



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-1705

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



২০২১ সালের এইচএসসি পরীক্ষার্থীদের জন্য পুনর্বিদ্যায়িত সিলেবাসে (নতুন) প্রদত্ত অ্যাসাইনমেন্ট

বর্ষ: প্রথম

বিষয়/কোর্স : পদার্থবিজ্ঞান (প্রথম পত্র)

কোর্স কোড : HSC-1871

অ্যাসাইনমেন্ট সংখ্যা: ৫টি

পূর্ণমান- ৫ × ১০ = ৫০

অ্যাসাইনমেন্ট ক্রম	ইউনিট/পাঠ	অ্যাসাইনমেন্ট শিরোনাম	মূল্যায়ন নির্দেশনা (যদি থাকে)	নম্বর
১	ইউনিট-০১: 'ভেক্টর'	১. ভেক্টর গুণনের প্রকারভেদসমূহের সংজ্ঞা এবং গুণনের নিয়মাবলী চিত্রসহ উপস্থাপন।	চিত্র আবশ্যিক	১০
২	ইউনিট-০৩: 'বলবিদ্যা'	১. ভরবেগের সংরক্ষণ (নিত্যতার) সূত্র উল্লেখ এবং চিত্রসহ বিশ্লেষণ। ২. 10g ভরের একটি বুলেট 5 kg ভরের একটি বন্দুক থেকে 250 ms ⁻¹ বেগে নিক্ষেপ হলে, বন্দুকটির পশ্চাদ বেগ নির্ণয় করুন।	চিত্র আবশ্যিক	৭+৩=১০
৩	ইউনিট-০৪: 'কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা'	১. সংরক্ষণশীল ও অসংরক্ষণশীল বলসমূহের সংজ্ঞাসহ বিশ্লেষণ। ২. চিত্রসহ অভিকর্ষীয় বলের প্রভাবে মুক্তভাবে পড়ন্ত বস্তুর ক্ষেত্রে শক্তির সংরক্ষণশীলতা নিরূপণ।	চিত্র আবশ্যিক	৪+৬=১০
৪	ইউনিট-০৯: 'তাপ ও গ্যাস'	১. গ্যাসের বয়েল এবং চার্লসের সূত্রসমূহ উপস্থাপন এবং গাণিতিকভাবে প্রতিপাদন। ২. তাপমাত্রা স্থির রেখে নির্দিষ্ট ভরের শুষ্ক বায়ুকে চাপ প্রয়োগে সংকুচিত করে এর আয়তনের অর্ধেক করা হলো। চূড়ান্ত চাপ নির্ণয় করুন।		৭+৩=১০
৫	ইউনিট-১০: 'তাপগতিবিদ্যা'	১. কার্ণো চক্রের সংজ্ঞা লিখুন। ২. প্রমাণ করুন, কার্ণো চক্রে কার্যকরী পদার্থ কর্তৃক সম্পাদিত মোট কাজ দুটি সমোষ্ণ ও দুটি রুদ্ধতাপীয় রেখা কর্তৃক আবদ্ধ ক্ষেত্রফলের সমান (নির্দেশক চিত্র আবশ্যিক)। ৩. একটি কার্ণো ইঞ্জিন 230°C এবং 27°C তাপমাত্রায় কাজ করছে, এর কর্মক্ষমতা নির্ণয় করুন।	চিত্র আবশ্যিক	১+৬+৩=১০

Ue

8. sultana

(উমাশ্রী ধর)

সহকারী অধ্যাপক (পদার্থবিজ্ঞান)
ওপেন স্কুল, বাউবি।

(ড. সাদিয়া আফরোজ সুলতানা)

অধ্যাপক (পদার্থবিজ্ঞান)
ওপেন স্কুল, বাউবি।

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-1705

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



২০২১ সালের এইচএসসি পরীক্ষার্থীদের জন্য পুনর্বিन্যাসকৃত সিলেবাসে (নতুন) প্রদত্ত অ্যাসাইনমেন্ট

প্রোগ্রামের নাম : এইচএসসি

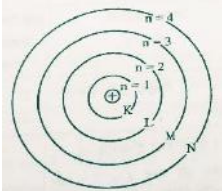
বর্ষ : প্রথম

বিষয়/কোর্স : রসায়ন (প্রথম পত্র)

বিষয়/কোর্স কোড : HSC-1872

অ্যাসাইনমেন্ট সংখ্যা: ৫টি

পূর্ণমান- ৫ × ১০ = ৫০

অ্যাসাইনমেন্ট ক্রম	ইউনিট/পাঠ	অ্যাসাইনমেন্ট শিরোনাম	মূল্যায়ন নির্দেশনা (যদি থাকে)	নম্বর
১	ইউনিট ১ : পারমাণবিক গঠন	 <p>পরমাণুর গঠনে বিভিন্ন প্রকার কোয়ান্টাম সংখ্যার ভূমিকা আলোচনা করুন এবং চিত্রটির সর্বশেষ স্তরে কোয়ান্টাম সংখ্যার বিন্যাস হতে ইলেকট্রন ধারণ ক্ষমতার সাধারণ সূত্র সংশ্লেষণ করুন।</p>		১০
২	ইউনিট ২ : পর্যায় সারণি ও মৌলের পর্যাবৃত্ত ধর্ম	পর্যায় সারণির মৌলসমূহের বাম হতে ডানে এবং উপর থেকে নিচের দিকে পারমাণবিক ব্যাসার্ধ, ধাতব ধর্ম ও তড়িৎ ঋণাত্মকতার পরিবর্তন সম্পর্কিত একটি প্রতিবেদন প্রণয়ন করুন।		১০
৩	ইউনিট ৩ : রাসায়নিক বন্ধন	অরবিটালসমূহের সংকরণ উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন এবং সংকর অরবিটালের সাথে সমযোজী যৌগের অণুর আকৃতির সম্পর্ক বিষয়ে একটি প্রতিবেদন প্রণয়ন করুন।		১০
৪	ইউনিট ৫ : রাসায়নিক পরিবর্তন	ক) ভরক্রিয়া সূত্রের সাহায্যে সাম্যক্ষবকের রাশিমালা প্রতিপাদন করুন। খ) $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ —এ বিক্রিয়ার বিয়োজন মাত্রা 'x' হলে, K_p -এর একটি রাশিমালা উপপাদন করুন।		১০
৫	ইউনিট ৭ : কর্মমুখী রসায়ন	খেজুরের রস থেকে ভিনেগারের উৎপাদন প্রক্রিয়া, খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণ কৌশল ও খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণে এর গুরুত্বের বিষয়ে একটি প্রতিবেদন প্রণয়ন করুন।		১০

(ড. মহাঃ আমিরুল ইসলাম)

অধ্যাপক (রসায়ন)

ওপেন স্কুল, বাউবি।



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-1705

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



২০২১ সালের এইচএসসি পরীক্ষার্থীদের জন্য পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাসে (নতুন) প্রদত্ত অ্যাসাইনমেন্ট
বর্ষ: প্রথম

বিষয়/কোর্স : জীববিজ্ঞান প্রথম পত্র (উদ্ভিদবিজ্ঞান)

বিষয়/কোর্স কোড : HSC-1873

অ্যাসাইনমেন্ট সংখ্যা: ৫টি

পূর্ণমান- ৫ × ১০ = ৫০

অ্যাসাইনমেন্ট ক্রম	ইউনিট/পাঠ	অ্যাসাইনমেন্ট শিরোনাম	মূল্যায়ন নির্দেশনা (যদি থাকে)	নম্বর
১	ইউনিট ৩: কোষ বিভাজন (পাঠ ৩.১ থেকে পাঠ ৩.৪)	(ক) মাইটোসিস কোষ বিভাজন কী? মাইটোসিস কোষ বিভাজনের পর্যায়সমূহ অংকন করে বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করুন। (খ) মায়োসিস কোষ বিভাজন কাকে বলে? মায়োসিস-১ এর পর্যায়সমূহ চিহ্নিত চিত্রসহ বর্ণনা করুন। মায়োসিস কোষ বিভাজনের গুরুত্ব লিখুন।		নম্বর: (ক) ১+৪=৫ (খ) ১+৩+১=৫
২	ইউনিট ৯: ট্র্যাকিওফাইটা (পাঠ ৯.৪ থেকে পাঠ ৯.৮)	(ক) নগ্নবীজী উদ্ভিদ কাকে বলে? কোন উদ্ভিদে কোরালয়েড মূল থাকে? কীভাবে কোরালয়েড মূল গঠিত হয়? সাইকাসকে জীবন্ত জীবাশ্ম বলা হয় কেন? সাইকাস এর শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য লিখুন। (খ) ধানকে আবৃতবীজী উদ্ভিদ বলা হয় কেন? মালভেসি (Malvaceae) গোত্রের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত চিত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করুন।		নম্বর: (ক) ১+১+১+১+১=৫ (খ) ১+৪=৫
৩	ইউনিট ১০: টিস্যু ও টিস্যুতন্ত্র (পাঠ ১০.১ থেকে পাঠ ১০.৪)	(ক) টিস্যু কাকে বলে? ভাজক টিস্যুর প্রকারভেদসমূহ একটি ছকের মাধ্যমে উপস্থাপন করুন। (খ) বিভিন্ন প্রকার ভাস্কুলার বাউল চিহ্নিত চিত্রসহ বর্ণনা করুন। একবীজপত্রী উদ্ভিদের মূল ও কাণ্ডের প্রস্থচ্ছেদ অংকন করে বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করুন।		নম্বর: (ক) ১+৪=৫ (খ) ৩+২=৫
৪	ইউনিট ১১: উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব (পাঠ ১১.১ থেকে পাঠ ১১.১৫)	(ক) উদ্ভিদ কোন প্রক্রিয়ায় খাদ্য তৈরি করে? ফটোসিন্থেসিস কী? উহা কত প্রকার ও কী কী? এদের মধ্যকার সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য লিখুন। (খ) জটিল খাদ্যদ্রব্য জারিত হয় কোন প্রক্রিয়ায়? শ্বসন কত প্রকার ও কী কী? সবাত শ্বসন প্রক্রিয়ায় কয়টি এটিপি (ATP) উৎপন্ন হয়? একটি ছকের মাধ্যমে এটিপি (ATP) তৈরির প্রক্রিয়াটি হিসাব করুন।		নম্বর: (ক) ১+১+১+২=৫ (খ) ১+১+১+২=৫
৫	ইউনিট ১২: উদ্ভিদ প্রজনন (পাঠ ১২.১ থেকে পাঠ ১২.৫)	(ক) নিষেকক্রিয়া কাকে বলে? কোন কোন উদ্ভিদগোত্রের মধ্যে নিষেকক্রিয়া সম্পন্ন হয়? গুপ্তবীজী উদ্ভিদের নিষেকক্রিয়া চিহ্নিত চিত্রের মাধ্যমে অংকন করুন। (খ) কৃত্রিম সংকরায়ন কাকে বলে? কৃত্রিম সংকরায়নের অর্থনৈতিক গুরুত্ব বর্ণনা করুন।		নম্বর: (ক) ১+১+৩=৫ (খ) ১+৪=৫

স্বাক্ষর

(ড. মো: শহীদুর রহমান)

সহকারী অধ্যাপক (উদ্ভিদবিদ্যা), ওপেন স্কুল, বাউবি।

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-1705

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



২০২১ সালের এইচএসসি পরীক্ষার্থীদের জন্য পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাসে (নতুন) প্রদত্ত অ্যাসাইনমেন্ট

বর্ষ: প্রথম

বিষয়/কোর্স : উচ্চতর গণিত (প্রথম পত্র)

বিষয়/কোর্স কোড : HSC-1874

অ্যাসাইনমেন্ট সংখ্যা: ৫টি

পূর্ণমান- ৫ × ১০ = ৫০

অ্যাসাইনমেন্ট ক্রম	ইউনিট/পাঠ	অ্যাসাইনমেন্ট শিরোনাম	মূল্যায়ন নির্দেশনা (যদি থাকে)	নম্বর
১	ইউনিট ১: ম্যাট্রিক্স ও নির্ণায়ক	ম্যাট্রিক্স	প্রতিটি অ্যাসাইনমেন্টে প্রদত্ত নম্বর বন্টন অনুসরণ করুন।	১০
২	ইউনিট ৪: সরলরেখা	সরলরেখার সমীকরণ	ঐ	১০
৩	ইউনিট ৯: অন্তরীকরণ	অন্তরীকরণ	ঐ	১০
৪	ইউনিট ১০: যোগজীকরণ	যোগজীকরণ	ঐ	১০
৫	ইউনিট ৯ ও ১০: অন্তরীকরণ এবং যোগজীকরণ	অন্তরীকরণ এবং যোগজীকরণ	ঐ	১০

Bing

(রুনা বিশ্বাস)

সহকারী অধ্যাপক, (গণিত)

ওপেন স্কুল, বাউবি।



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-1705

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



অ্যাসাইনমেন্ট - ১

বিষয়: উচ্চতর গণিত প্রথম পত্র

বর্ষ: প্রথম

বিষয় কোড: HSC-1874

মোট নম্বর: ১০

ইউনিট ১: ম্যাট্রিক্স ও নির্ণায়ক

শিরোনাম: ম্যাট্রিক্স

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -2 & 5 & -1 \\ 2 & 3 & 4 \end{bmatrix} \text{ এবং } B = \begin{bmatrix} -1 & 5 & 3 \\ 7 & -2 & -1 \\ 2 & 0 & 3 \end{bmatrix} \text{ দুইটি ম্যাট্রিক্স।}$$

- ক. অভেদক ম্যাট্রিক্স কাকে বলে উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন। ২
- খ. A^T ও B^T এর মান নির্ণয় করুন। ২
- গ. AB এর মান নির্ণয় করুন। ৩
- ঘ. দেখান যে, $(AB)^T = (BA)^T$ ৩

অ্যাসাইনমেন্ট - ২

বিষয়: উচ্চতর গণিত প্রথম পত্র

বর্ষ: প্রথম

বিষয় কোড: HSC-1874

মোট নম্বর: ১০

ইউনিট ৪: সরলরেখা

শিরোনাম: সরলরেখার সমীকরণ

$A(8,5)$, $B(-4,-3)$ এবং $C(5,6)$ তিনটি বিন্দু দেওয়া হলো-

- ক. AB রেখাংশের লম্ব দ্বিখণ্ডকের সমীকরণ নির্ণয় করুন। ২
- খ. বিন্দু তিনটি কোনো সামান্তরিকের শীর্ষ বিন্দু হলে এর চতুর্থ বিন্দু D এর স্থানাঙ্ক এবং সামান্তরিকটির ক্ষেত্রফল নির্ণয় করুন। ৪
- গ. D বিন্দু থেকে AC এর উপর অঙ্কিত লম্বের পাদবিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় করুন। ৪



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-1705

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



অ্যাসাইনমেন্ট - ৩

বিষয়: উচ্চতর গণিত প্রথম পত্র

বর্ষ: প্রথম

বিষয় কোড: HSC-1874

মোট নম্বর: ১০

ইউনিট ৯: অন্তরীকরণ

শিরোনাম: অন্তরীকরণ

$$f(x) = e^x \text{ এবং } g(x) = \sin x$$

- ক. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - \sin x}{x^3}$ এর মান নির্ণয় করুন। ২
- খ. মূল নিয়মে x এর সাপেক্ষে $f(x)$ এর অন্তরীকরণ নির্ণয় করুন। ৪
- গ. $\frac{g(x)}{x^2}$ অন্তরীকরণ নির্ণয় করুন। ৪

অ্যাসাইনমেন্ট - ৪

বিষয়: উচ্চতর গণিত প্রথম পত্র

বর্ষ: প্রথম

বিষয় কোড: HSC-1874

মোট নম্বর: ১০

ইউনিট ১০: যোগজীকরণ

শিরোনাম: যোগজীকরণ

$$f(x) = x^2 \text{ একটি কণিকের সমীকরণ।}$$

- ক. $\int \ln x \, dx$ এর যোগজীকরণ নির্ণয় করুন। ২
- খ. সমাকলন নির্ণয় করুন: $\int \frac{dx}{f(x)(\sqrt{f(x)+1})}$ ৪
- গ. দেখান যে, $f(x)$ এবং $x - y = 0$ রেখা দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল $\frac{1}{6}$ বর্গ একক। ৪



“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-1705

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



অ্যাসাইনমেন্ট - ৫

বিষয়: উচ্চতর গণিত প্রথম পত্র

বর্ষ: প্রথম

বিষয় কোড: HSC-1874

মোট নম্বর: ১০

ইউনিট ৯ এবং ১০: অন্তরীকরণ এবং যোগজীকরণ

শিরোনাম: অন্তরীকরণ এবং যোগজীকরণ

$f(x) = \frac{1}{\sqrt{1-4x^2}}$ এবং একটি উপবৃত্তের সমীকরণ $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ ।

- | | |
|--|---|
| ক. $f(x)$ এর x সাপেক্ষে যোগজীকরণ নির্ণয় করুন। | ২ |
| খ. $\int f(x)dx$ এর মান নির্ণয় করুন। | ৪ |
| গ. উপবৃত্তের সমীকরণ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করুন। | ৪ |