

**CULEGERE**  
**Teste grilă - ELEMENTE DE INGINERIE**  
**ADMITERE MASTER 2019**

**A. UTILIZAREA AVANSATĂ A SISTEMELOR INFORMATICE**  
**MODELARE ȘI SIMULARE NUMERICĂ**

<b>Nr.</b>	<b>1</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda LIMITS din AutoCAD stabilește	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) două colțuri opuse la desenarea unui dreptunghi	
b) spațiul în care se va efectua desenul și în care se afișează rețeaua GRID	X
c) grosimea liniei de desenare	
d) zona de desenare activă	

<b>Nr.</b>	<b>2</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda UNITS din AutoCAD permite alegerea	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) tipului unităților în care vor fi afișate rezultatele	X
b) afișării datei/orei	
c) afișării coordonatelor relative ale unui punct selectat inițial	
d) tipului coordonatelor absolute ale unui punct selectat inițial	

<b>Nr.</b>	<b>3</b>
<i>Întrebare</i>	
Pentru vizualizarea ecranului în domeniul stabilit (în limitele alocate prin comanda specifică din AutoCAD) se folosește comanda	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) ZOOM, cu opțiunea E	
b) ZOOM, cu opțiunea C	
c) ZOOM, cu opțiunea W	
d) ZOOM, cu opțiunea A	X

<b>Nr.</b>	<b>4</b>
<i>Întrebare</i>	
Dimensiunile unui format A4 care trebuie setabilite în AutoCAD prin comanda specifică sunt următoarele	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) 210 x 297	X
b) 420 x 597	
c) 220 x 307	
d) 200 x 287	

<b>Nr.</b>	<b>5</b>
<b>Întrebare</b>	
Care dintre secvențele de mai jos reprezintă introducerea coordonatelor relative polare în cadrul comenzii LINE din AutoCAD ?	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) To point: 12,34	
b) To point: @12,34	
c) To point: @12<34	X
d) To point: 12<34	

<b>Nr.</b>	<b>6</b>
<b>Întrebare</b>	
Care dintre secvențele de mai jos reprezintă introducerea coordonatelor relative în cadrul comenzii LINE din AutoCAD ?	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) To point: 12,34	
b) To point: @12,34	X
c) To point: @12>34	
d) To point: 12<34	

<b>Nr.</b>	<b>7</b>
<b>Întrebare</b>	
Pentru desenarea în mediul AutoCAD a unui pătrat cu latura de 10 și originea în punctul de coordonate (20,20) specificați care sunt succesiunile corecte de comenzi dintre cele de mai jos	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) From point: 20,20; To point: @10<0; To point: @10<0; To point: @10<0; To point: c	
b) From point: 20,20; To point: @10,0; To point: @0,10; To point: @-10,0; To point: c	X
c) From point: 20,20; To point: @10<0; To point: @10,0; To point: @10,0; To point: c	
d) From point: 20,20; To point: @10,0; To point: @10<0; To point: @-10,0; To point: c	

<b>Nr.</b>	<b>8</b>
<b>Întrebare</b>	
Comanda CIRCLE din AutoCAD permite desenarea unui cerc prin	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) indicarea a două puncte și a razei	
b) indicarea a două puncte diametral opuse	X
c) indicarea a două puncte tangențiale și a diametrului	
d) indicarea a două puncte oarecare	

<b>Nr.</b>	<b>9</b>
<b>Întrebare</b>	
Dacă se dorește construirea unui cerc tangent la toate laturile unui tringhi indicați care sunt modalitățile de lucru corecte pentru desenarea cercului cu ajutorul comenzii CIRCLE din AutoCAD	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) opțiunea TTR (tangent, tangent, rază)	
b) opțiunea TTT (tangent, tangent, tangent) din meniul derulant DRAW	X
c) se construiesc bisectoarele și apoi se indică raza cercului	
d) opțiunea 3P urmată de modul OSNAP INT	

<b>Nr.</b>	<b>10</b>
<b>Întrebare</b>	
Modul de lucru asistat OSNAP CENter din AutoCAD permite	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) alegerea centrului unui dreptunghi	
b) alegerea centrului unui cerc	X
c) alegerea centrului unui poligon	
d) alegerea centrului unui triunghi	

<b>Nr.</b>	<b>11</b>
<b>Întrebare</b>	
Pentru afișarea pe ecran a rețelei de puncte ajutătoare în mediul AutoCAD se utilizează următoarele comenzi sau operații	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) modul de lucru OSNAP	
b) SNAP cu opțiunea ON	
c) apăsarea tastei funcționale F7	X
d) GRID cu opțiunea OFF	

<b>Nr.</b>	<b>12</b>
<b>Întrebare</b>	
Care dintre comenzile sau operațiile de mai jos permit mișcarea cursorului grafic pe nodurile rețelei de puncte ajutătoare pe ecran în AutoCAD	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) GRID cu opțiunea ON	
b) SNAP cu opțiunea OFF	
c) apăsarea tastei funcționale F7	
d) apăsarea tastei funcționale F9	X

<b>Nr.</b>	<b>13</b>
<b>Întrebare</b>	
Pentru a vizualiza un ecran anterior (referitor la imaginea afisată) se utilizează comanda AutoCAD	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) ZOOM, cu opțiunea A	
b) ZOOM, cu opțiunea P	X
c) ZOOM, cu opțiunea C	
d) ZOOM, cu opțiunea W	

<b>Nr.</b>	<b>14</b>
<i>Întrebare</i>	
Care dintre comenzile AutoCAD de mai jos permit crearea mai multor ferestre de afișare a unor detalii din același desen	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) comanda PAN	
b) comanda VIEW	
c) comanda VPORTS	X
d) comanda ZOOM	

<b>Nr.</b>	<b>15</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda UCS din AutoCAD permite	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) definirea sau modificarea rețelei de puncte ajutătoare	
b) definirea unui nou UCS curent rotit după axa X	X
c) definirea unei noi ferestre de afișare	
d) salvarea fișierului curent	

<b>Nr.</b>	<b>16</b>
<i>Întrebare</i>	
Dacă avem un dreptunghi realizat în AutoCAD cu ajutorul comenzii RECTANGLE care dintre opțiunile de mai jos permit racordarea simultană a tuturor colțurilor acestuia	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) CHAMFER	
b) WIDTH	
c) ELEVATION	
d) FILLET	X

<b>Nr.</b>	<b>17</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda LAYER din AutoCAD	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) permite crearea straturilor de lucru transparente suprapuse	X
b) controlează la nivel global vizibilitatea rețelei de puncte ajutătoare	
c) crează noi ferestre de afișare într-un desen	
d) permite introducerea numelui pentru fișierul de lucru curent	

<b>Nr.</b>	<b>18</b>
<i>Întrebare</i>	
Care dintre comenzile AutoCAD de mai jos permit realizarea automată a teșirilor	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) TRIM	
b) OFFSET	
c) CHAMFER	X
d) FILLET	

<b>Nr.</b>	<b>19</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda ROTATE din AutoCAD permite	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) rotirea UCS-ului curent	
b) rotirea oricărui obiect selectat	X
c) rotirea ferestrelor de afișare	
d) rotirea straturilor (layers)	

<b>Nr.</b>	<b>20</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda MTEXT din AutoCAD	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) permite modificarea unui text	
b) permite scrierea mai multor rânduri de text	X
c) schimbă proprietățile unui text	
d) salvează textul creat într-un fișier de tip *.txt	

<b>Nr.</b>	<b>21</b>
<i>Întrebare</i>	
Pachetul informatic Matlab este un instrument software destinat	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) realizării calculelor și evaluărilor matematice complexe	X
b) cotării reprezentărilor grafice tridimensionale	
c) tipăririi la scară a reprezentărilor grafice tridimensionale	
d) analizei experimentale a comportării sistemelor	

<b>Nr.</b>	<b>22</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda "plot" din mediul Matlab	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) realizează graficul unei funcții de o variabilă	X
b) realizează graficul unei funcții de două variabile	
c) desenează primitive geometrice 3D (paralelipiped, prismă, cilindru, etc.)	
d) calculează valorile unei funcții date	

<b>Nr.</b>	<b>23</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda "a=[0:2:10]" utilizată în mediul Matlab produce următorul rezultat	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) a=[0 2 4 6 8 10]	X
b) a=[0 2 4 6 8 10 12 14 16 18]	
c) a=[0 2 4 6 8]	
d) a=[2 2 2 2 2 2 2 2 2 2]	

<b>Nr.</b>	<b>24</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda "plot3" din mediul Matlab	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) desenează primitive geometrice 3D (paralelipiped, prismă, cilindru, etc.)	
b) calculează valorile unei funcții de variabilă complexă	
c) realizează graficul unei funcții de două variabile	X
d) realizează graficul unei funcții de o variabilă	

<b>Nr.</b>	<b>25</b>
<i>Întrebare</i>	
Pentru evaluarea soluțiilor unei ecuații algebrice polinomiale în mediul Matlab se utilizează comanda	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) dsolve	
b) roots	X
c) fsolve	
d) pde	

<b>Nr.</b>	<b>26</b>
<i>Întrebare</i>	
Pentru integrarea expresiilor simbolice în mediul Matlab se utilizează comanda	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) integral	
b) integrate	
c) int	X
d) plot	

<b>Nr.</b>	<b>27</b>
<i>Întrebare</i>	
Pentru derivarea expresiilor simbolice în mediul Matlab se utilizează comanda	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) diff	X
b) derivative	
c) derivate	
d) differential	

<b>Nr.</b>	<b>28</b>
<i>Întrebare</i>	
Pentru evaluarea soluțiilor unei ecuații diferențiale ordinare simbolice în mediul Matlab se utilizează comanda	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) dsolve	X
b) solve	
c) fsolve	
d) pde	

<b>Nr.</b>	<b>29</b>
<i>Întrebare</i>	
Variabila "ans" din Workspace (mediul Matlab) reține	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) rezultatul ultimei evaluări numerice	
b) rezultatul ultimei evaluări numerice dacă acesta nu este atribuit în mod explicit unei variabile	X
c) rezultatul unei integrări numerice	
d) valorile utilizate la reprezentarea grafică a unor funcții numerice	

<b>Nr.</b>	<b>30</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda "clear" din mediul Matlab are ca efect	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) ștergerea valorilor tuturor variabilelor din sesiunea de lucru curentă	X
b) ștergerea valorilor din variabila "ans"	
c) ștergerea ecranului pentru comenzi utilizator (Command Window)	
d) ștergerea ultimei valori calculate	

<b>Nr.</b>	<b>31</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda "clc" din mediul Matlab are ca efect	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) ștergerea valorilor tuturor variabilelor din sesiunea de lucru curentă	
b) ștergerea valorilor din variabila "ans"	
c) ștergerea ecranului pentru comenzi utilizator (Command Window)	X
d) ștergerea ultimei valori calculate	

<b>Nr.</b>	<b>32</b>
<i>Întrebare</i>	
În mediul Matlab, pentru literele utilizate în numele unei variabile oarecare, se face diferențierea între majuscule și minuscule ?	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) DA	X
b) NU	
c) NU, cu excepția variabilelor numerice complexe	
d) NU, cu excepția variabilelor numerice reale	

<b>Nr.</b>	<b>33</b>
<i>Întrebare</i>	
În mediul Matlab, comanda "save" permite	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) salvarea valorilor variabilelor desemnate din Workspace în directorul (folderul) de lucru curent	X
b) salvarea sesiunii curente de lucru	
c) salvarea tuturor valorilor variabilelor din Workspace, precum și a sesiunii curente de lucru	
d) salvarea unui grafic trasat printr-o comandă anterioară	

<b>Nr.</b>	<b>34</b>
<b>Întrebare</b>	
În mediul Matlab, comanda "load" permite	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) încărcarea în Workspace a variabilelor împreună cu valorile lor dintr-un fișier de tip MAT-file localizat în directorul (folderul) de lucru curent	X
b) încărcarea sesiunii de lucru salvate anterior într-un fișier localizat în directorul (folderul) de lucru curent	
c) încărcarea tuturor valorilor variabilelor din Workspace, precum și a sesiunii de lucru salvate anterior într-un fișier localizat în directorul (folderul) de lucru curent	
d) încărcarea unui grafic salvat anterior într-un fișier localizat în directorul (folderul) de lucru curent	

<b>Nr.</b>	<b>35</b>
<b>Întrebare</b>	
Aplicațiile disponibile în meniul Start al mediului Matlab, secțiunea Toolboxes, pot fi utilizate	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) exclusiv în mod demonstrativ	
b) pentru rezolvarea unor probleme specifice din domeniile respective	X
c) pentru salvarea datelor utilizate în sesiunea de lucru curentă	
d) pentru particularizarea comenzilor disponibile în mediul Matlab	

<b>Nr.</b>	<b>36</b>
<b>Întrebare</b>	
Salvarea unui grafic într-un fișier de tip MATLAB Figure (*.fig) permite	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) utilizarea ulterioară a respectivului grafic cu preluarea în totalitate a setărilor și formatărilor efectuate până în momentul salvării	X
b) utilizarea ulterioară a respectivului grafic cu pierderea în totalitate a setărilor și formatărilor efectuate până în momentul salvării	
c) utilizarea ulterioară a respectivului grafic cu preluarea doar a setărilor și formatărilor de culoare efectuate până în momentul salvării	
d) utilizarea ulterioară a respectivului grafic cu preluarea doar a setărilor și formatărilor referitoare la axe, efectuate până în momentul salvării	

<b>Nr.</b>	<b>37</b>
<b>Întrebare</b>	
Pentru evaluarea numerică prin metoda trapezelor a unei integrale definite, în mediul Matlab se poate utiliza comanda	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) quad	
b) trapz	X
c) int	
d) quadl	



<b>Nr.</b>	<b>38</b>
<i>Întrebare</i>	
Pentru evaluarea numerică prin metoda lui Simpson a unei integrale definite, în mediul Matlab se poate utiliza comanda	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) quad	X
b) trapz	
c) int	
d) quadl	

<b>Nr.</b>	<b>39</b>
<i>Întrebare</i>	
În mediul Matlab, comanda pentru obținerea unei expresii analitice care să aproximeze un set de date numerice este	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) interpolate	
b) fit	X
c) fill	
d) regress	

<b>Nr.</b>	<b>40</b>
<i>Întrebare</i>	
Comanda "mean" din mediul Matlab aplicată unei matrici de valori numerice conduce la următorul rezultat	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) o singură valoare numerică egală cu valoarea medie a tuturor valorilor din matricea inițială	
b) un mesaj de eroare prin care utilizatorul este avertizat că operația solicitată nu poate fi executată de către sistem	
c) un vector care conține valorile medii ale coloanelor matricii inițiale	X
d) un vector care conține valorile medii ale rândurilor matricii inițiale	

## B. DINAMICĂ. VIBRAȚII LINIARE

<b>Nr.</b>	<b>41</b>
<i>Întrebare</i>	
Dinamica se ocupă cu studiul:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) mișcării componentelor sistemelor mecanice	
b) deplasărilor și deformațiilor componentelor sistemelor mecanice	
c) echilibrului componentelor sistemelor mecanice sub acțiunea diverselor tipuri de sollicitări (forțe, momente)	
d) mișcării componentelor sistemelor mecanice sub acțiunea diverselor tipuri de sollicitări (forțe, momente)	X

<b>Nr.</b>	<b>42</b>
<i>Întrebare</i>	
Unitatea de măsură a energiei în sistemul internațional este:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) joul (J)	X
b) watt (W)	
c) Newton (N)	
d) Cal putere (CP/HP)	

<b>Nr.</b>	<b>43</b>
<i>Întrebare</i>	
Unitatea de măsură a puterii în sistemul internațional este:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) joul (J)	
b) watt (W)	X
c) Newton (N)	
d) kilowattoră (kWh)	

<b>Nr.</b>	<b>44</b>
<i>Întrebare</i>	
Teoremele/principiile/ecuațiile mecanicii clasice utilizate în studiul dinamicii sistemelor mecanice sunt:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) teorema (variației) energiei cinetice	X
b) teorema lui Varignon	
c) ecuațiile lui d'Alembert	
d) teoremele Pappus-Guldin	

<b>Nr.</b>	<b>45</b>
<i>Întrebare</i>	
În studiul dinamicii sistemelor de puncte materiale, legăturile mecanice ideale (lucii) pot fi înlocuite cu:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) reacțiuni tangențiale	
b) reacțiuni normale	X
c) momente de rezistență la rostogolire	
d) forțe de frecare de alunecare	

<b>Nr.</b>	<b>46</b>
<i>Întrebare</i>	
În studiul dinamicii sistemelor de puncte materiale, legăturile mecanice reale (cu frecare) pot fi înlocuite cu:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) momente de inerție mecanice	
b) reacțiuni normale și tangențiale	X
c) momente de rezistență la rostogolire	
d) momente de rezistență la pivotare	

<b>Nr.</b>	<b>47</b>
<i>Întrebare</i>	
Unitatea de măsură a momentelor de inerție mecanice în sistemul internațional este:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) Nm	
b) $\text{Kgm}^2$	X
c) Kgm	
d) $\text{mm}^4$	

<b>Nr.</b>	<b>48</b>
<i>Întrebare</i>	
Relația de calcul a lui Steiner se utilizează la calculul:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) momentelor de inerție față de axe paralele	X
b) momentelor de inerție față de axe concurente	
c) momentelor de inerție față de axe oarecare în spațiu	
d) momentelor de inerție principale	

<b>Nr.</b>	<b>49</b>
<i>Întrebare</i>	
Energia cinetică a unui solid rigid în mișcare plan-paralelă se poate obține:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) ca suma energiilor cinetice din mișcarea de translație a centrului de masă și energia din mișcarea de rotație în jurul centrului de masă	X
b) ca energia din mișcarea de rotație în jurul centrului de masă C	
c) ca energia din mișcarea de rotație în jurul polului accelerațiilor J	
d) ca energia din mișcarea de translație a centrului de masă C	

<b>Nr.</b>	<b>50</b>
<i>Întrebare</i>	
Ecuațiile de mișcare ale componentelor sistemelor mecanice sunt:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) ecuații trigonometrice	
b) ecuații algebrice liniare	
c) ecuații diferențiale de ordinul 1	
d) ecuații diferențiale de ordinul 2	X

<b>Nr.</b>	<b>51</b>
<i>Întrebare</i>	
Elementele structurale ale unui sistem vibrant sunt:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) numai elemente inerțiale (masice)	
b) numai elemente elastice (arcuri)	
c) numai elemente disipative (amortizoare)	
d) elemente inerțiale, elemente elastice, elemente disipative	X

<b>Nr.</b>	<b>52</b>
<i>Întrebare</i>	
Unitatea de măsură a frecvenței în sistemul internațional este:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) s	
b) s <sup>-1</sup>	X
c) rot/min	
d) rad/s	

<b>Nr.</b>	<b>53</b>
<i>Întrebare</i>	
Unitatea de măsură a pulsației în sistemul internațional este:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) s	
b) m/s	
c) rad/s <sup>2</sup>	
d) rad/s	X

<b>Nr.</b>	<b>54</b>
<i>Întrebare</i>	
Unitatea de măsură a perioadei în sistemul internațional este:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) s	X
b) m	
c) Hz	
d) m/s	

<b>Nr.</b>	<b>55</b>
<i>Întrebare</i>	
Pulsația proprie a unui sistem mecanic elastic liniar cu un grad de libertate (pentru care $a$ -coeficientul de inerție iar $c$ -coeficientul de rigiditate) este:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) $p = \frac{c}{a}$	
b) $p = \sqrt{\frac{c}{a}}$	X
c) $p = \sqrt{\frac{a}{c}}$	
d) $p = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{c}{a}}$	

<b>Nr.</b>	<b>56</b>
<b>Întrebare</b>	
Frecvența proprie a unui sistem mecanic elastic liniar cu un grad de libertate (pentru care $a$ -coeficientul de inerție iar $c$ -coeficientul de rigiditate) este:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) $f = \frac{c}{a}$	
b) $f = \sqrt{\frac{c}{a}}$	
c) $f = \sqrt{\frac{a}{c}}$	
d) $f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{c}{a}}$	X

<b>Nr.</b>	<b>57</b>
<b>Întrebare</b>	
Relația dintre pulsația proprie a unui sistem mecanic elastic liniar cu un grad de libertate și perioada vibrațiilor libere este:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) $p = \frac{2\pi}{T}$	X
b) $T = 2\pi p$	
c) $T = \frac{p}{2\pi}$	
d) $T = \sqrt{\frac{p}{2\pi}}$	

<b>Nr.</b>	<b>58</b>
<b>Întrebare</b>	
Decrementul logaritmic $\Delta$ caracterizează vibrațiile libere ale sistemelor liniare cu un grad de libertate cu amortizare:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) subcritică	X
b) critică	
c) supracritică	
d) hiper critică	

<b>Nr.</b>	<b>59</b>
<b>Întrebare</b>	
Mișcarea liberă a sistemelor liniare amortizate este o mișcare vibratorie dacă amortizarea vâscoasă este:	
<i>Răspunsuri posibile</i>	
a) subcritică	X
b) critică	
c) supracritică	
d) hiper critică	

<b>Nr.</b>	<b>60</b>
<b>Întrebare</b>	
Rezonanța sistemelor liniare cu un grad de libertate fără amortizare excitate armonic se produce dacă:	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) pulsația forței generalizate este egală cu pulsația proprie a sistemului	X
b) pulsația forței generalizate este mai mare decât pulsația proprie a sistemului	
c) frecvența forței generalizate este mult mai mare decât frecvența proprie a sistemului	
d) frecvența forței generalizate este mai mică decât frecvența proprie a sistemului	

<b>Nr.</b>	<b>61</b>
<b>Întrebare</b>	
Factorul de amplificare a sistemelor liniare cu un grad de libertate cu amortizare vâscoasă excitate armonic se calculează cu relația:	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) $A = \frac{1}{\sqrt{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	X
b) $A = \frac{1}{ 1-\Omega^2 }$	
c) $A = \frac{\Omega^2}{\sqrt{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	
d) $A = \sqrt{\frac{1+4\zeta^2\Omega^2}{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	

<b>Nr.</b>	<b>62</b>
<b>Întrebare</b>	
Factorul de amplificare a sistemelor liniare cu un grad de libertate cu amortizare vâscoasă excitate inerțial armonic (cu amplitudinea forței proporțională cu pătratul pulsației) se calculează cu relația:	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) $A_\omega = \frac{1}{\sqrt{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	
b) $A_\omega = \frac{1}{ 1-\Omega^2 }$	
c) $A_\omega = \frac{\Omega^2}{\sqrt{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	X
d) $A_\omega = \sqrt{\frac{1+4\zeta^2\Omega^2}{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	

<b>Nr.</b>	<b>63</b>
<b>Întrebare</b>	
Modurile proprii de vibrație ale sistemelor liniare cu număr finit de grade de libertate sunt definite complet prin:	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) pulsațiile proprii	
b) vectorii proprii	
c) pulsațiile proprii și vectorii proprii ai sistemului	X
d) valorile proprii ale matricii dinamice	

<b>Nr.</b>	<b>64</b>
<b>Întrebare</b>	
Factorul de amplificare a sistemelor liniare cu un grad de libertate fără amortizare excitate armonic se calculează cu relația:	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) $A = \frac{1}{\sqrt{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	
b) $A = \frac{1}{ 1-\Omega^2 }$	X
c) $A = \frac{\Omega^2}{\sqrt{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	
d) $A = \sqrt{\frac{1+4\zeta^2\Omega^2}{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	

<b>Nr.</b>	<b>65</b>
<b>Întrebare</b>	
Transmisibilitatea (factorul de transmisibilitate) sistemelor liniare cu un grad de libertate cu amortizare vâscoasă excitate armonic se calculează cu relația:	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) $T = \frac{1}{\sqrt{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	
b) $T = \frac{1}{ 1-\Omega^2 }$	
c) $T = \frac{\Omega^2}{\sqrt{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	
d) $T = \sqrt{\frac{1+4\zeta^2\Omega^2}{(1-\Omega^2)^2+4\zeta^2\Omega^2}}$	X

<b>Nr.</b>	<b>66</b>
<b>Întrebare</b>	
Matricea dinamică <u>D</u> a sistemelor liniare cu număr finit de grade de libertate se poate scrie funcție de matricea de inerție <u>A</u> și matricea de rigiditate <u>C</u> astfel:	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) $\underline{D}=\underline{A}\times\underline{C}$	
b) $\underline{D}=\underline{A}^{-1}\times\underline{C}$	X
c) $\underline{D}=\underline{C}^{-1}\times\underline{A}$	
d) $\underline{D}=\underline{C}\times\underline{A}$	

<b>Nr.</b>	<b>67</b>
<b>Întrebare</b>	
Decuplarea ecuațiilor diferențiale de mișcare ale sistemelor mecanice elastice liniare se obține prin:	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) utilizarea coordonatelor generalizate	
b) utilizarea coordonatelor carteziene	
c) utilizarea coordonatelor naturale	
d) utilizarea coordonatelor principale prin transformarea modală a ecuațiilor scrise în coordonate generalizate	X

<b>Nr.</b>	<b>68</b>
<b>Întrebare</b>	
Coordonatele principale $\underline{\eta}$ se obțin din coordonatele generalizate $\underline{q}$ și matricea modală $\underline{V}$ utilizând transformarea modală:	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) $\underline{\eta} = \underline{V} \times \underline{q}$	
b) $\underline{\eta} = \underline{V}^T \times \underline{q}$	
c) $\underline{\eta} = \underline{V}^{-1} \times \underline{q}$	X
d) $\underline{\eta} = \underline{V} \times \underline{q}^T$	

<b>Nr.</b>	<b>69</b>
<b>Întrebare</b>	
Absorbtorul dinamic elastic este acordat cu forța generalizată perturbatoare armonică ... :	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) în frecvență	X
b) în amplitudine	
c) în forță	
d) în coeficientul de amortizare	

<b>Nr.</b>	<b>70</b>
<b>Întrebare</b>	
Sistemele mecanice elastice liniare cu masă distribuită au:	
<b>Răspunsuri posibile</b>	
a) un singur mod propriu de vibrație	
b) două moduri proprii de vibrație	
c) un număr infinit de moduri proprii de vibrație	X
d) un număr finit de moduri proprii de vibrație	