



GAY-433

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. IV) Examination
March / April - 2017
SE-CH-401-B : Green Chemistry
(Elective Paper)

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

1 યોગ્ય વિકલ્પ શોધી જવાબ આપો :

5

- (1) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3 + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni}}$ નિપજ (?)
- (A) બ્યુટ-1-ઈન (B) બ્યુટેન
(C) પ્રોપેન (D) એકપણ નહીં
- (2) એસિડ વર્ષા માટે કયો વાયુ જવાબદાર છે ?
- (A) NO_2 (B) CO_2
(C) SO_2 (D) બધા જ વાયુઓ
- (3) ભોપાલ ગેસ દુર્ઘટનામાં કયો ગેસ લિકેજ થયો હતો ?
- (A) મિથાઈલ આઈસો સાઈનાઈડ
(B) કાર્બન મોનોક્સાઈડ
(C) CFC
(D) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ
- (4) નીચેનામાંથી કયો વાયુ ઓઝોન સ્તરને નુકસાન કર્તા છે ?
- (A) CO (B) CFC
(C) NO (D) CO_2
- (5) ગ્રિન કેમેસ્ટ્રીનો ધ્યેય જણાવો.
- (A) ઓછી શક્તિથી ઓછી નિપજ
(B) વધુ શક્તિથી ઓછી નિપજ
(C) ઓછી શક્તિથી વધુ નિપજ
(D) આમાંથી એકપણ નહીં

2 એક વાક્યમાં પ્રશ્નોના જવાબ આપો : 5

- (1) ગ્રિન હાઉસ વાયુઓ કયા કયા છે ?
- (2) ઝિયોલાઈટની ઉપયોગિતા જણાવો.
- (3) ગ્રિન કેમેસ્ટ્રી પર્યાય સૌ પ્રથમ કોણે વાપર્યો ?
- (4) ગ્રિન કેમેસ્ટ્રીનો કોઈ એક ઉપયોગ જણાવો.
- (5) ટકાવાર નિપજ શોધવાનું સૂત્ર જણાવો.

3 ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે પાંચ) 10

- (1) ગ્રીન કેમેસ્ટ્રીના પાયાના બે સિદ્ધાંત જણાવો.
- (2) બાયો કેટાલિસ્ટ વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.
- (3) વાયુમય પ્રદૂષકો જણાવો.
- (4) પ્રદૂષણ એટલે શું ? ટૂંકમાં જણાવો.
- (5) ગ્રિન સોલવન્ટ તરીકે કયા પદાર્થો વાપરી શકાય ?
- (6) ગ્રિન કેમેસ્ટ્રીના બાર સિદ્ધાંતો કોણે વિકસાવ્યા ?

4 નીચેનામાંથી ત્રણના વિસ્તૃત જવાબ આપો : 12

- (1) ગ્રિન કેમેસ્ટ્રીની રોજંદા જીવનમાં શું અગત્યની જરૂરિયાતો છે ? સમજાવો.
- (2) પર્યાવરણીય સુરક્ષા કાયદો સમજાવો.
- (3) માઈક્રોવેવ્સ દ્વારા કાર્બનિક સંશ્લેષણથી થતા ફાયદા જણાવો.
- (4) કેટાલીસ્ટની પસંદગી વિશે ટૂંકમાં જણાવો.

5 નીચેનામાંથી કોઈ પણ ત્રણના વિસ્તૃત જવાબ આપો : 18

- (1) કેમીસ્ટ તરીકે પ્રદૂષણને અટકાવવા, પર્યાવરણ બચાવવા શું કરવું જોઈએ ? સવિસ્તર સમજાવો.
- (2) પેરાસીટામોલ અને યુરેથેનનું ગ્રિન સંશ્લેષણ સમજાવો.
- (3) કેટકોલ અને આઈબુપ્રોફેનનું ગ્રિન સંશ્લેષણ આપો.
- (4) ગ્રિન કેમેસ્ટ્રીના સંશોધન માટે આંતરરાષ્ટ્રીય સંસ્થાઓનો ફાળો જણાવો.

ENGLISH VERSION

1 Write appropriate answer :

5

- (1) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3 + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni}}$ product is (?)
- (A) But-1 ene (B) Butane
(C) Propane (D) None of these
- (2) Which gas is responsible for Acid-rain ?
- (A) NO_2 (B) CO_2
(C) SO_2 (D) All these gases
- (3) Which gas was leaked during the Bhopal gas tragedy ?
- (A) Methyl isocyanide
(B) Carbon monoxide
(C) CFC
(D) Carbon Dioxide
- (4) Which gas is harmful for Ozone layer ?
- (A) CO (B) CFC
(C) NO (D) CO_2
- (5) Goal of green-chemistry is
- (A) Less power and less product
(B) More power and less product
(C) Less power and more product
(D) None of these

2 Answer in one sentence :

5

- (1) Which are the green-house gases ?
- (2) Give the use of Zeolite.
- (3) Who used the term of Green-chemistry at first ?
- (4) Give the use of Green chemistry - any one.
- (5) Give the equation for % yield.

- 3 Give answer in short : (any five) 10
- (1) Give any two principle of green-chemistry.
 - (2) What do you mean by Bio-catalysts ?
 - (3) Give gaseous pollutants.
 - (4) Pollution means what ? Describe in shortly.
 - (5) Which compounds are used as a Green solvent ?
 - (6) Who developed the twelve principles of Green-chemistry ?
- 4 Give answers in brief : (any three) 12
- (1) Give importance - needful of green chemistry in daily life.
 - (2) Discuss laws related to environmental protection.
 - (3) Give the benefit of organic synthesis by using Microwave.
 - (4) Write short note on choice of "Catalyst".
- 5 Give answer in brief : (any three) 18
- (1) Being a chemist, what we have to do for pollution control, environmental protection.
 - (2) Explain green synthesis of Paracetamole and Urethrene.
 - (3) Explain green synthesis of catechol and Ibuprofen.
 - (4) Discuss an important role of international institutes to encourage the green chemistry research.
-