

Anul I ET -examen restanta la FIZICA

Nume si prenume.....Grupa.....

1.Ce valoare are lucrul mecanic L efectuat de forta $F(x)= 2x+3$ (N) ce deplaseaza un corp in lungul axei Ox de la $x_1= 1m$ la $x_2=2m$? (1,5p)

R: a.L= 3 Joule; b.L=5 Joule; c.L=6 Joule; d.L=8 Joule; e.L=11 Joule.

.....
.....
.....
.....

2.Viteza unui automobil este descrisa de formula $v = 10t^2 + 3t + 2$. Gasiti formula care exprima acceleratia acestui automobil. (1,5

R:

.....
.....

3.Scrieti ecuatia oscilatiilor armonice si explicati marimile care intervin. (1,5p).....

.....
.....
.....

4.Ce conditii legate de frecventa si intensitate indeplinesc undele mecanice pentru a fi percepute de urechea umana ca sunete? (1,5)

R: a. $v= 20-20.000$ Hz si $I=10^{-10}-10^{-2}$ Watt/m²; b. $v= 200-2.000$ Hz si $I=10^{-5}-10^{14}$ Watt/m² ;
c. $v= 2-20.000$ Hz si $I=10^2-10^8$ Watt/m² d. $v= 20-20.000$ Hz si $I=10^{-12}-10^2$ Watt/m² ;
e. $v= 200-20.000$ Hz si $I=10^{-2}-10^{12}$ Watt/m².

.....
.....

5.Definiti intensitatea si potentialul campului electrostatic intr-un punct al acestuia. (1,5p)

.....
.....
.....

6.Ce este o masina termica si cum se calculeaza randamentul ei? (1,5p)

.....
.....
.....
.....
.....

Anul I ET -examen restanta la FIZICA/15.05.2004 B

Nume si prenume.....Grupa.....

1.Definiti campul conservativ.

2.Viteza unui automobil este descrisa de formula $v = 9t^3 + 7t + 3$. Gasiti formula care exprima acceleratia acestui automobil.

3.Ce valoare are lucrul mecanic L efectuat de forta $F(x) = 5x + 1$ (N) ce deplaseaza un corp in lungul axei Ox de la $x_1 = 1$ m la $x_2 = 2$ m?

R: a. $L = 3$ Joule; b. $L = 5$ Joule; c. $L = 6$ Joule; d. $L = 8,5$ Joule; e. $L = 11$ Joule.

4.Scrieti formula pentru intensitatea unei unde mecanice si numiti marimile fizice care intervin in formula.

5.Care este viteza undei transversale ce se deplaseaza intr-un fir metalic cu densitatea liniara $\mu = 3$ g/m supus unei tensiuni mecanice de 10.000 N?

R: a. $v = 1825,7$ m/s; b. $v = 1123,3$ m/s; c. $1525,7$ m/s; d. $v = 1667,1$ m/s; e. $v = 1785,7$ m/s.

6.Definiti intensitatea si potentialul campului electrostatic intr-un punct al acestuia.

7.Ce conditii legate de frecventa si intensitate indeplinesc undele mecanice pentru a fi percepute de urechea umana ca sunete?

R: a. $v = 20 - 20.000$ Hz si $I = 10^{-10} - 10^{-2}$ Watt/m²; b. $v = 200 - 2.000$ Hz si $I = 10^{-5} - 10^{14}$ Watt/m² ;
c. $v = 2 - 2000$ Hz si $I = 10^{12} - 10^{-8}$ Watt/m² d. $v = 20 - 20.000$ Hz si $I = 10^{-12} - 10^2$ Watt/m²;
e. $v = 200 - 20.000$ Hz si $I = 10^{-2} - 10^{12}$ Watt/m².

8.Sirena unui tren care se apropie de o gara emite un sunet cu frecventa de 100 Hz.Care va fi frecventa sunetului receptionat de un calator aflat in gara cunoscand ca viteza trenului este de 5m/s iar viteza sunetului in aer este de 330 m/s?

R: a. $v = 81,3$ Hz; b. $v = 93,7$ Hz; c. $v = 98,4$ Hz; d. $v = 101,5$ Hz; e. $v = 103,3$ Hz.

9.Ce este o masina termica si cum se calculeaza randamentul ei? Ce este o pompa de caldura?

Anul I ET-verificare la Fizica/sem.I, 2003-2004 C

Nume.....grupa.....

1. Definiti campul conservativ.

2. Viteza unui automobil este descrisa de formula $v = 9t^4 + 7t + 2$. Gasiti formula care exprima acceleratia acestui automobil.

3. Ce valoare are lucrul mecanic L efectuat de forta $F(x) = 10x^2 + 1$ (N) ce deplaseaza un corp in lungul axei Ox de la $x_1 = 1\text{m}$ la $x_2 = 2\text{m}$?

R: a. $L + 3$ Joule; b. $L = 5,1$ Joule; c. $L = 16,2$ Joule; d. $L = 18,5$ Joule; e. $L = 24,3$ Joule.

4. Scrieti formula pentru fluxul si densitatea de energie unei unde mecanice si numiti marimile fizice care intervin in formula.

5. Care este viteza unei unde transversale ce se deplaseaza intr-un fir metalic cu densitatea liniara $\mu = 3$ g/m supus unei tensiuni mecanice de 10.000 N?

R: a. $v = 1785,7$ m/s; b. $v = 1667,1$ m/s; c. $1525,7$ m/s; d. $v = 1123,3$ m/s; e. $v = 1825,7$ m/s.

6. Sirena unui tren care se apropie de o gara emite un sunet cu frecventa de 100 Hz. Care va fi frecventa sunetului receptionat de un calator aflat in gara cunoscand ca viteza trenului este de 5m/s iar viteza sunetului in aer este de 330 m/s?

R: a. $v = 81,3$ Hz; b. $v = 93,7$ Hz; c. $v = 98,4$ Hz; d. $v = 101,5$ Hz; e. $v = 103,3$ Hz.

7. Ce este o masina termica si cum se calculeaza randamentul ei? Ce este o pompa de caldura?

8. Definiti potentialul si intensitatea campului electrostatic intr-un punct al acestuia.

9. Laborator.

10. Proiect.

Nota.....

Anul I ET-verificare la Fizica/sem.I, 2003-2004 D

Nume.....grupa.....

1. Scrieti formula pentru intensitatea unei unde mecanice si numiti marimile fizice care intervin in formula.

2. Definiti campul conservativ.

3. Viteza unui automobil este descrisa de formula $v = 9t^4 + 7t + 2$. Gasiti formula care exprima acceleratia acestui automobil.

4. Ce valoare are lucrul mecanic L efectuat de forta $F(x) = 5x + 1$ (N) ce deplaseaza un corp in lungul axei Ox de la $x_1 = 1m$ la $x_2 = 2m$?

R: a. $L = 3$ Joule; b. $L = 5$ Joule; c. $L = 6$ Joule; d. $L = 8,5$ Joule; e. $L = 11$ Joule.

5. Scrieti formula pentru fluxul unei unde mecanice si numiti marimile fizice care intervin in formula.

6. Care este viteza unei unde transversale ce se deplaseaza intr-un fir metalic cu densitatea liniara $\mu = 3$ g/m supus unei tensiuni mecanice de 10.000 N?

R: a. $v = 1825,7$ m/s; b. $v = 1667,1$ m/s; c. $1525,7$ m/s; d. $v = 1123,3$ m/s; e. $v = 1785,7$ m/s.

7. Definiti potentialul si intensitatea campului electrostatic intr-un punct al acestuia.

8. Enumerati si definiti calitatile sunetelor.

8. Sirena unui tren care se apropie de o gara emite un sunet cu frecventa de 100 Hz. Care va fi frecventa sunetului receptionat de un calator aflat in gara cunoscand ca viteza trenului este de 5m/s iar viteza sunetului in aer este de 330 m/s?

R: a. $v=81,3$ Hz; b. $v=93,7$ Hz; c. $v=98,4$ Hz; d. $v=101,5$ Hz; e. $v=103,3$ Hz.

9.Laborator.

10.Proiect.

Nota.....

Anul I ET-verificare la Fizica/sem.I, 2003-2004 **E**

Nume.....grupa.....

1.Care este viteza undei transversale ce se deplaseaza intr-un fir metalic cu densitatea liniara $\mu= 3$ g/m supus unei tensiuni mecanice de 10.000 N?

R: a. $v=1825,7$ m/s; b. $v=1123,3$ m/s; c. $1525,7$ m/s; d. $v=1667,1$ m/s; e. $v=1785,7$ m/s.

2.Viteza unui automobil este descrisa de formula $v = 10t^4 + 2t^3 + 3$. Gasiti formula care exprima acceleratia acestui automobil.

3.Ce valoare are lucrul mecanic L efectuat de forta $F(x)= 2x+3$ (N) ce deplaseaza un corp in lungul axei Ox de la $x_1= 1$ m la $x_2=2$ m?

R: a.L+ 3 Joule; b.L=5 Joule; c.L=6 Joule; d.L=8 Joule; e.L=11 Joule.

4.Scrieti formula pentru intensitatea unei unde mecanice si numiti marimile fizice care intervin in formula.

5. Enumerati si definiti calitatile sunetelor.

6.Definiti campul conservativ.

7.Sirena unui tren care se apropie de o gara emite un sunet cu frecventa de 100 Hz. Care va fi frecventa sunetului receptionat de un calator aflat in gara cunoscand ca viteza trenului este de 5m/s iar viteza sunetului in aer este de 330 m/s?

R: a. $v=81,3$ Hz; b. $v=93,7$ Hz; c. $v=98,4$ Hz; d. $v=101,5$ Hz; e. $v=103,3$ Hz.

8.Definiti intensitatea si potentialul campului electrostatic intr-un punct al acestuia.

9.Laborator.

10.Proiect.

Nota.....