

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

R.14-X-19.06Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZEŚĆ PISEMNA

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 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.

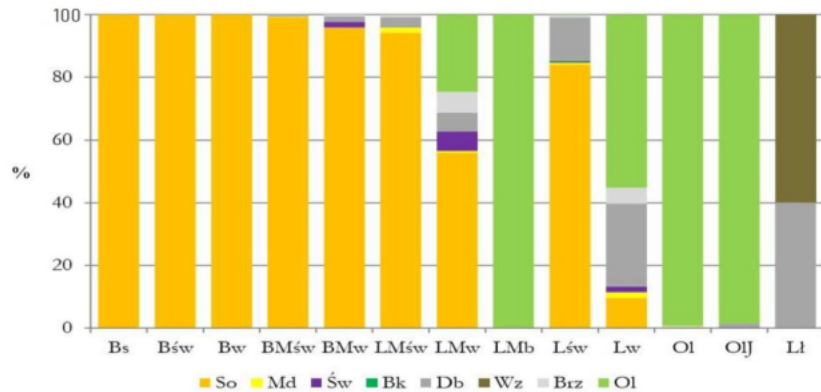
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Korzystając z ryciny pochodzącej z Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Pasiaczynki wskaż gatunek panujący najuboższego typu siedliskowego lasu.

- A. Buk.
- B. Sosna.
- C. Świerk.
- D. Modrzew.

**Zadanie 2.**

Który rodzaj zabiegu wykonywany będzie w oddziale 10-k-00?

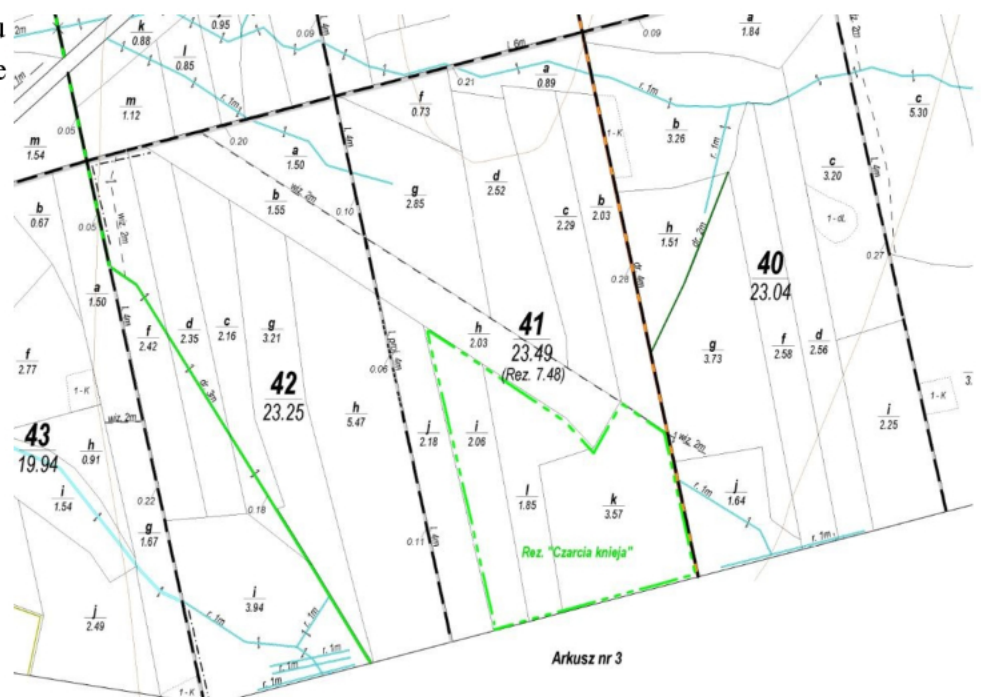
- A. Zrąb.
- B. Trzebież
- C. Odnowienie lasu.
- D. Usuwanie posuszu.

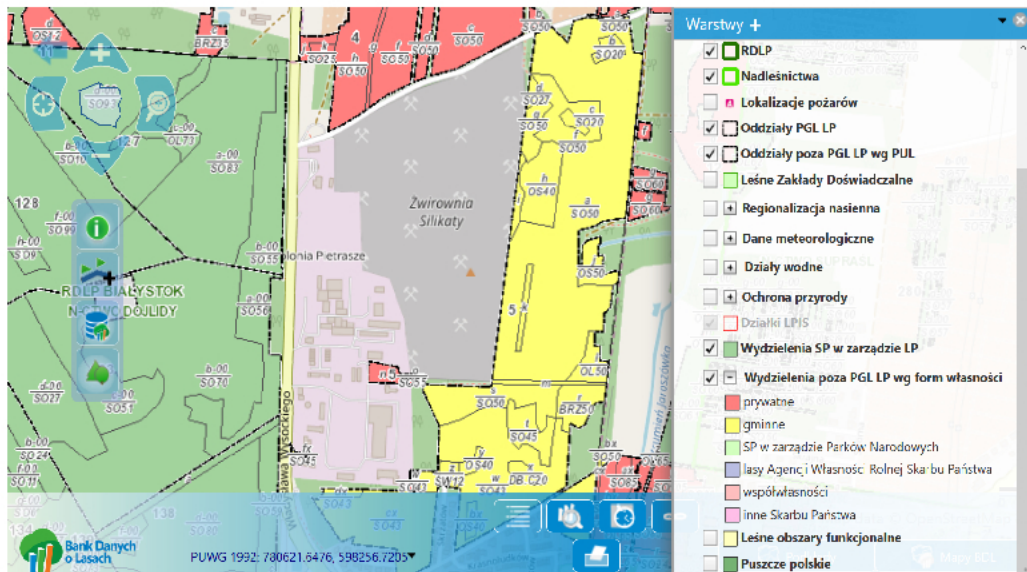
Poz.planu	Oddz/Pod/Wydz	Gr.czynnosc
200900064		POZ-P
St.trud.	1	Wsp.zwiek. 1,00
Udest.poz.	UR	Typ planu POZ
200900171		ZM
200900172		PR
200900173		PTP
200900174		PTW
200900175		POZ-P
200900176	1 -i -00	IB
200900177	10 -k -00	IB
200900178	18 -j -00	TWP
200900179	18 -k -00	TWP
200900180	18 -l -00	TWP
200900181	20 -c -00	TWP

Zadanie 3.

Odczytaj powierzchnię rezerwatu przyrody położonego w oddziale 41.

- A. 1,85 ha
- B. 2,06 ha
- C. 3,57 ha
- D. 7,48 ha



Zadanie 4.

Kolorem żółtym na Leśnej Mapie Numerycznej zaznaczono lasy stanowiące własność

- gminy.
- prywatną.
- SP w zarządzie LP.
- SP w zarządzie Parków Narodowych.

Zadanie 5.

Oblicz wzorem Denzina miąższość rosnącej sosny o wysokości 30 m i pierśnicy 30 cm.

- $0,3 \text{ m}^3$
- $0,6 \text{ m}^3$
- $0,9 \text{ m}^3$
- $1,2 \text{ m}^3$

Zadanie 6.

Rodzaj drewna	Potrącenia na korę przy średnicy środkowej drewna w korze 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, Wz	2	2	3	3	4
Db, Ak	3	3	4	5	6
Brz	2	2	2	3	4

Oblicz wzorem środkowego przekroju miąższość dłużycy dębowej (bez kory) o wymiarach 20,8 m długości, średnica (w korze) w połowie długości 35 cm.

- $1,37 \text{ m}^3$
- $1,47 \text{ m}^3$
- $1,57 \text{ m}^3$
- $1,67 \text{ m}^3$

Zadanie 7.

Adres leśny: 12-08-1-03-99 -b -00 Forma własności: SP w zarządzie Lasów Państwowych
 RDLP: TORUŃ Nadleśnictwo: GOŁĄBK I Leśnictwo: Jeziora
 Województwo: KUJAWSKO-POMORSKIE Powiat: Żniński Gmina: Rogowo
 Obręb ewidencyjny: Cegielnia Oddział i wydzielenie: 99b
 Stan na rok: 2018



Dane ogólne

Pow (ha)	Gosp.	Wiek ręb.	R. pow.	B. pion.	TSL	St. degr.	Uwilg.	Typ gl.
12,23	S	100	D-STAN	DRZEW	LMŚW	NI	Ś	RDb

Dane ogólne cd.

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

Warstwy drzewostanu

Warstwa	Zmieszanie	Zwarcie	Zadrzewienie	Zagęszczenie
DRZEW		UM		0,8 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	62	23	20	II	247
DRZEW	BRZ	MJS	62				
DRZEW	DB	MJS	62				
DRZEW	MD	MJS	62				
DRZEW	DB	MJS	78				
DRZEW	GB	MJS	48				
DRZEW	BK	MJS	48				
PODSZ	GŁG						
PODSZ	BK						
PODSZ	GB						
PODSZ	JRZ						

Wskazówki gospodarcze

Nr działki	Czynność	Pilność	L. nawrotów	Pow. manipulacyjna (ha)	Proc. grubizny (%)
1	TPP	N		12,23	

Miąszość drzewostanu, którego opis taksacyjny zamieszczono w tabeli wynosi

- A. 12,23 m³
- B. 247 m³
- C. 2470 m³
- D. 3020,81 m³

Zadanie 8.

Która cecha drzewostanu charakteryzująca potencjalne możliwości produkcyjne siedliska, określana jest za pomocą tzw. klas wyznaczanych dla danego gatunku na podstawie wieku i przeciętnej wysokości drzewostanu oznaczana jest cyframi rzymskimi i wyrażana jest w skali porządkowej?

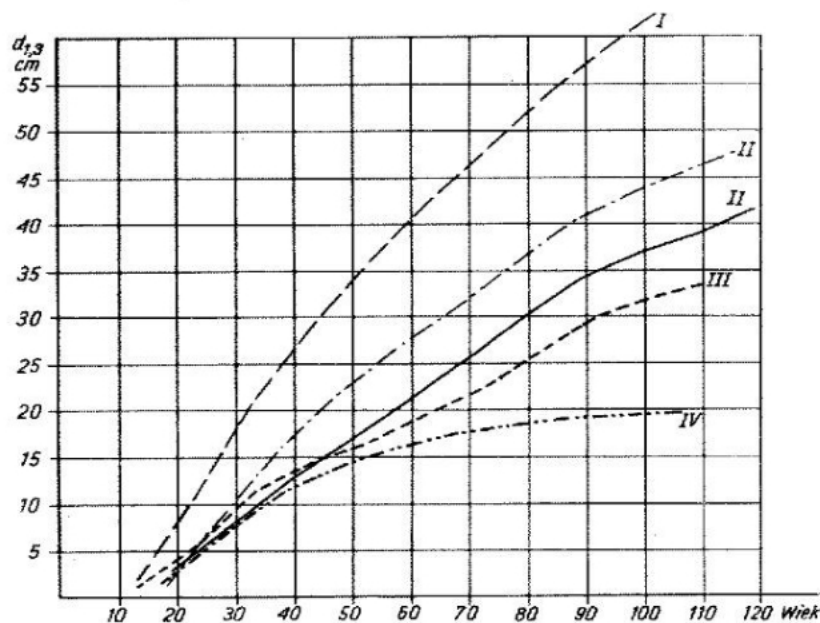
- A. Zwarcie.
- B. Smukłość.
- C. Bonitacja.
- D. Zadrzewienie.

Zadanie 9.

Drzewo przeciętne		Drzewo wysokie		Drzewo bardzo wysokie		Grubość pniaka bez kory (cm)
wysokość (m)	miąższość (m ³)	wysokość (m)	miąższość (m ³)	wysokość (m)	miąższość (m ³)	
26.8	1.258	29.4	1.377	31.8	1.493	41
27.1	1.339	29.6	1.463	32.1	1.586	42
27.3	1.422	29.8	1.553	32.3	1.681	43
27.5	1.507	30.0	1.644	32.5	1.779	44
27.7	1.595	30.2	1.739	32.7	1.881	45
28.0	1.686	30.4	1.836	32.9	1.984	46
28.2	1.779	30.6	1.936	33.1	2.091	47
28.3	1.875	30.8	2.039	33.3	2.201	48

Strażnicy Leśni stwierdzili pniak dębu pochodzący z nielegalnego pozyskania drzewa które określono jako przeciętne. Średnica pnia (bez kory) w miejscu cięcia wynosiła 45 cm. Oblicz wartość skradzionego drewna, zakładając że cena 1 m³ wynosi 300,00 zł.

- A. 478,50 zł
- B. 521,70 zł
- C. 550,80 zł
- D. 564,30 zł

Zadanie 10.

Średnia pierśnica drzewostanu najwyższej klasy bonitacji drzewostanu w wieku 60 lat wynosi

- A. 17 cm
- B. 19 cm
- C. 27 cm
- D. 40 cm

Zadanie 11.

Na rysunku przedstawiono pomiar na drzewie

- A. defoliacji.
- B. przyrostu.
- C. wilgotności.
- D. temperatury.



Zadanie 12.

Rysunek przedstawia rodzaj drewna

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



Zadanie 13.

Produkt na rysunku wykonano z

- A. okleiny.
- B. sklejki.
- C. płyty HDF
- D. litego drewna.



Zadanie 14.

Drewno sosny posiada

- A. twardej zabarwioną.
- B. twardej niezabarwioną.
- C. tylko drewno bielaste.
- D. tylko drewno twardej.

Zadanie 15.

Kategoria cięć, z której drewno pozyskiwane jest w sytuacji niezaplanowanej, będącej konsekwencją klęski żywiołowej (np. huraganu lub działalności szkodliwych owadów), to

- A. CPP
- B. TPP
- C. PTP
- D. TWP

Zadanie 16.

Jak nazywa się metoda szacunku brakarskiego, polegająca na szacowaniu na podstawie wyników z lat ubiegłych z wykorzystaniem bazy danych systemu LAS w oparciu o strukturę miąższościową drewna, klas oraz grup jakościowo-wymiarowych wykonanych cięć na pozycjach planu z lat ubiegłych?

- A. Masowa.
- B. Posztuczna.
- C. Cało obrębowa.
- D. Przez porównanie.

Zadanie 17.

Zrzut ekranu przedstawia szacunek brakarski metodą

- A. biterlicha.
- B. procentową.
- C. posztuczną.
- D. poprzez szacowanie mas.

**Zadanie 18.**

Moduł ACER w Systemie Informatycznym Lasów Państwowych służy do obsługi

- A. infrastruktury.
- B. magazynu drewna.
- C. ewidencji czasu pracy.
- D. szacunków brakarskich.

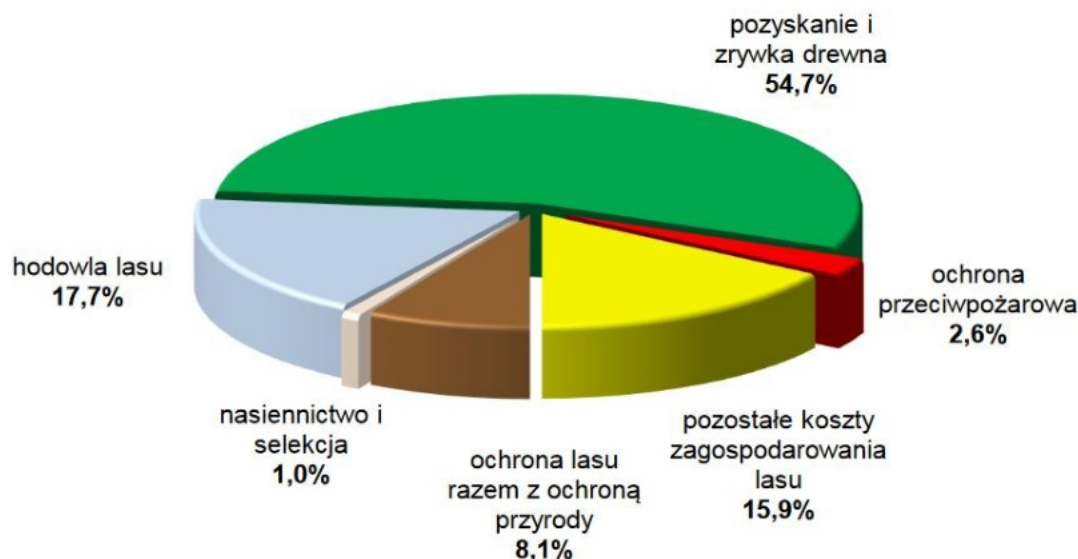
Zadanie 19.

Dokument źródłowy służący do wpisywania w terenie danych z bezpośredniego pomiaru i klasyfikacji surowca drzewnego oraz miejsca pozyskania, kategorii użytkowania i innych informacji potrzebnych do wyliczenia wynagrodzeń i ewidencji posuszu, to

- A. protokół reklamacyjny – PR
- B. wykaz odbiorczy drewna – WOD
- C. rejestr odebranego drewna – ROD
- D. protokół nadwyżek i niedoborów – PNN

Zadanie 20.

**Struktura kosztów działalności podstawowej Lasów Państwowych
w 2015 r. (wg kosztów wytworzenia)**



Który dział wytwarzał najmniejsze koszty działalności podstawowej Lasów Państwowych w 2015 r. (wg kosztów wytworzenia)?

- A. Hodowla lasu.
- B. Nasiennictwo i selekcja.
- C. Ochrona przeciwpożarowa.
- D. Pozyskanie i zrywka drewna.

Zadanie 21.

Oblicz na podstawie tabeli koszt (brutto) zakupu 30 m³ drewna SO WC0 2.

- A. 10 774,80 zł
- B. 11 217,60 zł
- C. 12 287,70 zł
- D. 14 242,50 zł



Nadleśnictwo Dojlidy w Białymstoku
15-111 Białystok
ul. Aleja 1000-lecia P.P. 75

CENNIK DETALICZNY NETTO/BRUTTO NA SUROWIEC DRZEWNY OBOWIĄZUJĄCY OD 12.07.2018 r.

Lp.	Surowiec drzewny		Jednostka miary	Ceny detaliczne drewna loco-las po zrywce					
	Sort. drewna	Gatunek drewna		Klasy wymiarowe					
				Do 24 cm		25-34 cm		Pow. 35 cm	
I. Drewno WW iglaste				Netto	Brutto	Netto	Brutto	Netto	Brutto
1.	WA0	SO	m ³	0	0,00	409	503,07	500	615,00
2.	WB0	SO	m ³	275	338,25	339	416,97	387	476,01
3.	WC0	SO	m ³	250	307,50	292	359,16	333	409,59
4.	WD	SO	m ³	191	234,93	208	255,84	226	277,98
5.	WA0	MD	m ³	0	0,00	568	698,64	674	829,02
6.	WB0	MD	m ³	421	517,83	469	576,87	547	672,81
7.	WC0	MD	m ³	335	412,05	390	479,70	448	551,04
8.	WD	MD	m ³	241	296,43	264	324,72	294	361,62
9.	WA0	SW	m ³	0	0,00	406	499,38	491	603,93
10.	WB0	SW	m ³	315	387,45	353	434,19	386	474,78
11.	WC0	SW	m ³	261	321,03	304	373,92	342	420,66
12.	WD	SW	m ³	204	250,92	226	277,98	260	319,80

Zadanie 22.

Którym numerem kierunku rozchodu drewna oznacza się w SILP sprzedaż drewna dla klientów indywidualnych?

- A. 12
- B. 13
- C. 14
- D. 17

Numer kierunku rozchodu	Nazwa kierunku rozchodu
10	dostawy do jednostek własnej RDLP
11	kierunek rezerwowy – dla obrotu wewnętrznego
12	dostawy do jednostek innych RDLP
13	sprzedaż na umowy dla klientów krajowych
14	rozchód na deputaty
16	rozchód na potrzeby własne
17	sprzedaż na podstawie cennika sprzedaży detalicznej
18	eksport
19	dostawa wewnątrzspółnotowa

Zadanie 23.

Forwarder w ciągu 1 godziny pracy zrywa 10 m^3 drewna, zużywając w tym czasie 15 litrów oleju napędowego. Ile oleju napędowego potrzeba do zerwania $1\ 000 \text{ m}^3$ drewna?

- A. 1 000 l
- B. 1 500 l
- C. 2 000 l
- D. 3 000 l

Zadanie 24.

Nadzór bezpośredni stosuje się przy pracach

- A. pilarkami spalinowymi ze zniszczonymi wychwytnikami piły łańcuchowej.
- B. z wykorzystaniem maszyn leśnych o wartości przekraczającej 100 000 Euro.
- C. maszynami wyposażonym w duże zbiorniki oleju napędowego z korkami spustowymi.
- D. polegających na usuwaniu drzew wyjątkowo grubych (o średnicy powyżej dwóch długości użytecznej prowadnicy).

Zadanie 25.

Wąskie pasy powierzchni leśnej pozbawione drzew i krzewów, występujące w drzewostanie w określonych odstępach, stanowiące szlak przeznaczony do prowadzenia różnych prac z zakresu pozyskiwania drewna, to

- A. ostęp.
- B. okrajek.
- C. szlak operacyjny.
- D. szlak migracyjny.

Zadanie 26.

Szerokość szlaków operacyjnych zrywkowych dla nasiębiernych środków zrywkowych powinna wynosić

- A. $2\text{ m} \div 3\text{ m}$
- B. $3\text{ m} \div 4\text{ m}$
- C. $4\text{ m} \div 5\text{ m}$
- D. $6\text{ m} \div 7\text{ m}$

Zadanie 27.

W przypadku zauważenia niesprawności lub innych symptomów świadczących o możliwości wystąpienia zagrożenia ze strony maszyny należy

- A. bezwarunkowo wykonać akord dzienny.
- B. wyłączyć i zabezpieczyć maszynę przed uruchomieniem.
- C. poinformować właściciela i kontynuować prace do momentu przyjazdu serwisu.
- D. zmniejszyć obroty silnika tak, aby obrotomierz znajdował się w dolnym zakresie zielonego pola.

Zadanie 28.

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia (SIWZ) na pozyskanie drewna sporządzana jest

- A. przed rozstrzygnięciem przetargu.
- B. w trakcie wykonywania właściwych prac.
- C. na koniec miesiąca przy wystawianiu rachunku.
- D. przy podpisywaniu zlecenia na początku miesiąca.

Zadanie 29.

Zdjęcie z powierzchni drewna korowiny i częściowo łyka, w którym dopuszcza się powierzchniowe przecięcia włókien drzewnych o głębokości do 5 mm oraz pozostawienie fragmentów korowiny w rozmiarze **nie przekraczającym** 20% powierzchni drewna, nazywa się

- A. łuszczeniem.
- B. korowaniem na biało.
- C. korowaniem pośrednim.
- D. korowaniem na czerwono.

Zadanie 30.

Zraszanie drewna na składnicach służy

- A. obniżeniu ceny drewna.
- B. podniesieniu wagi drewna.
- C. zabezpieczeniu przed grzybami.
- D. zabezpieczeniu przed przymrozkami.

Zadanie 31.

Na rysunku pokazano składnicę drewna przeznaczonego na

- A. opał.
- B. palety.
- C. aukcję.
- D. papierówkę.

**Zadanie 32.**

Przy korowaniu ręcznym jedną strzałę może korować

- A. tylko jedna osoba.
- B. dowolna liczba osób.
- C. robotnik z pomocnikiem obracającym strzałę.
- D. dwóch robotników odwróconych do siebie plecami.

Zadanie 33.

Odmienne zabarwienie wewnętrznej (środkowej) strefy drewna okrągłego, o zarysie kolistym, owalnym, gwiaździstym lub nieregularnym, barwie od jasnożółtej do czerwono-brunatnej i szarej (w zależności od gatunku drewna) występujące w gatunkach bezwardzielowych (np. buk, grab, brzoza, olcha, osika, klon, jawor), to

- A. zaparzenie.
- B. wewnętrzna biel.
- C. zgnilizna twarda.
- D. fałszywa twardziel.

Zadanie 34.

Sęk zrośnięty ma słoje roczne zrośnięte ze słojami otaczającego drewna co najmniej na

- A. 20% obwodu sęka.
- B. 1/2 obwodu sęka.
- C. 3/4 obwodu sęka.
- D. pełnym obwodzie sęka.

Zadanie 35.

Wadą drewna pokazaną na rysunku jest

- A. gonność.
- B. wielordzenność.
- C. napływy korzeniowe.
- D. obecność ciał obcych.

**Zadanie 36.**

Leśniczy codziennie zużywa 150 sztuk płytek do cechowania drewna. Na ile miesięcy starczą płytki do cechowania drewna od numeru 3 001 do 6 000, zakładając że każdy miesiąc ma 20 dni roboczych?

- A. 1 miesiąc.
- B. 2 miesiące.
- C. 3 miesiące.
- D. 4 miesiące.

Zadanie 37.

Drewno pochodzące z pożarzysk bezwarunkowo zaklasyfikowane powinno zostać do klasy jakości

- A. S1 JAKOŚĆ DREWNA ŚREDNIOWYMIAROWEGO

- B. S2
- C. S3
- D. S4

Wady	Dopuszczalny rozmiar występowania wad			
	S1	S2	S3	S4
KRZYWIZNA	jednostronna pozwalająca na wymanipulowanie odcinków o długości co najmniej 1,5 m o strzałce 1 cm/1 m	jednostronna do 8 cm/1m przy długości powyżej 1m do 10cm na całej długości; wielostronna wynosząca połowę wartości jednostronnej	dopuszczalna do 10 cm/1 m	dopuszczalna
ZGNILIZNA	niedopuszczalna	a) dopuszczalna twarda b) niedopuszczalna (na żądanie odbiorcy)	niedopuszczalna	dopuszczalna miękka do 50 % powierzchni przekroju poprzecznego
ZABARWIENIA	dopuszczalne z wyjątkiem brunatnicy	dopuszczalne		
CHODNIKI OWADZIE PŁYTKIE I GŁĘBOKIE	niedopuszczalne	dopuszczalne	niedopuszczalne	dopuszczalne
OBECNOŚĆ CIAŁ OBCYCH	niedopuszczalna widoczna			dopuszczalna
ZWĘGLENIA	niedopuszczalne	niedopuszczalne	dopuszczalne za zgodą stron	dopuszczalne

Zadanie 38.

Na rysunku pokazano drewno pochodzące z pozyskania w

- A. Parku Narodowym.
- B. Lasach Państwowych.
- C. Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa.
- D. lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Zadanie 39.

Podwykonawcy „Przedsiębiorstwa skupu i sprzedaży runa leśnego Las” prowadzącego skup i przerób owoców borówki czernicy w ciągu 1 dnia pozyskują 2 000 litrów owoców. Oblicz wartość zbioru w ciągu 30 dni przy założeniu, że średnia cena 1 litra owoców wynosi 5,00 zł.

- A. 100 000 zł
- B. 200 000 zł
- C. 300 000 zł
- D. 500 000 zł

Zadanie 40.

Z 1 ha mikoryzowanej plantacji nasiennej dagleżji zielonej położonej na szkółce leśnej zbiera się 150 kg podgrzybka pasożytniczego, którego cena w skupie wynosi 10,00 zł/kg. Oblicz przychód ze sprzedaży wymienionych płodów runa leśnego.

- A. 6 000 zł
- B. 6 200 zł
- C. 8 280 zł
- D. 9 300 zł

Plantacje nasienne			
Gatunek	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia (ha)
Modrzew europejski (<i>Larix decidua</i>)	Ciecholub	115 c	8,28
	Szkolne	115 Ai	6,00
Dagleżja zielona (<i>Pseutotsuga menziesii</i>)	Kępice	7 b	6,20