

Nazwa kwalifikacji: **Ochrona i zagospodarowanie zasobów leśnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **R.13**

Numer zadania: **01**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę
z numerem PESEL i z kodem
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

R.13-01-14.05

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2014
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

Układ graficzny © CKE 2013

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - symbol cyfrowy zawodu,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

W Leśnictwie Szyszki, Nadleśnictwa Górki, w uprawie położonej w oddz. 207a, stwierdzono 25% wypad sadzonek So. Na podstawie informacji zawartych w dokumentach I÷III, wypełnij tabele 1÷4, do sporządzenia obliczeń kosztów wykonania prac w uprawie sosnowej. Dokładność obliczeń przyjmij do dwóch miejsc po przecinku.

Dokument I. Wskazania gospodarcze dla planowanych prac

1. Sposób przygotowania gleby: ręczne zdarcie pokrywy na talerzach 60cm x 60cm.
2. Przyjęta liczba sadzonek na 1 ha powierzchni zredukowanej w poprawkach: So – 10 tys. szt./ha.
3. Materiał sadzeniowy: poprawki wykonać sadzonkami So 2/0.
4. Sposób sadzenia: w jamkę.
5. Kontrola występowania ryjkowców: wałki pułapkowe, w ilości 10 szt./ha na całej powierzchni uprawy.
6. Transport materiału sadzeniowego i pułapek: 4 r-g.
7. Ceny: materiał sadzeniowy 250,00 zł/1000 szt.
8. Stawki jednostkowe za wykonane prace:
 - prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu 26,70 zł/r-g,
 - prace wykonywane ciągnikiem 102,40 zł/r-g.

Dokument II. Opis taksacyjny uprawy

Stan na 01-01-2013

Obwód – Dolek

Nadleśnictwo – Górka

Opis taksacyjny

Oddz. Poddz.	Powierzchnia [ha]			Opis siedliska, drzewostanu i pow. niel.	Elementy taksacyjne												Wskazania gospodarcze		
	Leśna		Niel.		Bud.pion War- stwa	Udział Gatunek	W iek	Zd.	Zag.	Zw.	Pier- śni- ca	W y- s.	Boni- ta- cja	Ja- kość	Grubizna			P.B.R c.pow. ha	
	zał.	ni-zał.													zw.z gosp.l	1ha			c.pow
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
					Funkcja lasu, Gospodarstwo TSL (uwilg.), ST.degr. – GTD (zg.) Wiek ręb. Okr. Odr./Przeb./Uprz. Terren: nachylenie, wystawa/Gleba Pokrywa, Drzewostan Opis po w. nielesnej														
					Woj. Wielkopolskie (30) Powiat sośniecki (02) Gmina Brzozów (652) Obr.w. Błota (0001) L-ctwo Szyszki Kraina Wielkopolsko-Pomorska Dzielnica Kotliny Gorzowskiej Mezoregion Puszczy Noteckiej														
207					Kat.ochr.-och.badaw. F.lasu-Ochr, Gosp.-S BŚW (ś) n1-So(zg) T.niz fal, płas G. Bw, pl P. zadarniona D.Zmiesz. rzęd.	DRZEW	9 So 1 Brz	3	0.8				1	III III	12			0,7 0,7 0,2	CW – pow, 3.84 ha
a	3,84																		

Dokument III. Wyciągi z Katalogu norm czasu dla prac leśnych wykonywanych w zagospodarowaniu lasu

III.A. Stopnie trudności prac wykonywanych na uprawach, plantacjach i w drzewostanach

Lp.	Rodzaj pokrywy runa wg Instrukcji Urządzenia Lasu z 1994 r.	Siedliska			
		Siedliska borowe bez boru bagiennego	Siedliska lasowe bez olesów	Bór bagienno i olesy	Bory wysokogórskie i bagienne górskie
			Borowe górskie bez boru bagiennego	Lasy górskie	
1	Bez zielonej pokrywy, pokrywa mszysta i zazieleniona	I	II	III	IV
2	Zadarniona	II	III	IV	V
3	Silnie zadarniona	III	IV	IV	V
4	Zdziczała	III	IV	V	V

III.B. Odnowienia, zalesienia i plantacje – prace ręczne, przygotowanie gleby

Lp.	Wyszczególnienie	J.m.	Norma czasu w roboczo-godzinach (r-g) na jednostkę miary w stopniu trudności					Kod czynności
			I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
116	Zdarcie gleby pasami	1000 mb	24,0	29,0	35,0	43,0	52,0	WYK-PASR
117	Zdarcie pokrywy na talerzach 40 cm x 40 cm	1000 szt.	17,0	21,0	26,0	32,0	40,0	WYK-TAL40
118	Zdarcie pokrywy na talerzach 60 cm x 60 cm		30,0	37,0	46,0	57,0	70,0	WYK-TAL60
119	Zdarcie pokrywy na placówkach o średnicy 1,2 m		57,0	62,0	67,0	71,0	79,0	WYK-PL12
120	Zdarcie na talerzach pod okapem drzewostanu o wym. 40 cm x 40 cm		16,0	20,0	25,0	31,0	39,0	WYK-TALOK
121	Poprawianie talerzy w poprawkach		12,0	14,0	16,5	19,0	22,0	POP-TAL
122	Przekopanie gleby pasami w miejscu sadzenia	1000 mb	12,0	14,5	17,0	20,5	24,0	PRZ-PAS
123	Przekopanie gleby na talerzach w miejscu sadzenia	1000 szt.	9,0	10,4	11,9	13,7	15,7	PRZ-TALSA
124	Przekopanie gleby na placówkach		41,0	48,0	56,0	65,0	75,0	PRZ-PL12

III.C. Sadzenie wraz z doniesieniem sadzonek

Lp.	Wyszczególnienie	J.m.	Norma czasu w roboczo-godzinach (r-g) na jednostkę miary w stopniu trudności					Kod czynności
			I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
132	Sadzenie 1 latek pod kostur na pasach i talerzach	1000 szt.	8,5	9,6	10,8	12,1	X	SADZ-1KP
133	Jak wyżej lecz w poprawkach i uzupełn.		12,0	13,8	15,9	18,2	X	POPR-1KP
134	Sadzenie 1 latek pod kostur na placówkach, kopczykach, wałkach i rabatowałkach		10,0	11,0	12,0	13,2	X	SADZ-1KR
135	Sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym o bryłce do 150 cm ³		21,0	27,0	34,0	43,0	X	SADZ-B<150
136	Jak wyżej lecz w poprawkach i uzupełn.		26,0	33,0	42,0	53,0	X	POP-B<150
137	Sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym o bryłce do 300 cm ³		25,0	31,5	40,0	50,0	X	SADZ-B<300
138	Jak wyżej lecz w poprawkach i uzupełn.		30,0	37,0	45,0	55,0	X	POP-B<300
139	Sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym o bryłce pow. 300 cm ³		44,0	54,0	66,0	81,0	X	SADZ-B>300
140	Jak wyżej lecz w poprawkach i uzupełn.		55,0	65,0	77,0	92,0	X	POP-B>300
141	Sadzenie 1 latek w jamkę		15,0	20,0	27,0	36,0	X	SADZ-1M
142	Sadzenie wielolatek w jamkę		18,0	23,0	30,0	39,0	X	SADZ-WM
143	Jak wyżej lecz w poprawkach i uzupełn.		22,0	28,5	37,0	48,0	X	POPR-WM
144	Sadzenie wielolatek w jamkę z bryłką		38,0	46,5	57,0	69,0	X	SADZ-WB
145	Jak wyżej lecz w poprawkach i uzupełn.		48,0	59,0	72,0	86,0	X	POPR-WB
146	Sadzenie wielolatek drzewek ukorzenionych w dołki wraz z wykopaniem dołków		78,0	96,0	120,0	148,0	X	SADZ-W+D
147	Sadzenie wielolatek, drzewek ukorzenionych w dołki uprzednio wykonane		39,0	48,0	60,0	74,0	X	SADZ-W
148	Sadzenie 1 latek w dołki przygotowane „kolczatką”		6,6	7,2	7,8	8,5	X	SADZ-1D

III.D. Ochrona lasu

Lp.	Wyszczególnienie	J.m.	Norma czasu w roboczo-godzinach (r-g) na jednostkę miary w stopniu trudności					Kod czynności
			I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
200	Ochrona upraw przed szeliniakiem, chemiczne zabezpieczenie sadzonek - moczenie	1000 szt.	0,24	X	X	X	X	MO-SSP
201	Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną przy użyciu repelentów	1 ha	12,2	14,3	16,9	20,0	23,5	ZAB-REPEL
202	j.w. przez pakowanie drzewek	1000 szt.	13,1	16,0	19,6	24,0	29,4	ZAB-UPAK
203	Zabezpieczenie młodników przed spalowaniem przy użyciu repelentów	1000 szt.	30,0	34,5	39,5	X	X	ZAB-MCHRN
204	j.w. w warunkach górskich		X	X	X	46,0	52,5	ZAB-MCHRG
205	Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką	1000 mb	29,0	33,0	38,0	X	X	GRODZ-SN
206	j.w. w warunkach górskich		X	X	X	46,0	52,0	GRODZ-SG
207	Przybicie okorowanych żerdzi w jednym rzędzie		3,6	4,3	5,1	6,0	7,1	PRZYB-1ŻU
208	Zabezpieczenie drzewek od zwierzyny trzema palikami	1000 sadz.	58,0	64,8	72,0	80,0	89,0	ZAB-UPAL3
209	Zabezpieczenie drzewek od zwierzyny 2 palikami lub ostonkami	1000 sadz.	44,0	50,0	54,0	60,0	67,0	ZAB-UPAL2
210	Smarowanie pni biopreparatem	1000 szt. pni	9,0	11,0	13,0	15,0	18,0	ZAB-PBIO
211	Wykładanie pułapek na szkodniki wtórne	1 szt.	0,20	X	X	X	X	PUŁ-WT
212	Wykładanie pułapek na ryjkowce – dołki chwytne, wałki, itp.,		0,10	X	X	X	X	PUŁ-RYJ
213	Korowanie pułapek i niszczenie kory – sosna	1m ³	2,45	X	X	X	X	KOR-PSO
214	Korowanie pułapek i niszczenie kory - świerk		3,0	X	X	X	X	KOR-PŚW
215	Niszczenie kory po korowaniu pułapek	1 m ³ pułapki	0,30	X	X	X	X	KOR-NISZ
216	Korowanie pniaków w drzewostanach	1 ha	16,0	19,5	23,8	29,1	35,4	KOR-PNI
217	Badanie zapędrczenia gleby	1 szt.	0,75	0,90	1,10	1,33	1,60	SZUK-PĘDR
218	Próbne poszukiwania owadów w ściółce	1 pow.	3,0	3,3	3,6	3,9	X	SZUK-OWAD

Tabele do sporządzania obliczeń

Tabela 1. Zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy

1.1. Obliczenie powierzchni zajmowanej przez sosnę		
Pow. uprawy [ha]	Udział sosny [%]	Powierzchnia zajmowana przez sosnę [ha]

1.2. Obliczenie zredukowanej powierzchni poprawek		
Powierzchnia zajmowana przez sosnę [ha]	Wypady [%]	Powierzchnia zredukowana poprawek [ha]

1.3. Obliczenie zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy		
Powierzchnia zredukowana poprawek [ha]	Przyjęta liczba sadzonek na 1 ha [tys. szt./ha]	Zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy [tys. szt.]

Tabela 2. Koszt wykonania poprawek

2.1. Obliczenie kosztu materiału sadzeniowego		
Zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy [tys. szt.]	Cena jednostkowa materiału sadzeniowego [zł/1000 szt.]	Koszt materiału sadzeniowego [zł]

2.2. Obliczenie kosztu przygotowania gleby			
Ilość talerzy konieczna do wykonania [tys. szt.]	Pracochłonność [r-g/1000 szt.]	Stawka [zł/1 r-g]	Koszt przygotowania gleby [zł]

2.3. Obliczenie kosztu sadzenia			
Ilość materiału sadzeniowego [tys. szt.]	Pracochłonność [r-g/1000 szt.]	Stawka [zł/1 r-g]	Koszt sadzenia [zł]

Tabela 3. Koszt wykonania kontroli występowania ryjkowców oraz kosztu transportu

3.1. Obliczenie zapotrzebowania na pułapki		
Powierzchnia uprawy [ha]	Przyjęta liczba pułapek [szt./ha]	Liczba wyłożonych pułapek [szt.]

3.2. Obliczenie kosztu wykonania kontroli występowania ryjkowców			
Liczba wyłożonych pułapek [szt.]	Pracochłonność [r-g/l szt.]	Stawka za prace ręczne [zł]	Koszt wykonania kontroli występowania ryjkowców [zł]

3.3. Obliczenie kosztu transportu		
Czas pracy [r-g]	Stawka za prace ciągnikiem [zł/r-g]	Koszt transportu [zł]

Tabela 4. Całkowity koszt zaplanowanych prac

Lp.	Składnik kosztów	Koszt [zł]
1.	Materiał sadzeniowy	
2.	Przygotowanie gleby	
3.	Sadzenie	
4.	Kontrola występowania ryjkowców	
5.	Transport	
	Razem	

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenię podlegać będą 4 rezultaty:

- wypełniona Tabela 1. Zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy,
- wypełniona Tabela 2. Koszt wykonania poprawek,
- wypełniona Tabela 3. Koszt wykonania kontroli występowania ryjkowców oraz kosztu transportu,
- wypełniona Tabela 4. Całkowity koszt zaplanowanych prac.

