Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
3.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
4.	$\int k \cdot f(x) dx = ?$	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(10x^4 + 7x^6 - 3\right) dx.$	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

	Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń gol	lı:
--	-------	----------------	---------	------------------------	-----

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Ózgeriwshini almastırıp integrallaw usılıniń formulasın jazıń.	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
3.	(x_0,y_0) noqattı ń ε dógeregi qalay belgilenedi	
4.	Bayes formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$. Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardıń qosındısı 4 bolıw itimallıgın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri juwa	plar sanı:	Bahası:	Imtixan aliwshinin d	qolı:
v	-			

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Funkcianı ń (x_0, y_0) noqattağı tuwındısını ń formulasın jazıń	
2.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
3.	n-dárejeli kóp agzalınıń uluwma kórinisi	
4.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$. Anıq itegraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Sızıqlı differerncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

Tuwn juwaplar sani: Bah	ası:	
-------------------------	------	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
2.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
4.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx.$ Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx.$	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilen- gen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

Tuwrı juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	
J I		1	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
2.	Gruppalaw formulasın jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
4.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{0} \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwn iuwaplar sani:	D 1	T 1 1 1 / 1	
Tiiwri iiiwanlar cani	Bahasi:	Imtixan alıwshınıń goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
2.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
3.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
4.	Ózgeriwshileri ajıralgan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (x^2 + \frac{1}{x} + \sin x) dx$.	
7.	Qutıda 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosınnan alıngan bir shardın aq bolıw itimallığın tabın.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial te álemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\ldots+x^n+\ldots$	

Tuwri i	uwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Sızıqlı differenciallıq teńleme kórinisi	
2.	Orın almastırıw formulasın jazıń	
3.	Funkciyanı ń $\left(x_{0},y_{0}\right)$ noqattağı úzliksizlik shártin jazıń	
4.	Itimmallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
5.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

Tuxzri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtivan aliwehinin goli:
luwii	juwapiai saiii.	Danasi.	Imtixan aliwshinin goli:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	Sızıqlı defferencial teńlemeniń uluwma sheshimin jazıń	1
2.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Funkcianı ń (x_0,y_0) noqattağı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
4.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$. Integraldı esaplań: $\int_1^\infty \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial te álemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

There is a second of the secon	D . l	I4:	
Tuwri iuwaplar sani:	Bahasi:	Imtixan alıwshının goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Toliq itimallıqtıń formulasın jazıń	
2.	Eki ózgeriwshli funkciyanı ń $M(x_0,y_0)$ noqattağı úzliksizligini ń anıqlaması	
3.	Kóp a ýzalını $(x-a)$ gá bólgendegi qaldıq nege teń	
4.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Sızıqlı differer ncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

T.,,,,,	juwaplar sanı:	Dahagu	Imtiran alimahinin gali	
1uwii .	juwapiai sam	Bahası:	Imtixan alıwshınıń qoli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
2.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
3.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
4.	Bóleklep inegrallaw formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx.$ Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

	Tuw	rı juwaplar sanı:	Bahasi:	Imtixan a	lıwsh	ınıń	ι qol	1:		
--	-----	-------------------	---------	-----------	-------	------	-------	----	--	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	$\int dF(x)$ nege teń	
2.	Sızıqlı differenciallıq teńlemeniń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
4.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay bel- gilenedi	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(10x^4 + 7x^6 - 3\right) dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

Tuwrı juwaplar sanı: Bahası: Imtixan alıwshınıń qolı:	
---	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Itimallıq keńisligin jazıń	
2.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n - b_n)$	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
4.	Múmkin emes waqıyanıń itimailliği nege teń	
5.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilen- gen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial te ńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	
	J			

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + b_n)$ Esaplań $\left(\int f(x) dx \right)' = ?$	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
4.	Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$. Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Qutida 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shardın aq boliw itimallığın tabın.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tagi "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri juwaplar sani: Bahasi: Imtixan aliwshinin qoli:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
2.	$\int k \cdot f(x) dx = ?$	
3.	Ózgeriwshini almastırıp integrallaw usılıniń formulasın jazıń.	
4.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx.$ Anıq itegraldı esaplań: $\int_{1}^{3} \frac{2}{x+1} dx.$	
6.	Anıq itegraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy'-2y=0$.	
10.	Funkcional qatardı ń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\ldots+x^n+\ldots$	

T) · 1	D 1	T 1 1 1 / 1	
Limuri ilimanlar canı:	Rahagii	Imfixan alimehinin dali:	
Tuwri iuwaplar sani:	Bahasi:	lmtixan aliwshinin qoli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	(x_0,y_0) noqattıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
2.	Bayes formulasın jazıń	
3.	Funkcianı ń (x_0, y_0) noqattağı tuwındısını ń formulasın jazıń	
4.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

Tuwri juwaplar sani:	D 1	Imtixan alıwshınıń goli:	
Liiwri iiiwanlar cani	Bahasi:	Imfivan aliwchinin doli:	
Tuwii luwabiai saiii.	Danasi.	inidizan anwaninin don,	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	n-dárejeli kóp agzalınıń uluwma kórinisi	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
3.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
4.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{0} \frac{dx}{\cos^2 x}.$	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

Tuwri iuwaplar sani:	Bahasi:	Imtixan alıwshının goli:	
TUWII IUWADIAI SAIII.	Danasi.	HIIIIIXAH AHWSHIIIII QQII.	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
4.	Gruppalaw formulasın jazıń	
5.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (x^2 + \frac{1}{x} + \sin x) dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:
I UWII	lawapiai saiii.	Danasi.	illuxali aliwalilli qoli.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
3.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$. Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Differencial te álemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwrı juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
2.	Ózgeriwshileri ajıralgan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńleme kórinisi	
4.	Orın almastırıw formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx.$ Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{(x+2)^{2}} dx.$	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{(x+2)^{2}} dx.$	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

TD .	• 1	D 1	T , · 1 1 / 1
Hilwri '	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanı ń (x_0, y_0) noqattağı úzliksizlik shártin jazıń	
2.	Itimmallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı defferencial teńlemeniń uluwma sheshimin jazıń	
4.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
7.	Qutida 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shardın aq boliw itimallığın tabın.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilengen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń q	olı:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Funkcianı ń (x_0,y_0) noqattağı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
2.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
3.	Toliq itimallıqtıń formulasın jazıń	
4.	Eki ózgeriwshli funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ no- qattağı úzliksizliginiń anıqlaması	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(10x^4 + 7x^6 - 3\right) dx.$ Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tagi "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differerncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

	Tuwri ji	uwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń q	olı:	
--	----------	---------------	---------	----------------------	------	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Kóp a ýzalını $(x-a)$ gá bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
3.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
4.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\ldots+x^n+\ldots$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	
	J		1	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
2.	Bóleklep inegrallaw formulasın jazıń	
3.	$\int dF(x)$ nege teń	
4.	Sızıqlı differenciallıq teńlemeniń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$. Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

Tuwrı juwaplar sanı: _	Bahası:	Imtixan alıwshınıń qolı:	
------------------------	---------	--------------------------	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay bel- gilenedi	
3.	Itimallıq keńisligin jazıń	
4.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n - b_n)$	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$. Esaplań: $\int_{1}^{2} e^{x} dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial te úlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

Turre	iumonlar cani	Robogu	Imtivan aliwahinin aali
TUWIT	ıuwaplar sanı:	Bahasi:	Imtixan aliwshinin qoli:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Múmkin emes waqıyanıń itimaıllığı nege teń	
3.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + b_n)$	
4.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Anıq itegraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

Tuwri iuwaplar sani:	Bahasi:	Imtixan alıwshının goli:	
TUWII IUWADIAI SAIII.	Danasi.	HIIIIIXAH AHWSHIIIII QQII.	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
3.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
4.	$\int k \cdot f(x) dx = ?$	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy'-2y=0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri i	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Ózgeriwshini almastırıp integrallaw usılıniń formulasın jazıń.	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
3.	(x_0,y_0) noqattıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
4.	Bayes formulasın jazıń	
5.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{0} \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
7.	Qutida 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shardın aq boliw itimallığın tabın.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Sızıqlı differer ncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:
I UWII	lawapiai saiii.	Danasi.	illuxali aliwalilli qoli.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Funkcianı ń (x_0, y_0) noqattağı tuwındısını ń formulasın jazıń	
2.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
3.	n-dárejeli kóp agzalınıń uluwma kórinisi	
4.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$. Anıq emes integraldı esaplań: $\int (x^2 + \frac{1}{x} + \sin x) dx$.	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilen- gen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

Ί	'uwri juwap	lar sanı:	Bahasi:	Imtixan alıws	shiniń go	olı:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
2.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
4.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tagı "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	
	J			

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
2.	Gruppalaw formulasın jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
4.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx.$	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{(x+2)^{2}} dx.$	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial te álemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\ldots+x^n+\ldots$	

m · 1	TO 1	T / 1 1 / 1	
Tuwri iiiwablar sani:	Bahasi:	Imtixan alıwshınıń goli:	
TUWII IUWADIAI SAIII.	Dallast.	HIIIIXAH AHWSHIIII UUH.	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
2.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
3.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
4.	Ózgeriwshileri ajıralgan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(10x^4 + 7x^6 - 3\right) dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

in in it is the interest of th	Tuwri j	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń q	olı:	
--	---------	----------------	---------	----------------------	------	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Sızıqlı differenciallıq teńleme kórinisi	
2.	Orın almastırıw formulasın jazıń	
3.	Funkciyanı ń (x_0, y_0) noqattağı úzliksizlik shártin jazıń	
4.	Itimmallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahasi:	Imtixan al	ıwshınıŕ	i gol	1:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Sızıqlı defferencial teńlemeniń uluwma sheshimin jazıń	
2.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Funkcianı ń (x_0,y_0) noqattağı úzliksizligini ń formulasın jazıń	
4.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
7.	Ídısta 5 aq, 8 qara shar bar. Ídıstan tosınnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

T	D . l	T 4: 1 1 2 1	
Tuwri iuwaplar sani:	Bahasi:	Imtixan aliwshinin qoli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Toliq itimallıqtıń formulasın jazıń	
2.	Eki ózgeriwshli funkciyanı ń $M(x_0, y_0)$ noqattağı úzliksizligini ń anıqlaması	
3.	Kóp a źzalını $(x-a)$ gá bólgendegi qaldıq nege teń	
4.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx.$ Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{x^{2}} dx.$	
7.	Qutida 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shardın aq boliw itimallığın tabın.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	
	0 1		1 -	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
2.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
3.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
4.	Bóleklep inegrallaw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$. Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

	_		
	iuwaplar sanı:	D 1	Imtixan alıwshınıń goli:
111777771	ilitranlar canı:	Bahasi:	Imfixon olimphinin doli:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	$\int dF(x)$ nege teń	
2.	Sızıqlı differenciallıq teńlemeniń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
4.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay bel- gilenedi	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Anıq itegraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilen- gen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial te úlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

Tuwri i	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshının q	olı:	
LUWII	lawapiai baii.	Danasi.	illioixail allwollilli q	O11.	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

<i>№</i> .	Soraw	Juwap
1.	Itimallıq keńisligin jazıń	
2.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n - b_n)$	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
4.	Múmkin emes waqıyanıń itimaıllığı nege teń	
5.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tagi "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Ττ	ıwrı juwaplar sanı:	Bahasi:	Imtixan alıwshınıń goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + b_n)$	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
4.	Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$. Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{0} \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Funkcional qatardı ń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\ldots+x^n+\ldots$	

T .	• 1	D 1	T , ·
111xx/r1 1	iuwaplar sanı:	Bahasi:	lmtixan alıwshınıń goli:
I CL WII I	iawapiai baiii.	Danasi.	IIII UIX WII WII W DIIIIIII QOII.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
2.	$\int k \cdot f(x) dx = ?$	
3.	Ózgeriwshini almastırıp integrallaw usılıniń formulasın jazıń.	
4.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx.$	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (x^2 + \frac{1}{x} + \sin x) dx$.	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Sızıqlı differer ncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

Tuwri :	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń c	oji.
I UWII	lawapiai baiii.	Danasi.	THIUMAH AH WOHITHII C	O11.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	(x_0,y_0) noqattıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
2.	Bayes formulasın jazıń	
3.	Funkcianı ń (x_0,y_0) noqattağı tuwındısını ń formulasın jazıń	
4.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx.$ Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

	• 1	D 1	T 1. 1 1 / 1
1 11777771	ılıwaplar sanı:	Bahasi:	Imtixan aliwshinin qoli:
1 11 10 1 1	HUWADIAL SAHI.	Dallast.	THILLIAGH AHWSHIIIII UOH.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	n-dárejeli kóp agzalınıń uluwma kórinisi	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
3.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
4.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(10x^4 + 7x^6 - 3\right) dx.$ Integraldı esaplań: $\int_1^\infty \frac{1}{\left(x+2\right)^2} dx.$	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{(x+2)^{2}} dx.$	
7.	Qutida 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shardın aq boliw itimallığın tabın.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwğa boladı?.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

Т	<u></u>	D . l	Imtixan alıwshınıń goli:
1 111337711	iuwaplar sani:	Bahasi:	imniyan anwshinin don:
I U W I I	I a wapiai baiii.	Danasi.	IIII UIAMII MII WOIIIIIII GOII.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
4.	Gruppalaw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri juwaplar sani:	Bahasi:	Imtixan alıwshınıń qolı:	
0 1			

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
3.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

Tuwii juwapiai sain. Danasi, ininaan anwaninin yon.	Tuwri ju	uwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	
---	----------	---------------	---------	--------------------------	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
2.	Ózgeriwshileri ajıralgan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńleme kórinisi	
4.	Orın almastırıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilen- gen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy'-2y=0$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

	• 1	D 1	Imtixan alıwshınıń goli:
111777771	iuwaplar sani:	Bahasi:	Imtizon olizzabinin doli:
1110011	HIWADIAL SAIII.	Danasi	HIIIIIXAH AHWSHIIIII OOH

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanı ń (x_0, y_0) noqattağı úzliksizlik shártin jazıń	
2.	Itimmallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı defferencial teńlemeniń uluwma sheshimin jazıń	
4.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tagi "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differer ncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri	iuwaplar sani:	Bahasi:	Imtixan alıwshınıń q	olı:
- 4 11 11	Janapiai saiii.	Banasi:	Tillottiali all Wolffilli q	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Funkcianı ń (x_0,y_0) noqattağı úzliksizligini ń formulasın jazıń	
2.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
3.	Toliq itimallıqtıń formulasın jazıń	
4.	Eki ózgeriwshli funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ no- qattağı úzliksizliginiń anıqlaması	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Esaplań: $\int_{1}^{2} e^{x} dx$.	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1 + x + \ldots + x^n + \ldots$	

Tuwri juwaplar sani:	Bahasi:	Imtixan a	lıwshınır	i gol	1:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Kóp a ýzalını $(x-a)$ gá bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
3.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
4.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$. Anıq itegraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

Tuwri juwaplar sani: Bahasi: Imtixan aliwshinin qoli:	
---	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
2.	Bóleklep inegrallaw formulasın jazıń	
3.	$\int dF(x)$ nege teń	
4.	Sızıqlı differenciallıq teńlemeniń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$. Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
7.	Qutida 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shardın aq boliw itimallığın tabın.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial te álemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

	, 1	D 1	
Tiiwri	iuwaplar sani:	Bahasi:	Imtixan alıwshınıń goli:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay bel- gilenedi	
3.	Itimallıq keńisligin jazıń	
4.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n - b_n)$	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{0} \frac{dx}{\cos^2 x}.$	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

T_{11xxr1}	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:
T (1/1/11)	TUWADIAI BAIII.	LJCHICKII.	THULAGH GH WEITHILL GOIL,

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

$N_{\overline{e}}$.	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Múmkin emes waqıyanıń itimaıllığı nege teń	
3.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + b_n)$	
4.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx.$	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (x^2 + \frac{1}{x} + \sin x) dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy'-2y=0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

T_{11xxr1}	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:
T (1/1/11)	TUWADIAI BAIII.	LJCHICKII.	THULAGH GH WEITHILL GOIL,

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
3.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
4.	$\int k \cdot f(x) dx = ?$	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(10x^4 + 7x^6 - 3\right) dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Sızıqlı differer ncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

Tuwri ³	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń q	ıolı:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Ózgeriwshini almastırıp integrallaw usılıniń formulasın jazıń.	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
3.	(x_0,y_0) noqattı ń ε dógeregi qalay belgilenedi	
4.	Bayes formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$. Integraldı esaplań: $\int_1^\infty \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilen- gen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

Tuwrı	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń d	goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	Funkcianı ń (x_0, y_0) noqattağı tuwındısını ń formulasın jazıń	
2.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
3.	n-dárejeli kóp agzalınıń uluwma kórinisi	
4.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

T.,,,,,,	ingganlan gann	Bahası:	Imtixan alıwshınıń o	ol
luwii	juwaplar sanı:	Danasi.	muixan anwsmini o	OII.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
2.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
4.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx.$ Anıq integraldı esaplań: $\int_{2}^{4} \frac{dx}{x}.$	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\ldots+x^n+\ldots$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
2.	Gruppalaw formulasın jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
4.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
7.	Qutida 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shardın aq boliw itimallığın tabın.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

m · 1	D 1	T .: 1 1 / 1
Tuwri juwaplar sani:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
2.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
3.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
4.	Ózgeriwshileri ajıralgan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

TD	juwaplar sanı:	D 1	Imtixan alıwshınıń goli:
1 1133771	iliwanlar sani:	Bahasi:	Imfiyan aliwshinin doli:
1 UWII	juwapiai saiii.	Danasi.	IIIIUIAGII GIIWSIIIIIII GOII.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Sızıqlı differenciallıq teńleme kórinisi	
2.	Orın almastırıw formulasın jazıń	
3.	Funkciyanı ń $\left(x_{0},y_{0}\right)$ noqattağı úzliksizlik shártin jazıń	
4.	Itimmallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
5.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$. Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Sızıqlı differer ncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

Tuwrı	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń qoli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Sızıqlı defferencial teńlemeniń uluwma sheshimin jazıń	
2.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Funkcianı ń (x_0,y_0) noqattağı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
4.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$. Anıq itegraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	
I UWII	jawapiai baiii.	Danasi.	illionali aliwalillili qoli.	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

<u>№</u> .	Soraw	Juwap
1.	Toliq itimallıqtıń formulasın jazıń	
2.	Eki ózgeriwshli funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ no- qattağı úzliksizliginiń anıqlaması	
3.	Kóp a ýzalını $(x-a)$ gá bólgendegi qaldıq nege teń	
4.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx.$ Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

TD • 1	D I	T 1 1 1 1 1	
Tuwri iuwaplar sani:	Bahasi:	Imfivan aliwchinin doli:	
TUWII IUWADIAI SAIII.	ранаы.	lmtixan aliwshinin qoli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
2.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
3.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
4.	Bóleklep inegrallaw formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx.$ Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{0} \frac{dx}{\cos^2 x}.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{0} \frac{dx}{\cos^2 x}.$	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabın.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilengen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial te ńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

Tuwri juwaplar sani: Bahasi: Imtixan aliwshinii e	qoli:	
---	-------	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	$\int dF(x)$ nege teń	
2.	Sızıqlı differenciallıq teńlemeniń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
4.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay bel- gilenedi	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(10x^4 + 7x^6 - 3\right) dx.$	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (x^2 + \frac{1}{x} + \sin x) dx$.	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tagi "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri juwaplar sani:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Itimallıq keńisligin jazıń	
2.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n - b_n)$	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
4.	Múmkin emes waqıyanıń itimaıllığı nege teń	
5.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Qutıda 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosınnan alıngan bir shardın aq bolıw itimallığın tabın.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\ldots+x^n+\ldots$	

т .	1	D.1	T
1uwri 1	juwaplar sanı:	Bahasi:	Imtixan alıwshınıń goli:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + b_n)$ Esaplań $\left(\int f(x) dx \right)' = ?$	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
4.	Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{(x+2)^{2}} dx.$	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

	Tuwri juwaplar sani:	Bahasi:	lmtıxan alıwshının qoli:	
--	----------------------	---------	--------------------------	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
2.	$\int k \cdot f(x) dx = ?$	
3.	Ózgeriwshini almastırıp integrallaw usılıniń formulasın jazıń.	
4.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

Tuwri iuwanlar sani:	D 1	T / 1 1 / 1	
Thurst much lar can:	Rahasi:	Imtixan alıwshının doli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	(x_0,y_0) noqattıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
2.	Bayes formulasın jazıń	
3.	Funkcianı ń (x_0, y_0) noqattağı tuwındısını ń formulasın jazıń	
4.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahasi:	Imtixan alıwshının goli:	
	J	_ = ===================================	1	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	n-dárejeli kóp agzalınıń uluwma kórinisi	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
3.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
4.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Differencial te úlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwii juwapiai sain. Danasi, ininaan anwanini yon.	Tuwrı juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń q	ıolı:
--	----------------------	---------	----------------------	-------

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
4.	Gruppalaw formulasın jazıń	
5.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$. Integraldı esaplań: $\int_1^\infty \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

Tuwii juwapiai sain. Danasi. Iliitixan anwsililin qon.	Tuwri juw	vaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń q	olı:
--	-----------	--------------	---------	----------------------	------

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
3.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Esaplań: $\int_{1}^{2} e^{x} dx$.	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilen- gen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy'-2y=0$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

TD • 1	D I	T 1 1 1 1 1	
Tuwri iuwaplar sani:	Bahasi:	Imfivan aliwchinin doli:	
TUWII IUWADIAI SAIII.	ранаы.	lmtixan aliwshinin qoli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
2.	Ózgeriwshileri ajıralgan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńleme kórinisi	
4.	Orın almastırıw formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx.$ Anıq itegraldı esaplań: $\int_{1}^{3} \frac{2}{x+1} dx.$	
6.	Anıq itegraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Qutida 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shardın aq boliw itimallığın tabın.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tagi "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri i	uwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń q	olı:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanı ń (x_0, y_0) noqattağı úzliksizlik shártin jazıń	
2.	Itimmallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı defferencial teńlemeniń uluwma sheshimin jazıń	
4.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx.$ Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\ldots+x^n+\ldots$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń q	olı:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Funkcianı ń (x_0,y_0) noqattağı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
2.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
3.	Toliq itimallıqtıń formulasın jazıń	
4.	Eki ózgeriwshli funkciyanı ń $M(x_0, y_0)$ no-qattağı úzliksizligini ń anıqlaması	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(10x^4 + 7x^6 - 3\right) dx.$	
6.	$\int \left(10x^4 + 7x^6 - 3\right) dx.$ Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{0} \frac{dx}{\cos^2 x}.$	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

Tuwri j	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń qoli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Kóp a źzalını $(x-a)$ gá bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
3.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
4.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (x^2 + \frac{1}{x} + \sin x) dx$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

Tuwri j	juwaplar san	ı: Baha	ası: Imti	ixan alıws	shiniń c	ılolı:	:

 $N^{\underline{o}}$.

Soraw

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Juwap

1.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
2.	Bóleklep inegrallaw formulasın jazıń	
3.	$\int dF(x)$ nege teń	
4.	Sızıqlı differenciallıq teńlemeniń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	
	1	

Tuwrı juwaplar sanı: _____ Bahası: ____ Imtixan alıwshınıń qolı: ____

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay belgilenedi	
3.	Itimallıq keńisligin jazıń	
4.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n - b_n)$	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{(x+2)^{2}} dx.$	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri j	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń qolı:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Múmkin emes waqıyanıń itimaıllığı nege teń	
3.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A$, $\sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + b_n)$ Esaplań $\left(\int f(x) dx \right)' = ?$	
4.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Sızıqlı differer ncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

Tuwrı juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń qolı:
----------------------	---------	--------------------------

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
3.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
4.	$\int k \cdot f(x) dx = ?$	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
7.	Qutida 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shardın aq boliw itimallığın tabın.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilen- gen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń qoli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Ózgeriwshini almastırıp integrallaw usılıniń formulasın jazıń.	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
3.	(x_0,y_0) noqattı ń ε dógeregi qalay belgilenedi	
4.	Bayes formulasın jazıń	
5.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri i	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	Funkcianı ń (x_0, y_0) noqattağı tuwındısını ń formulasın jazıń	
2.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
3.	n-dárejeli kóp a ýzalınıń uluwma kórinisi	
4.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$. Integraldı esaplań: $\int_1^\infty \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardı ń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\ldots+x^n+\ldots$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:
I UWII	lawapiai saiii.	Danasi.	illuxali aliwalilli qoli.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
2.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
4.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx.$ Esaplań: $\int_{1}^{2} e^{x} dx.$	
6.	Esaplań: $\int_{1}^{2} e^{x} dx$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

Tuwrı juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń qoli:	
0 1		<u> </u>	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
2.	Gruppalaw formulasın jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
4.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx.$	
6.	Anıq itegraldı esaplań: $\int_{1}^{3} \frac{2}{x+1} dx.$	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tagi "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

Tuwri i	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:
I GWII	lawapiai baiii.	Danasi.	IIII GOII.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
2.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
3.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
4.	Ózgeriwshileri ajıralgan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(10x^4 + 7x^6 - 3\right) dx.$ Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

Ι	uwrı juwaplar sanı:	Bahasi:	Imtixan alıwshınıń goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Sızıqlı differenciallıq teńleme kórinisi	
2.	Orın almastırıw formulasın jazıń	
3.	Funkciyanı ń (x_0,y_0) noqattağı úzliksizlik shártin jazıń	
4.	Itimmallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\frac{\pi}{4}}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwii juwapiai sain. Danasi. Illiutan ahwalilin qon.	Tuwri j	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń o	olı:
--	---------	----------------	---------	----------------------	------

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Sızıqlı defferencial teńlemeniń uluwma sheshimin jazıń	
2.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Funkcianı ń (x_0,y_0) noqattağı úzliksizligini ń formulasın jazıń	
4.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$. Anıq emes integraldı esaplań: $\int (x^2 + \frac{1}{x} + \sin x) dx$.	
7.	Qutıda 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosınnan alıngan bir shardın aq bolıw itimallığın tabın.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

Tuwri j	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń qoli:
---------	----------------	---------	--------------------------

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	Toliq itimallıqtıń formulasın jazıń	
2.	Eki ózgeriwshli funkciyanı ń $M(x_0,y_0)$ noqattağı úzliksizligini ń anıqlaması	
3.	Kóp a źzalını $(x-a)$ gá bólgendegi qaldıq nege teń	
4.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx.$ Anıq integraldı esaplań: $\int_{1}^{3} \frac{2}{x+1} dx.$	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilen- gen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

	• 1	D 1	Imtixan alıwshınıń goli:
1 1133711	iuwaplar sani:	Bahasi:	Imfiyan aliwshinin doli:
I U W I I	TUWADIAI SAIII.	Danasi.	IIII UIA AII AII W SIIIIIIII AOII,

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
2.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
3.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
4.	Bóleklep inegrallaw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$. Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tagi "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri iuwaplar sani:	D . 1	T
HIWTI IIIWADIAT SAIII:	Bahasi:	Imtixan aliwshinin qoli:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	$\int dF(x)$ nege teń	
2.	Sızıqlı differenciallıq teńlemeniń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
4.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay bel- gilenedi	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\ldots+x^n+\ldots$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:
I UWII	lawapiai saiii.	Danasi.	illuxali aliwalilli qoli.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
J	Dolaw	Juwap
1.	Itimallıq keńisligin jazıń	
2.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n - b_n)$	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
4.	Múmkin emes waqıyanıń itimaıllığı nege teń	
5.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_{2}^{4} \frac{dx}{x}$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Sızıqlı differer ncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

Ττ	ıwrı juwaplar sanı:	Bahasi:	Imtixan alıwshınıń goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + b_n)$	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
4.	Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

Turre	iumonlar cani	Robogu	Imtivan aliwahinin aali
TUWIT	ıuwaplar sanı:	Bahasi:	Imtixan aliwshinin qoli:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
2.	$\int k \cdot f(x) dx = ?$	
3.	Ózgeriwshini almastırıp integrallaw usılıniń formulasın jazıń.	
4.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx.$ Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{x^2} dx.$	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

T .	. 1	D 1	T , ·
111xx/r1 1	iuwaplar sanı:	Bahasi:	lmtixan alıwshınıń goli:
I CL WII I	iawapiai baiii.	Danasi.	IIII UIX WII WII W DIIIIIII QOII.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

N <u>º</u> .	Soraw	Juwap
1.	(x_0,y_0) noqattıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
2.	Bayes formulasın jazıń	
3.	Funkcianı ń (x_0,y_0) noqattağı tuwındısını ń formulasın jazıń	
4.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx.$ Esaplań: $\int_{1}^{2} e^{x} dx.$	
6.	Esaplań: $\int_{1}^{2} e^{x} dx$.	
7.	Qutida 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shardın aq boliw itimallığın tabın.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwii juwapiai baiii. Dailabi. Illiukali aliwbililli qoli.	ıwrı juwaplar sanı: _	Bahası:	Imtixan alıwshınıń q	olı:	
--	-----------------------	---------	----------------------	------	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	n-dárejeli kóp agzalınıń uluwma kórinisi	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
3.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
4.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(10x^4 + 7x^6 - 3\right) dx.$	
6.	Anıq itegraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:
I UWII	lawapiai saiii.	Danasi.	illuxali aliwalilli qoli.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
3.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
4.	Gruppalaw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilen- gen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	
- 4 11 1 1	janapiai baiii.	Banasi.	imidiadi direktirini qoli.	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
3.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Oń agzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20} dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{0} \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	"MATEMATIKA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tagi "MATEMATIKA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differer ncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	
	J			

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
2.	Ózgeriwshileri ajıralgan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńleme kórinisi	
4.	Orın almastırıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (x^2 + \frac{1}{x} + \sin x) dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkanıń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Tiyindi eki márte taslaganda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\ldots+x^n+\ldots$	

Tuwri	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń qo	olı:

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanı ń (x_0, y_0) noqattağı úzliksizlik shártin jazıń	
2.	Itimmallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı defferencial teńlemeniń uluwma sheshimin jazıń	
4.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Qutida 15 aq, 18 qara shar bar. Tosinnan alıngan bir shar aq boliw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırgı cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Differencial teńlemeni esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}.$	

Tuwrı juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Funkcianı ń (x_0,y_0) noqattağı úzliksizligini ń formulasın jazıń	
2.	Bernulli differenciallıq tenemesin jazın	
3.	Toliq itimalliqtiń formulasın jazıń	
4.	Eki ózgeriwshli funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ no- qattağı úzliksizliginiń anıqlaması	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosinnan izbe-iz 3 shar alındı. Alıngan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte boliw itimallığın tabıń.	
8.	"BIOLOGIYA" sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılgan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbeiz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı "BIOLOGIYA" sóziniń kelip shığıw itimallığın tabıń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $y'=e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \ldots + \frac{x^n}{n^2} + \ldots$	

Tuwrı juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń goli:	

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	Kóp a źzalını $(x-a)$ gá bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
3.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnis formulasın jazıń	
4.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$. Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
7.	Qutıda 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosınnan alıngan bir shardın aq bolıw itimallığın tabın.	
8.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwga boladı?.	
9.	Differencial teńlemeni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh ağzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}.$	

Tuwrı juwaplar sanı: Bahası: Imtixan alıwshınıń qoli:	
---	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
2.	Bóleklep inegrallaw formulasın jazıń	
3.	$\int dF(x)$ nege teń	
4.	Sızıqlı differenciallıq teńlemeniń uluwma kórinisin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
7.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıngan sharlardın qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallığın tabın.	
8.	Eki kubikti bir márte taslaganda túsken ochkolardiń qosindisi 4 boliw itimalligin tabiń.	
9.	Differencial teńlemeniń uliwma sheshimin tabiń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}.$	

T.,,,,,,	ingganlan gann	Bahası:	Imtixan alıwshınıń c	ر دا د
Tuwn	juwaplar sanı:	Danasi.	muan anwannin c	OII.

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bagdarı	

№.	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay bel- gilenedi	
3.	Itimallıq keńisligin jazıń	
4.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n - b_n)$	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx.$	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
7.	Úsh birdey korobkada aq hám qara sharlar bar. 1-korobkada 5 aq, 8 qara shar, 2-korobkada 3 aq, 4 qara shar, 3-korobkada 2 aq, 3 qara shar bar. Úsh korobkaniń birewinen tosınnan alıngan bir shar aq bolıw itimallığın tabıń.	
8.	Telefon nomerdiń aqırğı eki cifrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallığın esaplań.	
9.	Sızıqlı differer ncial teńlemeniń uluwma sheshimin tabıń $y'+y=e^{-x}$.	
10.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}.$	

Tuwrı juwaplar sanı: Bahası: Imtixan alıwshınıń qolı:	
---	--

Familiyası hám atı	
Fakulteti	
Toparı hám tálim bağdarı	

Nº .	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Múmkin emes waqıyanıń itimaıllığı nege teń	
3.	Eger $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = A, \sum_{n=1}^{\infty} b_n = B$ bolsa, onda $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + b_n)$	
4.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx.$	
6.	Integraldı esaplań: $\int_{1}^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıngan 8 buyımnın ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığın tabın.	
8.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılgan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilen- gen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallığın tabıń.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \ldots + \ln^n x + \ldots$	

Tuwri ¹	juwaplar sanı:	Bahası:	Imtixan alıwshınıń o	oli:
I G W I I	jawapiai saii.	Banasi:	THICK CALL WELLING	O11.