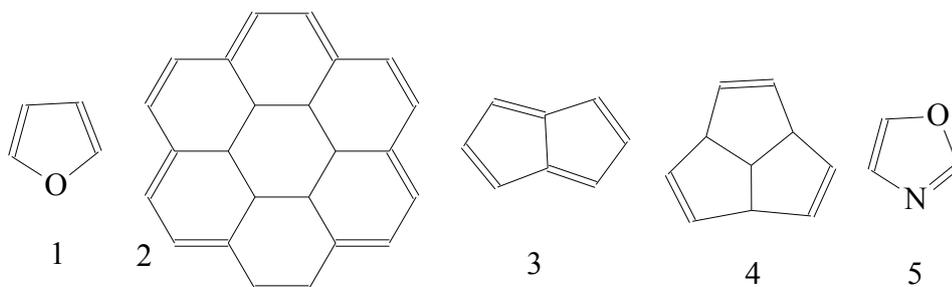
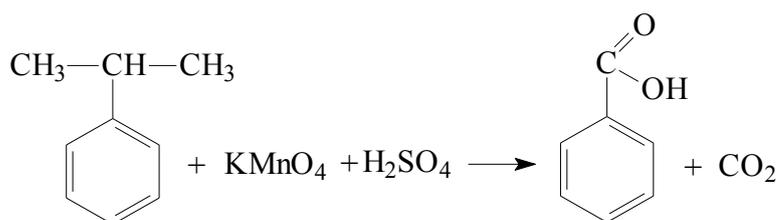


**Задание 1.** Что Вы знаете о Д.И.Менделееве? Каким по счету ребенком в семье был он? Что увидел во сне Дмитрий Иванович? Было ли у Менделеева хобби? Какими науками кроме химии занимался ученый?

**Задание 2.** В каких валентных состояниях находятся атомы углерода в радикале 4-метил-2-этилпентен-1-ил-1? Среди приведенных ниже структур выберите: а) ароматические; б) неароматические; в) антиароматические.



**Задание 3.** Закончите уравнение реакции неполного окисления изопропилбензола перманганатом калия в кислой среде. Методом электронного баланса рассчитайте стехиометрические коэффициенты в уравнении.



**Задание 4.** При полном сгорании этилена (с образованием жидкой воды) выделилось 6226 кДж. Найти объем вступившего в реакцию кислорода (условия нормальные).

Стандартные теплоты образования веществ:

$$\Delta H^0(\text{C}_2\text{H}_4) = 52,3 \text{ кДж/моль};$$

$$\Delta H^0(\text{CO}_2) = -393,5 \text{ кДж/моль};$$

$$\Delta H^0(\text{H}_2\text{O}) = -285,8 \text{ кДж/моль}.$$

**Задание 5.** Чтобы посеребрить медную пластинку массой 10 г, ее опустили в стакан, содержащий 250 г 20 %-ного раствора нитрата серебра. Когда пластинку вынули, оказалось, что масса нитрата серебра в растворе уменьшилась на 20 %. Какой стала масса посеребренной пластинки, и какова концентрация оставшегося раствора нитрата серебра?

**Задание 6.** В одну стадию получите *орто*-оксибензиловый спирт (*орто*-метиллолфенол). Будет ли он реагировать: а) с уксусной кислотой; б) с уксусным ангидридом; в) с фенолом? Напишите уравнения реакций, протекание которых возможно.