

CHESTIONAR LICENTA 2003 DISCIPLINA DRUMURI I

1. Clasificarea tehnică a drumurilor publice din țara noastră se face în funcție de:
 - a). intensitatea medie zilnică anuală a traficului de perspectivă;
 - b). numărul benzilor de circulație;
 - c). viteza de proiectare.

2. În câte clase tehnice pot fi încadrate drumurile de interes național ?:
 - a). în 3 clase tehnice;
 - b). în 5 clase tehnice.
 - c). în 2 clase tehnice

3. Echivalarea traficului de autovehicule fizice în trafic de vehicule etalon de tip greu se face în scopul:
 - a). stabilirii clasei tehnice a drumurilor;
 - b). dimensionării structurilor rutiere;
 - c). stabilirii nivelului de serviciu al drumurilor existente.

4. Curba debitelor orare clasate servește pentru stabilirea:
 - a). intensității medii zilnice anuale a traficului;
 - b). intensității orare de calcul;
 - c). factorului de vârf instantaneu.

5. Intensitatea medie zilnică anuală a traficului de perspectivă se stabilește pe baza investigațiilor de tip:
 - a). anchete de circulație;
 - b). recensământuri de circulație;
 - c). special.

6. Capacitatea de circulație reprezintă:
 - a). numărul maxim de vehicule etalon de tip greu care se află pe lungimea de 1 km de drum, la un moment dat;
 - b). numărul maxim de vehicule etalon autoturisme care pot trece printr-o secțiune a unui drum, în unitatea de timp, în condiții date de elemente geometrice ale drumului și de compoziție a traficului;
 - c). numărul maxim de vehicule fizice care trec pe un drum în rampă, în timp de oră.

7. Ipoteza adoptată pentru combaterea derapajului ia în considerație efectul gravitației împreună cu următoarele efecte:
 - a). efectul frecării transversale;
 - b). efectul de veruului unic pozitiv;
 - c). efectul de veruului unic pozitiv cumulat cu efectul frecării transversale.

8. Coeficientul de frecare transversală mobilizată are următoarele valori adoptate de STAS 863-85:

- a). sub 0,05;
- b). 0,05... 0,15;
- c). cel puțin 0,30

9. Pentru curbele a căror rază face parte din categoria razelor curente coeficientul de confort ($k = \frac{\varphi}{i}$) are valorile:

- a). peste 3,0;
- b). sub 1,0;
- c). 1,5...3,0

10. Pentru curbele a căror rază face parte din categoria razelor minime deverul pozitiv poate avea valorile:

- a). 2%...7%;
- b). întotdeauna 7%;
- c). uneori peste 7%.

11. Pentru curbele alcătuite din două clotoide și arc de cerc, lungimea rampei de racordare este egală cu:

- a). lungimea arcului de clotoidă și jumătate din lungimea arcului de cerc
- b). lungimea de convertire-supralărgire;
- c). lungimea de convertire supralărgire, plus lungimea arcului de clotoidă

12. Profilul transversal cu dever nul se întâlnește la amenajarea următoarelor combinații de curbe succesive:

- a). curbe de același sens ale căror raze fac parte din categoria razelor minime;
- b). curbe de sens contrar ale căror raze fac parte din categoria razelor recomandabile;
- c). curbe de sens contrar amenajate cu dever unic.

13. Relația de calcul a razei minime și/sau curentă este:

- a). $R = \frac{V^2}{127(\varphi \pm i)}$
- b). $R = \frac{V^2}{127(\varphi + i)}$
- c). $R = \frac{V^2}{127(\varphi - i)}$

14. În cazul racordării cu clotoida, relația: $\lambda = \frac{A_1 + A_2}{40}$ reprezintă:

- a). variația accelerației normale;
- b). raportul sumei minime a modulilor clotoidelor succesive;
- c). lungimea maximă admisă pentru suprapunerea clotoidelor succesive.

15. Pentru stabilirea distanței de vizibilitate în cazul ocolirii este necesară cunoașterea:

- a). distanței (distanțelor) totale de frânare;
- b). elementelor traiectoriei curbilinii și a timpului necesar pentru manevra de ocolire;
- c). stării tehnice a vehiculului care efectuează ocolirea.

16. Pentru aceeași viteză de proiectare, valoarea cea mai mare a distanței de vizibilitate este necesară pentru:

- circulația în curbele drumurilor cu două sau mai multe benzi de circulație alăturate;
- asigurarea posibilităților de depășire;
- oprirea pentru evitarea coliziunii cu un obstacol staționar.

17. Pentru stabilirea câmpului de vizibilitate în curbă trebuie cunoscute următoarele elemente:

- distanța de vizibilitate;
- distanța de vizibilitate și viteza de proiectare.
- distanța de vizibilitate, raza curbei, lățimea benzii interioare de circulație alcătuirea curbei (arc de cerc sau și arce de curbe progresive) și unghiul dintre aliniamente.

18. Valoarea declivității maxime admisibile în curbă depinde de:

- viteza de proiectare;
- viteza de proiectare și raza curbei;
- viteza de proiectare, raza curbei și valoarea deverului unic.

19. La modernizarea drumurilor, valoarea unei declivități poate impune :

- viteza de proiectare și tipul de îmbrăcăminte;
- compensarea terasamentelor;
- intensitatea medie zilnică anuală a traficului.

20. Benzile suplimentare pentru vehicule lente se realizează în rampe pentru:

- evitarea micșorării nivelului de serviciu;
- asigurarea vizibilității;
- asigurarea nivelului de serviciu pe drumurile de clasă tehnică II.

21. Mărimea pasului de proiectare se stabilește în funcție de:

- distanța de vizibilitate;
- volumul de terasamente;
- viteza de proiectare și elementele geometrice ale racordărilor verticale adiacente.

22. Raza racordărilor verticale convexe se adoptă după criteriul:

- volum minim de terasamente;
- vizibilitate în profil longitudinal ;
- scurgerea apelor din precipitații.

23. Dacă în plan orizontal și în plan vertical curbele se suprapun, inflexiunea aparentă (falsă) a traseului poate fi evitată prin adoptarea:

- corelației: $R_{\text{vertic.}} \geq (6 \dots 12) R_{\text{oriz}}$;
- reducerea lungimii racordării verticale;
- sporirea lungimii racordării verticale.

24. Față de lungimea efectivă a drumului lungimea virtuală este:

- mai mare;
- mai mică;
- depinde de situație:

25. Un profil transversal tip este reprezentativ pentru:
- drumul în întregime;
 - fiecare 100 m lungime de drum;
 - un sector de drum.
26. Conform normelor românești, înclinarea taluzului la un profil transversal de debleu cu adâncimea sub 12 m, depinde de:
- tipul (natura) rocii săpate;
 - volumul de terasamente;
 - nu depinde de nimic, este întotdeauna 1: 1,5.
27. Lățimea supralărgirii în curbă pentru drumurile publice depinde :
- de tipul vehiculului cu lățimea de max. 2,50 m, considerat reprezentativ pentru circulația pe drumul studiat;
 - numai de raza curbei;
 - de raza curbei și de tipul vehiculului considerat reprezentativ;
28. Supralărgirea părții carosabile, indiferent de numărul benzilor de circulație, se amenajează întotdeauna numai pentru :
- curbele având raza peste 100 m;
 - curbele având raza din categoria razelor minime;
 - curbele având raza de maximum 225 m.
29. La curbele cu raza din categoria razelor minime, supralărgirea având lățimea pentru întreaga parte carosabilă se introduce:
- numai pe lungimea arcului de cerc;
 - după caz, pe lungimea arcului de clotoidă și lungimea arcului de cerc;
 - numai pe lungimea de convertire-supralărgire.
30. Cum se poate interveni pentru accelerarea procesului de tasare prin drenare la execuția rambleurilor cu înălțime mai mică de 4,0 m la mlaștini de categoria I-a?
- prin saltea drenantă
 - prin piloți drenanți verticali
 - prin tranșee drenante longitudinale.
31. Cum se poate interveni pentru accelerarea procesului de tasare prin drenarea la execuția rambleurilor cu înălțime mai mare de 4,0 m la mlaștini de categoria I-a?
- prin piloți drenanți verticali
 - prin tranșee drenantă transversală
 - prin tranșee drenantă longitudinală.
32. Cum se realizează rambleul la mlaștinile de categoria a II-a?
- dacă adâncimea mlaștinii este mai mare de 3,0 m rambleul se scufundă minim 3,0 m
 - se coboară rambleul până la fundul stabil al mlaștinii indiferent de înălțimea rambleului și adâncimea mlaștinii
 - dacă adâncimea mlaștinii nu depășește 3,0 m, rambleul indiferent de înălțime se așează pe fundul stabil al mlaștinii.

33. Distanța dintre centrul de greutate al încărcăturii de exploziv și suprafața liberă cea mai apropiată poartă numele de:

- a) indice de aruncare
- b) raza de aruncare
- c) anticipantă

34. Cât poate ocupa încărcătura de exploziv din lungimea găurii de mină cu diametrul mic?

- a) $1/3$ din lungimea găurii de mină
- b) $1/4$ din lungimea găurii de mină
- c) $1/2$ din lungimea găurii de mină

35. Relația $Q = a(b+w).h.q.f(n)$ reprezintă relația de determinare a cantității de exploziv în metoda de realizare a săpăturii prin sfărâmarea pe loc a rocii pentru:

- a) găuri de mină pe două rânduri
- b) găuri de mină pe un singur rând
- c) camere de mină

36. Indicele de aruncare este în funcție de:

- a) raza de aruncare
- b) raza pâlniei de aruncare
- c) duritatea rocii

37. Dacă la metoda de săpare prin aruncarea rocii sfărâmate adâncimea debleului H este mai mică decât cea rezultată din relația: $H \geq b/2(n-m)$, încărcăturile de exploziv:

- a) se așează pe un singur rând
- b) se așează pe două rânduri
- c) soluția nu este posibilă.

38. Unde se execută rigole de acostament?

- a) în curbe cu raze sub 100 m
- b) la toate drumurile de mare viteză
- c) pe acostamentul din interiorul curbelor convertite sau supraînălțate atunci când $h_{rambleu} \geq 3,0$ m și în aliniament atunci când $h_{rambleu} \geq 5,0$ m

39. Cota fundului șanțului lateral trebuie să se prevadă cu:

- a) min. 10 cm sub cota de acostament
- b) min. 15 cm sub cota de acostament
- c) min. 25 cm sub cota de acostament

40. Relația $Q = m.S.i_c.\Phi$ reprezintă conform metodei românești, metoda de calcul a:

- a) debitului necesar
- b) debitului capabil
- c) debitului din topirea zăpezii

41. Relația $Q = S.v$ reprezintă conform metodei românești

- a) relația de calcul a debitului din topirea zăpezii
- b) relația de calcul a debitului capabil
- c) relația de calcul a debitului necesar

42. Conform metodei românești ploile sunt caracterizate prin:
- durată, intensitate și frecvență
 - suprafața pe care cad
 - timpul și anotimpul în care cad
43. În metoda SETRA se calculează:
- lungimea admisibilă a șanțului
 - debitul/panta admisibilă a șanțului
 - raza hidraulică/perimetrul udat al șanțului
44. Rambleurile realizate prin depozitarea directă a hidromasei trebuie compactate:
- cu utilaje vibratoare de tip greu
 - cu cilindri compactori de tip mediu
 - nu necesită compactare artificială.
45. Ce valoare a indicelui de grupă (I_g) atestă un pământ bun pentru terasament rutier?
- $I_g \leq 9$
 - $I_g \leq 1$
 - $I_g = 2 \dots 4$
46. Valoarea indicelui de consistență (I_c) a pământului pentru o compactare eficientă:
- $I_c = 0,8$
 - $I_c = 1,3$
 - $I_c = 1,1$
47. Treptele de înfrățire se execută în contrapantă dacă:
- apele provenite din precipitații se pot infiltra până la trepte;
 - pământul din rambleu are permeabilitatea redusă;
 - soluția este impusă de condiții de stratificație.
48. Camerele de împrumut se execută:
- numai cu pantă transversală de $1 \dots 3 \%$
 - numai cu pantă longitudinală de $0,2 \dots 0,8 \%$
 - cu pantă transversală ($1 \dots 3 \%$) și longitudinală ($0,2 \dots 0,8\%$).
49. Șanțurile de gardă se recomandă a fi realizate prin udare și compactare în cazul:
- pământurilor loessoide;
 - pământurilor tip P_5 ;
 - pământurilor tip P_1 .
50. Șanțurile de gardă se execută în cazul profilurilor transversale de:
- rambleu;
 - debleu;
 - rambleu și debleu.