



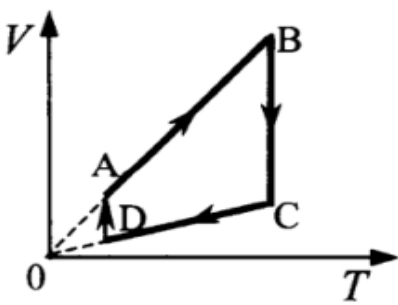
Олимпиада «МИСиС зажигает звезды»

Физико-химическое направление

Отборочный тур 2018 г.

Вариант 1

11 класс

№	Задание	Ответы	Баллы
1	Функциональную группу –СОН содержит: 1) этиловый спирт, 2) метан, 3) уксусный альдегид 4) ацетилен	3	15
2	При сгорании органического вещества, не содержащего кислород, выделилось 8.96 л углекислого газа, 18 г воды и 4.48 л азота (н.у.). Определить формулу сгоревшего вещества и напишите уравнение реакции горения.	CH₃NH₂	15
3	Чему равна молярная масса газа, плотность которого 0,2 кг/м ³ , температура 250 К, давление 19 кПа?	21,9 г/моль	20
4	За 1 цикл рабочее тело теплового двигателя совершило работу 30 кДж и отдало холодильнику 70 кДж количества теплоты. КПД двигателя равен	30 %	20
5	На рисунке показан цикл, осуществляемый с идеальным газом. Количество вещества газа не меняется. Изобарному нагреванию соответствует участок 1) АВ 2) ВС 3) CD 4) DA 	АВ	30