

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie zasobów leśnych**
Oznaczenie kwalifikacji: **R.14**
Wersja arkusza: **SG**

R.14-SG-20.06
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2020
CZEŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 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.

Dane ogólne

Pow. (ha)	Gosp.	Wiek ręb.	R. pow.	B. pion.	TSL	St. degr.	Uwilg.	Typ gl.
5,22	O	120	D-STAN	DRZEW	LMSW	Z1	Ś	RDb

Dane ogólne cd.

Pokr.	Zesp. roślinny	Kat. och.	Funkcja lasu	Siedl. przyr.	Przycz. uszk.	Proc. uszk.
ZAD	Q-P	OCH CENNE	OCHR			

Warstwy drzewostanu

Warstwa	Zmieszanie	Zwarcie	Zadrzewienie	Zagęszczenie
DRZEW	KEP	PRZ		0,8
PODSZ				0,7

Gatunki w warstwach drzewostanu

Warstwa	Gat.	Udział	Wiek	Pier. (cm)	Wys. (m)	Bonitacja	Zasobność (m ³ /ha)
DRZEW	SO	6	102	36	33	IA	211
DRZEW	DB.C	1	102	41	34	I	38
DRZEW	BRZ	1	72	31	30	I	29
DRZEW	LP	1	72	30	22	II	21
DRZEW	KL	1	63	25	22	I	25
DRZEW	JS	MJS	62				
DRZEW	ŚW	MJS	72				
DRZEW	GB	MJS	72				
DRZEW	ŚW	PJD	43				
DRZEW	KL	PJD	43				
DRZEW	GB	PJD	43				
DRZEW	LP	PJD	43				
PODSZ	LSZ						
PODSZ	KL						

Według opisu taksacyjnego las pełni funkcje

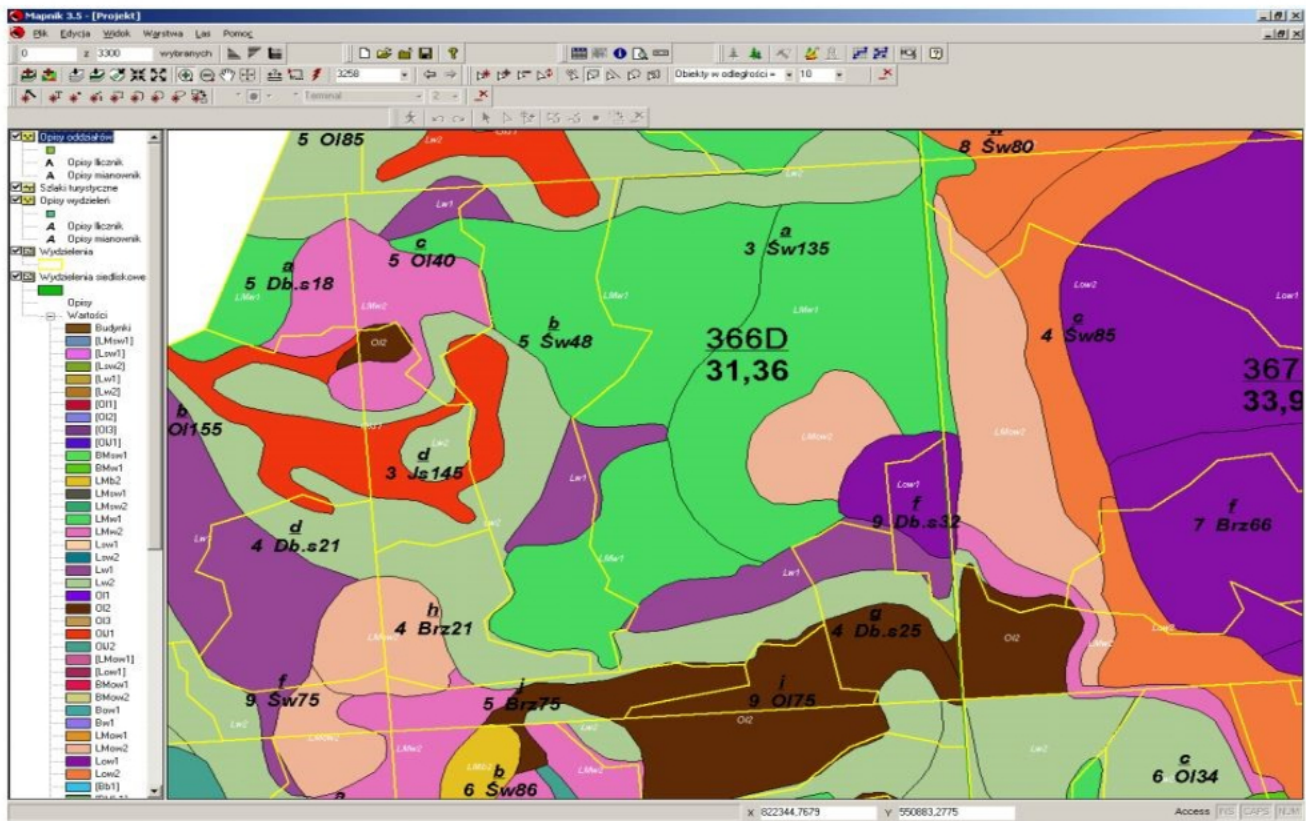
- gospodarcze.
- krajoznawcze.
- wyłączonego drzewostanu nasiennego.
- chroniące cenne fragmenty rodzimej przyrody.

Zadanie 2.

Przedstawiony na rysunku ekran rejestratora wskazuje na tworzenie

- ROD
- WOD
- KW
- KZ

Zadanie 3.



Rysunek przedstawia mapę numeryczną

- gleb i siedlisk.
- przeładową drzewostanów.
- projektowanych cięć rębnych.
- projektowanych odnowień i zalesień.

Zadanie 4.

Rodzaj drewna	Potrącenia na korę przy średnicy środkowej drewna w korze w cm				
	do 16	17 ÷ 24	25 ÷ 34	35 ÷ 49	50 i wyżej
So, Md	1	2	2	3	4
Św, Jd	1	1	2	2	3
Bk, Gb, Kl	1	1	1	2	2
Jw, Js, Lp, Ol, Os, Tp,	2	2	3	3	4
Db, Rb	3	3	4	5	6

Miąższość dłużycy Bk o średnicy w połowie długości $d = 35$ cm w korze i długości 14,0 m wynosi

- 0,96 m³
- 1,20 m³
- 1,34 m³
- 1,50 m³

Zadanie 5.

Na zdjęciu przedstawiono sortyment

- A. WA0
- B. M2
- C. S3b
- D. S2a

**Zadanie 6.**

Miąższość stosu drewna papierówki brzozej o długości $l = 2,4$ m, wysokości $h = 140$ cm i szerokości $s = 10,5$ m wynosi

- A. $35,28 \text{ m}^3$
- B. $25,20 \text{ m}^3$
- C. $21,17 \text{ m}^3$
- D. $18,56 \text{ m}^3$

Grupa Sortyment	Współczynniki zamienne	
	m(p) w korze na m^3 bez kory	m^3 bez kory na m(p) w korze
S2 - Brz i pozostałe liściaste		
1,0; 1,2	0,65	1,54
2,0÷2,5	0,60	1,67
2,6÷3,5	0,57	1,75

Zadanie 7.

Dopuszczalny nadmiar długości dla drewna kłodowanego wynosi

- A. do 3%
- B. do 5%
- C. $1 \div 3$ cm
- D. $5 \div 10$ cm

Zadanie 8.

Termin „sumaryczna produkcja dla wieku 100 lat” oznacza

- A. pozyskaną miąższość drewna w m^3 w wieku 100 lat.
- B. aktualną miąższość drzewostanu w wieku 100 lat w m^3/ha .
- C. aktualną miąższość drzewostanów w wieku 100 lat w m^3 całego nadleśnictwa.
- D. sumę miąższości drzewostanu głównego oraz użytków przedrębnych do 100 lat.

Zadanie 9.**SOSNA** **Tablica A – silniejsze**

Wiek	Drzewostan główny										Drzewostan		
	wysokość przeciętna	średnica przeciętna	liczba pni	powierzchnia przekroju	liczba kształtu		mięszczość			mięszczość			
					grubizny	całego drzewa	grubizny	drobny	grubizny i drobny	grubizny	drobny	grubizny i drobny	
lat	m	cm	szt.	m ²	0,...		m ³				m ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

II klasa

20	6,4	-	-	-	-	-	34	110	144	-	-	-	
25	8,5	7,5	5530	24,4	310	820	70	106	176	3	8	11	
30	10,2	9,4	3940	20,2	390	725	104	90	194	8	11	19	
35	11,8	11,4	2700	27,5	440	669	143	74	217	13	14	27	
40	13,2	13,3	2100	28,7	483	628	175	63	238	16	12	28	
45	14,5	15,1	1610	29,6	472	604	204	56	260	18	10	28	
50	15,8	16,8	1364	30,4	475	583	228	52	280	19	8	27	
55	17,0	18,4	1167	31,0	474	567	248	50	298	20	6	26	
60	18,1	20,0	1005	31,4	470	553	266	48	314	20	5	25	
65	19,1	21,6	872	31,8	465	543	282	47	329	20	4	24	
70	20,0	23,2	763	32,1	462	535	296	47	343	20	4	24	
75	20,8	24,7	674	32,3	461	529	309	46	355	21	3	24	
80	21,6	26,2	601	32,4	460	524	322	45	367	21	3	24	
85	22,3	27,6	541	32,5	460	520	334	43	377	21	3	24	
90	22,9	29,0	491	32,5	459	517	344	41	385	21	3	24	
95	23,5	30,3	449	32,4	459	513	352	40	392	21	3	24	
100	24,1	31,6	413	32,4	459	509	358	40	393	21	3	24	

zabiegi pielęgnacyjne **SOSNA**

podrzędny	Sumaryczna produkcja						Przeciętny przyrost roczny całkowitej mięszczości		Bieżący przyrost roczny całkowitej mięszczości				Wiek	
	suma użytków przedr.				w tym użytków przedr.				grubizny		grubizny i drobny			
	grubizny	grubizny i drobny	grubizny	grubizny i drobny	grubizny	grubizny i drobny	grubizny	grubizny i drobny	m ³	%	m ³	%		
	m ³		m ³		%	m ³		m ³	%	m ³	%	m ³	%	lat
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		

bonitacji siedliska

-	-	34	144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
3	11	73	187	4,4	6,1	2,7	7,2	-	-	-	-	-	-	25
11	30	115	224	9,6	13,4	3,8	7,5	9,1	14,2	8,8	5,2	3,0		
24	57	167	274	14,4	20,8	4,8	7,8	9,7	9,3	10,0	5,0	3,5		
40	85	215	323	18,6	26,3	5,4	8,1	9,9	6,9	10,2	4,7	4,0		
58	113	282	373	22,1	30,3	5,8	8,8	9,6	5,5	10,0	4,2	4,5		
77	140	305	420	25,2	33,3	6,1	8,4	8,9	4,4	9,4	3,6	5,0		
97	166	345	464	28,1	35,8	6,3	8,4	8,4	3,7	8,8	3,1	5,5		
117	191	383	505	30,5	37,8	6,4	8,4	7,9	3,2	8,3	2,8	6,0		
137	215	419	544	32,7	39,5	6,4	8,4	7,5	2,8	7,8	2,5	6,5		
157	239	453	582	34,6	41,1	6,5	8,3	7,2	2,5	7,5	2,3	7,0		
178	263	487	618	36,6	42,6	6,5	8,2	6,9	2,3	7,1	2,1	7,5		
199	287	521	654	38,2	43,9	6,5	8,2	6,6	2,1	6,8	2,0	8,0		
220	311	554	688	39,7	45,2	6,5	8,1	6,3	1,9	6,5	1,9	8,5		
241	335	585	720	41,2	46,5	6,5	8,0	6,0	1,8	6,2	1,7	9,0		
262	359	614	751	42,6	47,8	6,5	7,9	5,7	1,7	5,9	1,6	9,5		
283	383	641	781	44,1	49,0	6,4	7,8	5,4	1,5	5,6	1,5	10,0		

Na podstawie tablic Schwappacha liczba pni w ostatnim 10 leciu, wykazanym w tablicach, zmniejszyła się o

- A. 491
- B. 413
- C. 36
- D. 78

Zadanie 10.

Metoda porównawcza szacunków brakarskich polega na wyliczeniu mas i struktury sortymentowej na podstawie

- A. pozyskania w poprzednich 10 latach w grupach drzewostanów podobnych do wskazanego wydzielenia.
- B. pozyskania w poprzednich 5 latach w drzewostanach podobnych do wskazanego wydzielenia.
- C. szczegółowych pomiarów 10% drzew w drzewostanie i odniesieniu do całości wydzielenia.
- D. szczegółowych pomiarów wszystkich drzew w wydzieleniu.

Zadanie 11.

Określanie wieku drzewa na podstawie liczenia okózków jest zasadne dla

- A. brzozy.
- B. sosny.
- C. dębu.
- D. buka.

Zadanie 12.

Drobniak tyczkowy (M1) przeznaczony jest przede wszystkim na

- A. palety.
- B. zrębki.
- C. żerdzie.
- D. martwe drewno.

Zadanie 13.

Sortyment WB1 wyrabiany jest z drewna oznaczonego symbolem

- A. Db
- B. Gb
- C. Bk
- D. Js

Zadanie 14.

Wcistki pojawiają się w

- A. łyku.
- B. korze.
- C. kambium.
- D. twardej.

Zadanie 15.

Drewno WC1 przeznaczone jest na

- A. okleinę.
- B. sklejkę.
- C. papier.
- D. słupy.

Zadanie 16.

Najmniej wypaczy się deska

- A. zawierająca rdzeń.
- B. wycięta skośnie z pnia.
- C. wycięta z przekroju stycznego.
- D. wycięta z przekroju poprzecznego.

Zadanie 17.

Wyraźne naczynia w drewnie późnym w postaci „fali” ma drewno oznaczone symbolem

- A. Wz
- B. Gb
- C. Lp
- D. Brz

Zadanie 18.

Ciemno zabarwioną twardziel posiada drewno oznaczane symbolem

- A. Jd
- B. Js
- C. Md
- D. Św

Zadanie 19.

Falszywa twardziel występuje najczęściej na

- A. świerku.
- B. sośnie.
- C. dębie.
- D. buku.

Zadanie 20.

Przyrząd przedstawiony na zdjęciu służy do określania

- A. wysokości.
- B. kąta prostego.
- C. przyrostu drzewa.
- D. nachylenia terenu.



Zadanie 21.

Niwelator służy do

- A. określania azymutów.
- B. pomiaru kątów poziomych.
- C. pomiaru kątów pionowych.
- D. odczytania różnicy wysokości.

Zadanie 22.

Użytki przedrębne to cięcia

- A. wykonywane w wieku rębności.
- B. wykonywane podczas pielęgnacji lasu.
- C. zmierzające do zwiększonego pozyskania żywicy.
- D. wykonywane gdy drzewostan osiągnął założony cel produkcyjny.

Zadanie 23.

Na zdjęciu przedstawiono

- A. obliczanie miąższości.
- B. tworzenie mapy numerycznej.
- C. pomiar wysokości drzewostanu.
- D. wykonywanie szacunków brakarskich.

**Zadanie 24.**

Zieloną farbą w sposób przedstawiony na zdjęciu najczęściej oznacza się w leśnictwie

- A. drzewostany nasienne.
- B. kępy biocenotyczne.
- C. drzewa dziuplaste.
- D. granice zrębów.

**Zadanie 25.**

Szlaki operacyjne w drzewostanie założone co 20 m są optymalne dla pracy

- A. koniem.
- B. skiderem.
- C. harvesterem.
- D. ciągnikiem rolniczym.

Zadanie 26.

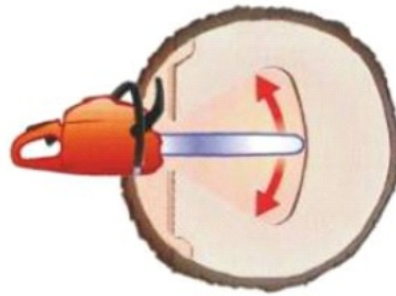
Podczas ścinki drzew próg bezpieczeństwa powinien wynosić minimum

- A. 1/3 średnicy pnia.
- B. 1/4 średnicy pnia.
- C. 1/5 średnicy pnia.
- D. 1/10 średnicy pnia.

Zadanie 27.

Widok pnia po ścinie przedstawiony na rysunku świadczy, że piliarz ścinając drzewo, zastosował cięcie

- A. czołowe.
- B. sercowe.
- C. sztyletowe.
- D. usuwanie „piętki”.

**Zadanie 28.**

Na zdjęciu przedstawiono narzędzie do

- A. korowania.
- B. zrywki ręcznej.
- C. obalania drzew.
- D. łupania drewna.

**Zadanie 29.**

Maszyna na zdjęciu przeznaczona jest do zrywki

- A. kłód.
- B. dłużycy.
- C. papierówki.
- D. drewna małowymiarowego.

**Zadanie 30.**

Żółte tabliczki do nabijania na drewno stosowane są w

- A. lasach prywatnych.
- B. parkach narodowych.
- C. Lasach Państwowych.
- D. lasach Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa.



Zadanie 31.

Grubizna to drewno

- A. chrust.
- B. małowymiarowe.
- C. o minimalnej grubości 5 cm bez kory.
- D. o maksymalnej grubości do 7 cm w korze.

Zadanie 32.

Pomiar średnicy przymiarem liniowym z dokładnością do 1 mm po najmniejszej średnicy, bez kory, a wynik zaokrąglany do pełnych centymetrów w dół, stosowany jest dla

- A. kłody.
- B. dłużycy.
- C. kopalniaka.
- D. papierówki.

Zadanie 33.

Średnica znamionowa to średnica mierzona

- A. na wysokości 1,3 m od ziemi.
- B. w 1/2 długości sztuki lub sekcji.
- C. w odległości 1,0 m od dolnego końca.
- D. w odległości 1,0 m od górnego końca.

Zadanie 34.

Dwie klasy jakości na jednym kawałku drewna można wyznaczyć na drewnie

- A. iglastym.
- B. liściastym.
- C. kłodowanym.
- D. kopalniakowym.

Zadanie 35.

Cechowanie drewna polega na

- A. obliczeniu miąższości drewna.
- B. określeniu klasy jakości danej sztuki.
- C. przecięciu na odpowiednią długość drewna.
- D. nabiciu znaku graficznego potwierdzającego legalność pozyskania.

Zadanie 36.

Średnica znamionowa dla drewna iglastego WA0 wynosi minimum

- A. 14 cm
- B. 22 cm
- C. 25 cm
- D. 35 cm

Zadanie 37.

Sęk tabaczny to sęk

- A. zdrowy, występujący na drzewach liściastych.
- B. zepsuty, występujący na drzewach liściastych.
- C. zdrowy, występujący na drzewach iglastych.
- D. zepsuty, występujący na drzewach iglastych.

Zadanie 38.

Deresz (sarniak) to nazwa sęka występującego na

- A. dębie.
- B. sośnie.
- C. brzozie.
- D. świerku.

Zadanie 39.

Zgodnie z normą „Warunki techniczne na drewno okleinowe” wykorzystuje się gatunek oznaczony symbolem

- A. Wz
- B. Tp os
- C. Bk
- D. Lp

Zadanie 40.

Zdjęcie przedstawia fragment drzewa wykorzystywanego do produkcji

- A. węgla drzewnego.
- B. korków do wina.
- C. farmaceutyków.
- D. garbników.

