

## «Сводный брат» фуллерена (*конструкционные материалы*)

(решение задач блока **КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**, как и других блоков, позволит отобрать **ТРЕХ** человек на очный тур, набравших при решении задач **ЭТОГО** блока наибольшее количество баллов. Дополнительно по результатам очного тура эти претенденты будут бороться за специальную номинацию **«Конструкционные и строительные наноматериалы»**. На очный тур будет отобрано также еще 5 человек, набравших наибольшее **абсолютное** количество баллов, поэтому после решения задач по своей специальности есть **полный смысл решать задачи из других блоков.**)

Как и всему, ученью есть свой срок.

Вы перешли через его порог.

У вас есть опыт, так что вам пора,

По-моему, самим в профессора.

И.В. Гете, «Фауст»

Фуллерен – один из самых известных символов нанотехнологий, имеющий к тому же большие перспективы практических применений в микроэлектронике и медицине.

1. Каким образом можно "собрать" из кремнекислородных групп  $[\text{SiO}_3(\text{OH})]^{-3}$  аналог "кремнекислородного" фуллерена? (2 балла)

2. Предположите, какой будет фазовый состав порошка кальцита после диспергирования в планетарной шаровой мельнице в течение 1 часа? (2 балла)

