

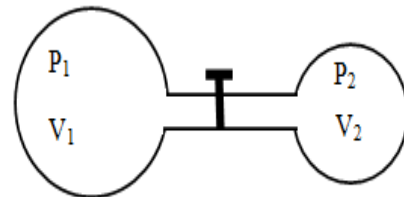


REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
MINISTRIA E ARSIMIT SPORTIT DHE RINISË  
ZYRA ARSIMORE LUSHNJE

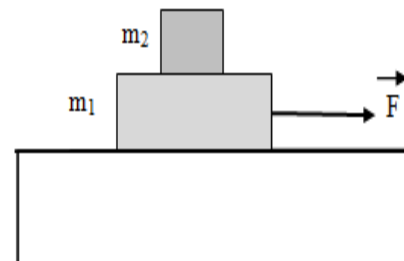
TESTI I OLIMPIADËS KOMBËTARE TË FIZIKËS FAZA E I KLASA E XII Dt. 12.12.2018

1. Dy ballona me vëllim  $V_1=3l$  dhe  $V_2=9l$  janë të bashkuar me anë të një tubi të hollë dhe me vëllim të papërfillshëm si në figurë. Në ballonin e parë është mbyllur hidrogjen me shtypje  $1\text{ atm}$  kurse në të dytën oksigjen në shtypje  $3\text{ atm}$ . Kur hapet rubineta gazet përzihet. Gjenerali:

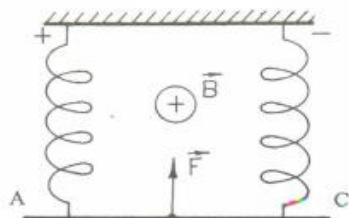
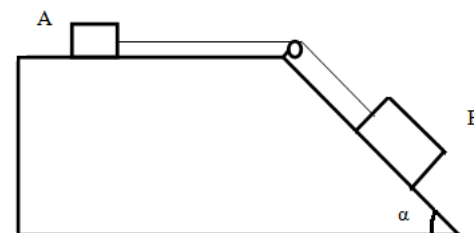
- Masën e gazeve në secilën ballon para përzierjes nëse temperaturë mbetet konstante gjatë gjithë kohës  $300\text{ K}$ .
- Shypjen që vendoset pas hapjes së rubinetës.
- Dendësinë e përzierjes.



2. Mbi një tavolinë është vendosur një trup me masë  $m_1=2\text{ kg}$  kurse mbi trupin me masë  $m_1$  është vendosur një trup i dytë me masë  $m_2=1\text{ kg}$  si në figurë. Koeficienti i fërkimit midis trupit me masë  $m_1$  dhe tavolinës është  $\mu_1=0.05$  kurse ai midis trupit me masë  $m_1$  dhe  $m_2$  është  $\mu_2=0.25$ . Çfarë force konstante duhet të zbatohet mbi trupin me masë  $m_1$  në drejtimin horizontal në mënyrë që trupi me masë  $m_2$  të mos rrëshqas në lidhje me të.



3. Gjenerali nxitimin e sistemit të treguar në figurë në të cilin masa e trupit A është  $1\text{ kg}$  ndërsa ajo e trupit B është  $1.5\text{ kg}$ , masa e rrotullës nuk merret parasysh, fija është pa masë dhe e pazgjatshme. Koeficienti i fërkimit midis trupave dhe planeve të pjerrët dhe atij horizontal është  $0.1$ . Këndi i planit të pjerrët është  $\alpha=60^\circ$ .



4. Një përcjellës me gjatësi  $l=20\text{ cm}$  dhe masë  $m=40\text{ g}$ , i varur në dy susta me koeficient elasticiteti  $k=200\text{ N/m}$ , futet në një fushë magnetike me induksion  $B=0.25\text{ T}$  si në figurë. Përcaktoni lartësinë maksimale  $x$  të ngjitjes së përcjellësit nga pozicioni i ekuilibrit, nëse nëpër të kalon rryma  $I=10\text{ A}$  gjatë një intervali të shkurtër kohe  $t=0.2\text{ s}$ . Forca e rëndësës të mos merret parasysh.

5. Sfera hidhet vertikalisht lart me shpejtësi fillestare  $V_0$  dhe kalon në mesin e dritares (pika B) gjatë një kohe  $0.3\text{ s}$ . Më pas ajo kalon në të njëjtin pozicion të dritares (pika C) për  $1.4\text{ s}$  e llogaritur nga pika B.) Forca e rezistencës nuk merret parasysh. ( $g=10\text{ m/s}^2$ ). Njihsoni:

- Shpejtësinë e sferës kur ajo prek Tokën
- Lartësinë e ndërtesës

