EXAMEN DE QUIMICA ORGANICA, PRIMERA EVALUACION, I SEMESTRE 2012

NOMBRE DEL ALUMNO\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PARALELO 1

1. En el siguiente cuadro se muestran formulas moleculares e iones, para que desarrollen la estructura de Lewis, el tipo de hibridación (muestre estructura) del átomo de C y N , y la carga formal (mostrar cálculo) del átomo C y N. El C y N que mostraran en la hibridación y carga formal corresponde al de los átomos que estén involucrados en el grupo funcional para las moléculas y los del átomo central (de la estructura de Lewis) para los iones. (Lewis 4, Hibridación 3 y carga formal 3)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Estructura de Lewis | Hibridación | Carga formal, |
| C3H6 |  |  |  |
| C3H9N |  |  |  |
| (CH3)3 C+ |  |  |  |
| -NH2 |  |  |  |

s.

1. 3,3 dimetil-1-buteno + HI 2,2-dimetil-3-yodobutano + 2,3-dimetil-2-yodobutano

(1) (2)

a) Desarrolle la reacción con la estructuras de los nombres indicados. b) ¿Qué le siguiere la formación del segundo producto? c) Proponga el mecanismo para esta reacción. (a, 3 ; b,2; c, 5)

1. Acorde al sustrato complete los espacios en blancos **determinando** el mejor reactivo (muestre su estructura) y el producto principal (nombre y estructura). (1 estructura reactivo, 1 nombre producto o estructura producto x 5 = 10)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SUSTRATO | REACTIVO | PRODUCTO PRINCIPAL |
| BROMURO DE BUTILO |  | 1-PROPOXIBUTANO |
| CH3C C- |  |
|  | BUTILAMINA |
| I-  , C2H5OH |  |
|  | Butanol |

1. Dense las estructuras del alqueno con el cual se comenzaría, y los reactivos y toda condición especial que sean necesarios para convertirlos en cada uno de estos productos.

(1 P. estructuras de alquenos y reactivos x10)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ALQUENOS | REACTIVOS | PRODUCTOS |
|  |  | Alcohol terbutílico |
|  |  | Yoduro de isopropilo |
|  |  | 1,2-dicloro-metilpropano |
|  |  | Ciclohexanol |
|  |  | 2-metilpentano. |

1. Acorde al sustrato y al reactivo proporcionado muestre las estructuras de los productos y el nombre del tipo de reacción (Ejm SN 1, adicion con su tipo etc………). (1 punto por cada producto y 1 tipo de reacción )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sustrato | Reactivo | Producto | Tipo de Reacción |
| Cloruro de bencilo | CH3O- |  |  |
| 2-bromo-3-metilbutano | H2O |  |  |
| S-2-bromobutano | CH3CH2CH2O-,  Alta concentración |  |  |
| 2,4-dimetil-3-hexeno | KMnO4, caliente  concentrado |  |  |
| 2-pentino | H2SO4, H2O |  |  |