

VARIANTA 1

1. O barca străbate distanța dintre două porturi în timpul  $t_1 = 3$  h dacă se deplasează în sensul curgerii apei, iar dacă se deplasează în sens contrar curgerii apei străbate aceeași distanță în timpul  $t_2 = 6$  h. Viteza bărcii față de apă este aceeași în fiecare caz. Timpul în care străbate aceeași distanță pe un lac, are valoarea:

A.	B.	C.	D.
2 h	6 h	3 h	4 h

2. Lungimea unui resort nedeformat este  $l_0 = 12$  cm. Când de acesta se suspendă un corp cu greutatea  $G = 24$  N, lungimea lui devine  $l = 17$  cm. Lungimea resortului când se trage de el cu forța  $F = 42$  N este:
- 20,75 cm
  - 20 cm
  - 22 cm
  - 30 cm

A.	B.	C.	D.
20 cm	20,75 cm	22 cm	30 cm

3. Masa unui pahar umplut cu apa este  $m_1 = 260$  g. După ce în pahar a fost introdusă o pietricică de masa  $m_0 = 28,8$  g și o parte din apa s-a vărsat din pahar, masa acestuia împreună cu apa și pietricică din el a devenit  $m_2 = 276,8$  g. Densitatea apei este  $\rho = 1000$  kg/m<sup>3</sup>. Densitatea substanței din care este constituită pietricică are valoarea:

A.	B.	C.	D.
2000 kg/m <sup>3</sup>	2,4 kg/m <sup>3</sup>	2400 kg/m <sup>3</sup>	3000 kg/m <sup>3</sup>

4. Într-un acvariu având interiorul de forma unui cub cu latura  $l_0 = 20$  cm se introduce un corp realizat dintr-un material cu densitatea  $\rho = 3$  g/cm<sup>3</sup>, care are volumul exterior  $V = 1$  dm<sup>3</sup> și în interior goluri de aer. Se toarnă în acvariu șapte litri de apă cu densitatea  $\rho_{apă} = 1$  g/cm<sup>3</sup> și se așteaptă un timp suficient pentru ca golurile din corp să se umple în totalitate. După scoaterea corpului se observă că nivelul apei rămase în acvariu se află la înălțimea de 16,3 cm față de interiorul bazei. Se consideră accelerația gravitațională  $g = 10$  N/kg. Ce greutate are corpul îmbibat cu apă imediat după scoaterea acestuia din acvariu considerând că nu se modifică forma și dimensiunile acestuia, și că apa din goluri nu se scurge?

A.	B.	C.	D.
3 N	2,04 N	30 N	20,4 N

5. Un biciclist se deplasează astfel: în primele două ore cu viteza  $v_1 = 12$  km/h, iar în următoarele trei ore cu viteza  $v_2 = 5$  m/s. Viteza medie a biciclistului este:

A.	B.	C.	D.
15,6 km/h	14,4 km/h	14,8 km/h	16 km/h

6. Un biciclist se deplasează astfel: în prima oră merge cu viteza  $v_1=12\text{km/h}$ , iar în următoarea oră cu viteza  $v_2=18\text{km/h}$ . La întoarcere el se deplasează astfel: prima jumătate de drum o parcurge cu viteza  $v_3=5\text{m/s}$ , iar a doua jumătate cu  $v_4=24\text{km/h}$ . Care dintre următoarele afirmații este greșită, referitor la mișcarea biciclistului pe traseul dus-întors?

A.	B.	C.	D.
distanța totală parcursă este de 60km	viteza medie de deplasare la dus este de 15km/h	viteza medie de deplasare la întoarcere este de 20,57km/h	timpul de deplasare la întoarcere este de 2 ore și 51 minute

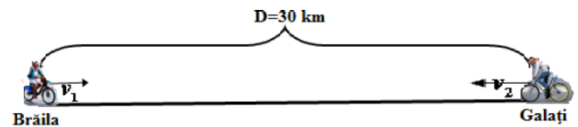
7. Pe două culoare ale unui bazin de înot cu lungimea  $L=30\text{m}$ , pornesc simultan doi înotători care se deplasează cu vitezele:  $v_1=0,5\text{m/s}$  și  $v_2=0,7\text{m/s}$ . După cât timp se întâlnesc aceștia, dacă pornesc: a) din același capăt al culoarelor; b) din capetele opuse ale culoarelor.

A.	B.	C.	D.
$t_a=60\text{s}; t_b=25\text{s}$	$t_a=100\text{s}; t_b=50\text{s}$	$t_a=50\text{s}; t_b=25\text{s}$	$t_a=50\text{s}; t_b=60\text{s}$

8. Un motociclist a parcurs o fracțiune  $f=0,40$  din drumul său, cu viteza  $v_1=72\text{km/h}$ , iar restul drumului cu viteza  $v_2=54\text{km/h}$ . Viteza medie de deplasare este:

A.	B.	C.	D.
$v_m=17,5\text{m/s}$	$v_m=13,6\text{m/s}$	$v_m=8,57\text{m/s}$	$v_m=16,7\text{m/s}$

9. Gabriela și Ștefan sunt mari amatori de plimbări cu bicicletele. Ei pornesc în același moment unul spre celălalt, Ștefan din Galați, Gabriela din Brăila. Pedalând cu o viteză constantă  $v_1=4\text{km/h}$  Gabriela ajunge în Galați cu 2,5 h mai târziu decât ajunge Ștefan în Brăila.



Considerând distanța dintre Brăila și Galați  $D = 30\text{km}$  așa cum observi din desen, află:

În cât timp ajunge Gabriela în Galați? Cu ce viteză constantă a pedalat Ștefan? După cât timp se vor afla la distanța de  $d=5\text{km}$  unul față de celălalt?

A.	B.	C.	D.
$t_1=6,5\text{h}; v_2=5\text{km/h}; t=2,5\text{ h și } 3,5\text{h}$	$t_1=7\text{h}; v_2=6\text{km/h}; t=2\text{ h și } 3,5\text{h}$	$t_1=7,5\text{h}; v_2=4\text{km/h}; t=1,5\text{ h și } 3\text{h}$	$t_1=7,5\text{h}; v_2=6\text{km/h}; t=2,5\text{ h și } 3,5\text{h}$

SUCCES!!!

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE  
TESTARE INIȚIALĂ CEX, CLASA A VII-A VARIANTA 1

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9
D 1 punct	B 1 punct	C 1 punct	D 1 punct	A 1 punct	D 1 punct	C 1 punct	D 1 punct	D 1 punct

Se acordă un punct din oficiu.