

## Concursul de fizică și chimie pentru elevii din mediul rural „Impuls Perpetuum”

Etapa județeană, 13 mai 2023

BAREME

CLASA A VII-A

**Fizică** **60 puncte**

Subiect	Puncte	TOTAL
<b>I.</b>		
a) $L+l=v_1 \times \Delta t$	2	
$\Delta t=(L+l)/v_1 \quad \Delta t=30s$	6	
b) $v_{r1}=v_2-v_1$	2	
$t_1=L/v_{r1}=L/(v_2-v_1) \quad t_1=20/6s=3,3s$	3	20
$t_2=L/v_{r2}=L/(v_2+v_1) \quad t_2=20/8=2,5s$	3	
$\Delta t=t_1+t_2 \quad \Delta t=5,8s$	2	
- Corectitudinea calculelor, raționament corect etc.	2	
<b>II.</b>		
$G=mxg = 760N$	4	
$OA=100cm$	2	
$GxOB=F_A \times OA \quad F_A=190N$	6	20
$F_A=F_e$	2	
$\Delta l=F_e/k =0,1m=10cm$	4	
- Corectitudinea calculelor, raționament corect etc	2	
<b>III.</b>		
$m_1= G/g =0,084kg=84g$	4	
$F_a=G_1 -G_2=0,32N$	4	
$F_a=G_{petrol}$	2	
$V= m_1 / \rho = 40cm^3$	4	
$\rho=m/V = 2,1g/cm^3 < 2.6g/cm^3$	4	20
- Corectitudinea calculelor, raționament corect etc	2	

**Chimie**
**40 puncte**
**Subiectul IV**

10 x 2p = 20p

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c	b	b	C	a	b	a	a	c	b

**Subiectul V**

- a)  $m_{f1} = 40g$  2p  
 $m_{f2} = 80g$  2p  
 $m_{f_{final}} = 120g$  2p
- b)  $m_{ap\acute{a}1} = 360g$  2p  
 $m_{ap\acute{a}2} = 120g$  2p  
 masa a 10 moli de apă 180g 2p  
 $m_{ap\acute{a}_{final}} = 660g$  2p  
 $V_{ap\acute{a}_{final}} = 660cm^3$  2p
- c)  $c_{final} = 15,38\%$  4p