
- B. gliny z piaskiem.
- C. kory z perlitem.
- D. torfu z gliną.

Zadanie 9.

Na podstawie zamieszczonej mapy stref mrozoodporności oraz danych zawartych w tabeli wskaż, który gatunek najbardziej nadaje się do uprawy w północno-wschodniej Polsce.



Strefa	Minimalna temperatura (°C)
5b	-26,0 do -23,4
6a	-23,3 do -20,6
6b	-20,5 do -17,8
7a	-17,7 do -15,0
7b	-14,9 do -12,3

- A. Platan klonolistny.
- B. Kasztan jadalny.
- C. Klon palmowy.
- D. Lipa krymska.

Zadanie 10.

Dokonując zakupu roślin kwietnikowych należy zwrócić uwagę, aby **nie były** one

- A. rozkrzewione.
- B. rozrośnięte.
- C. wybujale.
- D. krępe.

Zadanie 11.

Przygotowując róże do ekspedycji należy dokonać podziału na klasy. Róże zakwalifikowane do klasy I muszą mieć minimum

- A. dwa pędy wyrastające z miejsca okulizacji.
- B. trzy pędy wyrastające z miejsca okulizacji.
- C. cztery pędy wyrastające z miejsca okulizacji.
- D. pięć pędów wyrastających z miejsca okulizacji.

Zadanie 12.

Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli określ, w jaki sposób należy przygotować mahonię do sprzedaży.

- A. Bez bryły korzeniowej.
- B. Z bryłą korzeniową.
- C. W pojemniku.
- D. W doniczce.

Nazwa łacińska	Forma sprzedaży
<i>Berberis julianae</i>	C
<i>Calluna vulgaris</i>	P
<i>Mahonia aquifolium</i>	B
<i>Rosa</i> „Polarstern”	bB

Zadanie 13.

Przed sadzeniem róż z odkrytymi korzeniami należy skrócić ich system korzeniowy do około

- A. 40 ÷ 50 cm
- B. 20 ÷ 25 cm
- C. 10 ÷ 15 cm
- D. 5 ÷ 10 cm

Zadanie 14.

Najbardziej rozległe torfowiska w Polsce znajdują się

- A. w Ojcowskim Parku Narodowym.
- B. w Wigierskim Parku Narodowym.
- C. w Biebrzańskim Parku Narodowym.
- D. w Białowieskim Parku Narodowym.

Zadanie 15.

Podczas przeprowadzania inwentaryzacji szczegółowej należy pomiar obwodu pnia drzewa przeprowadzać na wysokości

- A. 1,00 m od powierzchni gruntu.
- B. 1,30 m od powierzchni gruntu.
- C. 1,50 m od powierzchni gruntu.
- D. 1,80 m od powierzchni gruntu.

Zadanie 16.

Zakres inwentaryzacji ogólnej **nie obejmuje**

- A. ilości sztuk drzew.
- B. nazw łacińskich drzew.
- C. pomiaru zasięgu korony.
- D. rozstawy drzew w metrach.

Zadanie 17.

W strefie wypoczynku biernego należy zlokalizować

- A. ścieżkę dydaktyczną.
- B. altanę ogrodową.
- C. szachy terenowe.
- D. ścieżkę zdrowia.

Zadanie 18.

W celu uzyskania mocnych, zdecydowanych kontrastów, na kwietniku należy zestawić rośliny o barwach zasadniczych z roślinami o barwach

- A. złożonych.
- B. neutralnych.
- C. zasadniczych.
- D. dopełniających.

Zadanie 19.

Projektując kwietnik w kształcie koła z kanny, lobelii, szaławii i aksamitki, w środkowej części należy umieścić

- A. kannę.
- B. lobelię.
- C. szaławie.
- D. aksamitkę.

Zadanie 20.

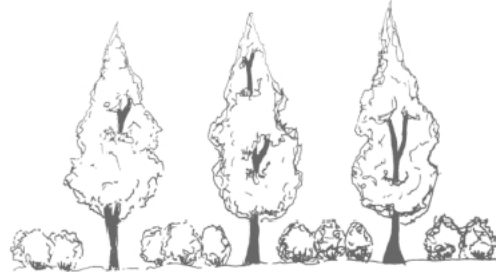
Aby uzyskać efekt podwyższenia terenu, należy rośliny

- A. wysokie posadzić na szczycie wzniesienia, a niskie u podnóża.
- B. wysokie posadzić u podnóża, a niskie na szczycie wzniesienia.
- C. wysokie i niskie posadzić na szczycie wzniesienia.
- D. wysokie i niskie posadzić u podnóża wzniesienia.

Zadanie 21.

Na rysunku przedstawiono układ

- A. rytmiczny drzew.
- B. drzew z dominantą.
- C. asymetryczny drzew.
- D. kształtujący perspektywę.

**Zadanie 22.**

W jaki sposób należy posadzić rośliny, aby uzyskać przestrzenną głębię?

- A. Na pierwszym planie rośliny o ciepłych barwach, w tle o zimnej kolorystyce.
- B. Na pierwszym planie rośliny o zimnych barwach, w tle o ciepłej kolorystyce.
- C. Rośliny wyższe na pierwszym planie, a w tle rośliny niższe.
- D. Rośliny średniej wysokości na pierwszym planie, a w tle rośliny niższe.

Zadanie 23.

Projektując rabatę bylinową z roślin o ozdobnych liściach, należy dobrać zestaw roślin składający się

- A. z bergenii i funkii.
- B. z pełnika i ostróżki.
- C. z jeżówki i zawciąga.
- D. z pysznogłówki i rudbekii.

Zadanie 24.

Rośliną silnie zadarniającą i w związku z tym stosowaną do umacniania zbocza skarpy jest

- A. wierzba biała (*Salix alba*).
- B. róża pomarszczona (*Rosa rugosa*).
- C. żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*).
- D. różanecznik katawbijski (*Rhododendron catawbiense*).

Zadanie 25.

Do obsadzenia rabaty usytuowanej pod koronami drzew liściastych należy dobrać zestaw roślin składający się

- A. z rozchodnika i smagliczki.
- B. z pełnika i krwawnika.
- C. z konwalii i zawilca.
- D. z zawilca i floksa.

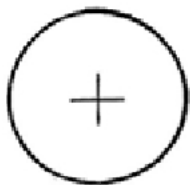
Zadanie 26.

Którą formę zadrzewień należy zastosować projektując we wnętrzu ogrodowym dominantę kompozycyjną?

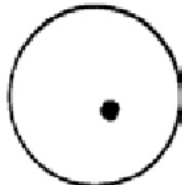
- A. Aleję.
- B. Grupę.
- C. Soliter.
- D. Żywopłot.

Zadanie 27.

Które oznaczenie graficzne określa istniejące drzewo przeznaczone do usunięcia?



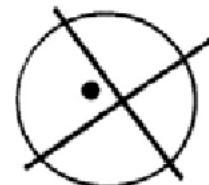
A.



B.



C.

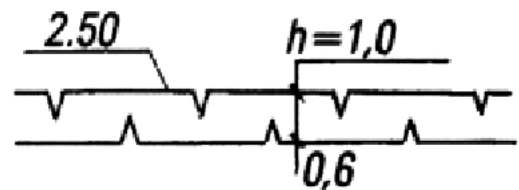


D.

Zadanie 28.

W oznaczeniu 2.50, liczba 50 informuje

- A. o liczbie roślin zamieszczonych w wykazie roślin.
- B. o liczbie sztuk krzewów.
- C. o szerokości żywopłotu.
- D. o wysokości żywopłotu.

**Zadanie 29.**

Do koszenia trawników dywanowych i pól golfowych należy użyć kosiarek

- A. bębnowych.
- B. rotacyjnych.
- C. listwowych.
- D. bijakowych.

Zadanie 30.

Przygotowując glebę pod rabatę bylinową, szczególną uwagę należy zwrócić

- A. na zwiększenie ilości substancji organicznej.
- B. na dostarczenie składników pokarmowych.
- C. na zniszczenie chwastów trwałych.
- D. na poprawienie odczynu gleby.

Zadanie 31.

Przed założeniem rabaty bylinowej, w celu poprawienia zdolności sorpcyjnej gleby, należy do podłoża dodać

- A. torfu.
- B. gliny.
- C. piasku.
- D. kompostu.

Zadanie 32.

Wskaż właściwą kolejność czynności związanych z sadzeniem róż bez bryły korzeniowej.

wykopanie dolka	wykopanie dolka	wykopanie dolka	wykopanie dolka
uformowanie na dnie dolka kopczyka	umieszczenie rośliny tak, aby miejsce okulizacji znalazło się 0,5 cm poniżej powierzchni ziemi	uformowanie na dnie dolka kopczyka	umieszczenie rośliny tak, aby miejsce okulizacji znalazło się 5 cm poniżej powierzchni ziemi
rozłożenie korzeni	przysypanie korzeni podłożem	rozłożenie korzeni	przysypanie korzeni podłożem
umieszczenie rośliny tak, aby miejsce okulizacji znalazło się 5 cm poniżej powierzchni ziemi	formowanie misy	umieszczenie rośliny tak, aby miejsce okulizacji znalazło się 0,5 cm poniżej powierzchni ziemi	formowanie misy
przysypanie korzeni podłożem	podlewanie	przysypanie korzeni podłożem	podlewanie
formowanie misy	ściółkowanie	formowanie misy	ściółkowanie
podlewanie		podlewanie	

A.

B.

C.

D.

Zadanie 33.

Cebule i bulwy należy sadzić na głębokość równą

- A. jednej wysokości bulwy lub cebuli.
- B. potrójnej wysokości bulwy lub cebuli.
- C. czterokrotnej wysokości bulwy lub cebuli.
- D. pięciokrotnej wysokości bulwy lub cebuli.

Zadanie 34.

Krzewy kwitnące z pąków uformowanych w poprzednim okresie wegetacyjnym należy ciąć

- A. pod koniec okresu spoczynku.
- B. po zakończeniu kwitnienia.
- C. w okresie spoczynku.
- D. wczesną wiosną.

Zadanie 35.

W celu zabezpieczenia części nadziemnej roślin przed mrozem stosowane jest owijanie. Którego materiału **nie należy stosować** do owijania?

- A. Juty.
- B. Folii.
- C. Słomy.
- D. Papieru.

Zadanie 36.

W celu poprawienia zimotrwałości trawnika należy w okresie jesieni stosować nawozy

- A. azotowe.
- B. potasowe.
- C. fosforowe.
- D. magnezowe.

Zadanie 37.

Którą metodę nawadniania należy zastosować przy produkcji roślin w wielodoniczkach?

- A. Deszczownianą.
- B. Bruzdową.
- C. Zalewową.
- D. Kroplową.

Zadanie 38.

Do nawadniania żywopłotów najbardziej efektywne jest podlewanie

- A. przy pomocy konewki.
- B. przy pomocy minizraszaczy.
- C. z wykorzystaniem deszczowni.
- D. z wykorzystaniem węży z systemem niewielkich otworków.

Zadanie 39.

Oblicz całkowity koszt robocizny i materiałów wykorzystanych do obsadzenia 4 m² kwietnika.

L.p.	Podstawa wyceny lub pozycja analizy	Opis kosztorysowy Jednostka miary i ilości	Cena jednostkowa (zł)	Wartość kosztorysowa zł		
				Robocizna R	Materiały M	Sprzęt S
1	KNR 2-210413/07	Obsadzenie kwietników przy ilości 25 szt./m ²				
		Obmiar 4 m ²				
		Robocizna $R=4m^2 \times 41,73r-g/100m^2=$	10,00	X		
		Materiały: Żeniszek meksykański $M=4m^2 \times 2625szt./100m^2=$ 105 szt.	3,00		315,00	
		Woda $M=4m^2 \times 4m^3/100m^2=0,16m^3$	2,00		0,32	
		Razem =			315,32	

- A. 332,01 zł
B. 331,70 zł
C. 315,32 zł
D. 314,68 zł

Zadanie 40.

Na podstawie tablicy z KNR 2-21 wylicz koszt materiałów zużytych przy wykonaniu trawnika o powierzchni 500 m², siewem w gruncie kat. IV, bez nawożenia. Cena 1 kg nasion traw – 11 zł.

Nakłady na 1 ha trawników

Tablica 0405

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wykonanie trawników dywanowych siewem					
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	bez nawożenia			z nawożeniem		
					kategoria gruntu					
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06
01	762	Ogrodnicy - grupa II	149	r-g	56,73	56,73	56,73	56,73	56,73	56,73
02	761	Ogrodnicy - grupa I	149	r-g	-	-	-	4,74	4,74	4,74
		Razem	149	r-g	56,73	56,73	56,73	61,47	61,47	61,47
20	-	Nasiona traw	033	kg	180	180	180	180	180	180
21	1420800	Azofaska	034	t	-	-	-	0,500	0,500	0,500
70	39100	Ciągnik kołowy (1)	148	m-g	12,30	18,30	20,04	13,60	20,20	22,00
71	13240	Plug do orki (bez ciągnika)	148	m-g	6,72	12,10	13,60	6,72	12,10	13,60
72	13330	Brona	148	m-g	1,98	2,44	2,41	3,28	4,30	4,40
73	12211	Walec statyczny ciągniony gładki 3-5 t	148	m-g	3,60	3,80	4,00	3,60	3,80	4,00

- A. 99,00 zł
B. 101,00 zł
C. 990,00 zł
D. 1 010,00 zł

