

ВТОРО ПОЛУГОДИЕ Недела: 28 Час: 2 Датум:			Тема 4: Молекуларна физика. Молекуларно - кинетичка теорија Решавање на задачи		Клас I - година
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Доказ за постигнување
			Опис	Форми (Ц/Г/И) и техники	
10	Да дефинира гасен закон	Можам да дефинирам гасен закон	На почетокот на часот ја прегледувам домашната работа (доколку има) и ги објаснувам нејасните прашања и задачи. Потоа барам од учениците да ми одговорат на прашањата од темата Молекуларна физика. Молекуларно - кинетичка теорија наставните содржини: Равенка на состојба на идеален гас и Изопроцеси кај гасовите изучени претходните часови.	Ц	Претходно подготвени прашања од страна на наставникот
35	Да ги набројува и искажува изопроцесите Самостојно да решава нумерички задачи применувајќи ги гасните закони	Можам да ги набројувам и искажувам изопроцесите Можам самостојно да решава нумерички задачи применувајќи ги гасните закони		И	Работен лист со нумерички задачи
Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување/ домашна работа		Клучна терминологија
На почетокот на часот се бара кратко повторување/ осврт на материјалот обработен претходните часови. Потоа учениците работат на прашањата од работниот лист.			За учениците кои завршиле им давам дополнителни задачи. Задачите кои не се решиле за време на часот остануваат за домашна работа.		Клапејронова равенка Болцманова константа Изобарен процес Изохорен процес Изотермен процес

Работен лист:

Во наставното ливче наставникот избира 4 задачи од понудените во зависност од ситуацијата на паралелката. Осигурувајќи задачи осигураваат за домашна работа.

1. Да се определи бројот на молекулите на азотот што се наоѓа во сад со волумен од 1 l при температура 27 °C, ако притисокот на азотот е 10^{-6} mmHg столб.
2. Определи ја средната квадратна брзина на молекулите на воздухот при температура 290 K, сметајќи го воздухот како хомоген гас, масата на еден мол е еднаква на $29 \cdot 10^{-3}$ kg/mol.
3. Современите вакуумски пумпи овозможуваат да се снижи притисокот од $1,3 \cdot 10^{-10}$ Pa. Колку молекули на гасот n се содржат во 1 cm³ гас при укажаниот притисок и температура 300 K?
4. Најди ја густината на смесата од кислород $m_1 = 64$ g и азот со маса $m_2 = 56$ g при температура $t = 27$ °C и притисок $p = 10^5$ Pa. Моларната маса на кислородот $M_1 = 32 \cdot 10^{-3}$ kg/m³, а на азотот $M_2 = 28 \cdot 10^{-3}$ kg/m³.
5. Притисокот на воздухот внатре во шише, затворено со тапа, е еднаков на 0,1 MPa при температура $t_1 = 7$ °C. За колку Келвини треба да се загрее воздухот во шишето за да излета тапата од шишето? Без загревање тапата може да се извади ако се приложи кон неа сила 30 N. Пресекот на тапата е 2 cm².
6. Отворена стаклена колба со волумен 500 cm³ содржи воздух и се загрева до 227 °C. Потоа грлото на колбата се спушта во вода. Колкава ќе биде масата на водата што навлегла во колбата ако температурата на колбата се снижи до 27 °C?
7. Во автомобилска гума се наоѓа воздух под притисок $5,9 \cdot 10^5$ Pa при температура 20 °C. За време на движењето на автомобилот температурата на воздухот се зголемила до 35 °C. За колку се зголемил притисокот на воздухот во гумата? Волуменот на гумата сметај го константен (постојан).
8. Во вода на длабочина 1 m се наоѓа воздушен меур во форма на топка. На која длабочина меурот ќе се собере (компримира) во топче со два пати помал радиус? Атмосферскиот притисок е нормален. Густината на водата $\rho = 1000$ kg/m³, $g = 9,8$ m/s².