

CLASA A VI-A

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE –MĂRIMI FIZICE

TEST

Competențe specifice:

- 1) Explorarea proprietăților corpurilor. Observarea , descrierea proprietăților fizice măsurabile, identificarea mărimilor fizice, a instrumentelor de măsură și a unităților de măsură corespunzătoare.
- 2) Recunoașterea suprafețelor regulate, identificarea mărimilor specifice. Aplicarea formulei ariei dreptunghiului. Asocierea corespondenței dintre suprafață și volumul necesar de vopsea. Să aplice reguli de calcul într-un context dat.
- 3) Folosirea unor metode de înregistrare și reprezentare a datelor experimentale, înregistrarea în tabele cu rubrici prestabilite a valorilor mărimilor fizice măsurate (lungimi)
- 4) Formularea unor concluzii simple pe baza datelor experimentale obținute în cadrul investigațiilor științifice derulate.
Calcularea valorilor unor mărimi fizice pe baza măsurătorilor realizate (lungimi)
Calcularea valorilor medii și a erorilor pentru mărimile fizice măsurate ,analizarea rezultatelor măsurătorilor efectuate, stabilirea valorilor minime și/sau maxime.
- 5) Recunoașterea instrumentelor de măsură.
- 6) Rezolvarea de exerciții cu mărimi fizice, efectuarea transformărilor necesare pentru unități de măsură.

Bibliografie

Programa școlară pentru disciplina fizică, clasele a VI-a/anexa nr. 2 la ordinul ministrului Educației Naționale nr. 3393/28.02.2017

TEST

CLASA A VI-A FIZICĂ

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE-MĂRIMI FIZICE

1)	Stabiliți relații de corespondență între termenii celor 3 coloane.		
4p	Mărime fizică	Unitate de măsură	Instrument de măsură
	Temperatură	ceas	kilogram
	Lungime	termometru	secunda
	Timp	cântar	grad Celsius
	Masă	ruletă	metru
2)	Un muncitor are de vopsit un zid cu lungimea de 10 m și lățimea de 5m. a) Calculați suprafața zidului. b) Calculați volumul necesar de vopsea , dacă pentru 1 m^2 de zid sunt necesari 2 litri .		
1p			
3)	Rezultatele măsurării lungimii unui creion sunt : 10cm, 0,11 m, 1,2 dm și 140 mm. a) Ordonăți crescător valorile obținute. b) Completați tabelul experimental.		
1p	Lungimea (cm)	Lungimea medie (cm)	Eroarea (cm)
0.5p	c) Exprimați rezultatul experimentului.		
4) 0,5p	Dați 2 exemple de instrumente pentru măsurarea volumelor corpurilor.		
5)1p	Calculați : 2min + 40 s+ 1 h= 200m-25cm+ 0,1 hm=		

Timp de lucru- 45 min

Se acordă 1 p din oficiu.

BAREM DE EVALUARE

	Item	Punctaj			
1)	Stabiliți relații de corespondență între termenii celor 3 coloane.				
4p	Mărime fizică	Unitate de măsură	Instrument de măsură	2*0,5p=1p	
	Temperatură	ceas	kilogram	2*0,5p=1p	
	Lungime	termometru	secunda	2*0,5p=1p	
	Timp	cântar	grad Celsius	2*0,5p=1p	
	Masă	ruletă	metru	2*0,5p=1p	
2)	Un muncitor are de vopsit un zid cu lungimea de 10 m și lățimea de 5m. a) Calculați suprafața zidului. b) Calculați volumul necesar de vopsea , dacă pentru 1 m^2 de zid sunt necesari 2 litri .	a) 0,5p $S=L*1$ $S=10m*5m=50m^2$ b) 0,5p $V=2l/m^2*50m^2 = 100l$			
3)	Rezultatele măsurării lungimii unui creion sunt : 10cm, 0,11 m, 1,2 dm și 150 mm. a) Ordonăți crescător valorile obținute. b) Completați tabelul experimental.	a) 1p $10cm \leq 11cm \leq 12cm \leq 15cm$			
1p	Lungimea (cm)	Lungimea medie (cm)	Eroarea absolută(cm)	Eroarea medie (cm)	b) 2*0,5p=1p
	10	12	2	1,5	
	11		1		
	12		0		
15	3				
0,5p	c) Exprimați rezultatul experimentului. $12-1,5(cm) \leq l \leq 12+1,5(cm)$ $10,5cm \leq l \leq 13,5cm$	d) 0,5p			
4)	Dați 2 exemple de instrumente pentru măsurarea volumelor corpurilor.	2*0,5p=1p Vasul gradat(mensura) Seringa			
5)1p	Calculați : $2min + 40 s + 1 h = 120s + 40s + 3600s = 3760s$ $200m - 25cm + 0,1 hm = 200m - 0,25m + 10m = 209,75m$	0,5p 0,5p			

Se acordă 1 p din oficiu.

MATRICEA DE SPECIFICAȚII

COMPETENȚE CORESP. NIVELURILOR TAXONOMICE	Relații de corespondență între mărimi fizice/unități de măsură/instrum ente de măsură	Aplicarea formulei ariei dreptunghi lui. Calculul mărimilor fizice specifice.	Ordonarea mărimilor fizice Completar ea valorilor experiment ale în tabel. Determinar ea valorilor medii. Exprimarea rezultate lor măsurăto rilor	Recunoaște rea instrument elor de măsură	Rezolvarea de exerciții cu mărimi fizice. Efectuarea transformă rilor unităților de măsură.	PONDER EA /UNITAT E TEMATI CĂ
TEME /CONȚINUTURI						
Măsurarea mărimilor fizice	1) 4p					4p/ 44,4%
Suprafețe regulate		2) 1p				1p/ 11,1%
Unități de măsură pentru lungime			3) a) 1p b) 1p c) 0,5 p			2,5p/ 27,7%
Măsurarea volumelor				4) 0,5 p		0,5p/ 5,5%
Rezolvare de exerciții cu unități de măsură					5) 1p	1p/ 11,1%
PUNCTAJ/PON DERE	4p/40%	1p/10%	2,5p/25%	0,5p/5%	1p/10%	9p/100%

CLASA A VI-A FIZICĂ

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE-MĂRIMI FIZICE

1)	Stabiliți relații de corespondență între termenii celor 2 coloane.	
4p	Mărime fizică	Instrument de măsură
	Temperatură	ceas
	Lungime	termometru
	Timp	cântar
	Masă	ruletă
2)	Un muncitor are de vopsit un zid cu lungimea de 4 m și lățimea de 3m. a) Reprezentați zidul , dacă 1 cm de pe caiet reprezintă 1 m în realitate. b) Hașurați un pătrat care reprezintă 1 m^2 în figura geometrică reprezentată. Măsurați aria dreptunghiului .	
3)	Rezultatele măsurării lungimii unui creion sunt : 10cm, 0,11 m, 1,2 dm și 140 mm. a) Exprimați valorile date în cm. b) Ordonăți crescător valorile obținute.	
1,5p		
0,5p		
4) 1p	Dați 2 exemple de instrumente pentru măsurarea volumelor corpurilor	
5) 1p	Dați 2 exemple de instrumente pentru măsurarea timpului . Exprimați 2 dintre multiplii secundeii.	


Timp de lucru- 45 min

Se acordă 1 p din oficiu.

BAREM / TEST ADAPTAT ELEVILOR CU C.E.S.

CLASA A VI-A FIZICĂ

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE-MĂRIMI FIZICE

Item	Punctaj	
1) Stabiliți relații de corespondență între termenii celor 2 coloane.		
4p		
Mărime fizică	Instrument de măsură	
Temperatură	ceas	1p
Lungime	termometru	1p
Timp	cântar	1p
Masă	ruletă	1p
2)		
1p		
Un muncitor are de vopsit un zid cu lungimea de 4 m și lățimea de 3m.		
Reprezentați zidul , dacă 1 cm de pe caiet reprezintă 1 m în realitate.		
Hașurați un pătrat care reprezintă 1 m ² în figura geometrică reprezentată. Măsurați aria dreptunghiului	12m ²	
3)		
Rezultatele măsurării lungimii unui creion sunt : 10cm, 0,11 m, 1,2 dm și 140 mm.	3*0,5p=1,5p	
1,5p	10cm, 11 cm, 12 cm, 14 cm	
Exprimați valorile date în cm.		
0,5p	0,5p	
Ordonati crescător valorile obținute.	10cm ≤ 11 cm ≤ 12 cm ≤ 14 cm	
4) 1p		
Dați 2 exemple de instrumente pentru măsurarea volumelor corpurilor	2*0,5p=1p	
	Vas gradat(măsură)	

Seringă

5) 1p Dați 2 exemple de instrumente pentru măsurarea timpului . 0,5p

Ceas, cronometru

Exprimați 2 dintre multiplii secundeii.

0,5p

1min=60s

1h=3600s

Se acordă 1 p din oficiu.

MATRICEA DE SPECIFICAȚII / TEST C.E.S.

COMPETENȚE CORESP. NIVELURILOR TAXONOMICE	Relații de corespondență între mărimi fizice/instr. de măsură	Recunoașterea figurii geometrice. Reprezentarea grafică a dreptunghiului. Măsurarea ariei folosind scara dată.	Tranformare a unităților de măsură în S.I. Ordonarea mărimilor fizice	Recunoaștere a instrumentelo r de măsură	Recunoașterea instrumentelor de măsură pentru volum. Recunoașterea Multiplilor secundeii.	PONDERE / ITEM
TEME /CONȚINUTURI						
Măsurarea mărimilor fizice	1) 4p					4p/ 44,4%
Suprafețe regulate		2) 1p				1p/ 11,1%
Unități de măsură pentru lungime			3) a) 1p b) 1p c) 0,5 p			2,5p/ 27,7%
Măsurarea volumelor				4) 0,5 p		0,5p/ 5,5%
Măsurarea timpului.					5) 1p	1p/ 11,1%
PUNCTAJ/PONDERE	4p/40%	1p/10%	2,5p/25%	0,5p/5%	1p/10%	9p/100%