

**Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2016

**CKE** **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie zasobów leśnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **R.14**

Wersja arkusza: **X**

**R.14-X-17.06**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2017**  
**CZĘŚĆ PISEMNA**

**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”:

|                                     |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|
| <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.

Klasa wieku oznaczona symbolem IVa oznacza drzewostany w wieku

- A. 41÷50 lat.
- B. 51÷60 lat.
- C. 61÷70 lat.
- D. 71÷80 lat.

### Zadanie 2.

Zawarty we wskazaniach gospodarczych zapis *Rb IIIb* oznacza, że we wskazanym pododdziale zaplanowano zagospodarowanie rębnią

- A. gniazdową częściową.
- B. gniazdowo-smugową.
- C. brzegowo-smugową
- D. gniazdową.

### Zadanie 3.

W adresie leśnym: 16-04-1-01-4-j-00 liczba „01” jest kodem

- A. nadleśnictwa.
- B. wyłączenia.
- C. leśnictwa.
- D. obrębu.

### Zadanie 4.

Zapis typu drzewostanu Gb-Bk oznacza, że

- A. w wieku dojrzałości drzewostanu do odnowienia gatunkiem panującym powinien być grab, a współpanującym buk.
- B. w projektowanym składzie gatunkowym uprawy gatunkiem panującym powinien być grab, a współpanującym buk.
- C. w wieku dojrzałości drzewostanu do odnowienia gatunkiem panującym powinien być buk, a współpanującym grab.
- D. w projektowanym składzie gatunkowym uprawy gatunkiem panującym powinien być buk, a współpanującym grab.

### Zadanie 5.

Zwarcie przerywanym, wynikającym ze stopnia konkurencji koron drzew, określa się

- A. brak konkurencji między drzewami w drzewostanie.
- B. częściowe zachodzenie na siebie lub stykanie się brzegami koron drzew.
- C. występowanie wąskich przerw między koronami, w tym przerw, w których mieści się jedno drzewo.
- D. występowanie szerokich przerw między koronami, w które łatwo mieści się jedno, a nawet dwa drzewa.

## Zadanie 6.

Które z podanych form zmieszania stosuje się dla gatunków biocenotycznych?

- A. Tylko jednostkowe.
- B. Jednostkowe lub grupowe.
- C. Grupowe lub drobnokępowe.
- D. Jednostkowe lub drobnokępowe.

## Zadanie 7.

Dziennik obecności robotnika przygotowujący jest w aplikacji

- A. Leśnik
- B. Notatnik
- C. Brakarz
- D. Las

## Zadanie 8.

{Brakarz 201411031534, 11/04/2016, 14:55}

Raptularz wg mas  
Nr 2017/58

Nadleśnictwo :  
Adres nadleśnictwa :  
Nazwa leśnictwa :  
Adres leśny :  
Data wykonania :

Gr czyn : 1A  
Piłn zab : Konieczne w rok  
Pow man : 73  
Pow odn/l : 73  
Pow zred do odn : 73  
Czyn poz : CWOPN

Odl zr W : 11  
z zr W : 50  
Odl zr S : 11  
z zr S : 50  
Odl pod W : 11  
z pod W : 50

U:  
Strefa tr: 1  
x podszyt: 20  
Wys pods: do 1 m  
Okr nied :  
Ochrona nalotów: Nie

St trud : 1  
Wsp tr st: 1,00  
Drewno kładowane: Nie

Odl pod S : 11  
z pod S : 50

x M1 w M : 0  
Cał w k n:

Gatunek : BK buk  
Masa : 190,0 m3 ( x kr. w S2A : 100; x kr. w S2B : 0 )

| Sortyment | 1 kl. gr. | 2 kl. gr. | 3 kl. gr. |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| S2A       | 46,0      |           |           |
| S4        | 38,0      |           |           |
| W80       | 12,0      | 9,0       | 16,0      |
| WCO       | 30,0      | 24,0      | 15,0      |
| Razem     | 126,0     | 33,0      | 31,0      |

Gatunek : SO Sosna  
Masa : 385,0 m3 ( x kr. w S2A : 0; x kr. w S2B : 0 )

| Sortyment | 1 kl. gr. | 2 kl. gr. | 3 kl. gr. |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| S2A       | 70,0      |           |           |
| S4        | 60,0      |           |           |
| W80       | 10,0      | 15,0      | 36,0      |
| WCO       | 5,0       | 10,0      | 15,0      |
| WD        | 45,0      | 56,0      | 63,0      |
| Razem     | 190,0     | 81,0      | 114,0     |

Razem masa : 575,0 m3

Szacunek wykonai : (1)

Wg załączonego raptularza szacunku brakarskiego masa drewna wielkowymiarowego bukowego przeznaczonego do pozyskania wynosi

- A. 64 m<sup>3</sup>
- B. 106 m<sup>3</sup>
- C. 126 m<sup>3</sup>
- D. 190 m<sup>3</sup>



### Zadanie 13.

Korzystając ze wzoru środkowego przekroju, miąższość dłużycy  $V = \frac{\pi \cdot d^2}{4 \cdot 10000} \cdot l$  o  $d_{1/2} = 35$  cm bez kory i  $l = 17$  m wynosi

- A. 1,63 m<sup>3</sup>
- B. 1,66 m<sup>3</sup>
- C. 3,26 m<sup>3</sup>
- D. 3,28 m<sup>3</sup>

### Zadanie 14.

Aby obliczyć miąższość sortymentu WA1, należy zmierzyć średnicę

- A. znamionową.
- B. środkową.
- C. górną.
- D. dolną.

### Zadanie 15.

Współczynniki zamienne dla drewna mierzonego w stosach

| Grupa<br>Sortyment                                                  | w korze                                     |                                             | bez kory                                     |                                              |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                     | m (p) w korze<br>na m <sup>3</sup> bez kory | m <sup>3</sup> bez kory na<br>m (p) w korze | m (p) bez kory<br>na m <sup>3</sup> bez kory | m <sup>3</sup> bez kory na<br>m (p) bez kory |
| <b>Grupa S2 – Bk/Gb</b><br>długość 1,0; 1,2                         | 0,70                                        | 1,43                                        | 0,75                                         | 1,33                                         |
|                                                                     | 2,0 - 2,5                                   | 0,63                                        | 1,59                                         | -                                            |
|                                                                     | 2,6 - 3,5                                   | 0,60                                        | 1,67                                         | -                                            |
| <b>Grupa S2 – Brz i<br/>pozostałe liściaste</b><br>długość 1,0; 1,2 | 0,65                                        | 1,54                                        | 0,75                                         | 1,33                                         |
|                                                                     | 2,0-2,5                                     | 0,60                                        |                                              |                                              |
|                                                                     | 2,6-3,5                                     | 0,57                                        |                                              |                                              |

Miąższość ułożonego w terenie drewna stosowego bukowego grupy S2a o długości 2,4 m, szerokości 5,0 m i wysokości 1,0 m, ułożonego w stos zwykły, w przeliczeniu na m<sup>3</sup> wynosi

- A. 7,20 m<sup>3</sup>
- B. 7,56 m<sup>3</sup>
- C. 7,40 m<sup>3</sup>
- D. 9,00 m<sup>3</sup>

### Zadanie 16.

240 sztuk żerdzi użytkowych sosnowych S3b o średnicy znamionowej w korze od 12 do 14 cm ma miąższość

- A.  $3,84 \text{ m}^3$
- B.  $8,64 \text{ m}^3$
- C.  $10,56 \text{ m}^3$
- D.  $14,40 \text{ m}^3$

| Tabela: Miąższość surowca drzewnego grupy S3b |                                  |                       |                     |           |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------|
| Grupa                                         | Klasa wymiarowa                  | Modrzewiowo - sosnowe | Jodłowo - świerkowe | Liściaste |
| S3b                                           | Miąższość 100 sztuk $\text{m}^3$ |                       |                     |           |
|                                               | 1                                | 1,60                  | 2,20                | 1,50      |
|                                               | 2                                | 3,60                  | 4,40                | 3,50      |
|                                               | 3                                | 6,00                  | 6,80                | 5,70      |

### Zadanie 17.

Klasę bonitacji gatunku panującego w drzewostanie określa się na podstawie porównania

- A. zasobności na pniu z zasobnością tabelaryczną (dla tego samego gatunku i wieku).
- B. przeciętnej pierśnicy z pierśnicą tabelaryczną (dla tego samego gatunku i wieku).
- C. przeciętnej wysokości z wysokością tabelaryczną (dla tego samego gatunku i wieku).
- D. wskaźnika zadrzewienia ze wskaźnikiem tabelarycznym (dla tego samego gatunku i wieku).

### Zadanie 18.

| Bonitacja II |                        |            |              |            | ŚWIERK (Sch)              |              |                     |            |              |         |
|--------------|------------------------|------------|--------------|------------|---------------------------|--------------|---------------------|------------|--------------|---------|
| Wiek         | Bieżący przyrost       |            |              |            | Produkcja w całym okresie |              |                     |            |              |         |
|              | śred. roczny w 5-leciu |            |              |            | miąższość                 |              | przeciętny przyrost |            |              | w wieku |
|              | grubizny               | całej masy | całej masy   | całej masy | grubizny                  | całej masy   | grubizny            | całej masy | całej masy   |         |
| lat          | $\text{m}^3$           | %          | $\text{m}^3$ | %          | $\text{m}^3$              | $\text{m}^3$ | $\text{m}^3$        | %          | $\text{m}^3$ | lat     |
| 70           | 14,8                   | 2,7        | 15,8         | 2,5        | 722                       | 911          | 10,3                | 1,4        | 13,0         | 70      |
| 75           | 13,8                   | 2,4        | 14,8         | 2,3        | 796                       | 990          | 10,6                | 1,3        | 13,2         | 75      |
| 80           | 13,0                   | 2,2        | 14,0         | 2,1        | 865                       | 1064         | 10,8                | 1,2        | 13,3         | 80      |
| 85           | 12,4                   | 2,0        | 13,6         | 1,9        | 930                       | 1134         | 10,9                | 1,2        | 13,3         | 85      |
| 90           | 12,0                   | 1,9        | 12,6         | 1,8        | 992                       | 1202         | 11,0                | 1,1        | 13,4         | 90      |
| 95           | 11,0                   | 1,7        | 12,0         | 1,6        | 1025                      | 1265         | 11,0                | 1,1        | 13,4         | 95      |
| 100          | 10,2                   | 1,6        | 11,2         | 1,5        | 1107                      | 1325         | 11,1                | 1,0        | 13,3         | 100     |
| 105          | 9,6                    | 1,5        | 10,6         | 1,4        | 1158                      | 1381         | 11,1                | 1,0        | 13,2         | 105     |
| 110          | 8,6                    | 1,3        | 9,4          | 1,3        | 1206                      | 1434         | 11,0                | 0,9        | 13,1         | 110     |
| 115          | 8,0                    | 1,2        | 8,6          | 1,2        | 1249                      | 1481         | 10,9                | 0,9        | 12,9         | 115     |
| 120          | 5,0                    | 0,8        | 5,4          | 0,6        | 1289                      | 1524         | 10,7                | 0,8        | 12,7         | 120     |
| 130          | 3,9                    | 0,6        | 4,3          | 0,6        | 1339                      | 1578         | 10,3                | 0,8        | 12,2         | 130     |
| 140          |                        |            |              |            | 1378                      | 1621         | 9,8                 | 0,7        | 11,6         | 140     |

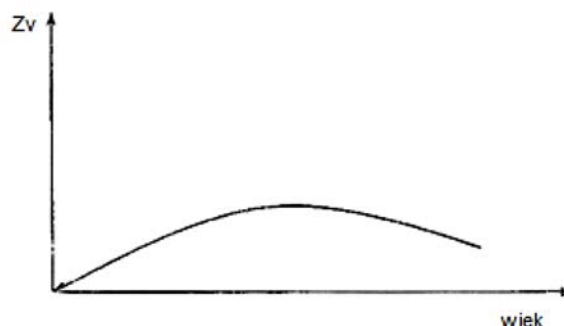
Wiek drzewostanu świerkowego wynosi 100 lat. Przyrost miąższości grubizny w ciągu ostatniego dziesięciolecia to

- A.  $22,1 \text{ m}^3$
- B.  $23,0 \text{ m}^3$
- C.  $115,0 \text{ m}^3$
- D.  $123,0 \text{ m}^3$

### Zadanie 19.

Krzywa na wykresie przedstawia

- A. krzywą wysokości.
- B. przyrost przeciętny.
- C. linię przyrostu pierśnic.
- D. krzywą przyrostu miąższości.



### Zadanie 20.

Drewnem o niezabarwionej twardzieli jest drewno

- A. jodłowe.
- B. topolowe.
- C. bukowe.
- D. olchowe.

### Zadanie 21.

Barwa drewna jest jedną z makroskopowych cech rozpoznawczych. Do gatunków posiadających barwę drewna zbliżoną do białej zalicza się

- A. osikę.
- B. sosnę.
- C. brzozę.
- D. modrzew.

### Zadanie 22.

Kształt rdzenia jest jedną z makroskopowych cech rozpoznawczych. Do gatunków posiadających rdzeń o zarysie gwiaździstym zalicza się

- A. dąb.
- B. olchę.
- C. jesion.
- D. topolę.

### Zadanie 23.

Trwałość drewna jest jedną z cech określających przeznaczenie surowca drzewnego. Najbardziej trwałym gatunkiem na wolnym powietrzu jest

- A. buk.
- B. sosna.
- C. jesion.
- D. modrzew.



### Zadanie 24.

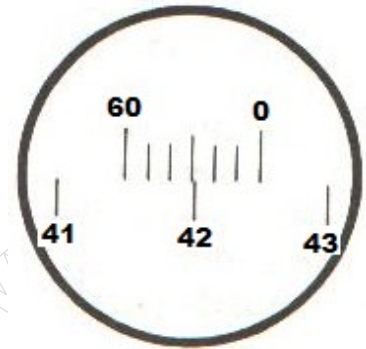
Najlepszym surowcem dla przemysłu zapalczanego jest drewno

- A. osikowe.
- B. sosnowe.
- C. akacjowe.
- D. świerkowe.

### Zadanie 25.

Na wskazanej podziałce noniusza odczytana wartość to

- A.  $41^{\circ}60'$
- B.  $42^{\circ}28'$
- C.  $42^{\circ}30'$
- D.  $42^{\circ}60'$



### Zadanie 26.

Typowym instrumentem geodezyjnym do pomiarów różnicy wysokości terenu jest

- A. teodolit.
- B. niwelator.
- C. tachimetr.
- D. wysokościomierz.

### Zadanie 27.

Do użytków przedrębnych w planie urządzenia lasu zalicza się miąższość grubizny netto, projektowaną do pozyskania w ramach

- A. tylko trzebieży późnych.
- B. tylko trzebieży wczesnych i trzebieży późnych.
- C. czyszczeń późnych, trzebieży wczesnych i trzebieży późnych.
- D. czyszczeń wczesnych, czyszczeń późnych, trzebieży wczesnych i trzebieży późnych.

### Zadanie 28.

Etat cięć wynikający **tylko** z potrzeb hodowlanych i ochronnych dotyczy gospodarstwa

- A. specjalnego (S).
- B. przerębowego (P).
- C. wielofunkcyjnego lasów ochronnych (O).
- D. wielofunkcyjnego lasów gospodarczych (G).



### Zadanie 29.

Plan cięć na dany rok gospodarczy sporządza się najczęściej w

- A. styczniu poprzedniego roku gospodarczego.
- B. czerwcu-lipcu poprzedniego roku gospodarczego.
- C. grudniu poprzedniego roku gospodarczego.
- D. styczniu danego roku gospodarczego.

### Zadanie 30.

W celu zaplanowania wielkości pozyskania surowca drzewnego na następny rok kalendarzowy wykorzystuje się program

- A. Leśnik
- B. Brakarz
- C. Notatnik
- D. Lastransfer

### Zadanie 31.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa jest finansowany z budżetu

- A. właścicieli lasów.
- B. Ministra Środowiska.
- C. Lasów Państwowych.
- D. starosty, na którego terenie znajdują się lasy.

### Zadanie 32.

Dokumentem potwierdzającym legalność wywozu drewna z lasu dla kontrahentów, z którymi nadleśnictwo zawarło umowę jest

- A. faktura.
- B. asygnata.
- C. kwit wywozowy.
- D. specyfikacja manipulacyjna.

### Zadanie 33.

W drzewostanie So-Bk o powierzchni 4,75 ha wykonano trzebież późną harvesterem. Pracę wykonywano systemem dwuzmianowym (przy 8-godzinnej zmianie roboczej) i w ciągu sześciu dni pozyskano 950 m<sup>3</sup> przy zużyciu 830 dm<sup>3</sup> paliwa. Jaka jest wydajność pozyskania drewna i norma zużycia paliwa na godzinę?

- A. 9,9 m<sup>3</sup> i 8,6 l
- B. 16,7 m<sup>3</sup> i 14,6 l
- C. 79,2 m<sup>3</sup> i 69,2 l
- D. 118,8 m<sup>3</sup> i 103,8 l

### **Zadanie 34.**

Podczas prowadzenia prac zrębowych, jako pierwsze powinno usunąć się

- A. drzewa, o kierunku obalania przeciwnym do kierunku ciążenia.
- B. drzewa hubiaste przeznaczone do usunięcia.
- C. przeszkadzający podszyt.
- D. zbędny podrost.

### **Zadanie 35.**

Główny kierunek obalania drzew na terenach górskich to

- A. w dół stoku.
- B. w górę stoku.
- C. po warstwicy.
- D. 45° od warstwicy.

### **Zadanie 36.**

Klembank to maszyna wykorzystywana do

- A. ścinki drzew.
- B. transportu zrębków.
- C. zrywki półpodwieszanej.
- D. ścinki i wyróbki sortymentów.

### **Zadanie 37.**

W stosach przygotowuje się do pomiaru sortyment

- A. S11
- B. WC1
- C. S3a
- D. S3b

### **Zadanie 38.**

Elementami pomiaru sęka otwartego jest

- A. średnica minimalna.
- B. średnica maksymalna.
- C. długość.
- D. wysokość.

### **Zadanie 39.**

Według KJW minimalna długość drewna wielkowymiarowego iglastego wynosi

- A. 1,2 m
- B. 2,5 m
- C. 2,7 m
- D. 4,0 m

**Zadanie 40.**

Najczęstszym sposobem pozyskiwania olejków eterycznych jest

- A. destylacja.
- B. maceracja.
- C. wycłaczanie.
- D. wypłukiwanie.

www.EgzaminZawodowy.info