

২০২১ সালের এইচএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: রসায়ন

পত্র: প্রথম

বিষয় কোড: ১৭৬

স্তর: এইচএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/ বিষয়বস্তু	নির্দেশনা/ (সংকেত/ ধাপ/ পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রুব্রিক)	মন্তব্য																																								
৫	অর্বিটালের সংকরণ ও রাসায়নিক বন্ধন	<ul style="list-style-type: none"> অর্বিটাল অধিক্রমের ভিত্তিতে সমযোজী বন্ধনের শ্রেণিবিভাগ ব্যাখ্যা করতে পারবে অর্বিটালের সংকরণের ধারণা ও সংকর অর্বিটালের প্রকারভেদ ব্যাখ্যা করতে পারবে সংকর অর্বিটালের সাথে সমযোজী যৌগের আকৃতির সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারবে অণুর আকৃতি ও বন্ধন কোণের উপর মুক্ত জোড় ইলেকট্রনের প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারবে সমযোজী যৌগের আয়নিক বৈশিষ্ট্য এবং আয়নিক যৌগের সমযোজী বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ করতে পারবে হাইড্রোজেন বন্ধন গঠন ব্যাখ্যা করতে পারবে H₂O তরল হলেও H₂S গ্যাসীয় হওয়ার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে 	<p>ক) অর্বিটাল অধিক্রমের ভিত্তিতে সমযোজী বন্ধনের শ্রেণিবিভাগ</p> <p>খ) যৌগের দ্রাব্যতায় যৌগে উপস্থিত মৌলসমূহের পোলারায়নের প্রভাব ব্যাখ্যা</p> <p>গ) অণুর বন্ধন কোণের উপর মুক্তজোড় ইলেকট্রনের প্রভাব ব্যাখ্যা</p> <p>ঘ) বিভিন্ন ভৌত অবস্থায় পানির অণুসমূহের মধ্যে আন্তঃআণবিক আকর্ষণ বল ব্যাখ্যা</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">নির্দেশক</th> <th colspan="4">পারদর্শিতার মাত্রা/ নম্বর</th> <th rowspan="2">স্কোর</th> </tr> <tr> <th>৪</th> <th>৩</th> <th>২</th> <th>১</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ক) ইথাইন অণু গঠনে σ ও π বন্ধনের ব্যাখ্যা</td> <td>অর্বিটাল চিত্রসহ σ ও π বন্ধনের যথাযথ ব্যাখ্যা</td> <td>অর্বিটাল চিত্রসহ σ ও π বন্ধনের অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা</td> <td>অর্বিটাল চিত্রসহ σ ও π বন্ধনের আংশিক ব্যাখ্যা</td> <td>অর্বিটাল চিত্র/ σ বন্ধন/ π বন্ধন</td> <td></td> </tr> <tr> <td>খ) ফ্যাজানের নীতি উল্লেখ করে পানিতে সিলভার হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম ব্যাখ্যা</td> <td>নীতি উল্লেখ এবং হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম যথাযথ ব্যাখ্যা</td> <td>নীতি উল্লেখ এবং হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা</td> <td>নীতি উল্লেখ এবং হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম আংশিক ব্যাখ্যা</td> <td>নীতি উল্লেখ/ হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম উল্লেখ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>গ) C, N, O এর হাইড্রাইডসমূহের সংকরণ ও এদের বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ ব্যাখ্যা</td> <td>সংকরণ ও বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ যথাযথ ব্যাখ্যা</td> <td>সংকরণ ও বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা</td> <td>সংকরণ ও বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ আংশিক ব্যাখ্যা</td> <td>একটি অণুর সংকরণ/ বন্ধন কোণ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ঘ) কঠিন, তরল ও গ্যাসীয় অবস্থায় পানির অণুসমূহে হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব ব্যাখ্যা</td> <td>হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব যথাযথ ব্যাখ্যা</td> <td>হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা</td> <td>হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব আংশিক ব্যাখ্যা</td> <td>হাইড্রোজেন বন্ধন</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">মোট</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>অ্যাসাইনমেন্টের জন্য বরাদ্দকৃত নম্বর: ১৬ বিঃদ্র: যথাযথ/পূর্ণাঙ্গ = ৮০-১০০%, অধিকাংশ সঠিক = ৭০-৭৯%, আংশিক = ৫০-৬৯%</p>	নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/ নম্বর				স্কোর	৪	৩	২	১	ক) ইথাইন অণু গঠনে σ ও π বন্ধনের ব্যাখ্যা	অর্বিটাল চিত্রসহ σ ও π বন্ধনের যথাযথ ব্যাখ্যা	অর্বিটাল চিত্রসহ σ ও π বন্ধনের অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	অর্বিটাল চিত্রসহ σ ও π বন্ধনের আংশিক ব্যাখ্যা	অর্বিটাল চিত্র/ σ বন্ধন/ π বন্ধন		খ) ফ্যাজানের নীতি উল্লেখ করে পানিতে সিলভার হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম ব্যাখ্যা	নীতি উল্লেখ এবং হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম যথাযথ ব্যাখ্যা	নীতি উল্লেখ এবং হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	নীতি উল্লেখ এবং হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম আংশিক ব্যাখ্যা	নীতি উল্লেখ/ হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম উল্লেখ		গ) C, N, O এর হাইড্রাইডসমূহের সংকরণ ও এদের বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ ব্যাখ্যা	সংকরণ ও বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ যথাযথ ব্যাখ্যা	সংকরণ ও বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	সংকরণ ও বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ আংশিক ব্যাখ্যা	একটি অণুর সংকরণ/ বন্ধন কোণ		ঘ) কঠিন, তরল ও গ্যাসীয় অবস্থায় পানির অণুসমূহে হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব ব্যাখ্যা	হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব যথাযথ ব্যাখ্যা	হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব আংশিক ব্যাখ্যা	হাইড্রোজেন বন্ধন		মোট						
নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/ নম্বর					স্কোর																																							
	৪	৩	২	১																																									
ক) ইথাইন অণু গঠনে σ ও π বন্ধনের ব্যাখ্যা	অর্বিটাল চিত্রসহ σ ও π বন্ধনের যথাযথ ব্যাখ্যা	অর্বিটাল চিত্রসহ σ ও π বন্ধনের অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	অর্বিটাল চিত্রসহ σ ও π বন্ধনের আংশিক ব্যাখ্যা	অর্বিটাল চিত্র/ σ বন্ধন/ π বন্ধন																																									
খ) ফ্যাজানের নীতি উল্লেখ করে পানিতে সিলভার হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম ব্যাখ্যা	নীতি উল্লেখ এবং হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম যথাযথ ব্যাখ্যা	নীতি উল্লেখ এবং হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	নীতি উল্লেখ এবং হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম আংশিক ব্যাখ্যা	নীতি উল্লেখ/ হ্যালাইডসমূহের দ্রাব্যতার ক্রম উল্লেখ																																									
গ) C, N, O এর হাইড্রাইডসমূহের সংকরণ ও এদের বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ ব্যাখ্যা	সংকরণ ও বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ যথাযথ ব্যাখ্যা	সংকরণ ও বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	সংকরণ ও বন্ধন কোণের ভিন্নতার কারণ আংশিক ব্যাখ্যা	একটি অণুর সংকরণ/ বন্ধন কোণ																																									
ঘ) কঠিন, তরল ও গ্যাসীয় অবস্থায় পানির অণুসমূহে হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব ব্যাখ্যা	হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব যথাযথ ব্যাখ্যা	হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব আংশিক ব্যাখ্যা	হাইড্রোজেন বন্ধন																																									
মোট																																													

নম্বরের ব্যাপ্তি	মন্তব্য
১৪-১৬	অতি উত্তম
১১-১৩	উত্তম
৮-১০	ভালো
৭ বা ৭ এর কম	অগ্রগতি প্রয়োজন