

Завдання II туру Всеукраїнської олімпіади з хімії 2015/2016 н. р. м. Львів

9 клас

1. Обчисліть формулу кристалогідрату барій хлориду, якщо відомо, що масова частка кристалізаційної води в ньому становить 14,8%.

(5 б.)

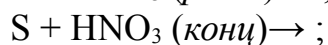
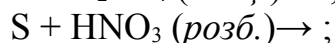
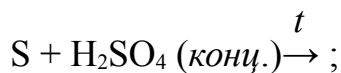
2. З'їдаючи плитку шоколаду масою 100 г, людина отримує 529 ккал (1 ккал дорівнює 4,184 кДж). Обчисліть, яку масу чистого вугілля треба спалити, щоб виділилась така сама кількість теплоти. Тепловий ефект реакції горіння вуглецю – 410 ккал.

(5 б.)

3. Під час спалювання алкану витратився кисень об'ємом 28 л (н.у.) й утворилася вода кількістю речовини 1 моль. Визначте формулу алкану.

(10 б.)

4. Допишіть ліві частини реакцій та знайдіть коефіцієнти, використавши метод електронного балансу за схемами:



(15 б.)

5. Дано водні розчини речовин: гідроген броміду, натрій фториду, алюміній хлориду та калій гідроксиду. Який один реактив треба взяти, щоб розпізнати кожну з цих речовин? Укажіть ознаки реакцій та напишіть рівняння реакцій.

(12 б.)

6. Визначте густину нітроген(II) оксиду та відносну густину його за повітрям.

(5 б.)

7. Суміш метану та етену об'ємом 88 л, що містить об'ємну частку насиченого вуглеводню 40%, повністю спалили. Обчисліть об'єм кисню, що витратився та карбон(IV) оксиду, що виділився (н.у.).

(13 б.)