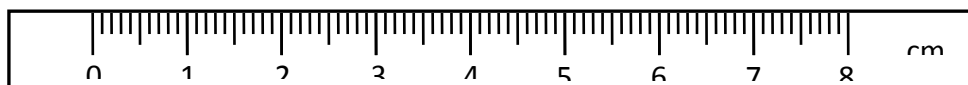
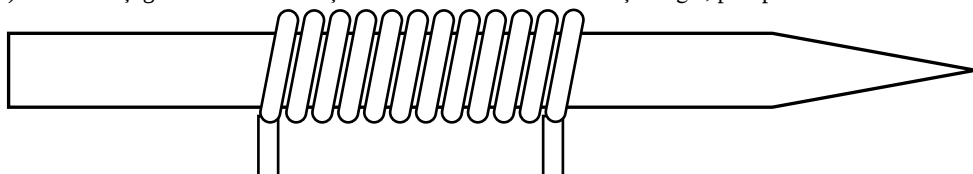


SUBIECTE**Clasa a VI-a****SUBIECTUL I**

1) Determinați grosimea unei bucăți de sârmă folosind un creion și o riglă, prin procedeul indicat în figură.



2) La ora de fizică Andrei a primit ca temă să determine aria copertii caietului său de fizică. El știe că pentru a găsi răspunsul corect trebuie să facă cel puțin trei măsurători. Prin calcul a găsit următoarele valori: $0,029 \text{ m}^2$, $2,885 \text{ dm}^2$ și $285,1 \text{ cm}^2$, pe care le trece într-un tabel.

a) Completați toate rubricile din tabelul lui Andrei.

Nr. măs.	S (m^2)			
1.				
2.				
3.				

b) Explicați de ce în cele trei situații s-au obținut valori diferite ale suprafeței și ce valoare trebuie luată în considerare ca fiind cea mai apropiată de realitate.

3) Determinați volumul unei pietre dacă aveți la dispoziție un vas gradat în care piatra nu încapă, un vas negradat dar în care piatra încapă, o tăviță suficient de adâncă și apă atât cât este nevoie. Descrieți metoda de determinare a volumului pietrei.

SUBIECTUL II

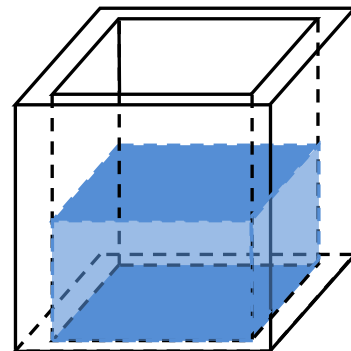
1) Mihai și Daniel studiază un vas paralelipipedic și constată că are, la exterior, următoarele dimensiuni: $L=12 \text{ cm}$, $l=10 \text{ cm}$ și înălțimea $h=20 \text{ cm}$, iar grosimea pereților din sticlă este $g=5 \text{ mm}$, conform figurii alăturate. Ei umplu $\frac{3}{4}$ din vas cu apă.

a) Aflați volumul apei din vas.

b) Aflați volumul de sticlă necesar confecționării vasului.

c) Mihai și Daniel introduc în vas un cub cu latura de 5 cm , care se scufundă complet. Cu cât s-a ridicat nivelul apei din vas?

d) Introduc apoi un burete cu dimensiunile egale cu ale cubului de la punctul c) după un timp înălțimea apei din vas a devenit $h'=14 \text{ cm}$. Determinați volumul de apă pe care l-a absorbit buretele, exprimat în litri.

**SUBIECTUL III**

1) Un ceas deșteptător grăbește ora cu 3 minute. Cât va indica acest ceas la ora 3 dacă el a fost potrivit la ora 12? Explicați raționamentul folosit.

2) Maria este foarte bucuroasă că va merge a doua zi în excursie, cu clasa, la Brașov. Seara se culcă la ora 20h45min și se trezește a doua zi la ora 5h50min. Pleacă spre locul de întâlnire cu colegii. Autocarul pornește la ora 7h20min și ajunge la Brașov după o călătorie de 5h40min. Pe drum Maria numără 81 stâlpi de telegraf pe o distanță de 1 km .

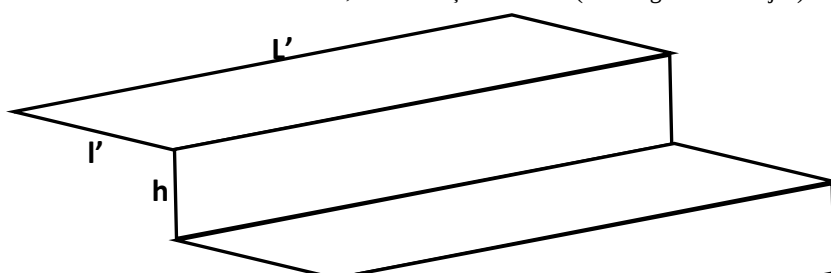
a) Câte ore a dormit Maria?

b) La ce oră a ajuns autocarul la Brașov?

c) Ce distanță este între doi stâlpi de telegraf vecini?

d) La un moment dat șoferul a oprit pentru a alimenta cu combustibil. Dacă rezervorul autocarului are o capacitate de 120 l și de la pompa de alimentare curg $0,2 \text{ l}$ pe secundă, cât timp îi trebuie șoferului să facă plinul? Exprimați timpul în minute.

e) Autocarul are o lungime de 12 m , iar culoarul dintre scaune are o lățime de 70 cm . Câți metri pătrați de mochetă sunt necesari pentru a acoperi acest culoar și cele 5 trepte ale autocarului care au $L'=80 \text{ cm}$, $l'=15 \text{ cm}$ și $h=10 \text{ cm}$? (ca în figura de mai jos).



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN DOLJ

Olimpiada de fizică – etapa locală

11 decembrie 2015



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI
CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Subiecte propuse de

Prof. Gabriela Truță

Liceul Tehnologic de Transporturi Auto Craiova