

OLIMPIADA – DISCIPLINE TEHNOLOGICE

Faza județeană – 25.02.2006

Profil: Resurse naturale și protecția mediului

Specializare: Silvicultură

Clasa: a XII-a

◆ **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**

◆ **Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.**

Subiectul. I.

TOTAL: 20 puncte

Pentru fiecare din cerințele de mai jos (1-20), scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect:

1. Tratatamentul tăierilor cvasigrădinate (jardinarii) este intermediar între tăierile:
 - a. progresive și grădinate
 - b. succesive și grădinate
 - c. succesive și progresive
 - d. de jos și de sus
 - e. rase și grădinate
2. Tratatamentul tăierilor rase pe parchete face parte din categoria tratamentelor:
 - a. cu regenerare pe teren descoperit
 - b. cu regenerare în margine de masiv
 - c. cu regenerare sub masiv
 - d. cu tăieri continue
 - e. cu tăieri combinate
3. Tratatamentul tăierilor progresive nu se aplică în cazul regenerării:
 - a. brădetelor
 - b. salcâmete
 - c. șleaurilor de deal
 - d. brădeto – fâgetelor
 - e. fâgeto – gorunete
4. În silvicultură, prin regim se înțelege modul general în care se asigură:
 - a. recoltarea arborilor
 - b. recoltarea arboretelor exploatabile
 - c. regenerarea unei păduri
 - d. tăierea unei păduri
 - e. recoltarea produselor secundare
5. Tratatamentul tăierilor succesive se aplică la :
 - a. salcâmete
 - b. gorunete
 - c. stejărete
 - d. fâgete
 - e. molidișuri pure
6. În urma aplicării tratamentului tăierilor progresive cu regenerare sub masiv, profilul arboretului rezultat va fi :
 - a. continuu
 - b. în trepte
 - c. ondulat
 - d. dantelet
 - e. zimțat

7. Regimul crâng se aplică pădurilor de :
- fag
 - anin
 - molid
 - brad
 - stejar
8. Tratamentele cu regenerare sub masiv și tăieri progresive sunt favorabile speciilor cu temperament de :
- umbră
 - semiumbră
 - lumină
 - semilumină
 - pronunțat de umbră
9. În cazul aplicării tratamentului cu tăieri continue, arboretul rezultat va avea o structură :
- plurienă
 - echienă
 - relativ echienă
 - relativ plurienă
 - regulată
10. În urma aplicării tratamentelor se obțin produse lemnoase :
- secundare
 - accidentale
 - de igienă
 - principale
 - accesorii
11. Din poluanții enumerați mai jos, complet inodor este :
- hidrogenul sulfurat
 - dioxidul de carbon
 - monoxidul de carbon
 - nitrobenzenul
 - amoniacul
12. Pesticidele, ca agenți poluanți provin din :
- locuințe
 - spitale
 - unități de alimentație publică
 - agricultură
 - industrie metalurgică
13. Este poluant asfixiant :
- clorul
 - amoniacul
 - acidul cianhidric
 - fluorul
 - oxidul de azot
14. Suspensiile fine de apă se pot elimina prin :
- epurare mecanică
 - decantare primară
 - epurare chimică
 - autoepurare
 - epurare biologică cu nămol activ

15. Creșterea nivelului oceanelor este o consecință a :
- a. ploilor acide
 - b. efectului de seră
 - c. degradării stratului de ozon
 - d. mareei negre
 - e. deversării în ocean a apelor industriale
16. Materializarea pe teren prin linii amenajistice a limitelor unității de producție se face prin:
- a. banda verticală de culoare roșie
 - b. banda orizontală de culoare roșie
 - c. banda verticală de culoare galbenă
 - d. doua benzi verticale de culoare roșie
 - e. doua benzi verticale de culoare galbenă
17. Intinderea unitatilor de producție sau protecție în zona de câmpie trebuie să se încadreze în limitele:
- a. 1000-1500 ha
 - b. 2000-2500 ha
 - c. în funcție de suprafața deținută de proprietari
 - d. nu există o limită, unitățile suprapunându-se peste împartirea administrativă în brigăzi și districte
 - e. 4000-4500 ha
18. Vârsta elementului de arboret se determină cu o toleranță de 10% prin :
- a. numărarea inelelor anuale la probele recoltate cu burghiul sau la cioate proaspete
 - b. calcule ținând cont de diametru și înălțime
 - c. pe baza graficelor în funcție de specie, înălțime și diametru
 - d. inventarieri și estimări în diferite puncte
 - e. doborarea tuturor arborilor și numărarea inelelor la toți arborii
19. Constituirea unei noi subparcele se face atunci când arboretul pe toată întinderea lui are o compoziția ce :
- a. diferă cu 2 unități în cadrul speciei principale
 - b. se modifică odată cu schimbarea poziției pe versant
 - c. diferă cu 3 unități în cadrul speciei principale sau majoritare
 - d. variază în funcție de tipul de stațiune
 - e. diferă de la un versant la altul
20. Subparcelele sunt o porțiune a unei parcele:
- a. amplasate în partea inferioară a unui versant
 - b. variabile ca formă dar cu un volum constant de masă lemnoasă
 - c. omogenă din punct de vedere stațional, biometric, funcțional și al folosinței ce reclamă aceleași măsuri silvice
 - d. separate prin benzi de vopsea roșie verticale
 - e. cu o suprafață medie de 2-10 ha, în funcție de relief.

Subiectul II.

TOTAL: 30 puncte

1. În cadrul efectelor majore ale poluării mediului, efectul de seră ocupă un loc semnificativ 6 p
- a. definiți efectul de seră
 - b. enumerați trei gaze de seră
 - c. precizați acțiunea nocivă a creșterii concentrației dioxidului de carbon din atmosferă
2. Scrieți pe foaia de concurs pentru fiecare dintre afirmațiile de mai jos A, dacă enunțul este adevărat și F, dacă enunțul este fals. 20 p
- a. Puful provenit de la plopi este un alergizant vegetal.
 - b. Detergenții sunt poluanți organici degradabili.
 - c. Emisarul colectează apele reziduale industriale și menajere.

- d. Pădurile reprezintă adevărate bariere împotriva poluării atmosferice.
- e. Creșterea coccenrației poluanților din aer este în raport direct cu viteza vântului.
- f. Pădurile de rășinoase se regenerează numai din sămânță.
- g. Prin regenerare naturală se obțin noi tipuri de pădure.
- h. Intinderea unității de producție sau protecție la munte nu depășește 4000 ha.
- i. Unitățile de producție sau protecție poartă indicative arabe și denumiri proprii
- j. Schimbarea tipului de stațiune și sol determină separarea unei noi subparcele.

3. În coloana **A** sunt enumerate tipurile de tăieri, iar în coloana **B** arboretele în care este indicată aplicarea lor. Scrieți pe foaia de examen asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B**. 4 p

A	B
1. tăieri rase pe parchete cu regenerare artificială	a. fâgete
2. tăieri succesive	b. arborete de amestec
3. tăieri progresive	c. arborete de molid
4. taieri în scaun	d. arborete pluriene cu rol deosebit de protecție
	e. zăvoaie

Subiectul. III.

TOTAL: 40 puncte

1. În cadrul parcelei 132 există un arboret natural fundamental cu compoziția 7St 2Te 1Ju în subparcele A și un arboret total derivat cu compoziția 10 Sc în subparcele B.

Pornind de la premiza că în subparcele A arboretul este exploatabil, prezentați tratamentul recomandat a fi aplicat după următoarea structură de idei :

- a. precizați ce tratament se aplică în situația dată și definiți-l
- b. enumerați 4 caracteristici ale tratamentului aplicat
- c. enumerați succesiunea tăierilor
- d. precizați în cât timp se produce regenerarea subparcele
- e. enumerați 6 tipuri de arborete în care se aplică acest tratament

Pentru arboretul din subparcele B se va prezenta:

- f. modul de delimitare în teren a subparcele
- g. regimul și tratamentul ce se poate aplica
- h. modul în care se realizează regenerarea acestui arboret
- i. dacă arboretul ar avea vârsta de 25 ani și consistența de 0,2 ce lucrări s-ar prevedea și ce compoziție tel ar avea noul arboret

30 puncte

2. Alcătuiți un eseu, de minimum 15 –20 rânduri, cu tema „Inundațiile și degradarea solului”, utilizând următoarele cuvinte: precipitații, efect, bazin hidrografic, defrișare, viitură, pagube, îndigui, degradare, colmatare, diguri.

10 puncte