

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie zasobów leśnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **RL.14**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

RL.14-SG-23.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2023

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 14 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”:

<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.

Na jaki okres sporządza się plan urządzenia lasu dla nadleśnictwa?

- A. 1 rok
- B. 5 lat
- C. 10 lat
- D. 20 lat

Zadanie 2.

Uproszczony plan urządzenia lasu wykonuje się dla

- A. plantacji choinkowych.
- B. zadrzewień przydrożnych.
- C. lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych.
- D. lasów należących do osób fizycznych lub wspólnot gruntowych.

Zadanie 3.

Dokumenty przychodu i rozchodu drewna w magazynie drewna leśnictwa sporządza się w programie

- A. Leśnik +.
- B. Brakarz.
- C. Magazynier.
- D. Przychód i rozchód.

Zadanie 4.

Dokument rozchodowy drewna który po wydrukowaniu został anulowany wymaga

- A. trwałej likwidacji (spalenia).
- B. zachowania wszystkich egzemplarzy.
- C. ogłoszenia w prasie leśnej o zasięgu ogólnokrajowym.
- D. opublikowania w Biuletynie Informacyjnym Lasów Państwowych.

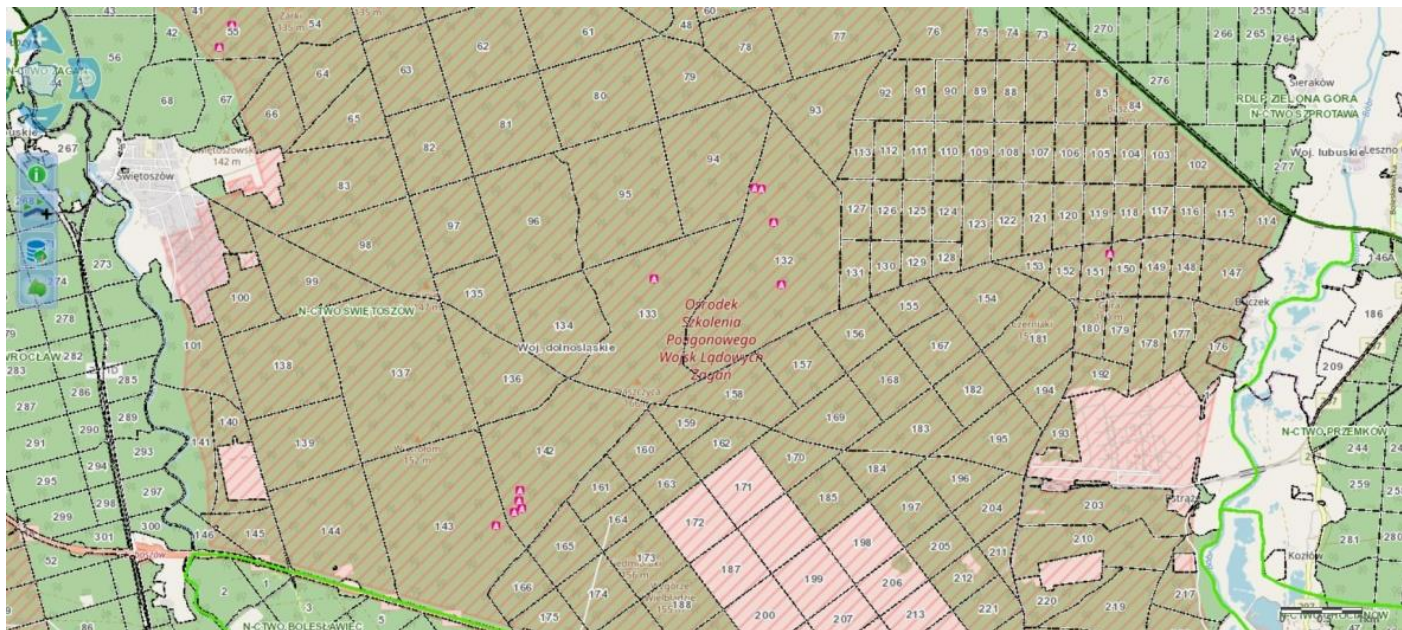
Zadanie 5.

Na ilustracji przedstawiono pomiar miąższości drewna metodą

- A. wagową.
- B. szacunkową.
- C. fotooptyczną.
- D. pomiaru kłód w cieńszym końcu.



Zadanie 6.



Obszary leśne oznaczone na mapie czerwonymi ukośnymi liniami to lasy

- A. o znaczeniu wodochronnym.
- B. o znaczeniu glebochronnym.
- C. o znaczeniu dla obronności kraju.
- D. w granicach administracyjnych miast.

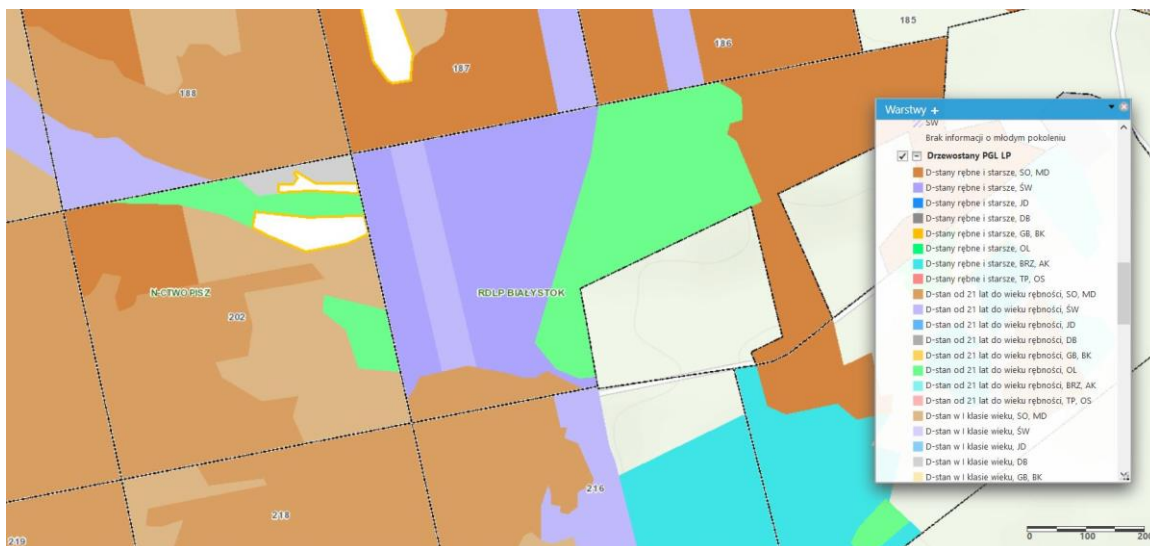
Zadanie 7.



Kolorem czerwonym na mapie oznaczono lasy stanowiące własność

- A. gminy.
- B. prywatną.
- C. Skarbu Państwa w zarządzie LP.
- D. Skarbu Państwa w zarządzie PN.

Zadanie 8.



Kolorem brązowym na mapie zaznaczono drzewostany

- A. olszowe.
- B. sosnowe.
- C. brzożowe.
- D. świerkowe.

Zadanie 9.

Miąższność dębu o długości 28 m i średnicy w połowie długości 30 cm obliczona wzorem środkowego przekroju wynosi

- A. 1,78 m³
- B. 1,98 m³
- C. 2,18 m³
- D. 2,38 m³

Zadanie 10.

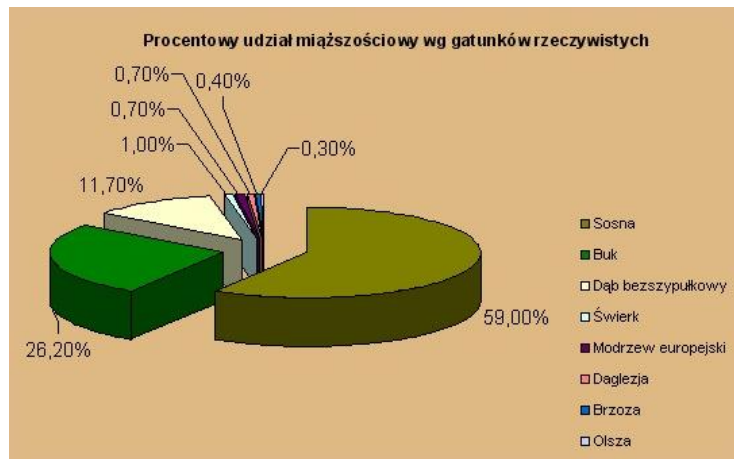
Jaką średnią zbieżystość ma brzoza o długości 20 m i grubości w odziomku 30 cm?

- A. 0,67 cm/m
- B. 1,0 cm/m
- C. 1,5 cm/m
- D. 2,0 cm/m

Zadanie 11.

Jaki udział miąższowości wg gatunków rzeczywistych zajmuje dąb bezszypułkowy?

- A. 0,30 %
- B. 8,40 %
- C. 11,70 %
- D. 59,00 %



Zadanie 12.

Zestawienie rocznego (z 5-letniego okresu) bieżącego przyrostu miąższości (m³ grubizny brutto) w lasach według gatunków panujących oraz klas i podklas wieku – wg zestawienia z początku okresu

Kraina: MAZOWIECKO-PODLASKA

Gatunki panujące	Na pow. leśnej niezalesionej	Przestoje na pow. leśnej zalesionej	Klasy wieku												Razem pow. zalesiona	Ogółem		
			I		II		III		IV		V		VI	VII i st.			KO, KDO, BP	
			a	b	a	b	a	b	a	b	a	b						
m ³ grubizny brutto %																	%	
So			83262 1,2	291114 4,0	538545 7,5	837766 11,6	1284596 17,9	1511995 21,0	817390 11,4	725785 10,1	556875 7,7	255329 3,5	198832 2,8	55404 0,8	36178 0,5	7193071 100,0	7193071 100,0	69,4
Św			1090 0,6	26445 14,3	35284 17,6	48272 26,2	26218 14,2	7810 4,2	17933 9,7	15008 8,1	6126 3,3	3266 1,8				184752 100,0	184752 100,0	1,8
Jd						4391 47,0	4961 53,0									9352 100,0	9352 100,0	0,1
Pozostałe iglaste			2543 6,5	13137 33,4	12474 31,7		5364 13,6	536 1,4	5260 13,4							39314 100,0	39314 100,0	0,4
Razem iglaste			86895 1,2	330696 4,5	583604 7,9	890430 12,0	1321138 17,8	1520341 20,3	840583 11,3	740793 10,0	563000 7,6	258595 3,5	198832 2,7	55404 0,7	36178 0,5	7426488 100,0	7426488 100,0	71,7
Bk			389 13,6	62 2,2		2403 84,2										2854 100,0	2854 100,0	
Db			7968 1,1	35459 4,8	57846 7,8	69181 9,3	86531 11,7	105886 14,4	98537 13,3	105820 14,3	78739 10,6	29111 3,9	42408 5,7	22092 3,0	898 0,1	740456 100,0	740456 100,0	7,1
Gb			1467 1,0	5530 3,8	15720 10,9	11385 7,9	49942 34,6	36432 25,3	16801 11,7	5158 3,6	1744 1,2					144180 100,0	144180 100,0	1,4
Brz			13164 1,5	81963 9,4	91925 10,5	142352 16,3	146752 16,8	166678 19,0	139626 16,0	61285 7,0	22717 2,6	2184 0,2			6082 0,7	874728 100,0	874728 100,0	8,4
OI			13320 1,6	67803 7,9	63352 7,4	106778 12,5	147268 17,3	191669 22,5	140727 16,5	67914 8,0	46896 5,5	6059 0,7	1124 0,1			852910 100,0	852910 100,0	8,2
TP						2081 100,0										2081 100,0	2081 100,0	
Os			8926 3,8	17090 7,3	35549 15,1	44796 19,0	59491 25,3	44828 19,0	19055 8,1	5659 2,4						235392 100,0	235392 100,0	2,3
Pozostałe liściaste			2819 3,0	5690 6,1	19203 20,4	15999 17,1	14841 15,8	12085 12,9	15352 16,4	3000 3,2	1744 1,9	3029 3,2				93762 100,0	93762 100,0	0,9
Razem liściaste			48054 1,6	213597 7,2	283594 9,6	394975 13,4	504824 17,1	557558 19,1	430099 14,6	248835 8,4	151840 5,2	40383 1,4	43533 1,5	22092 0,7	6981 0,2	2946364 100,0	2946364 100,0	28,3
Ogółem			134948 1,3	544293 5,2	867198 8,4	1285405 12,4	1825962 17,6	2077900 20,1	1270682 12,3	989628 9,5	714840 6,9	298978 2,9	242365 2,3	77495 0,7	43159 0,4	10372852 100,0	10372852 100,0	100,0

Na podstawie tabeli wskaż, który z gatunków liściastych (według gatunków panujących) charakteryzował się największym przyrostem miąższości w analizowanym okresie?

- A. Dąb.
- B. Osika.
- C. Olsza.
- D. Brzoza.

Zadanie 13.

Oblicz średnią wysokość drzewostanu przy założeniu, że przez 100 lat średniorocznie przyrastał na wysokość 0,21 m.

- A. 10 m
- B. 12 m
- C. 20 m
- D. 21 m

Zadanie 14.

Adres leśny: 08-09-1-02-108 -f -99 Forma własności: SP w zarządzie Lasów Państwowych
 RDLP: PĪLA Nadleśnictwo: SARBIA Leśnictwo: Golepole
 Województwo: WIELKOPOLSKIE Powiat: ChodzieŹski Gmina: ChodzieŹ
 Obręb ewidencyjny: OLEŚNICA Oddział i wydzielanie: 108f
 Stan na rok: 2017



Dane ogólne

Pow (ha)	Gosp.	Wiek ręb.	R. pow.	B. pion.	TSL	St. degr.	Uwilg.	Typ gl.
2,36	GZ	100	D-STAN	DRZEW	BŚW	N1	Ś	RDb

Dane ogólne cd.

Pokr.	Zesp. roślinny	Kat. och.	Funkcja lasu	Siedl. przyr.	Przycz. uszk.	Proc. uszk.
ZAD			GOSP			

Warstwy drzewostanu

Warstwa	Zmieszanie	Zwarcie	Zadrzewienie	Zageszczenie
DRZEW		UM		1,0 UM PRZ
PODSZ				0,1

Gatunki w warstwach drzewostanu

Warstwa	Gat.	Udział	Wiek	Pier. (cm)	Wys. (m)	Bonitacja	Zasobność (m ³ /ha)
DRZEW	SO	10	124	30	21	III	295
PODSZ	SO						
PODSZ	JAŁ						

Wskaźniki gospodarcze

Nr działki	Czynność	Pilność	L. nawrotów	Pow. manipulacyjna (ha)	Proc. grubizny (%)
1	IB	N		2,66	95
1	AGROT	N		2,66	
1	ODN-ZRB	N		2,66	
1	PIEL	N		2,66	
2	IB	N		2,36	95
2	AGROT	N		2,36	
2	ODN-ZRB	N		2,36	
2	PIEL	N		2,36	

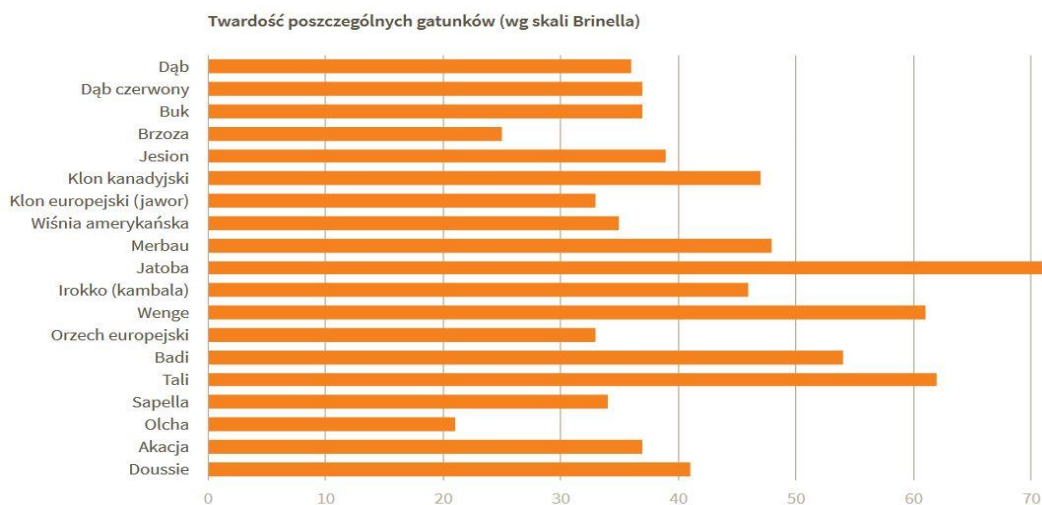
Oblicz przybliżoną zasobność drzewostanu po 3 latach przy założeniu, że roczny przyrost miąższości wynosi 10 %.

- A. 383 m³
- B. 385 m³
- C. 393 m³
- D. 399 m³

Zadanie 15.

Który z przedstawionych gatunków charakteryzuje się najmniejszą twardością?

- A. Buk.
- B. Dąb.
- C. Olcha.
- D. Brzoza.



Zadanie 16.

Na ilustracji przedstawiono rysunek drewna

- A. bukowego.
- B. dębowego.
- C. sosnowego.
- D. jodłowego.

**Zadanie 17.**

Drewno przedstawione na ilustracji przeznaczone będzie

- A. na sklejkę.
- B. na okleinę.
- C. na celulozę i papier.
- D. na instrumenty muzyczne.

**Zadanie 18.**

Odczytany z mapy, wykonanej w skali 1:5000, odcinek drogi leśnej o długości 4 cm odpowiada rzeczywistej długości drogi w terenie wynoszącej

- A. 40 m
- B. 50 m
- C. 200 m
- D. 500 m

Zadanie 19.

Wskazanie gospodarcze o symbolu IB oznacza rębnię

- A. przerębową.
- B. zupełną pasową.
- C. zupełną gniazdową.
- D. częściową smugową.

Zadanie 20.

Sekwestracja CO₂ następuje poprzez

- A. wbudowywanie w drewno.
- B. pochłanianie przez torfowiska.
- C. wydzielanie poprzez fazę jasną fotosyntezy.
- D. magazynowanie gazu w cewkach i jamkach.

Zadanie 21.

Szacunek brakarski sporządza się w celu

- A. określenia popytu na drewno.
- B. ustalenia lokalizacji nabywców.
- C. obliczenia wymiaru podatku leśnego.
- D. sporządzenia planu finansowego nadleśnictwa.

Zadanie 22.

Pomiar pierśnicy każdego drzewa stosowany jest w szacunku brakarskim przy zastosowaniu metody

- A. posztucznej.
- B. klasyfikacyjnej.
- C. drzew dorodnych.
- D. drzewa modelowego.

Zadanie 23.

Użytkowanie drzewostanów olszowych najczęściej wykonuje się

- A. wiosną.
- B. latem.
- C. jesienią.
- D. zimą.

Zadanie 24.

Dane ogólne

Pow (ha)	Gosp.	Wiek ręb.	R. pow.	B. pion.	TSL	St. degr.	Uwilg.	Typ gl.
0,64	GZ	100	D-STAN	DRZEW	BMW	Z1	WW	Gms

Dane ogólne cd.

Pokr.	Zesp. roślinny	Kat. och.	Funkcja lasu	Siedl. przyr.	Przycz. uszk.	Proc. uszk.
ZAD	Q-P		GOSP			0

Warstwy drzewostanu

Warstwa	Zmieszanie	Zwarcie	Zadrzewienie	Zagęszczenie
DRZEW		UM		0,8 UM PRZ
PODSZ				0,6

Gatunki w warstwach drzewostanu

Warstwa	Gat.	Udział	Wiek	Pier. (cm)	Wys. (m)	Bonitacja	Zasobność (m ³ /ha)
DRZEW	SO	10	69	25	24	I	307
DRZEW	ŚW	MJS	69				
DRZEW	BRZ	MJS	69				
DRZEW	SO	MJS	100				
PODSZ	KRU						
PODSZ	SO						
PODSZ	DB						
PODSZ	BRZ						
PODSZ	JRZ						

Wydajność firmy leśnej „Borowik” prowadzącej kompleksową działalność z zakresu ścinki i zrywki drewna wynosi przeciętnie 10 m³/dzień roboczy. Ile dni zajmie ścinka i zrywka 20 % masy na wydzieleniu przedstawionym w tabeli?

- A. 3 dni.
- B. 4 dni.
- C. 5 dni.
- D. 6 dni.

Zadanie 25.

W którym module SILP pracownik nadleśnictwa wnioskuje o urlop wypoczynkowy?

- A. Plany.
- B. Wnioski.
- C. Absencje i delegacje.
- D. Zarządzenia i decyzje.

Zadanie 26.

Odczytaj z wykresu, w którym roku zanotowano największy spadek cen surowca drzewnego.

- A. 2002 r.
- B. 2009 r.
- C. 2011 r.
- D. 2012 r.

**Zadanie 27.**

Zbiór płodów runa leśnego na skalę przemysłową wymaga sporządzenia

- A. KW
- B. ROD
- C. umowy z nadleśnictwem.
- D. specyfikacji ubocznego użytkowania lasu.

Zadanie 28.

Głównym źródłem wyniku finansowego Lasów Państwowych jest

- A. dywidenda ze spółek.
- B. działalność dodatkowa.
- C. działalność podstawowa.
- D. dotacja z budżetu państwa.

Zadanie 29.

Drewno dla indywidualnego klienta detalicznego sprzedawane jest na podstawie

- A. umowy.
- B. asygnaty.
- C. serwisu e-drewno.
- D. portalu leśno-drzewnego.

Zadanie 30.

Na terenie RDLP w Poznaniu pozyskuje się 3 000 000 m³ drewna w ciągu roku. Ile litrów oleju biodegradowalnego do smarowania prowadnic trafia do lasów RDLP Poznań, jeżeli do pozyskania 1 m³ drewna należy zużyć 0,3 litra oleju?

- A. 300 000 l
- B. 900 000 l
- C. 1 300 000 l
- D. 1 900 000 l

Zadanie 31.

W drzewostanie o powierzchni 3 ha założono co 20 m szlaki operacyjne o szerokości 4 m. Jaką powierzchnię zajmą szlaki operacyjne w tym drzewostanie?

- A. 0,2 ha
- B. 0,3 ha
- C. 0,4 ha
- D. 0,6 ha

Zadanie 32.

Informację o czasowym zakazie wstępu do lasu spowodowanym ścinką i zrywką drewna zamieszcza się

- A. w lokalnej prasie.
- B. w Biuletynie Informacji Publicznej.
- C. na tablicach ogłoszeń w miejscowościach.
- D. na tablicach ostrzegawczych przed powierzchnią zrębową.

Zadanie 33.

Którą maszynę przedstawiono na ilustracji?

- A. Skidder.
- B. Klembank.
- C. Forwarder.
- D. Harwester.



Zadanie 34.

Odległość pomiędzy osiami sąsiednich szlaków operacyjnych dla maszyny ścinkowej o wysięgu żurawia 10 m wynosi

- A. 10 m
- B. 20 m
- C. jedną wysokość drzew.
- D. dwie wysokości drzew.

Zadanie 35.

Przedstawioną na składnicy masę drewna pozyskano

- A. z uprzątania wiatrołomów.
- B. z usunięcia nasienników.
- C. z trzebieży późnych.
- D. z rębni IB.

**Zadanie 36.**

Kłoda to pojedyncza sztuka drewna okrągłego

- A. S o długości 4,0 ÷ 7,0 m.
- B. W o długości 1,0 ÷ 6,0 m.
- C. S i W o długości 3,0 ÷ 7,0 m.
- D. S i W o długości 2,7 ÷ 6,0 m.

Zadanie 37.

Najmniejsza średnica górna drewna wielkowymiarowego liściastego bez kory wynosi

- A. 7 cm
- B. 14 cm
- C. 18 cm
- D. 21 cm

Zadanie 38.

Grupa	Klasa wymiarowa	Md-So	Jd-Św	liściaste
		Miąższość 100 sztuk w m ³		
S3b	1	1,60	2,20	1,50
	2	3,60	4,40	3,50
	3	6,00	6,80	5,70

Oblicz na podstawie tabeli ile wynosi miąższość 200 sztuk żerdzi świerkowych o średnicy $7 \div 9$ cm?

- A. 2,00 m³
- B. 2,20 m³
- C. 4,40 m³
- D. 6,00 m³

Zadanie 39.

Płytką identyfikacyjną do drewna koloru zielonego oznacza drewno pochodzące

- A. z lasów prywatnych.
- B. z Parków Narodowych.
- C. z Lasów Państwowych.
- D. z Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa.

Zadanie 40.

Oskoła to

- A. sok z pnia brzozy.
- B. miód leśny z lipy.
- C. torf do ogrzewania.
- D. wywar z igieł sosny.