

সরকারি শামসুর রহমান কলেজ
স্নাতক(পাস), বি.এসসি. ১ম বর্ষ, নির্বাচনী পরীক্ষা-২০২১

শিক্ষাবর্ষ: ২০১৯-২০২০

রসায়ন(২য় পত্র) [জৈব রসায়ন]

বিষয় কোডঃ 112803

সময়ঃ ৩ ঘন্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমানঃ ৮০

[দ্রষ্টব্যঃ একই প্রশ্নের বিভিন্ন অংশের উত্তর ধারাবাহিকভাবে লিখতে হবে]

ক-বিভাগ

• যে কোন দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

মান - $1 \times 10 = 10$

- ১। ক) কাইরাল কার্বন কি?
- খ) CFC কি?
- গ) মেথিলেটেড স্পিরিট কি?
- ঘ) বিজারক চিনি কি?
- ঙ) ওজোনীকরণ কি?
- চ) হেটারোসাইক্লিক যৌগ কাকে বলে?
- ছ) অ্যালকেনকে প্যারাফিন বলা হয় কেন?
- জ) ফরমালিন কি?
- ঝ) অপ্রতিসম বিকারক কাকে বলে?
- ঞ) এনানসিওমার কাকে বলে?
- ট) ফ্রি-রেডিক্যাল কি?
- ঠ) হিগনার্ড বিকারক কি?

খ-বিভাগ

• যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

মান - $8 \times 5 = 20$

- ২। ফ্রিডেল ক্রাফট অ্যাসাইলেশন বিক্রিয়ার কৌশল আলোচনা কর।
- ৩। ইথান্যাল অ্যালডল ঘনীভবন বিক্রিয়া দেয় কিন্তু বেনজালডিহাইড দেয় না, কেন? ব্যাখ্যা কর।
- ৪। অ্যারোমেটিক যৌগের বৈশিষ্ট্য আলোচনা কর।
- ৫। ফিউরান অ্যারোমেটিক যৌগ - ব্যাখ্যা কর।
- ৬। ন্যাপথালিনের হাওয়ার্থ সংশ্লেষণ বর্ণনা কর।
- ৭। ফেনল অম্লধর্মী, কিন্তু অ্যালকোহল নিরপেক্ষ - ব্যাখ্যা কর।
- ৮। $-NH_2$ গ্রুপ অর্থো-প্যারা নির্দেশক, ব্যাখ্যা কর।
- ৯। বেনজিন হতে কিভাবে ফেনল ও অ্যানিলিন প্রস্তুত করবে? আলোচনা কর।

গ-বিভাগ

(ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।)

মান - $10 \times 5 = 50$

- ১০। ক) অ্যালকেন প্রস্তুতির দুইটি সাধারণ প্রণালি বর্ণনা কর। 8
খ) কার্বহাইড্রেট কি? এদের শ্রেণীবিভাগ আলোচনা কর। 8
গ) লেসাইন পরীক্ষায় ধাতব সোডিয়াম ব্যবহার করা হয় কেন। ২
- ১১। ক) D-গ্লুকোজ থেকে D-ফুক্টোজ কিভাবে সংশ্লেষণ করবে? 8
খ) মিউটা ঘূর্ণন কি? আলোচনা কর। 8
গ) হ্যালোজেনো অ্যারিগ বলতে কি বুঝ? ২
- ১২। ক) S_N^2 বিক্রিয়া কি? S_N^2 বিক্রিয়ার ক্রিয়াকৌশল আলোচনা কর। 8
খ) 1^0 , 2^0 ও 3^0 অ্যালকোহলের মধ্যে কিভাবে পার্থক্য নির্ণয় করবে? 8
গ) ফরমালিন হতে কিভাবে হেক্সামিন পাওয়া যায়? ২
- ১৩। ক) ক্লোরো এসিটিক এসিড, এসিটিক এসিড অপেক্ষা অধিক শক্তিশালী এসিড, কেন? আলোচনা কর। 8
খ) পাইরোল ফ্রিডেল ক্রাফট বিক্রিয়া দেয়, পিরিডিন দেয় না - ব্যাখ্যা কর। 8
গ) হাকেল তত্ত্ব বলতে কি বুঝ? ২
- ১৪। ক) সংকরণ কাকে বলে? উদাহরণসহ sp^3 সংকরণ আলোচনা কর। 8
খ) আলোক সমানুতা কাকে বলে? জৈব যৌগের আলোক সক্রিয়তার শর্তাবলি উল্লেখ কর। 8
গ) টটোমারিজম বলতে কি বুঝ? ২
- ১৫। ক) এনানসিওমার ও ডায়াস্টেরিওমার এর মধ্যে পার্থক্য লিখ। 8
খ) গ্রিগনার্ড বিকারক হতে কিভাবে অ্যালডিহাইড ও অ্যামিন সংশ্লেষণ করবে? 8
গ) কার্বিক্লিক এসিডের অম্লত্বের কারণ আলোচনা কর। ২
- ১৬। ক) ন্যাপথালিনের $C_1 - C_2$ বন্ধন দৈর্ঘ্য তুলনামূলকভাবে $C_2 - C_3$ বন্ধন দৈর্ঘ্য অপেক্ষা ক্ষুদ্রতর, ব্যাখ্যা কর। 8
খ) বেনজিনের অরবিটাল কাঠামো সম্পর্কে আলোচনা কর। 8
গ) প্রমাণ কর যে, গ্লুকোজ অনুতে 5টি -OH মূলক বিদ্যমান। ২
- ১৭। ক) মারকনিকভ নিয়ম উদাহরণসহ আলোচনা কর। 8
খ) অ্যালকোহল কাকে বলে? উদাহরণসহ অ্যালকোহলের শ্রেণীবিভাগ আলোচনা কর। 8
গ) ন্যাপথালিন একটি অ্যারোমেটিক যৌগ, ব্যাখ্যা কর। ২