

1-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
3.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
4.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Korobkada 15 aq, 18 qara shar bar. Tosınnan alıńan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

2-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Bóleklep integrallaw formulasın jazıń	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenı sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	«BIOLOGIYA» sóziniń háripleri bólek kartochkalargá jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «BIOLOGIYA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

3-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay belgilenedi	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqattaǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńlemenıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x)dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1}dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1)dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\dots+x^n+\dots$	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alnıǵan sharlardıń qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

4-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Funkciya qanday usllarda beriledi	
2.	(x_0, y_0) tochkaniń ε dógeregi qalay belgilenedi	
3.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x - 1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x + 2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n + 3)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosın- nan alıńan 8 buyımniń ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallığı tabıń	

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

5-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	Ózgeriwshini almashtırıp integrallaw usılıniń formulasın jazıń.	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
4.	Tolıq itimallıqtıń formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı eki cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

6-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funksiyanıń grafigi neden ibarat	
2.	Eki ózgeriwshili funksiyanıń $M(x_0, y_0)$ noqattaǵı úzliksizliginiń anıqlaması	
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.	Gruppalaıw formulasın jazıń	
5.	Racional funksiyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalıqlıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Dóńgelektiń ishine kvadrat sızılǵan. Dóńgelektiń ishinen tosınnan belgilengen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallıǵın tabıń.	

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

7-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	n -därejeli kóp aǵzalınıń uluwma kórinisi	
2.	Anıq integraldı esaplawdın Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı differencial teńlemenin uluwma sheshimin jazıń	
4.	Itimallıq keńisligin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (10x^4 + 7x^6 - 3) dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Sanlı qatardıń baslangısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenin uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	«MATEMATIKA» sóziniń háripleri bólek kartochkalarǵa jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «MATEMATIKA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

8-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Kóp aǵzalını $(x - a)$ ǵa bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)' = ?$.	
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.	Orın almasıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanǵısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	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 alınǵan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

9-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Funkciannıń (x_0, y_0) noqattaǵı tuwındısınıń formulasın jazıń	
3.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
4.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(x^2 + \frac{1}{x} + \sin x \right) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

10-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	(x_0, y_0) tochkanıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
3.	Ózgeriwshileri ajralǵan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Múmkin emes waqıyanıń itimaıllıǵı nege teń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosınnan izbe-iz 3 shar alındı. Alınǵan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte bolw itimallıǵın tabıń.	

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

11-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ noqattaǵı úzliksizliginiń anıqlaması	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenı sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Tiyindi eki márte taslaǵanda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallıǵın tabıń.	

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

12-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńlemenıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Bayes formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(x^2 + \frac{1}{x} + \sin x \right) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\dots+x^n+\dots$	
9.	Differencial teńlemenıń ulwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	Qutada 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosınnan alıńan bir shardıń aq bolw itimallıgın tabıń	

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

13-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$.	
3.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Itimallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20}dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Differencial teńlemenı sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Gruppadağı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwǵa boladı?	

Tuwrı juwaplar sanı: _____ Bahası: _____ Intixan alıwshınıń qolı: _____

14-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
3.	Sızıqlı differencial teńlemenin uluwma sheshimin jazıń	
4.	Tolıq itimallıqtın formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenin ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Eki kubikti bir márte taslaǵanda túsken ochkolardıń qosındısı 4 bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

15-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Ózgeriwshini almastırıp integrallaw usılınıń formulasın jazıń.	
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.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Gruppadaǵı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwǵa boladı?	

Tuwrı juwaplar sanı: _____ Bahası: _____ Intixan alıwshınıń qolı: _____

16-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	n -dárejeli kóp aǵzalınıń uluwma kórinisi	
2.	Bóleklep integrallaw formulasın jazıń	
3.	Ózgeriwshileri ajralǵan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Gruppalam formulasın jazıń	
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.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\dots+x^n+\dots$	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	Qutada 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosınnan alıńǵan bir shardıń aq bolıw itimallıǵın tabıń	

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

17-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqattaǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
3.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
4.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınan alınǵan 8 buyımniń ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallıǵın tabıń	

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

18-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	Funkciannıń (x_0, y_0) noqattaǵı tuwındısınıń formulasın jazıń	
3.	Funkcionalıq qatardıń uluwma kórinisi	
4.	Orın almasıw formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (10x^4 + 7x^6 - 3) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Dóngelektiń ishine kvadrat sızılǵan. Dóngelektiń ishinen tosınnan belgilengen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallıǵın tabıń.	

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

19-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
4.	Itimallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20}dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alınǵan sharlardıń qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

20-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Kóp aǵzalını $(x - a)$ ǵa bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Funkcianıń (x_0, y_0) noqattaǵı tuwındısınıń formulasın jazıń	
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.	Múmkin emes waqıyanıń itimaılıǵı nege teń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısıń tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Differencial teńlemenı sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	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 alınǵan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

21-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
2.	Ózgeriwshini almasıtııp integrallaw usılıniń formulasın jazıń.	
3.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Bayes formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(x^2 + \frac{1}{x} + \sin x \right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x} \right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Qatardıń jıymdısm esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	«MATEMATIKA» sóziniń háripleri bólek kartochkalarǵa jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «MATEMATIKA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

22-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$.	
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.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (10x^4 + 7x^6 - 3) dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Eki kubikti bir márte taslaǵanda túsken ochkolardıń qosındısı 4 bolıw itimallıǵın tabıń.	

Tuwrı juwaplar sanı: _____ Bahası: _____ Intixan alıwshınıń qolı: _____

23-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	(x_0, y_0) tochkanıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Tiyindi eki márte taslaǵanda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallıǵın tabıń.	

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

24-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay belgilenedi	
2.	Bóleklep integrallaw formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı differencial teńlemeninń ulıwma sheshimin jazıń	
4.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Differencial teńlemeninń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosınnan izbe-iz 3 shar alındı. Alınğan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte bolıw itimallıgın tabıń.	

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

25-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Kóp aǵzalını $(x - a)$ ǵa bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Eki ózgeriwshli funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ noqattaǵı úzliksizliginiń anıqlaması	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńlemenıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Itimallıq keńisligin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	«BIOLOGIYA» sóziniń háripleri bólek kartochkalarǵa jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «BIOLOGIYA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

26-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqattaǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
3.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
4.	Isenimli waqıyanıń itimallıǵı nege teń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x)dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1)dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1 + x + \dots + x^n + \dots$	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

27-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
3.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
4.	Tolıq itimallıqtıń formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemenı sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Korobkada 15 aq, 18 qara shar bar. Tosınnan alıńan bir shar aq bolıw itimallıgın tabıń.	

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

28-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
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.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Qatardıń jıyındısı esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı eki cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

29-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Funkciannıń (x_0, y_0) noqattaǵı tuwındısınıń formulasın jazıń	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
4.	Bayes formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(x^2 + \frac{1}{x} + \sin x \right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x} \right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanǵısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeninıń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Tiyindi eki márte taslaǵanda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallıǵın tabıń.	

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

30-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Ózgeriwshini almasıwıp integrallaw usılınıń formulasın jazıń.	
3.	Ózgeriwshileri ajralǵan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Orın almasıwıp formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^\pi \sin x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlıqlıq oblastın tabıń: $1+x+\dots+x^n+\dots$	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

31-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
2.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemeneni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	«BIOLOGIYA» sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «BIOLOGIYA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

32-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
2.	Bóleklep integrallaw formulasın jazıń	
3.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
4.	Gruppalaw formulasın 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.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Diferencial teńlemeninıń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Gruppadaǵı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwǵa boladı?	

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

33-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funksiyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Eki ózgeriwshili funksiyanıń $M(x_0, y_0)$ noqattaǵı úzliksizliginiń anıqlaması	
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.	Isenimli waqıyanıń itimallıǵı nege teń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınan alınǵan 8 buyımniń ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallıǵın tabıń	

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

34-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	n -därejeli kóp aǵzalınıń uluwma kórinisi	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$.	
3.	Ózgeriwshileri ajralǵan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Múmkin emes waqıyanıń itimallıǵı nege teń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x-1)^{20}dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1)dx$.	
8.	Qatardıń jıyndısı esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Korobkada 15 aq, 18 qara shar bar. Tosınnan alıńan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

35-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqattaǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı defferencial teńlemenıń uluwma sheshimin jazıń	
4.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı eki cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

36-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay belgilenedi	
2.	(x_0, y_0) tochkanıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
3.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
4.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (10x^4 + 7x^6 - 3) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	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 alınǵan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
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.	Itimallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alınǵan sharlardıń qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

38-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqattaǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
4.	Itimallıq keńisligin jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x - 1)^{20} dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x + 1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^\pi \sin x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n + 3)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Eki kubikti bir márte taslaǵanda túsken ochkolardıń qosındısı 4 bolw itimallıǵın tabıń.	

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

39-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay belgilenedi	
2.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńlemenıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosınnan izbe-iz 3 shar alındı. Alınğan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte bolıw itimallıgın tabıń.	

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

40-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$.	
3.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Bayes formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (10x^4 + 7x^6 - 3) dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenı sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Dóńgelektiń ishine kvadrat sızılǵan. Dóńgelektiń ishinen tosınnan belgilengen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallıǵın tabıń.	

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

41-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
2.	Ózgeriwshini almasırap integrallaw usılınıń formulasın jazıń.	
3.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	«MATEMATIKA» sóziniń háripleri bólek kartochkalarǵa jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «MATEMATIKA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

42-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Bóleklep ineग्रallaw formulasın jazıń	
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.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1 + x + \dots + x^n + \dots$	
9.	Differencial teńlemeninıń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	Qutada 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosınnan alıńan bir shardıń aq bolıw itimallıgın tabıń	

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

43-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Kóp aǵzalını $(x - a)$ ǵa bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Funkcianıń (x_0, y_0) noqattaǵı tuwındısınıń formulasın jazıń	
3.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
4.	Orın almasıw formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalıqlıq oblastın tabıń: $1 + x + \dots + x^n + \dots$	
9.	Differencial teńlemeneni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı eki cıfrasın umıtp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

44-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Funkciya qanday usullarda beriledi	
2.	(x_0, y_0) tochkaniń ε dógeregi qalay belgilenedi	
3.	Ózgeriwshileri ajralǵan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Itimallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(x^2 + \frac{1}{x} + \sin x \right) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınan alıńǵan 8 buyımniń ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallıǵın tabıń	

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

45-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	n -dárejeli kóp aǵzalınıń uluwma kórinisi	
2.	Eki ózgeriwshli funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ noqattaǵı úzliksizliginiń anıqlaması	
3.	Funkcionalıq qatardıń uluwma kórinisi	
4.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanǵısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qutada 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosınnan alıńan bir shardıń aq bolw itimallıǵın tabıń	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	Ózgeriwshini almasırıp integrallaw usılınıń formulasın jazıń.	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Itimallıq keńisligin jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	«BIOLOGIYA» sóziniń háripleri bólek kartochkalarǵa jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «BIOLOGIYA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Funkciannıń (x_0, y_0) noqattaǵı tuwındısınıń formulasın jazıń	
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.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(x^2 + \frac{1}{x} + \sin x \right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Dóńgelektiń ishine kvadrat sızılǵan. Dóńgelektiń ishinen tosınnan belgilengen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallıǵın tabıń.	

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

49-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ noqattaǵı úzliksizliginiń anıqlaması	
3.	Sızıqlı defferencial teńlemeniniń uluwma sheshimin jazıń	
4.	Tolıq itimallıqtıń formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^\pi \sin x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenini sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Tiyindi eki márte taslaǵanda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńlemenıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Múmkın emes waqıyanıń itimallıǵı nege teń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Eki kubikti bir márte taslaǵanda túsken ochkolardıń qosındısı 4 bolıw itimallıǵın tabıń.	

Tuwrı juwaplar sanı: _____ Bahası: _____ Intixan alıwshınıń qolı: _____

51-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$.	
3.	Sızıqlı defferencial teńlemenin uluwma sheshimin jazıń	
4.	Gruppalaw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x)dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Differencial teńlemenin esaplań: $yy' = 4$.	
10.	«MATEMATIKA» sóziniń háripleri bólek kartochkalargá jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılğan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı «MATEMATIKA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

Tuwrı juwaplar sanı: _____ Bahası: _____ Intixan alıwshınıń qolı: _____

52-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
2.	(x_0, y_0) tochkanıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıyınalıqlıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Isenimli waqıyanıń itimallıǵı nege teń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Korobkada 15 aq, 18 qara shar bar. Tosınnan alınǵan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

53-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Kóp aǵzalını $(x - a)$ ǵa bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Bóleklep integrallaw formulasın jazıń	
3.	Funkcionalıq qatardıń uluwma kórinisi	
4.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (10x^4 + 7x^6 - 3) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Gruppadaǵı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwǵa boladı?	

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

54-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funksiyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Funkciannıń (x_0, y_0) noqattaǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńlemenıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Múmkın emes waqıyanıń itimaıllıǵı nege teń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x - 1)^{20} dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x + 1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^\pi \sin x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalılıq oblastın tabıń: $1 + x + \dots + x^n + \dots$	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	(x_0, y_0) tochkanıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
3.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Bayes formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x - 1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosınnan izbe-iz 3 shar alındı. Alınǵan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

56-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
2.	Ózgeriwshini almasııp integrallaw usılınıń formulasın jazıń.	
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.	Orın almasırw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenı sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alıńǵan sharlardıń qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay belgilenedi	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqattaǵı tuwındısınıń formulasın jazıń	
3.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
4.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídıstan tosınnan izbe-iz 3 shar alındı. Alınǵan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

58-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
3.	Ózgeriwshileri ajralğan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
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.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıńan 8 buyımınıń ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallıgın tabıń	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqatıǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
4.	Itimallıq keńisligin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (10x^4 + 7x^6 - 3) dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\dots+x^n+\dots$	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Korobkada 15 aq, 18 qara shar bar. Tosınnan alınǵan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

60-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	n -dájrejeli kóp aǵzalınıń uluwma kórinisi	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$.	
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.	Toliq itimallıqtıń formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alnıǵan sharlardıń qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

61-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ noqattaǵı úzliksizliginiń anıqlaması	
3.	Sızıqlı defferencial teńlemeniniń uluwma sheshimin jazıń	
4.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalıqlıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemenini sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Qutada 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosınnan alınǵan bir shardıń aq bolıw itimallıǵın tabıń	

Tuwrı juwaplar sanı: _____ Bahası: _____ Intixan alıwshınıń qolı: _____

62-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
2.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right)=?$	
3.	Ózgeriwshileri ajralǵan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Gruppadaǵı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwǵa boladı?	

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

63-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Bóleklep integrallaw formulasın jazıń	
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.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(x^2 + \frac{1}{x} + \sin x \right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x} \right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Eki kubikti bir márte taslaǵanda túsken ochkolardıń qosındısı 4 bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

64-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	Funkciannıń (x_0, y_0) noqattaǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
3.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
4.	Gruppalaıw formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

65-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)' = ?$.	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
4.	Itimallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Dóńgelektiń ishine kvadrat sızılǵan. Dóńgelektiń ishinen tosınnan belgilengen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay belgilenedi	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqattaǵı tuwındısınıń formulasın jazıń	
3.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalılıq oblastın tabıń: $1+x+\dots+x^n+\dots$	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	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 alınǵan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

67-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	(x_0, y_0) tochkanıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
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.	Itimallıq keńisligin jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Tiyindi eki márte taslaǵanda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Kóp aǵzalını $(x - a)$ ǵa bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Esaplań $d \left(\int f(x) dx \right) = ?$	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıyınalıqlıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Qatardıń jıyındısı esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	«MATEMATIKA» sóziniń háripleri bólek kartochkalarǵa jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «MATEMATIKA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	n -därejeli kóp ağzalınnıń uluwma kórinisi	
2.	Eki ózgeriwshli funksiyanıń $M(x_0, y_0)$ noqattaǵı úzliksizliginiń anıqlaması	
3.	Funkcionalıq qatardıń uluwma kórinisi	
4.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x - 1)^{20} dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	«BIOLOGIYA» sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «BIOLOGIYA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

70-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
2.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńlemenıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Bayes formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x)dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1}dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı eki cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

71-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	Bóleklep integrallaw formulasın jazıń	
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.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(x^2 + \frac{1}{x} + \sin x \right) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Qatardıń jıyındısı esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosınnan izbe-iz 3 shar alındı. Alınğan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte bolw itimallığın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
2.	Ózgeriwshini almasııp integrallaw usılınıń formulasın jazıń.	
3.	Funkcionalıq qatardıń uluwma kórinisi	
4.	Tolıq itimallıqtıń formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (10x^4 + 7x^6 - 3) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemenı sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alınğan sharlardıń qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallıgın tabıń.	

Tuwrı juwaplar sanı: _____ Bahası: _____ Intixan alıwshınıń qolı: _____

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ noqattaǵı úzliksizliginiń anıqlaması	
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.	Itimallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Differencial teńlemeıni sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

Tuwrı juwaplar sanı: _____ Bahası: _____ Intixan alıwshınıń qolı: _____

74-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
3.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
4.	Gruppalaw formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeninń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Tiyindi eki márte taslaǵanda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallıǵın tabıń.	

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

75-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı defferencial teńlemenıń ulıwma sheshimin jazıń	
4.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (10x^4 + 7x^6 - 3) dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^\pi \sin x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Eki kubikti bir márte taslaǵanda túsken ochkolardıń qosındısı 4 bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

76-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Kóp aǵzalını $(x - a)$ ǵa bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)' = ?$.	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńlemenıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Múmkın emes waqıyanıń itimaıllıǵı nege teń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Gruppadaǵı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwǵa boladı?	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	Bóleklep integrallaw formulasın jazıń	
3.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(x^2 + \frac{1}{x} + \sin x \right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x} \right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1 + x + \dots + x^n + \dots$	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	«MATEMATIKA» sóziniń háripleri bólek kartochkalardı jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılğan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende tağı «MATEMATIKA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

78-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqattaǵı tuwındısınıń formulasın jazıń	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Orın almasıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Differencial teńlemenini esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Dóńgelektiń ishine kvadrat sızılǵan. Dóńgelektiń ishinen tosınnan belgilengen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallıǵın tabıń.	

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

79-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń tolıq ósimi	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqattaǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
4.	Shekli additivlik aksiomasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x - 1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanǵısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı eki cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
2.	(x_0, y_0) tochkanıń ε dógeregi qalay belgilenedi	
3.	Ózgeriwshileri ajralǵan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Tolıq itimallıqtıń formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	Korobkada 15 aq, 18 qara shar bar. Tosınnan alıńan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

81-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay belgilenedi	
2.	Ózgeriwshini almasıwıp integrallaw usılınıń formulasın jazıń.	
3.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
4.	Múmkın emes waqıyanıń itimallıǵı nege teń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Qatardıń qosındısıw tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	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 alınǵan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	Anıq integraldı esaplawdın Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
3.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(x^2 + \frac{1}{x} + \sin x \right) dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1+x+\dots+x^n+\dots$	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Qutada 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosınnan alıńan bir shardıń aq bolıw itimallıǵın tabıń	

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

83-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
2.	(x_0, y_0) tochkaniń ε dógeregi qalay belgilenedi	
3.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
4.	Itimallıq keńisligin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (10x^4 + 7x^6 - 3) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Qatardıń jıyındısın esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alıńan 8 buyımnıń ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallıgın tabıń	

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

84-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	n -därejeli kóp aǵzalınıń uluwma kórinisi	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$.	
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.	Bayes formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{3}{(x-1)(x+2)} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Differencial teńlemenı sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	«BIOLOGIYA» sóziniń háripleri bólek kartochkalarga jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «BIOLOGIYA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki özgeriwshili funksiyanıń tolıq ósimi	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqattaǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
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.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
5.	Racional funksiyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Qatardıń qosındısın tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	Ídista 5 aq, 8 qara shar bar. Ídistan tosınnan izbe-iz 3 shar alındı. Alınǵan sharlar aq, qara, qara degen izbe-izlikte bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

86-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Kóp aǵzalını $(x - a)$ ǵa bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Esaplań $d \left(\int f(x) dx \right) = ?$	
3.	Sızıqlı defferencial teńlemenin uluwma sheshimin jazıń	
4.	Orın almasıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^\pi \sin x dx$.	
8.	Qatardıń jıyındısı esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemenin sheshin: $y' + xy = 0$.	
10.	Gruppadaǵı 20 studentten neshe túrli usıl menen 3 náwbetshini saylap alıwǵa boladı?	

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

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Funkciya qanday usıllarda beriledi	
2.	Ózgeriwshini almasıtırıp integrallaw usılıniń formulasın jazıń.	
3.	Ózgeriwshileri ajralǵan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Funkciyanıń (x_0, y_0) noqattaǵı tuwındısınıń formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńlemenıń ulıwma kórinisin jazıń	
4.	Gruppalaw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x - 1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x + 2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemenıń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Korobkada 3 aq, 7 qara shar bar. Tosınnan úsh shar izbe-iz alındı. Izbe-iz alınǵan sharlardıń qara, qara, aq degen izbe-izlikte bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

89-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Bóleklep integrallaw formulasın jazıń	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Isenimli waqıyanıń itimallığı nege teń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanǵısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Dóńgelektiń ishine kvadrat sızılǵan. Dóńgelektiń ishinen tosınnan belgilengen noqattıń kvadrattıń ishinde jatıw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń grafigi neden ibarat	
2.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ noqattaǵı úzliksizliginiń anıqlaması	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Koshi belgisin jazıń	
4.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	«BIOLOGIYA» sóziniń háripleri bólek kartochkalarǵa jazılıp jawıp, aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «BIOLOGIYA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

91-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Bóleklep integrallaw formulasın jazıń	
3.	Bernulli differenciallıq teńemesin jazıń	
4.	Itimallıqtıń geometriyalıq anıqlamasınıń formulasın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \left(x^2 + \frac{1}{x} + \sin x \right) dx$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x} \right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1 + x + \dots + x^n + \dots$	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Qutada 5 aq hám 15 qara shar bar. Tosınnan alıńan bir shardıń aq bolıw itimallıǵın tabıń	

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

92-variant

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	n -dájrejeli kóp aǵzalınıń uluwma kórinisi	
2.	Esaplań $\left(\int f(x)dx\right)'=?$.	
3.	Sızıqlı defferencial teńlemeniniń uluwma sheshimin jazıń	
4.	Isenimli waqıyanıń itimallıǵı nege teń	
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.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Qatardıń jıyındısı esaplań: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Korobkada 15 aq, 18 qara shar bar. Tosınnan alıńǵan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

93-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Funkciyanıń anıqlanıw oblastı qalay belgilenedi	
2.	Anıq integraldı esaplawdıń Nyuton-Leybnic formulasın jazıń	
3.	Ózgeriwshileri ajralǵan differenciallıq teńlemesiniń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Itimallıqtıń klassikalıq anıqlamasınıń formulasın keltiriń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int e^x dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alınǵan 8 buyımınıń ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallıǵın tabıń	

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

94-variant

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyalar qalay belgilenedi	
2.	(x_0, y_0) tochkaniń ε dógeregi qalay belgilenedi	
3.	Funkcionallıq qatardıń uluwma kórinisi	
4.	Orın awıstırıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int \frac{1}{\sin x} dx$.	
6.	Esaplań: $\int_1^2 e^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^\pi \sin x dx$.	
8.	Qatardıń qosındısı tabıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+3)}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemeniniń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	«MATEMATIKA» sóziniń háripleri bólek kartochkalarǵa jazılıp jawıp aralastırılıp qoyılǵan. Barlıq kartochkalar tosınnan izbe-iz alınıp ashılıp, alınıw tártibinde stol ústine dizilgende taǵı «MATEMATIKA» sóziniń kelip shıǵıw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Esaplań $d\left(\int f(x)dx\right) = ?$	
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.	Itimallıq keńisligin jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int (10x^4 + 7x^6 - 3) dx$.	
6.	Anıq integraldı esaplań: $\int_1^3 \frac{2}{x+1} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Sanlı qatardıń baslanğısh úsh aǵzasın jazıń: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{2^n}$.	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń uluwma sheshimin tabıń $y' + y = e^{-x}$.	
10.	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 alınǵan bir shar aq bolıw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekstremumınıń zárúrli shárti	
2.	Funkciannıń (x_0, y_0) noqattaǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
3.	Sızıqlı differenciallıq teńlemeniniń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Gruppalaw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x + \sin x) dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_{-\pi/4}^0 \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1 + x + \dots + x^n + \dots$	
9.	Differencial teńlemenini sheshiń: $y' + xy = 0$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı eki cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Kóp aǵzalını $(x - a)$ ǵa bólgendegi qaldıq nege teń	
2.	Eki ózgeriwshli funkciyanıń $M(x_0, y_0)$ noqattaǵı úzliksizliginiń anıqlaması	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıyınalıqlıqtıń Koshi belgisin jazıń	
4.	Tolıq itimallıqtıń formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{(x+2)^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalıqlıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemeniniń ulıwma sheshimin tabıń: $xy' - 2y = 0$.	
10.	Eki kubikti bir márte taslaǵanda túsken ochkolardıń qosındısı 4 bolw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń birinshi tártipli dara tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Funkciannıń (x_0, y_0) noqattaǵı tuwındısınıń formulasın jazıń	
3.	Sanlı qatardıń uluwma kórinisin jazıń	
4.	Itimallıqtıń mánisler oblastın jazıń	
5.	Anıq emes integraldı esaplań: $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$.	
6.	Esaplań: $\int \left(x^4 - \frac{1}{x}\right) dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\pi} \sin x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jaqınlasıw oblastın tabıń: $x + \frac{x^2}{2^2} + \dots + \frac{x^n}{n^2} + \dots$	
9.	Differencial teńlemeninıń ulıwma sheshimin tabıń: $y' = e^x$.	
10.	Tiyindi eki márte taslaǵanda, keminde bir márte san tárepi túsiw itimallıǵın tabıń.	

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

Shifr	
-------	--

№	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń ekinshi tártipli aralas tuwındıları qalay belgilenedi	
2.	Ózgeriwshini almasıwıp integrallaw usılınıń formulasın jazıń.	
3.	Onı aǵzalı qatarlar ushın jıynaqlılıqtıń Dalamber belgisin jazıń	
4.	Orın almasıwıw formulasın jazıń	
5.	Integraldı esaplań: $\int (x - 1)^{20} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int 2^x dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$.	
8.	Funkcional qatardıń jıynaqlılıq oblastın tabıń: $1 + x + \dots + x^n + \dots$	
9.	Sızıqlı differencial teńlemenıń ulwma sheshimin tabıń: $y' + y = e^x$.	
10.	50 buyımnan ibarat partiyada 3 buyım jaramsız. Tosınnan alınǵan 8 buyımınń ishinde 1 buyımı jaramsız bolıw itimallıǵın tabıń	

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

Shifr	
-------	--

Nº	Soraw	Juwap
1.	Eki ózgeriwshili funkciyanıń anıqlanıw oblastı qay jerde jaylasadı	
2.	Funkciannıń (x_0, y_0) noqattaǵı úzliksizliginiń formulasın jazıń	
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.	Shártli itimallıq formulasın jazıń	
5.	Racional funkciyanı integrallań: $\int \frac{5}{(x-3)(x+2)} dx$.	
6.	Integraldı esaplań: $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$.	
7.	Anıq integraldı esaplań: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.	
8.	Funkcional qatardıń jıyınalılıq oblastın jazıń: $\ln x + \ln^2 x + \dots + \ln^n x + \dots$	
9.	Differencial teńlemenı esaplań: $yy' = 4$.	
10.	Telefon nomerdiń aqırǵı eki cıfrasın umıtıp, tosınnan nomerlerdi tere basladı. Kerekli nomerdi tabıw itimallıǵın esaplań.	

Tuwrı juwaplar sanı: _____ Bahası: _____ Intixan alıwshınıń qolı: _____