

**ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐ
ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ /ՍՈՂՈՒԼ 1/**

ՖԱԿՈՒԼՏԵՏ	ԲՆԱԳԻՏԱԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ
ԱՄԲԻՈՆ	ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ և ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՅԻ
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ ԵՎ ԸՆԹԱՑԻԿ ՍՈՂՈՒԼ	ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ /1 ՍՈՂՈՒԼ /
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՍԻՉ ԵՎ ՍՈՂՈՒԼՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ	1201B2/02.1, 2 ՍՈՂՈՒԼ
ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ	ՔԱՐՏԵԶԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ԳՈՐԾ
ԿՈՒՐՍ/ԿԻՍԱՄՅԱԿ	1-ին կուրս /1-ին կիսամյակ
ԴԱՍԸՆԹԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	<p>Ուսանողների կողմից “Մաթեմատիկական անալիզ”-ի կարևորագույն բաժինների տիրապետումը, որը համարվում է ողջ մաթեմատիկական կրթության հիմքը, անալիտիկ երկրաչափության տարրերի տիրապետումը, ուսանողների մոտ ձևավորելու հմտություններ աշխատելու բարձրագույն մաթեմատիկայի արստրակտ հասկացությունների հետ, առարկայի կիրառական ուղղվածության խնդիրների լուծման մեթոդների տիրապետումը, որն անհրաժեշտ է այլ առարկաներում հանդիպող խնդիրների լուծման համար:</p>
ԿՐԹԱԿԱՆ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔՆԵՐԸ	<ul style="list-style-type: none"> • ԳԻՏԵԼԻՔ <p>վերլուծական երկրաչափության տարրերը՝ կոորդինատների մեթոդը հարթության վրա, ուղղի հավասարումը և նրա կիրառությունները, երկրորդ կարգի կորերի սահմանումները և կանոնական հավասարումները, հաջորդականության և ֆունկցիայի սահմանների հասկացությունները և հիմնական թեորեմները նրանց վերաբերյալ, անվերջ մեծ և անվերջ փոքր մեծություններ, առաջին և երկրորդ նշանավոր սահմանները, անընդհատ ֆունկցիաների հիմնական հատկությունները, ածանցյալի և դիֆերենցիալի սահմանումները, հատկություններն ու կիրառությունները, անորոշ և որոշյալ ինտեգրալի սահմանումները, հատկությունները, հաշվման մեթոդներն ու կիրառությունները, պարզագույն դիֆերենցիալ հավասարումների ընդհանուր տեսքերն ու լուծման մեթոդները:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆ <p>կոորդինատների մեթոդը կիրառել հարթաչափական խնդիրներ լուծելիս, կազմել ուղղի և երկրորդ կարգի կորերի հավասարումներ, որոշել ուղիղների փոխադարձ դիրքը հարթության վրա և երկու ուղիղներով կազմված անկյան չափը, կետի հեռավորությունն ուղղից: Հաշվել հաջորդականության և ֆունկցիայի սահմանները, կիրառել նշանավոր սահմանները բարդ սահմաններ հաշվելիս, հաշվել տրված ֆունկցիայի ածանցյալը և դիֆերենցիալը, դիֆերենցիալը կիրառել մոտավոր հաշվումներ կատարելիս, հաշվել բարձր կարգի ածանցյալներ: Ածանցյալի կիրառությամբ հետազոտել ֆունկցիան, կառուցել նրա գրաֆիկը, տարբեր մեթոդների կիրառությամբ հաշվել անորոշ և որոշյալ ինտեգրալներ: Լուծել առաջին կարգի պարզագույն դիֆերենցիալ հավասարումներ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆ <p>Ունակ լինի բարձրագույն մաթեմատիկայի ապարատը կիրառել բնագիտական խնդիրներ լուծելիս</p>

<p>ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ԿՐԵԴԻՏՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ - 6 • ԼՍԱՐԱՅԻՆ ԺԱՄ –64 • ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ -32 • ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ –32 • ՇԱԲԱԹԱԿԱՆ ԺԱՄ –4
<p>ՆԱԽԱՊԱՅՄԱՆՆԵՐ</p>	<p>Նախնական գիտելիքներ մաթեմատիկայից՝ ավագ դպրոցի չափորոշիչներին համապատասխան:</p>
<p>ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ</p>	<p>Դասախոսություն Գործնական պարապմունք Հաճախում դասախոսություններին և գործնական աշխատանքներին Ինքնուրույն աշխատանք</p>
<p>ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Անալիտիկ երկրաչափություն: Ուղղանկյուն դեկարտյան և բևեռային կոորդինատներն հարթության վրա, ուղիղ գիծ, ուղիղ հավասարման կիրառության հիմնական խնդիրները, երկրորդ կարգի կորեր՝ շրջանագիծ, էլիպս, հիպերբոլ, պարաբոլ • Ֆունկցիաներ, սահմաններ, անընդհատություն: Թվային հաջորդականություններ, հաջորդականության սահման: e թիվը: Ֆունկցիայի սահմանումը և նրա տրաման եղանակները: Տարրական ֆունկցիաները և նրանց գրաֆիկները: Ֆունկցիայի սահմանի հասկացությունը: Անվերջ մեծ և անվերջ փոքր մեծություններ: Սահմանների վերաբերյալ հիմնական թեորեմները և նրանց կիրառությունը, առաջին նշանավոր սահման: Ֆունկցիայի անընդհատություն • Դիֆերենցիալ հաշիվ: Ածանցյալի հասկացությունը և երկրաչափական իմաստը, ածանցման կանոնները և բանաձևերը, դիֆերենցիալ, դիֆերենցելի ֆունկցիաների հատկությունները, բարձր կարգի ածանցյալներ, ֆունկցիաների աճելն ու նվազելը, էքստրեմումներ, ֆունկցիայի գրաֆիկի ուռուցիկություն և գոգավորություն, շրջման կետեր, ֆունկցիայի հետազոտումն ածանցյալի օգնությամբ և գրաֆիկի ուրվագծի կառուցումը • Ինտեգրալ հաշիվ: Նախնական ֆունկցիա և անորոշ ինտեգրալ, ինտեգրման հիմնական մեթոդները, որոշյալ ինտեգրալ, հիմնական հատկությունները և հաշվման մեթոդները, որոշյալ ինտեգրալի կիրառությունները • Պարզագույն դիֆերենցիալ հավասարումներ: Դիֆերենցիալ հավասարումների հանգող խնդիրներ: Առաջին կարգի դիֆերենցիալ հավասարում, նրա ընդհանուր լուծումը և նախնական պայմանները, առաջին կարգի պարզագույն դիֆերենցիալ հավասարումների լուծում
<p>ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Баврин И. И. Краткий курс высшей математики для химико-биологических и медицинских специальностей. – М.: Физматлит, 2003. 328с. 2. Самнер, Г. Математика для географов / Г. Самнер ; пер. с англ. И. М. Зейдиса ; ред. и предисл. Ю. Г. Симонова. М., 1981. 3. Матейко О. М., Таныгина А. Н. Высшая математика для географов. Минск БГУ. 2011. 267с. 4. Матейко, О. М. Высшая математика. Примеры и задачи : учеб.-метод. пособие / Минск. 2005. 5. Гусак А. А. Высшая математика.– Мн.: ТетраСистемс, 2001. 448с. 6. Кудрявцев В.А., Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики. М.: Наука, 1975.576с. 7. Кудрявцев В.А., Демидович Б.П. Сборник задач по высшей математики. М.: Наука, 1975.464с.
<p>ՀԻՄՆԱԿԱՆ</p>	

ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ

1. Берман Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа. М.: Наука, 1985.416с.
2. Воднев В. Т., Наумович А.Ф., Наумович Н.Ф. Основные математические формулы. Мн.: Вышэйшая школа, 1988.
3. Высшая математика. Общий курс./ Под редакцией Яблонского А. И. Мн.: Вышэйшая школа, 1993.
4. Ֆիխտենգոլց Գ.Մ. Մաթեմատիկական անալիզի հիմունքներ: Հատոր 1: Երևան: «Լույս» հրատարակչություն: 1970: 568 էջ
5. Фихтенгольц Г.М. Основы математического анализа. Том 2. М.: Изд-во «Наука».1968.439с.

ՄՏՈՒԳՄԱՆ ԵՎ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՁԵՎԵՐԸ

Ստուգողական աշխատանք,
Ընթացիկ ստուգումներ
Նախատեսված է 2 ընթացիկ գրավոր ստուգում՝ ստուգողական աշխատանքներ, յուրաքանչյուրը 100 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատուրը պարունակում է 8 հարց՝ 20, 20, մնացածը 10ական միավորային արժեքով: Ամփոփիչ ստուգումը գրավոր է 100 միավոր առավելագույն արժեքով: Քննական հարցատուրը պարունակում է 8 հարց և ունի նույն կառուցվածքն, ինչ միջանկյալ ստուգումներինը՝ առաջին երկու հարցը տեսական բնույթի են, յուրաքանչյուրը 20 միավոր առավելագույն կշռով, մնացածները գործնական առաջադրանքներ տարբեր բաժիններից՝ յուրաքանչյուրը 10 միավորային արժեքով:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ԲԱՂԱՊԻՉՆԵՐ ԵՎ
ԿՇԻՌ

1.Բաղադրիչ 1	10 %	/հաճախումներ/
2.Բաղադրիչ 2	20%	/ընթացիկ ստուգում 1-ին/
3.Բաղադրիչ 3	20%	/ընթացիկ ստուգում 2-րդ/
4. Բաղադրիչ 4	40%	/ամփոփիչ ստուգում/
5. Բաղադրիչ 5	10%	/ընթացիկ ակտիվություն/

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՍԱՆԴՂԱԿ

Գնահատման թվային միավորը	Տառային գնահատական	Գնահատականի պաշտոնական թվային համարժեքը
96-100	A+	5+
91-95	A	5
86-90	A-	5-
81-85	B+	4+
76-80	B	4
71-75	B-	4-
66-70	C+	3+
61-65	C	3
40-60	C-	3-
Մինչև 39	D	2

ՈՒՍԱՆՈՂԻ ԾԱՆՐԱԲԵՌՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱԺԱՄԱՆԱԿԸ

կրեդիտ /կրեդիտ ժամ-6/180

Հ/Հ	Թ Ե Մ Ա	Լսարանային ժամեր					Ուսանողի ինքնուրույն աշխատածամանակը	Ուսանողի ընդհանուր աշխատածամանակը
		Դասախոսություն	Գործնական	լաբորատոր	սեմինար	Ուս. պրակտիկա		
1.	Ուղղանկյուն դեկարտյան և բևեռային կոորդինատներ կապը նրանց միջև: Երկու կետերի հեռավորությունը: Հատվածի բաժանումը տրված հարաբերությամբ: Երկու փոփոխականով հավասարման երկրաչափական իմաստը: Ուղղի հավասարումը անկյունային գործակցով, ուղղի ընդհանուր հավասարումը: Տրված անկյունային գործակցով և տրված կետով անցնող ուղղի հավասարումը: 2 ուղիղների կազմած անկյունը: Ուղղի հավասարումը հատվածներով: 2 ուղիղների փոխադարձ դիրքը և կազմած անկյունը: Կետի հեռավորությունն ուղղից	2	2				6	10
2.	Երկրորդ կարգի կորերի՝ շրջանագծի, էլիպսի, հիպերբոլի, պարաբոլի կանոնական հավասարումները	2	2				6	10
3.	Ֆունկցիայի հասկացությունը և տրման եղանակները: Հիմնական տարրական ֆունկցիաները:	2	2				6	10
4.	Թվային հաջորդականության սահման: Ե թիվը: Ֆունկցիայի սահման: Անվերջ փոքրեր և անվերջ մեծեր: Սահմանների վերաբերյալ հիմնական թեորեմները	4	4				10	18
5.	Առաջին նշանավոր սահմանը: Անվերջ փոքրերի բաղդատումը	2	2				6	10
6.	Ֆունկցիայի անընդհատություն: Հատվածում անընդհատ ֆունկցիաների հատկությունները: Անընդհատ և խզվող ֆունկցիաները կենսաբանության մեջ	2	2				6	10
7.	Ածանցյալի գաղափարին հանգող խնդիրներ: Ածանցյալի սահմանումը: Ֆունկցիաների դիֆերենցման կանոնները և տարրական ֆունկցիաների ածանցյալները:	2	2				6	10
8.	Ֆունկցիայի դիֆերենցիալ, նրա կիրառումը մոտավոր հաշվումներ կատարելիս: Բարձր կարգի ածանցյալներ և դիֆերենցիալներ: II կարգի ածանցյալի ֆիզիկական իմաստը	2	2				6	10
9.	Դիֆերենցելի ֆունկցիաների հատկությունները: Ֆունկցիաների աճելն ու նվազելը, էքստրեմումներ	2	2				6	10
10.	Ֆունկցիայի հետազոտումն II ածանցյալի օգնությամբ: Ֆունկցիայի մեծագույն և փոքրագույն արժեքները հատվածում: Ֆունկցիայի գրաֆիկի ուռուցիկություն և գոգավորություն, շրջման կետեր: Ֆունկցիայի գրաֆիկի ուրվագծի կառուցումը	2	2				6	10
11.	Նախնական ֆունկցիա և անորոշ ինտեգրալ: Ինտեգրման հիմնական մեթոդները	2	2				6	10
12.	Որոշյալ ինտեգրալի հասկացությունը: Որոշյալ ինտեգրալների հաշվման մեթոդները	2	4				8	14
13.	Որոշյալ ինտեգրալի կիրառությունները	2					4	6
14.	Առաջին կարգի դիֆերենցիալ հավասարումներ, ընդհանուր լուծումը, նախնական պայմաններ:	2					4	6
15.	Անջատվող փոփոխականներով դիֆ. հավասարումներ: Համասեռ հավասարումներ	2	4				8	14

Ընթացիկ ստուգում 1	8
Ընթացիկ ստուգում 2	8
Ամփոփիչ ստուգում	6
Ընդամենը	180