

-222-

“বাউরি”র দীক্ষা: সবার জন্য উশুজ্জ কৰ্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি এবং এইচএসসি (নিশ-২) পরীক্ষা- ২০২৩
তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (HSC-1853)
পুনর্বিদ্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-২ : তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি : বিশ্ব ও বাংলাদেশ প্রেক্ষিত

পাঠ - ২.৩ : টেলিকনফারেন্সিং এবং ভার্চুয়াল রিয়েলিটি

পাঠ - ২.৪ : তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাম্প্রতিক প্রবণতা

পাঠ - ২.৬ : তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ও অর্থনৈতিক উন্নয়ন

ইউনিট-৩ : কমিউনিকেশন সিস্টেম

পাঠ - ৩.১ : কমিউনিকেশন সিস্টেমের ধারণা ও বিভিন্ন ধরনের কমিউনিকেশন সিস্টেম

পাঠ - ৩.২ : ডাটা কমিউনিকেশনের ধারণা, ডাটা কমিউনিকেশন এর উপাদান ও ব্যান্ডউইডথ

পাঠ - ৩.৩ : ডাটা ট্রান্সমিশনের মেথড এবং মোড

পাঠ - ৩.৪ : ডাটা কমিউনিকেশন এর মাধ্যম এবং প্রকারভেদ

পাঠ - ৩.৫ : তার মাধ্যম

পাঠ - ৩.৬ : তারহীন মাধ্যম

পাঠ - ৩.৭ : ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন সিস্টেম

পাঠ - ৩.৮ : ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন প্রযুক্তির উদাহরণ : ব্লু-টুথ, ওয়াইফাই ও ওয়াই ম্যাক্স

পাঠ - ৩.১০ : বিভিন্ন প্রজন্মের মোবাইল ফোন

পাঠ - ৩.১১ : মোবাইল ইন্টারনেট

ইউনিট-৪ : নেটওয়ার্কিং

পাঠ - ৪.১ : কম্পিউটার নেটওয়ার্কের ধারণা

পাঠ - ৪.২ : নেটওয়ার্ক এর প্রকারভেদ

পাঠ - ৪.৩ : নেটওয়ার্কিং ডিভাইস -মডেম, হাব, সুইচ, রাউটার ও গেটওয়ে

পাঠ - ৪.৪ : ইন্টারনেট

পাঠ - ৪.৫ : নেটওয়ার্ক টপোলজি

পাঠ - ৪.৬ : ক্লাউড কম্পিউটিং



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-৫ : সংখ্যা পদ্ধতি

- পাঠ - ৫.১ : সংখ্যা আবিষ্কারের ইতিহাস, সংখ্যা পদ্ধতি ও সংখ্যা পদ্ধতির প্রকারভেদ
- পাঠ - ৫.২ : সংখ্যা পদ্ধতির রূপান্তর
- পাঠ - ৫.৩ : দশমিক থেকে বাইনারিতে রূপান্তর
- পাঠ - ৫.৪ : দশমিক থেকে অষ্টালে রূপান্তর
- পাঠ - ৫.৫ : দশমিক থেকে হেক্সাডেসিমেল রূপান্তর
- পাঠ - ৫.৬ : বাইনারি থেকে দশমিকে রূপান্তর
- পাঠ - ৫.৭ : অষ্টাল থেকে দশমিকে রূপান্তর
- পাঠ - ৫.৮ : হেক্সাডেসিমেল থেকে দশমিকে রূপান্তর
- পাঠ - ৫.৯ : বাইনারি থেকে অষ্টালে এবং অষ্টাল থেকে বাইনারিতে রূপান্তর
- পাঠ - ৫.১০ : বাইনারি থেকে হেক্সাডেসিমেল এবং হেক্সাডেসিমেল থেকে বাইনারিতে রূপান্তর
- পাঠ - ৫.১১ : অষ্টাল থেকে হেক্সাডেসিমেল এবং হেক্সাডেসিমেল থেকে অষ্টালে রূপান্তর
- পাঠ - ৫.১২ : বাইনারি যোগ ও বিয়োগ
- পাঠ - ৫.১৩ : চিহ্নযুক্ত সংখ্যা
- পাঠ - ৫.১৪ : কোড ও কোডের ধারণা

ইউনিট-৬ : বুলিয়ান অ্যালজেব্রা ও ডিজিটাল ডিভাইস

- পাঠ - ৬.১ : বুলিয়ান অ্যালজেব্রা ও বুলিয়ান উপপাদ্য
- পাঠ - ৬.২ : সত্যক সারণি ও ডি-মরগ্যান এর উপপাদ্য
- পাঠ - ৬.৩ : লজিক ফাংশন সরলীকরণ
- পাঠ - ৬.৪ : লজিক গেইট ও মৌলিক গেইট
- পাঠ - ৬.৫ : সার্বজনীন গেইট
- পাঠ - ৬.৬ : বিশেষ গেইট
- পাঠ - ৬.৭ : এডার
- পাঠ - ৬.৮ : এনকোডার ও ডিকোডার
- পাঠ - ৬.৯ : ফ্লিপ ফ্লপ
- পাঠ - ৬.১০ : রেজিস্টার
- পাঠ - ৬.১১ : কাউন্টার

ইউনিট-৭ : ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি এবং HTML

- পাঠ - ৭.১ : ওয়েব ডিজাইন এর ধারণা
- পাঠ - ৭.২ : ওয়েব সাইট এর কাঠামো

(Signature)

পৃষ্ঠা ২/২৬
মোঃ মনোজ হোসেন, উপাচার্য
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
গাজীপুর-১৭০৫

8. sultana



“বাউবির দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- পাঠ - ৭.৩ : HTML এর মৌলিক বিষয়সমূহ
- পাঠ - ৭.৪ : HTML ট্যাগ ও সিনট্যাক্স পরিচিতি
- পাঠ - ৭.৫ : HTML নকশা ও কাঠামো লেআউট
- পাঠ - ৭.৬ : HTML টেক্সট ফরমেটিং
- পাঠ - ৭.৭ : HTML ডকুমেন্টে টেবিল যোগ করা
- পাঠ - ৭.৮ : HTML ডকুমেন্টে ফর্ম যোগ করা
- পাঠ - ৭.৯ : HTML ইমেজ ও লিঙ্ক যোগ করা
- পাঠ - ৭.১০ : ওয়েব সাইট পাবলিশিং

ব্যবহারিক অংশ

- পাঠ - ৭.১১ : ব্যবহারিক (Practical)
- ইউনিট-৮ : প্রোগ্রামিং এর ভাষা
- পাঠ - ৮.১ : প্রোগ্রাম এর ধারণা ও প্রোগ্রামের ভাষা
- পাঠ - ৮.২ : বিভিন্ন স্তরের প্রোগ্রামের ভাষা
- পাঠ - ৮.৩ : উচ্চ স্তরের ভাষা
- পাঠ - ৮.৪ : অনুবাদক প্রোগ্রাম
- পাঠ - ৮.৫ : প্রোগ্রামের সংগঠন ও প্রোগ্রাম তৈরির ধাপসমূহ
- পাঠ - ৮.৬ : অ্যালগরিদম ও ফ্লোচার্ট
- পাঠ - ৮.৭ : বিভিন্ন ফ্লোচার্ট তৈরির নিয়ম ও উদাহরণ
- পাঠ - ৮.৮ : প্রোগ্রাম ডিজাইন মডেল

ইউনিট-৯ : সি প্রোগ্রামিং

- পাঠ - ৯.১ : সি প্রোগ্রামিং এর ধারণা
- পাঠ - ৯.২ : সি স্ট্যান্ডার্ড লাইব্রেরি ও হেডার ফাইল
- পাঠ - ৯.৩ : সি ভাষার প্রোগ্রামিং এর গঠন
- পাঠ - ৯.৪ : সি ভাষার নমুনা প্রোগ্রাম ও প্রোগ্রাম বিশ্লেষণ
- পাঠ - ৯.৫ : প্রোগ্রাম কম্পাইলিং ও প্রোগ্রাম নির্বাহ করা
- পাঠ - ৯.৬ : ডাটা টাইপ
- পাঠ - ৯.৭ : ভ্যারিয়েবল বা চলক এবং এর টাইপ
- পাঠ - ৯.৮ : অপারেন্ড, অপারেটর ও এক্সপ্রেশন এবং ইনপুট ও আউটপুট স্টেটমেন্ট
- পাঠ - ৯.৯ : কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট
- পাঠ - ৯.১০ : Switch স্টেটমেন্ট

পৃষ্ঠা ৩/২৬

(Signature)



“বাউবির দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- পাঠ - ৯.১১ : Loop স্টেটমেন্ট
পাঠ - ৯.১২ : Break স্টেটমেন্ট ও continue স্টেটমেন্ট
পাঠ - ৯.১৩ : Array (অ্যারে)
পাঠ - ৯.১৪ : function (ফাংশন)

ব্যবহারিক অংশ

- পাঠ - ৯.১৫ : ব্যবহারিক (Practical)

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অভীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্ব্যক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	সময়: ৪০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

Dulal

(মোঃ দুলাল মাহমুদ)

সহকারী অধ্যাপক (আইসিটি)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

Ch

স্বাক্ষরিত: মোঃ দুলাল মাহমুদ
সহকারী অধ্যাপক (আইসিটি)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

পৃষ্ঠা ৪/২৬

S. Sultana



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি ও এইচএসসি (নিশ-১) পরীক্ষা- ২০২৩
পদার্থবিজ্ঞান প্রথম পত্র (HSC-1871)
পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-১ : ভেক্টর

- পাঠ ১.১ : ভেক্টর রাশি ও স্কেলার রাশি
- পাঠ ১.২ : ভেক্টর রাশির যোগ
- পাঠ ১.৩ : ভেক্টরের বিভাজন
- পাঠ ১.৪ : ভেক্টরের গুণন
- পাঠ ১.৫ : ক্যালকুলাস

ইউনিট-৩ : বলবিদ্যা

- পাঠ ৩.১ : বল
- পাঠ ৩.২ : বলের পরিমাপ
- পাঠ ৩.৩ : ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া বল
- পাঠ ৩.৪ : ভরবেগের সংরক্ষণ সূত্র
- পাঠ ৩.৬ : জড়তার ভ্রামক
- পাঠ ৩.৭ : কৌণিক ভরবেগ
- পাঠ ৩.৮ : টর্ক
- পাঠ ৩.৯ : কেন্দ্রমুখী বল

ইউনিট-৪ : কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা

- পাঠ ৪.১ : কাজ
- পাঠ ৪.২ : পরিবর্তনশীল বল দ্বারা কৃত কাজ
- পাঠ ৪.৩ : গতি শক্তি
- পাঠ ৪.৪ : বিভব শক্তি
- পাঠ ৪.৫ : সংরক্ষণশীল বল ও অসংরক্ষণশীল বল
- পাঠ ৪.৬ : শক্তির সংরক্ষণ সূত্র
- পাঠ ৪.৭ : ক্ষমতা

ইউনিট-৫ : মহাকর্ষ

- পাঠ ৫.১ : মহাকর্ষ
- পাঠ ৫.২ : অভিকর্ষজ ত্বরণ
- পাঠ ৫.৩ : মহাকর্ষীয় ক্ষেত্র

(Signature)

পৃষ্ঠা ৫/২৬

মোঃ আব্দুল্লাহ আল-মুন্সির
প্রোগ্রামার ও কন্ট্রোলার
পদার্থবিজ্ঞান বিভাগ
বাউবি, গাজীপুর-১৭০৫
০২ জুলাই ২০২৩

S. Sultan



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ পথ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- পাঠ ৫.৪ : মহাকর্ষীয় সূত্রের প্রয়োগ
পাঠ ৫.৫ : কৃত্রিম উপগ্রহ ও মুক্তি বেগ

ইউনিট-৬ : পদার্থের ধর্ম

- পাঠ ৬.১ : স্থিতিস্থাপকতা
পাঠ ৬.২ : হকের সূত্র ও স্থিতিস্থাপকতার বিভিন্ন গুণাঙ্ক
পাঠ ৬.৩ : পৃষ্ঠটান
পাঠ ৬.৪ : পৃষ্ঠ শক্তি
পাঠ ৬.৫ : কৈশিকতা
পাঠ ৬.৬ : প্রবাহী সান্দ্রতা
পাঠ ৬.৭ : স্টোকসের সূত্র ও অন্তর্বেগ
পাঠ ৬.৮ : পৃষ্ঠটান ও সান্দ্রতা সংক্রান্ত কয়েকটি ঘটনা

ইউনিট-৭ : সরল দোলন গতি

- পাঠ ৭.১ : সরল দোলন গতি
পাঠ ৭.২ : সরল দোলন গতির অন্তরক সমীকরণ ও তার সমাধান
পাঠ ৭.৩ : সরল দোলন গতির ক্ষেত্রে বিভিন্ন রাশি এবং বৃত্তাকার গতির সাথে সরল দোলন গতির সম্পর্ক
পাঠ ৭.৪ : সরল দোলন গতির শক্তি
পাঠ ৭.৫ : সরল দোলন গতির উদাহরণ

ইউনিট-৯ : তাপ ও গ্যাস

- পাঠ ৯.১ : গ্যাসের সূত্রাবলি
পাঠ ৯.২ : আদর্শ গ্যাস সমীকরণ
পাঠ ৯.৩ : গ্যাসের গতি তত্ত্ব ও আদর্শ গ্যাসের চাপের রাশিমালা
পাঠ ৯.৪ : আর্দ্রতামিতি
পাঠ ৯.৫ : তাপ বিকিরণ

ইউনিট-১০ : তাপগতিবিদ্যা

- পাঠ ১০.১ : তাপমাত্রা পরিমাপের নীতি
পাঠ ১০.২ : তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্র
পাঠ ১০.৩ : গ্যাসের মোলার আপেক্ষিক তাপ
পাঠ ১০.৪ : তাপগতিবিদ্যার দ্বিতীয় সূত্র
পাঠ ১০.৫ : কার্নোর ইঞ্জিন, কার্নোর চক্র
পাঠ ১০.৬ : ইঞ্জিনের দক্ষতা, এনট্রপি, বিসৃঞ্জনা

বাউবি, গাজীপুর-১৭০৫
১০০০ নং পোস্ট বক্স
গাজীপুর-১৭০৫

পৃষ্ঠা ৬/২৬

8. sultana



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ব্যবহারিক

- ব্যবহারিক ২.১০ : ব্যবহারিক-১ : স্ফেরোমিটার ব্যবহার করে গোলায় তলের বক্রতার ব্যসার্ধ নির্ণয়
- ব্যবহারিক ৩.১০ : ব্যবহারিক-৩ : একটি ফ্লাই হুইলের জড়তার ভ্রামক নির্ণয়
- ব্যবহারিক ৪.৮ : ব্যবহারিক-৪ : একটি স্প্রিং এর বিভব শক্তি নির্ণয়
- ব্যবহারিক ৬.৯ : ব্যবহারিক-৫ : ভার্ণিয়ার পদ্ধতি ব্যবহার করে স্থিতিস্থাপকতার ইয়ং এর গুণক নির্ণয়
- ব্যবহারিক ৭.৬ : ব্যবহারিক-৬ : একটি স্প্রিং এর স্প্রিং ধ্রুবক নির্ণয়
- ব্যবহারিক ৭.৭ : ব্যবহারিক-৭ : একটি স্প্রিংকে দোলক হিসাবে ব্যবহার করে দুটি ভরের তুলনা
- ব্যবহারিক ৯.৭ : ব্যবহারিক-১০ : নিউটনের শীতলীকরণ সূত্রের সাহায্যে তরলের আপেক্ষিক তাপ নির্ণয়

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অডীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্ব্যক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

(উম্মাশ্রী ধর)
সহকারী অধ্যাপক (পদার্থবিজ্ঞান)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

8. sultana
(ড. সাদিয়া আফরোজ সুলতানা)
অধ্যাপক (পদার্থবিজ্ঞান)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি ও এইচএসসি (নিশ-১)- পরীক্ষা- ২০২৩ রসায়ন প্রথম পত্র (HSC-1872) পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-১ : পারমাণবিক গঠন

- পাঠ ১.১ : পরমাণুর গঠন
- পাঠ ১.২ : আইসোটোপ ও মৌলের তেজস্ক্রিয়তা
- পাঠ ১.৩ : রাডারফোর্ড ও বোর মডেল
- পাঠ ১.৪ : তড়িৎ চুম্বকীয় বর্ণালি
- পাঠ ১.৫ : হাইড্রোজেন বর্ণালী
- পাঠ ১.৬ : কোয়ান্টাম সংখ্যা
- পাঠ ১.৭ : অরবিট ও অরবিটাল
- পাঠ ১.৮ : পরমাণুর ইলেকট্রন বিন্যাস
- পাঠ ১.৯ : UV ও IR রশ্মির ব্যবহার এবং MRI পরীক্ষা

ইউনিট-২ : পর্যায় সারণি ও মৌলের পর্যাবৃত্ত ধর্ম

- পাঠ ২.১ : পর্যায় সারণি
- পাঠ ২.২ : ইলেকট্রন বিন্যাসের ভিত্তিতে মৌলের শ্রেণিবিভাগ
- পাঠ ২.৩ : s ও p ব্লক মৌলের সাধারণ ধর্মাবলি
- পাঠ ২.৪ : নিষ্ক্রিয় গ্যাস
- পাঠ ২.৫ : d ও f ব্লক মৌলের সাধারণ ধর্মাবলি
- পাঠ ২.৬ : পর্যায়বৃত্ত ধর্ম: পরমাণুর আকার, যোজ্যতা, ধাতব ধর্ম ও অধাতব ধর্ম
- পাঠ ২.৭ : পর্যায়বৃত্ত ধর্ম: আয়নিকরণ শক্তি
- পাঠ ২.৮ : পর্যায়বৃত্ত ধর্ম: ইলেকট্রন আসক্তি
- পাঠ ২.৯ : পর্যায়বৃত্ত ধর্ম: তড়িৎ ঋণাত্মকতা
- পাঠ ২.১০ : মৌলের অক্সাইডের ধর্ম

ইউনিট-৩ : রাসায়নিক বন্ধন

- পাঠ ৩.১ : রাসায়নিক বন্ধন
- পাঠ ৩.২ : সমযোজী বন্ধন ও এর শ্রেণিবিভাগ
- পাঠ ৩.৩ : অরবিটালসমূহের সংকরণ
- পাঠ ৩.৪ : ইলেকট্রনের ডিলোকালাইজেশন
- পাঠ ৩.৫ : সংকর অরবিটালের সাথে সমযোজী যৌগের আকৃতির সম্পর্ক
- পাঠ ৩.৬ : অণুর আকৃতি ও বন্ধন কোণের উপর মুক্ত জোড় ইলেকট্রনের প্রভাব
- পাঠ ৩.৭ : সন্নিবেশ সমযোজী বন্ধন



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- পাঠ ৩.৮ : পোলারিটি ও পোলারায়ন
পাঠ ৩.৯ : আন্তঃআণবিক আকর্ষণ বল
পাঠ ৩.১০ : অজৈব যৌগের নামকরণ

ইউনিট-৪ : পদার্থের অবস্থা

- পাঠ ৪.১ : পদার্থের বিভিন্ন অবস্থা
পাঠ ৪.২ : বয়েলের সূত্র
পাঠ ৪.৩ : চার্লসের সূত্র
পাঠ ৪.৪ : গে-লুস্যাকের সূত্র ও অ্যামোনিয়ামের সূত্র
পাঠ ৪.৫ : আদর্শ গ্যাস
পাঠ ৪.৬ : বাস্তব গ্যাস
পাঠ ৪.৭ : ডাল্টনের আংশিক চাপসূত্র
পাঠ ৪.৮ : ব্যাপন ও অনুব্যাপন
পাঠ ৪.৯ : বায়ুমন্ডল ও গ্যাস সূত্রের প্রয়োগ

ইউনিট-৫ : রাসায়নিক পরিবর্তন

- পাঠ ৫.১ : রাসায়নিক বিক্রিয়া
পাঠ ৫.২ : রাসায়নিক বিক্রিয়ার গতি
পাঠ ৫.৩ : বিক্রিয়ার হারের উপর প্রভাব বিস্তারকারী নিয়ামকসমূহ
পাঠ ৫.৪ : বিক্রিয়ার গতি ও প্রভাবক
পাঠ ৫.৫ : রাসায়নিক বিক্রিয়ার সাম্যাবস্থা
পাঠ ৫.৬ : রাসায়নিক বিক্রিয়ায় তাপের পরিবর্তন
পাঠ ৫.৭ : বন্ধন শক্তি ও বিক্রিয়া তাপ
পাঠ ৫.৮ : প্রশমন তাপ
পাঠ ৫.৯ : তাপ রাসায়নিক সূত্রাবলি

ইউনিট-৬ : দ্রবণ ও দ্রাব্যতা

- পাঠ ৬.১ : দ্রবণ ও দ্রবণের প্রকারভেদ
পাঠ ৬.২ : : দ্রবণের ঘনমাত্রা ও দ্রাব্যতা
পাঠ ৬.৩ : দ্রাব্যতার গুণফল ও অধঃক্ষেপন বিক্রিয়া
পাঠ ৬.৪ : কেলসন, পাতন ও দ্রাবক নিষ্কাশন
পাঠ ৬.৫ : ক্রোমাটোগ্রাফি
পাঠ ৬.৬ : পানির আয়নিক গুণফল ও এসিড ক্ষারের বিয়োজন ধ্রুবক
পাঠ ৬.৭ : এসিড ক্ষারের সাম্যাবস্থা ও লবণের আর্দ্র বিশ্লেষণ
পাঠ ৬.৮ : অম্ল ও বাফার দ্রবণের pH গণনা
পাঠ ৬.৯ : pH এর গুরুত্ব

ইউনিট-৭ : কর্মমুখী রসায়ন

- পাঠ ৭.১ : খাদ্য নিরাপত্তা ও রসায়ন



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- পাঠ ৭.২ : প্রিজার্ভেটিভস ও এর খাদ্য সংরক্ষণ কৌশল
পাঠ ৭.১০ : খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণে ভিনেগার

ইউনিট-৯ : ব্যবহারিক রসায়ন

- ব্যবহারিক ৯.৩ : ক্ষারকীয় মূলকের সিজ পুরীক্ষা
ব্যবহারিক ৯.৪ : অম্লীয় মূলকের সিজ পুরীক্ষা
ব্যবহারিক ৯.৬ : বাজারের খাদ্য লবণ থেকে বিশুদ্ধ NaCl প্রস্তুতি
ব্যবহারিক ৯.৮ : ক্যালরিমিতিক পদ্ধতিতে অক্সালিক এসিডের দ্রবণ তাপ নির্ণয়

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অভীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্ব্যক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	সময়: ৪০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

(ড. মহা: আমিরুল ইসলাম)
অধ্যাপক (রসায়ন)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

স্বাক্ষরিত: ১৫/০৬/২০২০
অধ্যাপক (রসায়ন)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি পরীক্ষা- ২০২৩ জীববিজ্ঞান প্রথম পত্র (HSC-1873) পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-২ : কোষ ও এর গঠন

- পাঠ ২.১ : একটি ইলেকট্রন অণুবীক্ষণে দৃষ্ট উদ্ভিদ কোষের গঠন
- পাঠ ২.২ : কোষ প্রাচীর ও প্লাজমা মেমব্রেন
- পাঠ ২.৩ : সাইটোপ্লাজম
- পাঠ ২.৪ : রাইবোসোম, গলগিবডি, লাইসোসোম এবং সেন্ট্রিয়োল
- পাঠ ২.৫ : মসৃণ ও অমসৃণ এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম
- পাঠ ২.৬ : মাইটোকন্ড্রিয়া
- পাঠ ২.৭ : ক্লোরোপ্লাস্ট
- পাঠ ২.৮ : নিউক্লিয়াস
- পাঠ ২.৯ : জীবের বিভিন্ন কার্যক্রমে কোষের অবদান
- পাঠ ২.১০ : ক্রোমোসোম
- পাঠ ২.১১ : ডিএনএ এবং আরএনএ এর গঠন ও কাজ
- পাঠ ২.১২ : আরএনএ এর প্রকারভেদ
- পাঠ ২.১৩ : ডিএনএ রিপ্লিকেশন প্রক্রিয়া
- পাঠ ২.১৪ : বংশগতীয় বস্তু হিসেবে ডিএনএ এর ব্যবহার
- পাঠ ২.১৫ : ট্রান্সক্রিপশন এবং ট্রান্সলেশন
- পাঠ ২.১৬ : জিন ও জেনেটিক কোড

ইউনিট-৩ : কোষ বিভাজন

- পাঠ ৩.১ : মাইটোসিসের পর্যায়সমূহ
- পাঠ ৩.২ : মায়োসিসের পর্যায়সমূহ
- পাঠ ৩.৩ : জীবদেহে মায়োসিসের গুরুত্ব
- পাঠ ৩.৪ : ব্যবহারিক- মাইটোসিস কোষ বিভাজন পর্যবেক্ষণ

ইউনিট-৫ : ভাইরাস

- পাঠ ৫.১ : ভাইরাসের বৈশিষ্ট্য, গঠন ও গুরুত্ব
- পাঠ ৫.২ : ব্যাকটেরিওফায় ভাইরাসের সচিত্র জীবন চক্র
- পাঠ ৫.৩ : পেঁপের রিং স্পট রোগের কারণ, লক্ষণ, প্রতিকার ও প্রতিরোধের উপায়



“বাউবির দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হুসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট- ৬ : অণুজীব

- পাঠ ৬.১ : কোষের আকারের ভিত্তিতে ব্যাকটেরিয়ার শ্রেণিবিন্যাস
পাঠ ৬.২ : ব্যাকটেরিয়ার গঠন ও জনন
পাঠ ৬.৩ : ব্যাকটেরিয়ার গুরুত্ব
পাঠ ৬.৪ : ধান গাছের ব্লাইট রোগের কারণ, লক্ষণ, প্রতিকার ও প্রতিরোধ
পাঠ ৬.৫ : ব্যবহারিক- ব্যাকটেরিয়া শনাক্তকরণ ও চিত্র অঙ্কন

ইউনিট-৯ : ট্র্যাকিওফাইটা

- পাঠ ৯.৪ : নগ্নবীজী ও আবৃতবীজী উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য
পাঠ ৯.৫ : *Cycas* এর গঠন ও শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য
পাঠ ৯.৬ : Poaceae গোত্রের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য
পাঠ ৯.৭ : Malvaceae গোত্রের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য
পাঠ ৯.৮ : ব্যবহারিক- Malvaceae গোত্র শনাক্তকরণ

ইউনিট-১০ : টিস্যু ও টিস্যুতন্ত্র

- পাঠ ১০.১ : ভাজক টিস্যু
পাঠ ১০.২ : এপিডার্মাল, গ্রাউন্ড ও ভাস্কুলার টিস্যুতন্ত্রের অবস্থান, গঠন ও কাজ
পাঠ ১০.৩ : একবীজপত্রী উদ্ভিদের মূল ও কাণ্ডের প্রস্থচ্ছেদ
পাঠ ১০.৪ : ব্যবহারিক- একবীজপত্রী উদ্ভিদের মূল ও কাণ্ডের প্রস্থচ্ছেদ করে শনাক্তকরণ

ইউনিট-১১ : উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব

- পাঠ ১১.১ : উদ্ভিদের খনিজ লবণ পরিশোধন প্রক্রিয়া
পাঠ ১১.২ : আধুনিক মতবাদসহ সক্রিয় ও নিষ্ক্রিয় পরিশোধন প্রক্রিয়া
পাঠ ১১.৩ : সক্রিয় ও নিষ্ক্রিয় লবণ পরিশোধন প্রক্রিয়ার মধ্যে তুলনা
পাঠ ১১.৪ : পত্ররন্ধ্র
পাঠ ১১.৫ : পত্ররন্ধ্র উন্মুক্ত ও বন্ধ হওয়ার কৌশল
পাঠ ১১.৬ : পত্ররন্ধ্রীয় প্রস্বেদন প্রক্রিয়া
পাঠ ১১.৭ : ব্যবহারিক- পত্ররন্ধ্রের চিত্র অঙ্কন করে বিভিন্ন অংশ চিহ্নিতকরণ
পাঠ ১১.৮ : সালোকসংশ্লেষণ
পাঠ ১১.৯ : সালোকসংশ্লেষণের ক্যালভিন চক্র ও হ্যাচ এন্ড স্ল্যাক চক্র
পাঠ ১১.১০ : ক্যালভিন চক্র ও হ্যাচ এন্ড স্ল্যাক চক্রের মধ্যে তুলনা
পাঠ ১১.১১ : ব্যবহারিক- সালোকসংশ্লেষণের কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসের অপরিহার্যতা পরীক্ষণ
পাঠ ১১.১২ : সবাত শ্বসন প্রক্রিয়া
পাঠ ১১.১৩ : অবাত শ্বসন প্রক্রিয়া এবং শিল্পে অবাত শ্বসনের ব্যবহার
পাঠ ১১.১৪ : শ্বসনের প্রভাবকসমূহ
পাঠ ১১.১৫ : ব্যবহারিক- অবাত শ্বসন প্রক্রিয়াটি পরীক্ষণ



“বাউবির দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-১৩ : জীবপ্রযুক্তি

- পাঠ ১৩.১ : টিস্যু কালচার প্রযুক্তির ধাপসমূহ
পাঠ ১৩.২ : জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর ধাপসমূহ
পাঠ ১৩.৩ : ইনসুলিন এবং Bt-বেগুন প্রস্তুতিতে রিকম্বিনেন্ট ডিএনএ প্রযুক্তি

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অতীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্ব্যক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

Smr

(ড. মো: শহীদুর রহমান)
সহকারী অধ্যাপক (উদ্ভিদবিদ্যা)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

Smr

০১/০৫/২০২০
১৩/০৫/২০২০
১৪/০৫/২০২০
১৫/০৫/২০২০
১৬/০৫/২০২০
১৭/০৫/২০২০
১৮/০৫/২০২০
১৯/০৫/২০২০
২০/০৫/২০২০
২১/০৫/২০২০
২২/০৫/২০২০
২৩/০৫/২০২০
২৪/০৫/২০২০
২৫/০৫/২০২০
২৬/০৫/২০২০
২৭/০৫/২০২০
২৮/০৫/২০২০
২৯/০৫/২০২০
৩০/০৫/২০২০
৩১/০৫/২০২০



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি পরীক্ষা- ২০২৩ -

উচ্চতর গণিত প্রথম পত্র (HSC-1874)

পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-১ : ম্যাট্রিক্স ও নির্ণায়ক

- পাঠ ১.১ : ম্যাট্রিক্স ও এর প্রকারভেদ
- পাঠ ১.২ : ম্যাট্রিক্সের সমতা, যোগ, বিয়োগ এবং গুণ
- পাঠ ১.৩ : নির্ণায়কের ধারণা ও বিস্তৃতি
- পাঠ ১.৪ : নির্ণায়কের অনুরাশি এবং সহগুণক
- পাঠ ১.৫ : ব্যতিক্রমী ও অব্যতিক্রমী ম্যাট্রিক্স, বর্গ ম্যাট্রিক্সের বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয়
- পাঠ ১.৬ : ক্রেমার নিয়মের সাহায্যে একঘাত বিশিষ্ট সমীকরণ জোটের সমাধান

ইউনিট-৪ : সরলরেখা

- পাঠ ৪.১ : সমতলে কার্ভেসীয় ও পোলার স্থানাঙ্ক
- পাঠ ৪.২ : রেখা বিভক্তিকারী বিন্দুর স্থানাঙ্ক
- পাঠ ৪.৩ : ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল
- পাঠ ৪.৪ : সঞ্চারণপথ
- পাঠ ৪.৫ : সরলরেখার ঢাল
- পাঠ ৪.৬ : সরলরেখার প্রমিত সমীকরণ সমূহ
- পাঠ ৪.৭ : লেখচিত্রে সরলরেখা উপস্থাপন
- পাঠ ৪.৮ : দুইটি সরলরেখার ছেদবিন্দু ও অন্তর্ভুক্ত কোণ
- পাঠ ৪.৯ : দুইটি সরলরেখার পরস্পর সমান্তরাল বা লম্ব হওয়ার শর্ত
- পাঠ ৪.১০ : বিভিন্ন শর্তাধীনে সরলরেখার সমীকরণ
- পাঠ ৪.১১ : সরলরেখার লম্ব দূরত্ব নির্ণয়

ইউনিট-৫-: বৃত্ত

- পাঠ ৫.১ : নির্দিষ্ট কেন্দ্র ও ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের সমীকরণ
- পাঠ ৫.২ : পোলার স্থানাংকে বৃত্তের সমীকরণ
- পাঠ ৫.৩ : বৃত্তের স্পর্শক ও অভিলম্বের সমীকরণ
- পাঠ ৫.৪ : দুইটি বৃত্তের সাধারণ জ্যা এর সমীকরণ

ইউনিট-৮ : সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত

- পাঠ ৮.১ : সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত
- পাঠ ৮.২ : বৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত
- পাঠ ৮.৩ : ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের রূপান্তর (সূত্রের রূপান্তর)



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

-201

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- পাঠ ৮.৪ : গুণিতক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত
- পাঠ ৮.৫ : উপ-গুণিতক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত
- পাঠ ৮.৬ : ত্রিকোণমিতিক অভেদাবলী
- পাঠ ৮.৭ : ত্রিভুজের গুণাবলী: ত্রিভুজের সাইন সূত্র
- পাঠ ৮.৮ : ত্রিভুজের গুণাবলী: ত্রিভুজের কোসাইন সূত্র
- পাঠ ৮.৯ : ত্রিভুজের গুণাবলী: ত্রিভুজের যেকোনো কোণের অনুপাতকে তার বাহুর মাধ্যমে প্রকাশ
- পাঠ ৮.১০ : ত্রিভুজের গুণাবলী: ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়
- পাঠ ৮.১১ : ত্রিভুজের গুণাবলী: ত্রিভুজের অন্যান্য সূত্র
- পাঠ ৮.১২ : ত্রিভুজের গুণাবলী: বিবিধ সমস্যা ও সমাধান

ইউনিট-৯ : অন্তরীকরণ

- পাঠ ৯.১ : লিমিট
- পাঠ ৯.২ : কতিপয় বিশেষ লিমিট
- পাঠ ৯.৩ : অবিচ্ছিন্ন ফাংশন
- পাঠ ৯.৪ : অন্তরজ
- পাঠ ৯.৫ : বিভিন্ন ফাংশনের অন্তরীকরণ
- পাঠ ৯.৬ : স্পর্শকের নতি হিসাবে অন্তরজ
- পাঠ ৯.৭ : ফাংশনের গুণফল ও ভাগফলের অন্তরজ
- পাঠ ৯.৮ : সংযোজিত ও বিপরীত ফাংশনের অন্তরজ
- পাঠ ৯.৯ : লগারিদমের সাহায্যে অন্তরীকরণ
- পাঠ ৯.১০ : অব্যক্ত ফাংশনের অন্তরক সহগ
- পাঠ ৯.১১ : পর্যায়ক্রমিক অন্তরজ
- পাঠ ৯.১২ : অন্তরকের জ্যামিতিক ব্যাখ্যা
- পাঠ ৯.১৩ : স্বাধীন ও অধীন চলকের অন্তরজ
- পাঠ ৯.১৪ : ক্রমবর্ধমান ও ক্রমহ্রাসমান, ফাংশনের সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মান

ইউনিট- ১০ : যোগজীকরণ

- পাঠ ১০.১ : অনির্দিষ্ট যোগজ
- পাঠ ১০.২ : প্রতিস্থাপন পদ্ধতিতে যোগজীকরণ
- পাঠ ১০.৩ : আংশিক ভগ্নাংশ ব্যবহার করে অনির্দিষ্ট যোগজ
- পাঠ ১০.৪ : অংশায়ন সূত্রের সাহায্যে যোগজীকরণ
- পাঠ ১০.৫ : নির্দিষ্ট যোগজ সম্পর্কিত সমস্যা সমাধান
- পাঠ ১০.৬ : নির্দিষ্ট যোগজের সাহায্যে ক্ষেত্রফল সম্পর্কিত সমস্যা সমাধান

ব্যবহারিক

- ব্যবহারিক ১ : রেখা বিভক্তিকারী বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয়।
- ব্যবহারিক ২ : শীর্ষবিন্দুর স্থানাঙ্কের মাধ্যমে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৩ : সরলরেখার সমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারবেন।



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- ব্যবহারিক ৪ : লেখচিত্র হতে সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৫ : অক্ষরেখার সাপেক্ষে বিন্দু ও রেখাংশের প্রতিচ্ছবি নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৬ : নির্দিষ্ট রেখার সাপেক্ষে বিন্দু ও রেখাংশের প্রতিচ্ছবি নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৭ : $(x - a)^2 + (y - b)^2 = c^2$ সমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারবেন এবং কেন্দ্র ও ব্যাসার্ধ নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৮ : ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য দেওয়া থাকলে ইঙ্গিত কোণের মান নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৯ : ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ দেওয়া থাকলে বাহুগুলোর দৈর্ঘ্যের অনুপাত নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ১০ : ত্রিভুজের যেকোনো দুইটি কোণের মান এবং এক বাহুর দৈর্ঘ্য দেওয়া থাকলে ইঙ্গিত বাহুর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ১১ : ত্রিভুজের যেকোনো দুই বাহুর দৈর্ঘ্য এবং একটি কোণের মান দেওয়া থাকলে ইঙ্গিত কোণের মান নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ১২ : নির্দিষ্ট বিন্দুর সন্নিহিতে ফাংশনটির লেখকে আসন্নভাবে ঐ বিন্দুতে স্পর্শকের লেখ দ্বারা স্থানীয়ভাবে প্রতিস্থাপন।
- ব্যবহারিক ১৩ : ফাংশনের লেখকে আসন্নভাবে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সরলরেখার সমন্বয়ে গঠিত লেখ দ্বারা প্রতিস্থাপন।
- ব্যবহারিক ১৪ : স্বাধীন চলক এবং অধীন চলকের মধ্যকার সম্পর্ক নির্ণয়।
- ব্যবহারিক ১৫ : $y = f(x)$ সমীকরণের লেখ ও x অক্ষ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের আসন্ন মান নির্ণয় করতে পারবেন।

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অভীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্বাচিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

(মোঃ আনোয়ারুল ইসলাম)

(মোঃ আনোয়ারুল ইসলাম)

সহকারী অধ্যাপক (গণিত)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

(স্বাক্ষর)

বাউবি, গাজীপুর-১৭০৫
১৭০৫, গাজীপুর-১৭০৫
১৭০৫, গাজীপুর-১৭০৫
১৭০৫, গাজীপুর-১৭০৫
১৭০৫, গাজীপুর-১৭০৫



"বাউবির দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা"

"শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ"

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি ও এইচএসসি (নিশ-১) এবং এইচএসসি (নিশ-২) পরীক্ষা- ২০২৩

ভূগোল প্রথম পত্র (HSC-1875)

পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-২ : পৃথিবীর গঠন

- পাঠ ২.১ : পৃথিবীর বাহ্যিক গঠন
- পাঠ ২.২ : পৃথিবীর অভ্যন্তরীণ গঠন
- পাঠ ২.৩ : শিলা ও এর শ্রেণিবিভাগ
- পাঠ ২.৪ : আগ্নেয় শিলা
- পাঠ ২.৫ : পাললিক শিলা
- পাঠ ২.৬ : রূপান্তরিত শিলা

ইউনিট-৩ : পৃথিবীর ভূমিরূপ

- পাঠ ৩.১ : পৃথিবীর প্রধান ভূমিরূপসমূহ
- পাঠ ৩.২ : ভাঁজ ও চ্যুতি
- পাঠ ৩.৩ : সমভূমি
- পাঠ ৩.৪ : মালভূমি
- পাঠ ৩.৫ : পাহাড় ও পর্বত
- পাঠ ৩.৬ : মরুভূমি
- পাঠ ৩.৭ : বাংলাদেশের ভূ-প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য
- ব্যবহারিক
- পাঠ ৩.৮ : সমোন্নতি রেখার সাহায্যে বিভিন্ন ভূমিরূপ প্রদর্শন

ইউনিট-৪ : ভূমিরূপ পরিবর্তন

- পাঠ ৪.১ : ভূ-আন্দোলন
- পাঠ ৪.২ : পাত সঞ্চালন
- পাঠ ৪.৩ : ভূমিকম্পের কারণ, ফলাফল ও প্রভাব
- পাঠ ৪.৪ : ভূমিকম্প তরঙ্গ ও ভূমিকম্পপ্রবণ অঞ্চল

পৃষ্ঠা ১৮/২৬ ০৭/২৬

৪. sultana



"বাউবির দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা"

"শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ"

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



পাঠ ৪.৫ : আগ্নেয়গিরি, অগ্ন্যুৎপাত ও এর প্রভাব

পাঠ ৪.৬ : সুনামি ও এর প্রভাব

ইউনিট-৬ : নদী ও ভূমিক্ষয়

পাঠ ৬.১ : নদীর উৎপত্তি, বৃদ্ধি ও উন্নয়ন

পাঠ ৬.২ : নদীর ক্ষয়কার্য ও সৃষ্ট ভূমিরূপ

পাঠ ৬.৩ : নদীর বহনকার্য

পাঠ ৬.৪ : নদীর সঞ্চয়কার্য ও সৃষ্ট ভূমিরূপ

পাঠ ৬.৫ : বাংলাদেশের নদী ব্যবস্থা

পাঠ ৬.৬ : বাংলাদেশের নদীভাঙ্গন ও এর প্রভাব

পাঠ ৬.৭ : নদীশাসন

ইউনিট-৭ : বায়ুমণ্ডল এবং প্রাকৃতিক পরিবেশ দূষণ

পাঠ ৭.১ : বায়ুমণ্ডল এবং গঠনকারী উপাদান

পাঠ ৭.২ : বায়ুমণ্ডলের স্তরবিন্যাস

পাঠ ৭.৩ : প্রাকৃতিক পরিবেশ দূষণের কারণ ও ফলাফল

পাঠ ৭.৪ : বায়ু দূষণ

পাঠ ৭.৫ : জীবজগতের উপর বায়ু দূষণের প্রভাব

পাঠ ৭.৬ : বায়ু দূষণ প্রতিরোধের উপায়

ইউনিট-৮ : আবহাওয়া এবং জলবায়ু

পাঠ ৮.১ : আবহাওয়া এবং জলবায়ুর উপাদান ও নিয়ামক

পাঠ ৮.২ : তাপবলয়

পাঠ ৮.৩ : চাপবলয়

পাঠ ৮.৪ : বায়ুপ্রবাহ

পাঠ ৮.৫ : বায়ুর আর্দ্রতা

পাঠ ৮.৬ : কুয়াশা ও মেঘ

পাঠ ৮.৭ : বৃষ্টিপাত



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



পাঠ ৮.৮ : কালবৈশাখী

পাঠ ৮.৯ : ঘূর্ণিঝড়

পাঠ ৮.১০ : টর্নেডো

ইউনিট-৯ : জলবায়ু অঞ্চলসমূহ ও জলবায়ু পরিবর্তন

পাঠ ৯.১ : জলবায়ুর শ্রেণিবিভাগ

পাঠ ৯.২ : নিরক্ষীয় জলবায়ু অঞ্চল

পাঠ ৯.৩ : ভূ-মধ্যসাগরীয় জলবায়ু অঞ্চল

পাঠ ৯.৪ : মৌসুমী জলবায়ু

পাঠ ৯.৫ : বাংলাদেশের জলবায়ু

পাঠ ৯.৬ : গ্রীন হাউজ প্রভাব ও বিশ্ব উষ্ণায়ন

পাঠ ৯.৭ : জলবায়ু পরিবর্তন ও বাংলাদেশ প্রেক্ষিত

ব্যবহারিক

পাঠ ৯.৮ : সমতাপ রেখা, সমচাপ রেখা, সমবর্ষণ রেখা অংকন এবং মানচিত্রে বিশ্লেষণ

পাঠ ৯.৯ : বৃষ্টিপাত উপাত্তের সাহায্যে রেখাচিত্র অংকন ও বিশ্লেষণ

ইউনিট-১১ : সমুদ্র স্রোত

পাঠ ১১.১ : সমুদ্রস্রোত ও সমুদ্রস্রোতের কারণ

পাঠ ১১.৩ : আটলান্টিক মহাসাগরীয় স্রোত

পাঠ ১১.৫ : ভারত মহাসাগরীয় স্রোত

ইউনিট-১২ : জোয়ার ও ভাঁটা

পাঠ ১২.১ : জোয়ার ভাঁটা ও এর কারণ

পাঠ ১২.২ : জোয়ার ভাঁটার শ্রেণিবিভাগ

পাঠ ১২.৩ : জোয়ার ভাঁটার সময় ও ব্যবধান

পাঠ ১২.৪ : বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে জোয়ার ভাঁটার প্রভাব



"বাউবির দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা"

"শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ"

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-১৫ : ব্যবহারিক : মানচিত্র ও স্কেল

- পাঠ ১৫.১ : মানচিত্রের ধারণা, উপাদান ও ব্যবহার
- পাঠ ১৫.২ : মানচিত্রের শ্রেণিবিভাগ
- পাঠ ১৫.৩ : স্কেল ও এর শ্রেণিবিভাগ
- পাঠ ১৫.৪ : সরল ও কর্ণীয় স্কেল
- পাঠ ১৫.৫ : মানচিত্রের সংকোচন ও প্রসারণের সুবিধা-অসুবিধা
- পাঠ ১৫.৬ : স্কেলের সাহায্যে অবস্থান ও দূরত্ব নির্ণয়
- পাঠ ১৫.৭ : মানচিত্রের সংকোচন পদ্ধতি
- পাঠ ১৫.৮ : মানচিত্রের প্রসারণ পদ্ধতি

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অভীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্বাচিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	সময়: ৪০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

(ড. মোঃ জাকিরুল ইসলাম)
সহকারী অধ্যাপক (ভূগোল)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

(শাহীনা আক্তার)
সহকারী অধ্যাপক (ভূগোল)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

১৫/০৬/২০২০
১৫/০৬/২০২০
১৫/০৬/২০২০



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি ও এইচএসসি (নিশ-১) এবং এইচএসসি (নিশ-২) পরীক্ষা-২০২৩
গার্হস্থ্য বিজ্ঞান প্রথম পত্র (HSC-1877)
পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ক বিভাগ- গৃহ ব্যবস্থাপনা ও গৃহায়ন

ইউনিট-১ : গৃহ ব্যবস্থাপনা

- পাঠ ১.১ : গৃহ ব্যবস্থাপনার ধারণা কাঠামো
- পাঠ ১.২ : গৃহ ব্যবস্থাপনার উদ্দেশ্য
- পাঠ ১.৩ : গৃহ ব্যবস্থাপনায় মূল্যবোধ
- পাঠ ১.৪ : লক্ষ্য অর্জন
- পাঠ ১.৫ : গৃহ ব্যবস্থাপনায় মান

ইউনিট-২ : গৃহ ব্যবস্থাপনার ধাপ বা স্তর পরিচিতি

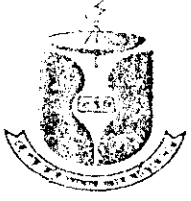
- পাঠ ২.১ : পরিকল্পনা প্রণয়ন
- পাঠ ২.২ : সংগঠন ও নির্দেশনা
- পাঠ ২.৩ : বাস্তবায়ন, নিয়ন্ত্রণ, সমন্বয় সাধন ও মূল্যায়ন
- পাঠ ২.৪ : সিদ্ধান্ত গ্রহণ
- পাঠ ২.৫ : একক ও দলীয় সিদ্ধান্ত গ্রহণ
- পাঠ ২.৬ : ব্যবহারিক : শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ক্লাস পার্টি ও বিদায় অনুষ্ঠান পরিচালনা

ইউনিট- ৩ : গৃহ সম্পদ ব্যবস্থাপনা

- পাঠ ৩.১ : গৃহ সম্পদ
- পাঠ ৩.২ : সম্পদের শ্রেণিবিভাগ
- পাঠ ৩.৩ : পারিবারিক আয়
- পাঠ ৩.৪ : পরিবারের ব্যয়
- পাঠ ৩.৫ : পারিবারিক বাজেট
- পাঠ ৩.৬ : আয় বৃদ্ধির উপায়
- পাঠ ৩.৭ : ব্যবহারিক : বাজেট তৈরিকরণ

ইউনিট- ৪ : সময় ও শক্তি ব্যবস্থাপনা

- পাঠ ৪.১ : সময় ব্যবস্থাপনা
- পাঠ ৪.২ : শক্তি সংরক্ষণ
- পাঠ ৪.৩ : সময় ও শক্তি ব্যবহারের প্রভাবকসমূহ
- পাঠ ৪.৪ : ক্লাসি
- পাঠ ৪.৫ : কাজ সহজকরণ



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-৫ : সংস্কৃতি, বিনিয়োগ ও ঋণ

- পাঠ ৫.১ : সংস্কৃতির প্রয়োজনীয়তা
- পাঠ ৫.২ : সংস্কৃতির প্রকারভেদ ও মাধ্যম
- পাঠ ৫.৩ : বিনিয়োগ
- পাঠ ৫.৪ : ঋণ

ইউনিট- ৯ : গৃহপ্রাঙ্গণ, ছাদ ও বারান্দার ব্যবহার

- পাঠ ৯.১ : গৃহপ্রাঙ্গণ, ছাদ ও বারান্দার সৌন্দর্যবৃদ্ধি
- পাঠ ৯.২ : গৃহপ্রাঙ্গণে বারান্দা ও ছাদের বহুমুখী ব্যবহার
- পাঠ ৯.৩ : গৃহপ্রাঙ্গণের নকশা পরিকল্পনা

খ বিভাগ- বস্ত্র ও বয়ন শিল্প

ইউনিট- ১১ : বাংলাদেশের ঐতিহ্যবাহী বস্ত্র

- পাঠ ১১.১ : ঐতিহ্যবাহী বস্ত্র- জামদানি ও সিল্ক
- পাঠ ১১.২ : মণিপুরি তাঁত ও টাঙ্গাইল তাঁত
- পাঠ ১১.৩ : বেনারসি ও খদর
- পাঠ ১১.৪ : ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর পোশাক- মণিপুরি ও খাসিয়া
- পাঠ ১১.৫ : চাকমা, রাখাইন ও সাঁওতাল
- পাঠ ১১.৬ : ব্যবহারিক : বস্ত্র খন্ড দিয়ে শিল্পকর্ম প্রস্তুতকরণ

ইউনিট-১২ : ফ্যাশন, স্টাইল ও ডিজাইন

- পাঠ ১২.১ : ফ্যাশন ও স্টাইল
- পাঠ ১২.২ : ডিজাইন
- পাঠ ১২.৩ : ফ্যাশন চক্র, ফ্যাশন পরিবর্তন ও পোশাক শিল্পে ফ্যাশনের ভূমিকা
- পাঠ ১২.৪ : পোশাক নির্বাচন ও ক্রয়

ইউনিট-১৩ : বস্ত্রে রং ও ছাপা

- পাঠ ১৩.১ : বস্ত্রে রং করা ও ছাপা
- পাঠ ১৩.২ : বিভিন্ন ধরনের রং
- পাঠ ১৩.৩ : বস্ত্রে রং প্রয়োগ পদ্ধতি
- পাঠ ১৩.৪ : বস্ত্রে ছাপার বিভিন্ন পদ্ধতি-ব্লক প্রিন্ট
- পাঠ ১৩.৫ : বাটিক প্রিন্ট
- পাঠ ১৩.৬ : টাই ডাই
- পাঠ ১৩.৭ : ক্রিন প্রিন্ট



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-১৪ : পোশাকে শিল্পকলার উপাদান ও নীতি

পাঠ ১৪.১ : পোশাকে শিল্পকলার উপাদান

পাঠ ১৪.২ : পোশাকে শিল্পকলার নীতি

পাঠ ১৪.৩ : পোশাকে শিল্পকলার উপাদান ও নীতির প্রয়োগ

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অভীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্ব্যক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

Ananya Laboni

(অনন্যা লাবনী)

সহযোগী অধ্যাপক (গার্হস্থ্য অর্থনীতি)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

C.

১৪.০৬.২০২০
১৪.০৬.২০২০
১৪.০৬.২০২০
১৪.০৬.২০২০
১৪.০৬.২০২০



"বাউরি"র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা"

১৭৬

"শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ"

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি ও এইচএস (নিশ-২) পরীক্ষা- ২০২৩

কৃষিশিক্ষা প্রথম পত্র (HSC-1889)

পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-১ : বাংলাদেশের কৃষি

- পাঠ ১.১ : বাংলাদেশে কৃষির ক্ষেত্র
- পাঠ ১.২ : কৃষির ক্ষেত্র : মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল, সামাজিক বনায়ন
- পাঠ ১.৩ : কৃষির ক্ষেত্র : মৎস্য, গবাদি পশু, পোল্ট্রি
- পাঠ ১.৪ : বাংলাদেশের কৃষি তথ্য ও সেবা প্রাপ্তির উৎস : কৃষক, বিদ্যালয়, ইন্টারনেট ও ই-কৃষি
- পাঠ ১.৫ : বাংলাদেশের কৃষি তথ্য ও সেবা প্রাপ্তির উৎস : উচ্চ শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও কৃষি গবেষণা প্রতিষ্ঠান
- পাঠ ১.৬ : কৃষির তথ্য ও সেবা প্রাপ্তির উৎস : কৃষি সম্প্রসারণ, এনজিও, কৃষি উপকরণ সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান।

ইউনিট-২ : ভূমি সম্পৃক্ত কৃষি প্রযুক্তি

- পাঠ ২.১ : মাটির অম্লত্ব
- পাঠ ২.২ : মাটির ক্ষারত্ব
- পাঠ ২.৩ : মাটির বুনট
- পাঠ ২.৪ : ভূমি ক্ষয় ও সংরক্ষণ
- পাঠ ২.৫ : মাটির উর্বরতা ও উৎপাদন ক্ষমতা

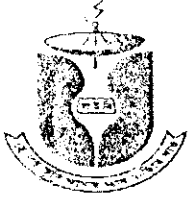
ইউনিট-৩: পানি সেচ ও নিকাশ

- পাঠ ৩.১ : মৃত্তিকা পানি ও পানি সেচ
- পাঠ ৩.২ : পানি সেচ পদ্ধতি ও ব্যবস্থাপনা
- পাঠ ৩.৩ : ধানের পানি সেচের ব্যবস্থাপনা
- পাঠ ৩.৪ : পানি নিষ্কাশন

ইউনিট-৪ : বিশেষ উৎপাদন সম্পৃক্ত কৃষি প্রযুক্তি : বীজ উৎপাদন কৌশল

- পাঠ ৪.১ : আলুর বীজ উৎপাদন
- পাঠ ৪.২ : পিঁয়াজ ও সরিষা বীজ উৎপাদন
- পাঠ ৪.৩ : বীজ প্রক্রিয়াজাতকরণ ও সংরক্ষণ

(Signature)



“বাউবির দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-৫ : বিশেষ উৎপাদন সম্পৃক্ত কৃষি প্রযুক্তি

- পাঠ ৫.১ : অণুজীব সার
পাঠ ৫.২ : রাইজোবিয়াম, এ্যাজোলা ও ট্রাইকোডার্মা সার
পাঠ ৫.৩ : পাটের রিবন রেটিং
পাঠ ৫.৪ : রেশম চাষ
পাঠ ৫.৫ : মাশরুম চাষ
পাঠ ৫.৬ : মৌমাছি চাষ
পাঠ ৫.৭ : গবাদি পশুর কৃত্রিম প্রজনন

ইউনিট-৭ : মাঠ ফসল

- পাঠ ৭.১ : : ধান চাষ
পাঠ ৭.২ : ধানের পোকামাকড় এবং রোগ বালাই
পাঠ ৭.৬ : : চিনি ফসল : আখ চাষ
পাঠ ৭.৭ : আঁশফসল : পাট চাষ
পাঠ ৭.৮ : আঁশফসল : তুলা চাষ

ইউনিট-৮ : উদ্যান ফসল

- পাঠ ৮.২ : কুল চাষ
পাঠ ৮.৩ : পেয়ারা চাষ
পাঠ ৮.৪ : কমলা চাষ

ইউনিট-৯ : ফল ও শাকসবজি প্রক্রিয়াজাতকরণ এবং সংরক্ষণ

- পাঠ ৯.১ : ফল ও শাকসবজি পচনের কারন, লক্ষণ এবং সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা
পাঠ ৯.২ : ফল ও শাকসবজি সংরক্ষণ পদ্ধতি
পাঠ ৯.৩ : ফল ও শাকসবজি বাজারজাতকরণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ
পাঠ ৯.৪ : আচার, জেলি, সস ও মুরব্বা এবং আলুর চিপস ও ফ্রেস ফ্রাই তৈরি

ব্যবহারিক

- ব্যবহারিক ২.৬ : ক) লিটমাস পেপারের সাহায্যে মাটির অম্লত্ব ও ক্ষারত্ব পরীক্ষা করা
খ) pH মিটারের সাহায্যে মাটির অম্লত্ব ও ক্ষারত্ব নির্ণয়করণ।
ব্যবহারিক ২.৭ : বিভিন্ন ধরনের মাটি সংগ্রহ, শনাক্তকরণ ও সংরক্ষণ
ব্যবহারিক ৪.৪ : বীজের বিশুদ্ধতার হার নির্ণয়
ব্যবহারিক ৪.৫ : পিঁয়াজ, আলু ও সরিষার বীজ শোধন
ব্যবহারিক ৫.৮ : ঘরের ভিতরে মাশরুম চাষ
ব্যবহারিক ৭.৯ : সুস্থ বীজ বাছাইকরণ



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২

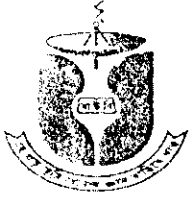


মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অভীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্ব্যক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

(Signature)

(ড. মোছা: শিরিন সুলতানা)
সহযোগী অধ্যাপক (কৃষি শিক্ষা)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

১. প্রকৃতি ও পরিবেশ
২. জীবন বিজ্ঞান
৩. মানব বিজ্ঞান
৪. সামাজিক বিজ্ঞান
৫. ঐতিহাসিক ও সাংস্কৃতিক বিজ্ঞান



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি ও এইচএসসি (নিশ-১) পরীক্ষা- ২০২৩
পদার্থবিজ্ঞান দ্বিতীয় পত্র (HSC-2871)
পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবণ্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-১ : হির তড়িৎ

- পাঠ ১.১ : আধান: কুলম্বের সূত্র
- পাঠ ১.২ : তড়িৎ ক্ষেত্র : তড়িৎ ক্ষেত্রের প্রাবল্য ও তড়িৎ বিভব
- পাঠ ১.৩ : তড়িৎ দ্বিমেরু
- পাঠ ১.৪ : ধারকত্ব
- পাঠ ১.৫ : ধারক : ধারকের সন্নিবেশ ও শক্তি
- পাঠ ১.৬ : গাউসের সূত্র
- পাঠ ১.৭ : গাউসের সূত্র : এর ব্যবহার

ইউনিট-২ : চল তড়িৎ

- পাঠ ২.১ : রোধের উপর তাপমাত্রার প্রভাব : জুলের তাপীয় ক্রিয়া
- পাঠ ২.২ : জুলের তাপ উৎপাদন সূত্র
- পাঠ ২.৩ : তড়িৎ কোষ : কোষের সন্নিবেশ
- পাঠ ২.৪ : কিশফের সূত্র : হুইটস্টোন ব্রীজ নীতি
- পাঠ ২.৫ : শান্ট
- পাঠ ২.৬ : মিটার ব্রীজ, পোস্ট অফিস বক্স ও পোটেনশিওমিটার

ইউনিট-৭ : ভৌত আলোকবিজ্ঞান

- পাঠ ৭.১ : তাড়িতচৌম্বক তরঙ্গ
- পাঠ ৭.২ : তরঙ্গ : হাইগেনস্ এর নীতি
- পাঠ ৭.৩ : হাইগেনস্ এর নীতির সাহায্যে আলোর প্রতিফলন ও প্রতিসরণ ব্যাখ্যা
- পাঠ ৭.৪ : আলোর ব্যতিচার : ইয়ং এর দ্বি-চিড় পরীক্ষা
- পাঠ ৭.৫ : ব্যতিচার ডোরার প্রস্থ
- পাঠ ৭.৬ : আলোর অপবর্তন ও সমবর্তন

ইউনিট-৮ : আধুনিক পদার্থবিজ্ঞান

- পাঠ ৮.১ : প্রসঙ্গ কাঠামো
- পাঠ ৮.২ : মাইকেলসন-মোরলে পরীক্ষা
- পাঠ ৮.৩ : আইনস্টাইনের আপেক্ষিকতা তত্ত্ব
- পাঠ ৮.৪ : গ্যালিলিও রূপান্তর



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- ৮.৫ : লরেন্টজ রূপান্তর
- ৮.৬ : দৈর্ঘ্য ও সময়ের আপেক্ষিকতা : দৈর্ঘ্য সংকোচন, কাল দীর্ঘায়ন
- ৮.৭ : ভরের আপেক্ষিকতা : ভরবৃদ্ধি ও ভর শক্তি সম্পর্ক
- ৮.৮ : কালো বস্তুর বিকিরণ : প্ল্যাঙ্ক এর কোয়ান্টাম তত্ত্ব
- ৮.৯ : আলোক তড়িৎ ক্রিয়া
- ৮.১০ : আধুনিক পদার্থবিজ্ঞানের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়

ইউনিট-৯ : নিউক্লিয় পদার্থবিজ্ঞান

- পাঠ ৯.১ : পরমাণু গঠনের ক্রম বিকাশ
- পাঠ ৯.২ : রাদারফোর্ডের পরমাণু মডেল
- পাঠ ৯.৩ : বোরের পরমাণু মডেল
- পাঠ ৯.৪ : নিউক্লিয়াসের গঠন
- পাঠ ৯.৫ : তেজস্ক্রিয়তা
- পাঠ ৯.৬ : নিউক্লিয় বিক্রিয়া
- পাঠ ৯.৭ : নিউক্লিয় ফিশন ও নিউক্লিয় ফিউশন
- পাঠ ৯.৮ : নিউক্লিয় রিঅ্যাকটর

ইউনিট-১০ : ইলেকট্রনিক্স

- পাঠ ১০.১ : পরিবাহী, অপরিবাহী ও অর্ধপরিবাহী
- পাঠ ১০.২ : ব্যান্ড তত্ত্ব
- পাঠ ১০.৩ : আধান বাহক : ইলেকট্রন ও হোলের ধারণা
- পাঠ ১০.৪ : অর্ধপরিবাহী প্রকারভেদ
- পাঠ ১০.৫ : ডায়োড : p-n জংশনের বৈশিষ্ট্য লেখ
- পাঠ ১০.৬ : একমুখীকরণ : পূর্ণ তরঙ্গ ব্রিজ রেকটিফায়ার
- পাঠ ১০.৭ : ট্রানজিস্টর
- পাঠ ১০.৮ : বিভিন্ন ধরনের নম্বর পদ্ধতি
- পাঠ ১০.৯ : বাইনারি ও বুলিয়ান অপারেশন
- পাঠ ১০.১০ : লজিক গেইট

ব্যবহারিক

- ব্যবহারিক ২.৭ : তাপের যান্ত্রিক সমতা নির্ণয়।
- ব্যবহারিক ৩.১০ : মিটার ব্রিজ ব্যবহার করে কোনো তারের আপেক্ষিক রোধ নির্ণয়।
- ব্যবহারিক ৩.১১ : পোস্ট অফিস বাস্ক ব্যবহার করে রোধ নির্ণয়।
- ব্যবহারিক ১০.১২ : ডায়োডের পূর্ণ ব্রিজ ব্যবহার করে একটি দিক পরিবর্তী প্রবাহকে একমুখী প্রবাহে রূপান্তর।
- ব্যবহারিক ১০.১৩ : সমন্বিত বর্তনী ব্যবহার করে OR, AND, NOT গেট বর্তনীর কার্যক্রম (ট্রুথ টেবিল)



“বাউবির দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অতীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্ব্যক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

De

(উমাশ্রী ধর)
সহকারী অধ্যাপক (পদার্থবিজ্ঞান)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

8. sultana

(ড. সাদিয়া আফরোজ সুলতানা)
অধ্যাপক (পদার্থবিজ্ঞান)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

De

8. sultana



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি ও এইচএসসি (নিশ-১) পরীক্ষা- ২০২৩
রসায়ন দ্বিতীয় পত্র (HSC-2872)
পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-১ : জৈব রসায়নের সূচনা

- পাঠ ১.১ : জৈব যৌগের সাধারণ আলোচনা
- পাঠ ১.২ : জৈব যৌগের নামকরণ
- পাঠ ১.৩ : জৈব যৌগের সমাপ্ততা ও এর প্রকারভেদ
- পাঠ ১.৪ : অ্যারোমেটিক হাইড্রোকার্বন
- পাঠ ১.৫ : অ্যালিফেটিক যৌগের রাসায়নিক ধর্ম
- পাঠ ১.৬ : অ্যারোমেটিক যৌগের রাসায়নিক ধর্ম

ইউনিট-২ : হাইড্রোকার্বন ও উহার জাতক

- পাঠ ২.১ : অ্যালকেন
- পাঠ ২.২ : অ্যালকিন
- পাঠ ২.৩ : অ্যালকাইন
- পাঠ ২.৪ : অ্যালকাইল/অ্যারাইল হ্যালাইড
- পাঠ ২.৫ : অ্যালকোহল
- পাঠ ২.৬ : ইথার
- পাঠ ২.৭ : অ্যালডিহাইড
- পাঠ ২.৮ : কিটোন
- পাঠ ২.৯ : কার্বক্সিলিক এসিড
- পাঠ ২.১১ : অ্যামিন ও অ্যামাইড

ইউনিট- ৪ : পরিমাণগত রসায়ন/রাসায়নিক গণনা

- পাঠ ৪.১ : রাসায়নিক গণনা ও ঘনমাত্রা
- পাঠ ৪.২ : রাসায়নিক সমীকরণ ভিত্তিক গণনা
- পাঠ ৪.৩ : যৌগের উপাদানের শতকরা পরিমাণ
- পাঠ ৪.৪ : জারণ-বিজারণ
- পাঠ ৪.৫ : জারণ-বিজারণের বিভিন্ন মতবাদ
- পাঠ ৪.৬ : জারণ-বিজারণ টাইট্রেশন



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-৫: তড়িৎ পরিবাহিতা ও তড়িৎ রাসায়নিক কোষ

- পাঠ ৫.১ : তড়িৎ পরিবাহিতা : তড়িৎ পরিবাহী ও এর প্রকারভেদ
পাঠ ৫.২ : ফ্যারাডের প্রথম সূত্র
পাঠ ৫.৩ : ফ্যারাডের দ্বিতীয় সূত্র
পাঠ ৫.৪ : তড়িৎ রাসায়নিক কোষ ও তড়িৎদ্বার
পাঠ ৫.৫ : তড়িৎদ্বার বিভব
পাঠ ৫.৬ : তড়িৎচালক বল, তড়িৎ রাসায়নিক সারি/সিরিজ
পাঠ ৫.৭ : রাসায়নিক শক্তির উৎস
পাঠ ৫.৮ : নবায়নযোগ্য জ্বালানি

ইউনিট- ৬: পরিবেশ রসায়ন

- পাঠ ৬.১ : মিঠা পানি ও পানির খরতা
পাঠ ৬.২ : পানির বিশুদ্ধতার মানদণ্ড
পাঠ ৬.৩ : পানি দূষণ
পাঠ ৬.৪ : এসিড ও ক্ষার
পাঠ ৬.৫ : বায়ু দূষণ
পাঠ ৬.৬ : অ্যাসিড বৃষ্টি

ইউনিট ৯: ব্যবহারিক রসায়ন

- পাঠ ৯.১ : কার্যকরীমূলকের -OH (alcoholic), -X, -CHO, > CO, -COOH
শনাক্তকারী পরীক্ষা
পাঠ ৯.৪ : টাইট্রেশন
পাঠ ৯.৬ : প্রমাণ (মোলার ঘনমাত্রার) দ্রবণ প্রস্তুতি
পাঠ ৯.৭ : প্রমাণ Na_2CO_3 দ্রবণ দ্বারা HCl এবং H_2SO_4 দ্রবণের প্রমিতকরণ
পাঠ ৯.৮ : প্রমাণ অক্সালিক এসিড দ্রবণ দ্বারা পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট এর দ্রবণ প্রমিতকরণ
পাঠ ৯.৯ : প্রমাণ KMnO_4 দ্রবণ ব্যবহার করে অজানা ঘনমাত্রার দ্রবণে FeSO_4 এর
পরিমাণ নির্ণয়



"বাউবি'র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা"

"শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ"

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অভীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর ($8 \times 10 = 80$) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্বাচিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর ($35 \times 1 = 35$) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	সময়: ৪০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

(ড. মহা: আমিরুল ইসলাম)

অধ্যাপক (রসায়ন)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

বাউবি'র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি পরীক্ষা- ২০২৩ জীববিজ্ঞান দ্বিতীয় পত্র (HSC-2873) পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবণ্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-১ : প্রাণীর বিভিন্নতা ও শ্রেণিবিন্যাস

- পাঠ ১.১ : প্রাণিজগতের বিভিন্নতা
- পাঠ ১.২ : প্রাণীর শ্রেণিবিন্যাসের ভিত্তি ও নীতি
- পাঠ ১.৩ : বিভিন্ন ধরনের প্রাণীকে শ্রেণিতে বিন্যস্ত করার প্রয়োজনীয়তা
- পাঠ ১.৪ : নন-কর্ডাটা প্রাণীদের প্রধান পর্বসমূহ
- পাঠ ১.৫ : কর্ডাটা পর্বের প্রাণীদের শ্রেণিবিন্যাস
- পাঠ ১.৬ : ব্যবহারিক- বিভিন্ন পর্বের প্রাণী শনাক্তকরণ ও চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন

ইউনিট-২: নমুনা প্রাণী পরিচিতি

হাইড্রা

- পাঠ ২.১ : শ্রেণিবিন্যাস, স্বভাব ও বাসস্থান
- পাঠ ২.২ : গঠন, খাদ্য গ্রহণ ও পরিপাক
- পাঠ ২.৩ : চলন, প্রজনন ও মিথোজীবিতা
- পাঠ ২.৪ : ব্যবহারিক- হাইড্রার স্থায়ী স্লাইড পর্যবেক্ষণ ও চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন

ঘাসফড়িং

- পাঠ ২.৫ : শ্রেণিবিন্যাস, স্বভাব ও বাসস্থান, পরিপাক
- পাঠ ২.৬ : ব্যবহারিক- ঘাসফড়িং/তেলাপোকা এর মুখোপাঙ্গ শনাক্তকরণ ও চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন
- পাঠ ২.৭ : সংবহন, শ্বসন
- পাঠ ২.৮ : রেচন, প্রজনন
- পাঠ ২.৯ : পুঞ্জাক্ষির গঠন ও দর্শন কৌশল

রুই মাছ

- পাঠ ২.১০ : শ্রেণিবিন্যাস, স্বভাব ও বাসস্থান, গঠন
- পাঠ ২.১১ : খাদ্য ও খাদ্যাভ্যাস এবং রক্ত সংবহনতন্ত্র
- পাঠ ২.১২ : শ্বসনতন্ত্র, প্রজনন (প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম)
- পাঠ ২.১৩ : ব্যবহারিক- রুই/টাকি মাছের রক্ত সংবহনতন্ত্র ব্যবচ্ছেদ, পর্যবেক্ষণ এবং চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন
- পাঠ ২.১৪ : রুই মাছের প্রাকৃতিক সংরক্ষণ
- পাঠ ২.১৫ : ব্যবহারিক- কার্প জাতীয় মাছের ফুলকা ও বায়ুখলি শনাক্তকরণ



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-৩ : মানব শারীরতত্ত্ব: পরিপাক ও পরিশোধন

- পাঠ ৩.১ : পরিপাক নালি ও গ্রন্থি পরিচিতি
- পাঠ ৩.২ : শর্করা পরিপাক ও পরিশোধন
- পাঠ ৩.৩ : আমিষ পরিপাক ও পরিশোধন
- পাঠ ৩.৪ : চর্বি পরিপাক ও পরিশোধন
- পাঠ ৩.৫ : ব্যবহারিক- পরিপাক সংশ্লিষ্ট অঙ্গের স্থায়ী স্লাইড পর্যবেক্ষণ ও চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন
- পাঠ ৩.৬ : স্থূলতার ধারণা, কারণ ও প্রতিরোধ

ইউনিট-৪ : মানব শারীরতত্ত্ব: রক্ত ও সংবহন

- পাঠ ৪.১ : রক্ত ও লসিকা সংবহন
- পাঠ ৪.২ : রক্ত সংবহনতন্ত্র: করোনারি সংবহন, পালমোনারি সংবহন, সিস্টেমিক সংবহন
- পাঠ ৪.৩ : রক্তের উপাদান ও কাজ, রক্ত জমাট বাঁধার কারণ
- পাঠ ৪.৪ : রক্তক্ষরণ
- পাঠ ৪.৫ : হৃদপিণ্ডের গঠন, কপাটিকাগুলোর নাম, অবস্থান ও কাজ
- পাঠ ৪.৬ : হৃদচক্র
- পাঠ ৪.৭ : ব্যবহারিক- রক্ত চাপ নির্ণয়
- পাঠ ৪.৮ : হৃদরোগ ও করণীয়
- পাঠ ৪.৯ : ব্যবহারিক- রক্তের কণিকাসমূহ স্থায়ী স্লাইডে পর্যবেক্ষণ, শনাক্তকরণ ও চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন

ইউনিট-৫ : মানব শারীরতত্ত্ব: শ্বসন

- পাঠ ৫.১ : শ্বসনতন্ত্রের বিভিন্ন অংশের গঠন ও কাজ
- পাঠ ৫.২ : ব্যবহারিক- ফুসফুসের অনুচ্ছেদ স্থায়ী স্লাইডে পর্যবেক্ষণ, শনাক্তকরণ ও চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন
- পাঠ ৫.৩ : প্রশ্বাস-নিশ্বাস প্রক্রিয়া
- পাঠ ৫.৪ : অক্সিজেন ও কার্বন ডাইঅক্সাইড পরিবহন
- পাঠ ৫.৫ : শ্বসন অঙ্গের সমস্যা, লক্ষণ ও প্রতিকার
- পাঠ ৫.৬ : ধূমপান: প্রভাব ও প্রতিকার

ইউনিট-৬ : মানব শারীরতত্ত্ব: চলন ও অঙ্গ চালনা

- পাঠ ৬.১ : মানুষের কঙ্কালতন্ত্রের প্রধান অঙ্গসমূহ
- পাঠ ৬.২ : অস্থি ও তরুণাঙ্গির গঠনের তুলনা
- পাঠ ৬.৩ : ব্যবহারিক- মানুষের কঙ্কালতন্ত্রের অস্থিসমূহ পর্যবেক্ষণ, শনাক্তকরণ ও চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন
- পাঠ ৬.৪ : বিভিন্ন প্রকার প্রধান পেশির গঠন ও কাজ
- পাঠ ৬.৫ : বিভিন্ন ধরনের অস্থিভঙ্গ এবং এদের প্রাথমিক চিকিৎসা, হাটু সঙ্কালনে অস্থি ও পেশির সমন্বয়



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-১১ : জিনতত্ত্ব ও বিবর্তন

- পাঠ ১১.১ : মেডেলের বংশগতির সূত্রাবলি
পাঠ ১১.২ : মেডেলের প্রথম সূত্রের ব্যতিক্রমসমূহ (প্রথম সূত্র ১:২:১ ও ২:১)
পাঠ ১১.৩ : মেডেলের দ্বিতীয় সূত্রের ব্যতিক্রমসমূহ (দ্বিতীয় সূত্র ৯:৭ ও ১৩:৩)
পাঠ ১১.৪ : লিঙ্গ নির্ধারণ কৌশল
পাঠ ১১.৫ : মানুষের লিঙ্গ সংযুক্তি বৈশিষ্ট্য
পাঠ ১১.৬ : মানুষের বংশগতিজনিত রোগসমূহ
পাঠ ১১.৭ : সমালোচনাসহ বিবর্তনের মতবাদসমূহ

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অভীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্ব্যক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

Smr

(ড. মো: শহীদুর রহমান)
সহকারী অধ্যাপক (উদ্ভিদবিদ্যা)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

Ch.

১৮৮



“বাউপি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হুসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি পরীক্ষা- ২০২৩ উচ্চতর গণিত দ্বিতীয় পত্র (HSC-2874) পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-২ : জটিল সংখ্যা

- পাঠ ২.১ : জটিল সংখ্যা ও এর জ্যামিতিক প্রতিকল্প (আরগঁ চিত্র)
- পাঠ ২.২ : জটিল সংখ্যার পরমমান ও নতি
- পাঠ ২.৩ : অনুবন্ধি জটিল সংখ্যা
- পাঠ ২.৪ : জটিল সংখ্যার ধর্ম
- পাঠ ২.৫ : জটিল সংখ্যার যোগফল ও বিয়োগফলের জ্যামিতিক প্রতিকল্প
- পাঠ ২.৬ : জটিল সংখ্যার গুণফল ও ভাগফলের জ্যামিতিক প্রতিকল্প
- পাঠ ২.৭ : জটিল সংখ্যার বর্গমূল
- পাঠ ২.৮ : এককের ঘনমূল
- পাঠ ২.৯ : বিবিধ সমস্যা ও সমাধান

ইউনিট-৩ : বহুপদী ও বহুপদী সমীকরণ

- পাঠ ৩.১ : বহুপদী ও তার ঘাত
- পাঠ ৩.২ : বহুপদী সমীকরণ
- পাঠ ৩.৩ : উৎপাদকের সাহায্যে দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধান
- পাঠ ৩.৪ : দ্বিঘাত সমীকরণের মূল ও সহগের মধ্যে সম্পর্ক
- পাঠ ৩.৫ : দ্বিঘাত সমীকরণের মূলের প্রকৃতি
- পাঠ ৩.৬ : দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন
- পাঠ ৩.৭ : দ্বিঘাত সমীকরণের সাধারণ মূলের শর্ত
- পাঠ ৩.৮ : ত্রিঘাত সমীকরণ
- পাঠ ৩.৯ : বিবিধ সমস্যা ও সমাধান

ইউনিট-৫ : কনিক

- পাঠ ৫.১ : কনিক সম্পর্কে ধারণা
- পাঠ ৫.২ : বিভিন্ন ধরনের কনিক (বৃত্ত, পরাবৃত্ত, উপবৃত্ত, অধিবৃত্ত)
- পাঠ ৫.৩ : পরাবৃত্ত
- পাঠ ৫.৪ : পরাবৃত্ত(বিভিন্ন সমীকরণ)
- পাঠ ৫.৫ : পরাবৃত্তের লেখচিত্র
- পাঠ ৫.৬ : উপবৃত্ত
- পাঠ ৫.৭ : উপবৃত্ত (বিভিন্ন সমীকরণ)



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- পাঠ ৫.৮ : উপবৃত্তের লেখচিত্র
পাঠ ৫.৯ : উপবৃত্তের উপরস্থ কোনো বিন্দুর পরামিতিক স্থানাঙ্ক
পাঠ ৫.১০ : অধিবৃত্ত
পাঠ ৫.১১ : অধিবৃত্ত (বিভিন্ন সমীকরণ)
পাঠ ৫.১২ : অধিবৃত্তের লেখচিত্র
পাঠ ৫.১৩ : অধিবৃত্তের অসীমতট ও পরামিতিক স্থানাঙ্ক

ইউনিট-৬ : বিপরীত ত্রিকোণমিতিক ফাংশন এবং ত্রিকোণমিতিক সমীকরণ

- পাঠ ৬.১ : বিপরীত ত্রিকোণমিতিক ফাংশন: সংজ্ঞা ও ধারণা
পাঠ ৬.২ : বিপরীত ত্রিকোণমিতিক ফাংশনের রূপান্তর
পাঠ ৬.৩ : কতকগুলো বিশেষ সূত্র ও তাদের প্রমাণ
পাঠ ৬.৪ : বিপরীত ত্রিকোণমিতিক ফাংশন: সমস্যা ও সমাধান
পাঠ ৬.৫ : ত্রিকোণমিতিক সমীকরণের সাধারণ সমাধান ১
পাঠ ৬.৬ : ত্রিকোণমিতিক সমীকরণের সাধারণ সমাধান ২
পাঠ ৬.৭ : ত্রিকোণমিতিক সমীকরণের সাধারণ সমাধান: কয়েকটি বিশেষ ক্ষেত্র
পাঠ ৬.৮ : নির্দিষ্ট ব্যবধিতে ত্রিকোণমিতিক সমীকরণের সমাধান

ইউনিট-৭ : স্থিতিবিদ্যা

- পাঠ ৭.১ : বলবিদ্যার প্রাথমিক ধারণা
পাঠ ৭.২ : বিভিন্ন প্রকারের বল
পাঠ ৭.৩ : বলের ক্রিয়াবিন্দুর স্থানান্তর বিধি
পাঠ ৭.৪ : সমবিন্দু দুইটি বলের লব্ধি
পাঠ ৭.৫ : নির্দিষ্ট দুইটি দিকে বলের অংশক
পাঠ ৭.৬ : বলের লম্বাংশক
পাঠ ৭.৭ : বলজোড়ের সাম্যাবস্থা
পাঠ ৭.৮ : সাম্যাবস্থার লামির উপপাদ্য
পাঠ ৭.৯ : সমতলীয় বলজোড়ের সাম্যাবস্থার শর্ত

ইউনিট-৮: সমতলে বস্তু কণার গতি

- পাঠ ৮.১ : বেগ
পাঠ ৮.২ : আপেক্ষিক বেগ
পাঠ ৮.৩ : ত্বরণ
পাঠ ৮.৪ : উল্লম্ব গতির ক্ষেত্রে ত্বরণ সম্পর্কিত সূত্রসমূহের প্রয়োগ
পাঠ ৮.৫ : উল্লম্ব তলে প্রক্ষিপ্ত বস্তুকণার গতি



"বাউবি'র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা"

"শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ"

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ব্যবহারিক: উপরে উল্লিখিত ইউনিটগুলোর সমস্যা ব্যবহারিক প্রশ্নে অন্তর্ভুক্ত করতে হবে

- ব্যবহারিক ১ : আর্গন্ড চিত্রে দুইটি জটিল সংখ্যার যোগফল, বিয়োগফল, গুণফল ও ভাগফল চিহ্নিত করে এদের পরমমান (মডুলাস) ও নতি (আর্গুমেন্ট) নির্ণয়।
- ব্যবহারিক ২ : লেখের সাহায্যে সমীকরণের সমাধানের আসন্ন মান নির্ণয়।
- ব্যবহারিক ৩ : পরাবৃত্তের লেখচিত্র অঙ্কন।
- ব্যবহারিক ৪ : উপবৃত্তের উপকেন্দ্র, দিকাক্ষ এবং উৎকেন্দ্রিকতা দেওয়া থাকলে উপবৃত্ত অঙ্কন।
- ব্যবহারিক ৫ : অধিবৃত্তের উপকেন্দ্র, দিকাক্ষ এবং উৎকেন্দ্রিকতা দেওয়া থাকলে অধিবৃত্ত অঙ্কন।
- ব্যবহারিক ৬ : বিপরীত ত্রিকোণমিতিক ফাংশনের লেখচিত্র অঙ্কন।
- ব্যবহারিক ৭ : একই লেখচিত্রে ত্রিকোণমিতিক ফাংশন ও এর বিপরীত ফাংশন অঙ্কন।
- ব্যবহারিক ৮ : লেখের সাহায্যে একাধিক বলের লব্ধি নির্ণয়।
- ব্যবহারিক ৯ : লেখচিত্রে বস্তুকণার গতিপথ প্রদর্শন।
- ব্যবহারিক ১০ : লেখচিত্র হতে বস্তুকণার বেগ ও ত্বরণ নির্ণয়।

মানবর্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অভীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্ব্যক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

(স্বাক্ষর)

(মোঃ আনোয়ারুল ইসলাম)

সহকারী অধ্যাপক (গণিত)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

(স্বাক্ষর)



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি ও এইচএসসি (নিশ-১) এবং এইচএসসি (নিশ-২) পরীক্ষা- ২০২৩
বিষয়: ভূগোল দ্বিতীয় পত্র (HSC-2875)
পুনর্বিদ্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-১ : মানব ভূগোল

পাঠ-১.১ : মানব ভূগোল ও শাখাসমূহ

পাঠ-১.২ : মানব ভূগোলের পরিধি ও পাঠের প্রয়োজনীয়তা

ইউনিট-২ : আঞ্চলিক ভূগোল

পাঠ-২.১ : পৃথিবীর প্রধান রাজনৈতিক অঞ্চলসমূহ

পাঠ-২.২ : বাংলাদেশ

পাঠ-২.৩ : ভারত

পাঠ-২.৪ : যুক্তরাজ্য

পাঠ-২.৫ : ব্রাজিল

পাঠ-২.৬ : মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র

পাঠ-২.৭ : মিশর

পাঠ-২.৮ : অস্ট্রেলিয়া

ব্যবহারিক

পাঠ-২.৯ : মানচিত্রে বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান ও প্রশাসনিক অঞ্চল প্রদর্শন

পাঠ-২.১০ : পৃথিবীর দেশ ও মহাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান মানচিত্রে প্রদর্শন

ইউনিট-৩: জনসংখ্যা

পাঠ-৩.১: জনসংখ্যা : আকার, ঘনত্ব ও বৃদ্ধি

পাঠ-৩.২: জনসংখ্যা পরিবর্তনের নিয়ামক

পাঠ-৩.৩: জনমিতিক ট্রানজিশন মডেল ও বাংলাদেশ

পাঠ-৩.৪: অভিগমন ও প্রকারভেদ

পাঠ-৩.৫: অভিগমনের কারণ ও প্রভাব

পাঠ-৩.৬: বাংলাদেশের জনসংখ্যার বন্টন ও কারণ

পাঠ-৩.৭: বাংলাদেশে জনসংখ্যা বৃদ্ধির প্রভাব

পাঠ-৩.৮: বাংলাদেশের জনসংখ্যাকে মানব সম্পদে পরিণত করার উপায়

ব্যবহারিক

পাঠ-৩.৯: বয়স-লিঙ্গ পিরামিড অঙ্কন ও বিশ্লেষণ

পাঠ-৩.১০: মানচিত্রে জনসংখ্যার বন্টন প্রদর্শন



"বাউবি'র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা"

"শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ"

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-৫: কৃষি

পাঠ-৫.১ : কৃষি ও কৃষিকার্যের নিয়ামক

পাঠ-৫.২ : ধান চাষ ও বিশ্বব্যাপীবন্টন

পাঠ-৫.৩ : গম চাষ ও বিশ্বব্যাপীবন্টন

ব্যবহারিক

পাঠ-৫.৭ : পাই ও স্তম্ভলেখ চিত্রের মাধ্যমে কৃষি উৎপাদন প্রদর্শন ও প্রকৃতি ব্যাখ্যাকরণ

ইউনিট-৬ : বাংলাদেশের কৃষি

পাঠ-৬.১ : বাংলাদেশের কৃষি ও বিভিন্ন সংস্থা

পাঠ-৬.২ : ধান

পাঠ-৬.৩ : গম

পাঠ-৬.৬ : চা

পাঠ-৬.৭ : ইক্ষু

পাঠ-৬.৮ : পশুপালন

পাঠ-৬.৯ : মৎস্য চাষ

পাঠ-৬.১০ : কৃষি ও আধুনিক প্রযুক্তি

ইউনিট-৭ : খনিজ ও শক্তি সম্পদ

পাঠ-৭.১ : খনিজ সম্পদ ও শ্রেণিবিভাগ

পাঠ-৭.২ : বিশ্বের প্রধান খনিজ সম্পদ

পাঠ-৭.৩ : বিশ্বের লৌহ আকরিকের উৎপাদন ও বন্টন

পাঠ-৭.৪ : বিশ্বের খনিজ তেলের উৎপাদন ও বন্টন

ইউনিট-৮ : বাংলাদেশের খনিজ ও শক্তি সম্পদ

পাঠ-৮.১ : কয়লা উৎপাদন ও বন্টন

পাঠ-৮.২ : খনিজ তেল উৎপাদন ও বন্টন

পাঠ-৮.৩ : প্রাকৃতিক গ্যাসের উৎপাদন ও বন্টন

ইউনিট-১৩ : ব্যবহারিক ভূগোল

পাঠ-১৩.১ : মানচিত্র অভিক্ষেপের ধারণা ও প্রকারভেদ

পাঠ-১৩.২ : সরল বেলন অভিক্ষেপ

পাঠ-১৩.৪ : শীর্ষ দেশীয় অভিক্ষেপ



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অজীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর ($৪ \times ১০ = ৪০$) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্বাচিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর ($৩৫ \times ১ = ৩৫$) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	সময়: ৪০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

[Signature]

(ড. মোঃ জাকিরুল ইসলাম)

সহকারী অধ্যাপক (ভূগোল)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

[Signature]

(শাহীনা আক্তার)

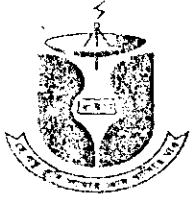
সহকারী অধ্যাপক (ভূগোল)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

[Signature]

স্বাক্ষরিত
১৫/০৫/২১
১৫/০৫/২১
১৫/০৫/২১



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি ও এইচএসসি (নিশ-১) এবং এইচএসসি (নিশ-১) পরীক্ষা- ২০২৩
গার্হস্থ্য বিজ্ঞান দ্বিতীয় পত্র (HSC-2877)
পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ক বিভাগ- শিশু ও পারিবারিক সম্পর্ক

ইউনিট-১ : বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে সমাজ ও পরিবার

- পাঠ ১.১ : সমাজ ও পরিবার কাঠামোর সাথে পরিচয়
- পাঠ ১.২ : পরিবারের বৈশিষ্ট্য ও কার্যাবলি
- পাঠ ১.৩ : পরিবারের উপর পরিবর্তনশীল সমাজের প্রভাব
- পাঠ ১.৪ : পরিকল্পিত পরিবার
- পাঠ ১.৫ : শিশুর বিকাশে পারিবারিক সম্পর্কের প্রভাব

ইউনিট-৩ : গর্ভবতী মায়ের যত্ন ও নিরাপদ মাতৃত্ব

- পাঠ ৩.১ : গর্ভবতী মায়ের যত্ন
- পাঠ ৩.২ : গর্ভবতী মায়ের স্বাস্থ্য পরীক্ষা
- পাঠ ৩.৩ : প্রসব জটিলতায় নিরাপদ মাতৃত্ব
- পাঠ ৩.৪ : শিশুর জীবনে প্রসবকালীন সময়ের গুরুত্ব

ইউনিট-৫ : শিশুর ক্রমবিকাশ

- পাঠ ৫.১ : শিশু বর্ধন ও বিকাশ
- পাঠ ৫.২ : শিশু বিকাশের নীতি
- পাঠ ৫.৩ : নবজাত শিশুর ক্রমবিকাশের ধারা ও বিকাশমূলক কাজ
- পাঠ ৫.৪ : প্রাক শৈশবের ক্রমবিকাশের ধারা ও বিকাশমূলক কাজ
- পাঠ ৫.৫ : প্রাথমিক শৈশবের ক্রমবিকাশের ধারা ও বিকাশমূলক কাজ
- পাঠ ৫.৬ : ব্যবহারিক: শিশুর জন্য গ্রোথ চার্ট তৈরি

ইউনিট-৭ : মানসিক ও প্রজনন স্বাস্থ্য

- পাঠ ৭.১ : মানসিক স্বাস্থ্যের বৈশিষ্ট্য ও উপাদান
- পাঠ ৭.২ : শিশুর মানসিক স্বাস্থ্য গঠনোপযোগী পরিবেশ
- পাঠ ৭.৩ : প্রজনন স্বাস্থ্য সুরক্ষা
- পাঠ ৭.৪ : এইচআইভি এবং এইডসকে জানা

(Signature)

প্রোগ্রামার ও কন্টেন্ট কন্ট্রোলার
শ্রীমান ড. মোহাম্মদ হুমায়ুন কবীর
গাজীপুর-১৭০৫



"বাউবির দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা"

"শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ"

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-৮ : বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশু

- পাঠ ৮.১ : প্রতিবন্ধী শিশুদের সাথে পরিচয়
- পাঠ ৮.২ : প্রতিবন্ধী শিশুদের শিক্ষা পদ্ধতি
- পাঠ ৮.৩ : অটিস্টিক শিশুদের চেনা জানা
- পাঠ ৮.৪ : অটিস্টিক শিশুদের সামাজিকীকরণ ও শিক্ষাদান পদ্ধতি

খ বিভাগ- খাদ্য ও পুষ্টি

ইউনিট-৯ : খাদ্য, পুষ্টি ও খাদ্যের উপাদান

- পাঠ ৯.১ : সুস্থ জীবনের জন্য খাদ্য ও পুষ্টি
- পাঠ ৯.২ : প্রোটিন বা আমিষ
- পাঠ ৯.৩ : কার্বোহাইড্রেট বা শর্করা
- পাঠ ৯.৪ : ফ্যাট বা স্নেহ পদার্থ

ইউনিট-১০ : ভিটামিন, খনিজ লবণ ও পানি

- পাঠ ১০.১ : ভিটামিন বা খাদ্যপ্রাণ
- পাঠ ১০.২ : পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন
- পাঠ ১০.৩ : চর্বিতে দ্রবণীয় ভিটামিন
- পাঠ ১০.৪ : খনিজ লবণ- আয়রণ ও আয়োডিন
- পাঠ ১০.৫ : ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস
- পাঠ ১০.৬ : ম্যাগনেসিয়াম, পটাসিয়াম, সোডিয়াম, ক্লোরিন ও জিংক
- পাঠ ১০.৭ : পানি
- পাঠ ১০.৮ : ব্যবহারিক : মৌসুমী ফল ও সবজি ব্যবহার করে সুস্বাদু সালাদ তৈরি

ইউনিট- ১১ : পরিপাক তন্ত্র, পরিপাক ও শোষণ

- পাঠ ১১.১ : মানবদেহের পরিপাক তন্ত্র
- পাঠ ১১.২ : কার্বোহাইড্রেট পরিপাক ও শোষণ
- পাঠ ১১.৩ : প্রোটিন পরিপাক ও শোষণ
- পাঠ ১১.৪ : ফ্যাট পরিপাক ও শোষণ
- পাঠ ১১.৫ : ভিটামিন, খনিজ লবণ ও পানি শোষণ

ইউনিট-১২ : মানবদেহে শক্তি চাহিদা

- পাঠ ১২.১ : দেহে শক্তির প্রয়োজনীয়তা
- পাঠ ১২.২ : দেহে শক্তি চাহিদার বিবেচ্য বিষয়
- পাঠ ১২.৩ : ব্যবহারিক : ব্যক্তির শক্তি চাহিদা নির্ণয়
- পাঠ ১২.৪ : খাদ্যের শক্তিমূল্য নির্ণয়

১৭

১৭



“বাউবি’র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট- ১৪ : রোগ ও পথ্য

- পাঠ ১৪.১ : পথ্যের প্রকৃতি
পাঠ ১৪.২ : বিভিন্ন রোগের উপযোগী পথ্য ব্যবস্থাপনা
পাঠ ১৪.৩ : ব্যবহারিক : পথ্য পরিকল্পনা (হৃদরোগ, জন্ডিস, ডায়াবেটিস)

মানবটন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অভীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্ব্যক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

Ananya Labin

(অনন্যা লাবনী)

সহযোগী অধ্যাপক (গার্হস্থ্য অর্থনীতি)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

(Signature)



"বাউবি"র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা"

"শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ"

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



এইচএসসি এবং এইচএসসি (নিশ-২) পরীক্ষা- ২০২৩
কৃষিশিক্ষা দ্বিতীয় পত্র (HSC-2889)
পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাস ও মানবন্টন

সূচিপত্র

ইউনিট-১: মাৎস্য চাষ

- পাঠ ১.১ : মাছ চাষ পদ্ধতির ধারণা ও অর্থনৈতিক গুরুত্ব
- পাঠ ১.২ : মাছের আবাসস্থল
- পাঠ ১.৩ : রাজপুটির চাষ পদ্ধতি
- পাঠ ১.৪ : নাইলোটিকার চাষ পদ্ধতি

ইউনিট-২ : চিংড়ি চাষ

- পাঠ ২.১ : বাংলাদেশে চিংড়ি চাষের সম্ভাবনা
- পাঠ ২.২ : পুকুরে ও ঘেঁরে গলদা চিংড়ি চাষ
- পাঠ ২.৩ : ধান ক্ষেতে গলদা চিংড়ি চাষ
- পাঠ ২.৪ : উপকূলীয় এলাকায় ও লবনক্ষেতে বাগদা চিংড়ি চাষ

ইউনিট-৩ : মাছ ও চিংড়ির খাদ্য

- পাঠ ৩.১ : মাছের খাদ্য : প্রাকৃতিক ও সম্পূরক
- পাঠ ৩.২ : চিংড়ি খাদ্য
- পাঠ ৩.৩ : মাছ ও চিংড়ি খাদ্য প্রস্তুতকরণ
- পাঠ ৩.৪ : চাষের পুকুর/ ঘেঁরে সম্পূরক খাদ্য প্রয়োগ

ইউনিট- ৬ : পোল্ট্রির বিভিন্ন শ্রেণি, জাত এবং বৈশিষ্ট্য

- পাঠ ৬.১ : পোল্ট্রির ধারণা, বর্তমান অবস্থা, সমস্যা ও সম্ভাবনা
- পাঠ ৬.২ : মুরগির শ্রেণি, জাত ও বৈশিষ্ট্য
- পাঠ ৬.৩ : হাঁসের জাত ও বৈশিষ্ট্য

ইউনিট-৭ : পোল্ট্রি খামারের পরিকল্পনা

- পাঠ ৭.১ : পোল্ট্রি খামারের পরিকল্পনা ও আয়-ব্যয়ের হিসাব
- পাঠ ৭.২ : ব্রয়লার মুরগির খামার স্থাপন
- পাঠ ৭.৩ : ডিমপাড়া মুরগির খামার স্থাপন



"বাউতি"র দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা"

"শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ"

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-৮: পোল্ট্রির ডিম ফোটানো ও বাচ্চা উৎপাদন

- পাঠ ৮.১ : ডিম অনুর্বর হওয়ার কারণ, ডিমের যত্ন ও সংরক্ষণ
পাঠ ৮.২ : বাচ্চা ফোটানোর জন্য ডিম বাছাইকরণ ও ডিম ফোটানো পদ্ধতি

ইউনিট-৯: মুরগি পালন

- পাঠ ৯.১ : মুরগি পালন পদ্ধতি
পাঠ ৯.২ : মুরগি পালনের প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম ও খাদ্য ব্যবস্থাপনা
পাঠ ৯.৩ : মুরগির রোগ ব্যবস্থাপনা

ইউনিট-১০ : কোয়েল, হাঁস ও কবুতর পালন পদ্ধতি

- পাঠ ১০.২ : হাঁস পালন

ইউনিট-১১ : প্রাণি সম্পদ

- পাঠ ১১.১ : প্রাণি সম্পদের সমস্যা ও সম্ভাবনা
পাঠ ১১.২ : গবাদি প্রাণির বয়স, লিঙ্গ ও ব্যবহার ভেদে নামকরণ
পাঠ ১১.৩ : গরুর জাত ও জাতের বৈশিষ্ট্য
পাঠ ১১.৪ : মহিষের জাত ও জাতের বৈশিষ্ট্য
পাঠ ১১.৫ : ছাগলের জাত ও জাতের বৈশিষ্ট্য

ইউনিট-১২ : গবাদি প্রাণি পালন

- পাঠ ১২.১ : গরু, মহিষ ও ছাগলের বাসস্থান
পাঠ ১২.২ : গবাদি প্রাণির খাদ্য ও খাদ্য ব্যবস্থাপনা
পাঠ ১২.৩ : সাইলেজ তৈরি

ইউনিট-১৩ : গবাদি প্রাণির রোগ ব্যবস্থাপনা

- পাঠ ১৩.২ : গৃহপালিত প্রাণির ভাইরাসজনিত রোগ
পাঠ ১৩.৩ : : গৃহপালিত প্রাণির ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ
পাঠ ১৩.৪ : গবাদি প্রাণির পরজীবি জনিত রোগ
পাঠ ১৩.৬ : ছাগলের রোগ ব্যবস্থাপনা

ইউনিট-১৪: দুগ্ধ খামার ব্যবস্থাপনা

- পাঠ ১৪.১ : দুগ্ধবতী গাভীর জাত নির্বাচন
পাঠ ১৪.২ : গর্ভকালীন ও প্রসবকালীন গাভীর যত্ন
পাঠ ১৪.৩ : দুগ্ধবতী গাভীর যত্ন ও খাদ্য
পাঠ ১৪.৪ : নবজাতক বাছুরের যত্ন
পাঠ ১৪.৫ : বিশুদ্ধ দুগ্ধ উৎপাদন ও সংরক্ষণ
পাঠ ১৪.৬ : দুগ্ধ উৎপাদনের প্রভাবক বিষয়সমূহ



“বাউবির দীক্ষা: সবার জন্য উন্মুক্ত কর্মমুখী,
গণমুখী ও জীবনব্যাপী শিক্ষা”

শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেষ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় BANGLADESH OPEN UNIVERSITY ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-১৫ : বনায়ন

- পাঠ ১৫.১ : বন ও বনায়নের ধারণা ও গুরুত্ব
- পাঠ ১৫.২ : বন ও বনায়নের প্রকারভেদ
- পাঠ ১৫.৩ : সামাজিক বনায়ন
- পাঠ ১৫.৪ : বনজ বৃক্ষের চারা রোপণ
- পাঠ ১৫.৫ : কাঠল বৃক্ষের ট্রেনিং, প্রুনিং ও ক্ষতস্থান ডেসিং

ইউনিট-১৬: কৃষি ও বৃক্ষ মেলা

- পাঠ ১৬.১ : কৃষি ও বৃক্ষ মেলা
- পাঠ ১৬.২ : বৃক্ষ মেলার উপযোগী প্রজাতি নির্বাচন
- পাঠ ১৬.৩ : উপজেলা ও জাতীয় পর্যায়ে বৃক্ষ মেলা ও বৃক্ষ রোপণ সপ্তাহ

ব্যবহারিক

- পাঠ ৩.৫ : মাছের সুষম সম্পূরক খাদ্য তৈরি ও প্রয়োগ পদ্ধতি।
- পাঠ ৮.৩ : উর্বর ডিম নির্বাচন
- পাঠ ৯.৪ : ব্রয়লার ও লেয়ার মুরগির দানাদার খাদ্য তৈরি
- পাঠ ১২.৪ : ইউরিয়ার সাহায্যে খড় প্রক্রিয়াজাতকরণ
- পাঠ ১৫.৬ : শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে বনজ বৃক্ষের চারা রোপণ ও পরিচর্যা

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-১০০ (সৃজনশীল- ৪০, বহুনির্বাচনি অভীক্ষা-৩৫ এবং ব্যবহারিক-২৫)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৪০ নম্বর (৪×১০=৪০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ২ ঘণ্টা ২০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্ব্যক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ৩৫ নম্বর (৩৫×১=৩৫) ৩৫টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর।	সময়: ৪০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ২৫ নম্বর।	সময়: ২ ঘণ্টা

Sultana

(ড. মোছা: শিরিন সুলতানা)
সহযোগী অধ্যাপক (কৃষি শিক্ষা)
ওপেন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

h