

Uchta kub tashlashda kublarni ustida tushgan sonlar yig`indisini 16 dan ortiq bo`lmaslik ehtimolini toping	$* \frac{106}{108}$
Idishda 10 ta bir xil sharlar bo`lib ulardan 6 tasi oq, qolganlari qora rangda. Tavakkaliga ikkita shar olinganda ularni oq rangli bo`lish ehtimoli topilsin.	$* \frac{2}{6}$
Agar $P(A+B)=0,8$ va $P(A)=0,5$ bo`lsa $P(B)$ ehtimolini toping.	$*0,3$
Idishdagi 25 ta mahsulotdan 5 tasi sifatsiz bo`lsa, ulardan ketma-ket uchta olinganda (takrorsiz), uchchalasini sifatli bo`lish ehtimolini toping.	$* \frac{114}{230}$
Birinchi merganning nishonga tegish ehtimoli 0,8 va ikkinchisiniki 0,7 ga teng. Merganlar nishonga bir vaqtda o`q otganlarida bitta o`qni nishonga tegish ehtimolini toping.	$* \frac{19}{50}$
Idishda 10 ta shar bo`lib, ulardan 6 tasi oq, qolganlari qora rangda. Ketma-ket ikkita shar olinganda ikkinchisini oq rangli bo`lish ehtimolini toping.	$* \frac{6}{10}$

Idishda 8 ta shar bo`lib, ulardan 5 ta oq qolganlari qora rangda. Ketma-ket ikkita shar olinganda ikkalasini oq bo`lish ehtimolini toping.	$* \frac{5}{14}$
Uchta tanga tashlash tajribasida hammasida bir tomoni bilan tushish ehtimolini toping.	$* \frac{3}{12}$
Mahsulotni sifatli bo`lish ehtimoli 0,7 bo`lsa, ishlab chiqarilgan ikkita mahsulotdan bittasini sifatli bo`lish ehtimolini toping.	$* \frac{21}{50}$
Agar A va B hodisalar bog`liqsiz bo`lib, $P(A)=0,6$, $P(B)=0,5$ bo`lsa, ular yig`indisi ehtimolini toping.	$*0,8$
A va B birgalikda bo`lmagan hodisalar bo`lib, $P(A+B)=0,9$, $P(B)=0,5$ bo`lsa, $P(A)$ ni toping.	$* \frac{4}{10}$
Ikki hodisa orasidagi quyidagi munosabatlardan qaysi biri to`g`ri?	$* \overline{A + B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$
A va B birgalikda bo`lmagan hodisalar bo`lsa, quyidagi munosabatlardan qaysi biri to`g`ri?	$* A \cdot B = \emptyset$

A va B birgalikda bo'lmagan hodisalar bo'lsa, quyidagi munosabatlardan qaysi biri to'g'ri?	$*P(A + B) = P(A) + P(B)$
A va \bar{A} qarama-qarshi hodisalar bo'lsa, quyidagi munosabatlardan qaysi biri to'g'ri?	$*P(A) + P(\bar{A}) = 1$
Ihtiyoriy ikki hodisa ehtimollari uchun quyidagi munosabatlardan qaysi biri to'g'ri?	$*P(A + B) \leq P(A) + P(B)$
Agar $P(A+B)=0,9$ va $P(AB)=0,4$ bo'lsa, $P(\bar{A}B) + P(A\bar{B})$ ni hisoblang.	$*\frac{1}{2}$
Agar $P(A) = a$, $P(A + B) = b$ bo'lsa, $P(\bar{A} \cdot B) = ?$	$*b - a$
Ehtimollning klassik ta'rifi bo'yicha qanday tajribalardagi hodislaar Ehtimoli topiladi?	$*\text{Elementar hodisalar soni cheklita va ular teng imkoniyatlidir}$
5 ta tanga tashlashda bitta ham gerb tushmasligi ehtimoli topilsin.	$*\frac{2}{64}$
Idishda 8 ta shar bo'lib, ulardan 5 tasi oq qolganlari qora. 4 ta shar linganda 2 tasi oq bo'lish ehtimoli topilsin.	$*\frac{6}{14}$

3 ta kub tashlash tajribasida kublar ustida tushgan sonlarni turlicha bo'lish ehtimoli topilsin.	* $\frac{10}{18}$
Qanday tasodifiy miqdorlar uchun $M(\xi \cdot \eta) = M\xi \cdot M\eta$ tenglik o'rinli?	*Bog'liqsiz ta'sodifiy miqdorlar
Taqsimot funksiya uchun quydagi hossalardan qaysi biri o'rinli?	*Chegaralangan
Agar diskret tasodifiy miqdor uchun $P\{\xi = k\} = \frac{c}{n+2}, \quad k = 1, 2, \dots, n-1$ bo'lsa, o'zgarmas c ni qiymatini toping.	* $\frac{n+2}{n-1}$
Tasodifiy miqdor zichlik funksiyasi. $p(x) = \begin{cases} 0, & \text{agar } x \leq 0 \\ Ce^{-\lambda x}, & \text{agar } x > 0 \end{cases}$ bo'lib, $\lambda > 0$ - parametr. O'zgarmas son C ning qiymatini toping.	* λ

$\{\xi_n\}$ bog'liqsiz, bir hil taqsimlangan tasodifiy miqdorlar ketma – ketligi bo`lib, $P\{\xi_n = k\} = \frac{c}{k^\lambda}, \quad \lambda > 1,$ $k = 1, 2, \dots, \quad n = 1, 2, \dots$ λ ning qanday qiymatlarida $\{\xi_n\}$ kema-ketlik uchun katta sonlar qonuni o`rinli bo`ladi.	$* \lambda > 2$
Idishda nomerlangan 5 ta bir hil sharlar bo`lib, ulardan ketma – ket 3 tasini olish (takrorsiz tanlanma) tajribasiga mos kelgan Ω ning elementlari sonini toping.	$* 60$
Idishda nomerlangan 5 ta bir hil sharlar bo`lib ulardan ketma – ket 3 tasini olish (takroriy tanlash) tajribasiga mos kelgan Ω ning elementlari sonini toping.	125
Nishonga ketma – ket o`q otishda o`q tegishlar sonini nisbiy chastotasi 0,6 ga teng bo`lib 12 marta o`q nishonga tegmagan bo`lsa necha marta o`q otilgan.	$* 30$

<p>Mahsulotdan 200 tasi tekshirilganda 25 tasi sifatsiz ekan. Sifatli mahsulot nisbiy chastotasini toping.</p>	<p>*0,875</p>
<p>Idishda 10 ta bir xil sharlar bo`lib, ulardan 3 tasi oq qolganlari qora rangda. Tavakkaliga olingan sharni qora bo`lish ehtimolini toping.</p>	<p>* $\frac{7}{10}$</p>
<p>$\{\xi_n\}$ bog`liqsiz bir xil taqsimlangan tasodifiy miqdorlar ketma – ketligi bo`lib</p> $P\{\xi_n = k\} = \frac{c}{k^{\alpha+1}}, \quad \alpha > 0, \quad \alpha$ $k = 1, 2, 3, \dots, 100$ <p>ning qanday qiymatlarida bu ketma – ketlik uchun katta sonlar qonuni o`rinli bo`ladi?</p>	<p>* $\alpha > 0$</p>
<p>Agar $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_4$ bog`liqsiz, bir xil taqsimlangan tasodifiy miqdorlar bo`lib, $P\{\xi_i = k\} = \frac{1}{n}$ $i = 1, 2, 3, 4; \quad k = 1, 2, \dots, n$ bo`lsa, $P\{\xi_1 = \xi_2 = \xi_3 = \xi_4\} = ?$</p>	<p>* $\left(\frac{1}{n}\right)^4$</p>
<p>Kubni 50 marta tashlashda tushgan sonlar yig`indisi matematik kutilmasini toping.</p>	<p>*175</p>

Hodisa ehtimoli 0,8 bo'lsa, 5 ta tajribada hodisa bajarilgan tajribalar soni matematik kutilmasi topilsin.	* 4
Agar ξ_1 va ξ_2 bog'liqsiz tasodifiy miqdorlar bo'lib, $D\xi_1 = 3$, $D\xi_2 = 4$ bo'lsa, $D(2\xi_1 - 3\xi_2)$ ni toping.	* 48
ξ tasodifiy miqdor taqsimot funksiyasi $F(x) = \begin{cases} 0, & \text{agar } x \leq 0 \\ \frac{x}{2}, & \text{agar } 0 < x \leq 2 \\ 1, & \text{agar } x > 2 \end{cases}$ bo'lsa, $D\xi = ?$	* 2/9
Idishda 5ta shar bo'lib 3 tasi oq, qolganlari qora bo'lsa, 2 ta shar olinganda oq sharlar soni matematik kutilmasi topilsin.	* $\frac{12}{10}$
(a,δ)-parametrlar bilan normal taqsimlangan ξ - tasodifiy miqdor uchun $M(\xi - a)^3$ ni toping.	* 0
(a;b)-kesmada tekis taqsimlangan ξ - tasodifiy miqdor uchun $M\xi$ ni toping.	* $\frac{a+b}{2}$

Agar ξ_1 va ξ_2 bog'liqsiz va har biri mos ravshda (2;1) hamda (1;2) parmetrlar bilan normal taqsimlangan bo'lsa, $D(\xi_1 - \xi_2)$ ni toping.	*5
A va B birgalikda bo'lmagan hodisalar bo'lib, $P(A+B)=0,9$, $P(B)=0,3$ bo'lsa, $P(A)$ ni toping.	*0,6
ξ tasodifiy miqdor dispersiyasi uchun qaysi munosabat noto'g'ri?	* $D(-\xi) = -D\xi$
Agar ξ va η tasodifiy miqdorlar bog'liqsiz bo'lsa, qaysi munosabat to'g'ri?	* $D(\xi + \eta) = D\xi + D\eta$.
Qanday shartda $M(\xi + \eta) = M\xi + M\eta$ tenglik o'rinli? (Barcha matematik kutilmalar mavjud)	*Har doim
Agar ξ va η bog'liqsiz tasodifiy miqdorlar bo'lsa, qaysi munosabat to'g'ri?	* $M(\xi \cdot \eta) = M\xi \cdot M\eta$
Agar ξ va η bog'liqsiz va har biri standart normal qonun bo'yicha taqsimlangan bo'lsa, $\frac{1}{\sqrt{2}}(\xi + \eta)$ taqsimotni toping.	*Standart normal qonun

Markaziy limit teorema ko'ra tasodifiy miqdorlarning markazlashtirilgan va normallashtirilgan yig'indisi taqsimot funksiyasi qanday funksiyaga yaqinlashadi?	$* \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \int_{-\infty}^x e^{-\frac{u^2}{2}} du$
Agar $P(A) > 0$ bo'lsa, B hodisaning A hodisasi ro'y bergandagi shartli ehtimoli qanday topiladi?	$* P_A(B) = P(A \cdot B) / P(A)$
A va B hodisalar bir-biriga bog'liq bo'lmagan hodisalar bo'lsa, ulardan hech bo'lmaganda birining ro'y berish ehtimoli topilsin.	$* P(A + B) = P(A) + P(B) - P(A) \cdot P(B)$
B_1, B_2, B_3 hodisalarning to'la guruhini tashkil qilsin. U holda $P_A(B_1)$ ehtimollik Bayes formulasiga ko'ra quydagicha hisoblanadi:	$* P_A(B_1) = P(B_1) \cdot P_{B_1}(A) / P(A)$
n marotaba o'tkazilgan bog'liq bo'lmagan tajribalar ketma-ketligida A hodisasini roppa-ros k marotaba ro'y berish Ehtimoli $P_n(k)$ Bernulli formulasiga ko'ra hisoblanadi:	$* P_n(k) = C_n^k \cdot p^k \cdot q^{n-k}, \text{ bu yerda } p = P(A), q = 1 - p$
$P_n(k) = C_n^k p^k q^{n-k}$, $0 < p < 1, q = 1 - p$ bo'lsin. Agar $np \rightarrow \lambda > 0$ bo'lsa, quyidagi munosabatlardan qaysi biri o'rinli?	$* P_n(k) \approx \frac{\lambda^k e^{-\lambda}}{k!}$

$P_n(k) = C_n^k p^k q^{n-k}$, $0 < p < 1, q = 1 - p$ bo'lsin. Agar $n \rightarrow \infty, k \rightarrow \infty$ bo'lsa, quyidagi munosabatlardan qaysi biri o'rinli?	$* P_n(k) \approx \frac{\varphi(x_k)}{\sqrt{npq}}$, bu yerda $\varphi(x_k) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{x_k^2}{2}}, x_k = \frac{k - np}{\sqrt{npq}}$
2 ta kub tashlanganda chiqqan raqamlar yig'indisi 5 ga karrali ekanligi ma'lum bo'lsa, raqamlarning biri 6 bo'lish ehtimoligini toping.	$* \frac{4}{14}$
Mumkin bo'lgan qiymatlari ayrim ajralgan sonlar bo'lib, ularni tayin ehtimollari bilan qabul qiladigan miqdorga nima deyiladi?	*Diskret tasodifiy miqdor
Agar sinovlar soni katta bo'lib, har bir sinovda A hodisaning ro'y berish Ehtimoli r juda kichik bo'lsa, u holda n ta Erkin sinovda A hodisaning roppa-rosa k marta ro'y berish ehtimoli quyidagicha hisoblanadi:	$* P_n(k) = \frac{\lambda^k}{k!} e^{-\lambda}, \lambda = np$
Chekli qiymatli diskret tasodifiy miqdorning matematik kutilmasi nimaga teng?	$* MX = x_1 \cdot p_1 + \dots + x_n \cdot p_n$
O'zgarmas miqdorning matematik kutilmasi nimaga teng?	$* MC = C$

X tasodifiy miqdorning dispersiyasi qanday formula bilan aniqlanadi?	* $DX = MX^2 - (MX)^2$
O'zgarmas sonning dispersiyasi nimaga teng?	* $DC = 0$
$\tilde{N} \cdot X$ tasodifiy miqdorning dispersiyasi nimaga teng?	* $D(C \cdot X) = C^2 \cdot DX$
Tasodifiy miqdorning o'rtacha kvadratik chetlanishi $\sigma(X)$ nimaga teng?	* $\sigma(X) = \sqrt{DX}$
$MX=8$ va $MY=12$ bo'lsa, $Z=2X+4Y$ tasodifiy miqdorning matematik kutilmasini toping?	*64
X va Y miqdorlar bog'liqsiz. Agar $DX=7$, $DY=4$ bo'lsa $Z=5X+3Y$ tasodifiy miqdorning dispersiyasini toping.	* 211
X diskret tasodifiy miqdor quyidagi taqsimot qonuni bilan berilgan: $\begin{array}{c cccc} X: & -5 & -2 & 4 & 6 \\ P: & 0,3 & 0,4 & 0,1 & 0,2 \end{array}, MX \text{ toping.}$	*-0,7

Quyidagilardan qaysi biri Chebishev tengsizligi?	$* P(X - MX < \varepsilon) \geq 1 - \frac{D(X)}{\varepsilon^2}$
Taqsimot funksiyaning qiymatlari qaysi oraliqda o'zgaradi?	$*[0,1]$
X uzluksiz tasodifiy miqdor bo'lsa, quyidagi tengliklarning qaysisini to'g'ri?	$* P(a < x < b) = F(b) - F(a)$
A va \bar{A} qarama-qarshi hodisalar bo'lsa, quyidagi munosabatlardan qaysi biri to'g'ri?	$* A + \bar{A} = \Omega$
Mahsulotni sifatli bo'lish Ehtimoli 0,6 bo'lsa, ishlab chiqarilgan ikkita mahsulotdan bittasini sifatli bo'lish ehtimolini toping.	$* \frac{48}{100}$
Agar A va B hodisalar bog'liqsiz bo'lib, $P(A)=0,8$, $P(B)=0,5$ bo'lsa, ularning yig'indisini ehtimoli topilsin.	$*0,9$
Ikki hodisa orasidagi quyidagi munosabatlardan qaysi biri to'g'ri?	$*A+U=U$
Ikki hodisa orasidagi quyidagi munosabatlardan qaysi biri to'g'ri?	$*A \bullet \emptyset = \emptyset$

A va B birgalikda bo'lmagan hodisalar bo'lsa, quyidagi munosabatlardan qaysi biri to'g'ri?	$*U + \emptyset = U$
A va B birgalikda bo'lgan hodisalar bo'lsa, quyidagi munosabatlardan qaysi biri to'g'ri?	$*P(A + B) < P(A) + P(B)$
A va \overline{A} qarama-qarshi hodisalar bo'lsa, quyidagi munosabatlardan qaysi biri to'g'ri?	$*P(A \cdot U) = P(A)$
ξ va η tasodifiy miqdorlarning kovariatsiyasi qaysi formulada to'g'ri ko'rsatilgan?	$*M(\xi - M\xi)(\eta - M\eta)$
Agar ξ va η tasodifiy miqdorlar bog'liqsiz va $D(\xi + \eta) = 10; D\xi = 6$ bo'lsa $D\eta$ topilsin.	$*4$
Agar ξ tasodifiy miqdor $(n; p)$ parametrli binomial taqsimotga ega bo'lsa, uning matematik kutilmasi va dispersiyasini toping.	$*np; np \cdot (1 - p)$
$[a, b]$ oraliqda tekis taqsimlangan tasodifiy miqdorning matematik kutilmasi va dispersiyasini toping.	$*\frac{a+b}{2}; \frac{(b-a)^2}{12}$

α parametrli Puasson taqsimotiga ega bo'lgan tasodifiy miqdorning matematik kutilmasi va dispersiyasi topilsin.	$* \alpha; \alpha$
α parametrli eksponensial taqsimotiga ega bo'lgan tasodifiy miqdorning matemati kutilmasi va dispersiyasi topilsin.	$* \frac{1}{\alpha}; \frac{1}{\alpha^2}$
(a, σ^2) parametrli normal taqsimotiga ega bo'lgan tasodifiy miqdorning matematik kutilmasi va dispersiyasi topilsin.	$* a; \sigma^2$
Agar ξ tasodifiy miqdor $(n; p)$ parametrli binomial taqsimotga ega bo'lsa, uning xarakteristik funksiyasini toping	$* (p \cdot e^{-it} + 1 - p)^n$
α parametrli Puasson taqsimotiga ega bo'lgan tasodifiy miqdorning xarakteristik funksiyasini toping	$* \exp\{\alpha \cdot (e^{it} - 1)\}$

(0;1) parametrli normal taqsimotiga ega bo'lgan tasodifiy miqdorning xarakteristik funksiyasini toping	$* e^{-\frac{r^2}{2}}$
Agar ξ_1 va ξ_2 bog'liqsiz va har biri mos ravishda (2;1) hamda (1;4) parametrlar bilan normal taqsimlangan bo'lsa, $D(\xi_1 - \xi_2)$ ni toping.	$* \frac{10}{2}$
Agar ξ va η bog'liqsiz tasodifiy miqdorlar bo'lib $M\xi = 1, M\eta = 2, D\xi = 1, D\eta = 4$ bo'lsa $M(\xi + \eta + 1)^2$ ni toping.	$* 21$
Tanga to “gerb” tomoni tushgunga qadar tashlanadi. Tashlashlar soni X ning matematik kutilmasini toping.	$* 2$
Agar A_1, A_2, A_3 hodisalar bog'liqsiz bo'lib, ularning ehtimollari mos ravishda 0,3, 0,5 va 0,6 bo'lsa. Ulardan kamida bittasini bajarish ehtimolini toping.	$* \frac{43}{50}$
Agar ξ tasodifiy miqdor $N(a; \sigma^2)$ normal qonun bo'yicha taqsimlangan va $M\xi = 1, M\xi^2 = 2$ bo'lsa, a va σ^2 larni toping.	$* 1$ va 1

A,B,E,T,Sh harflari yozilgan 5 ta bir hil kartochkalardan ketma – ket uchasi tanlab olindi va olinish tartibida bir qatorga joylashtirildi. Natijada «BESh» so`zi hosil bo`lish ehtimoli nimaga teng?	$* \frac{1}{60}$
36 talik kartalar dastasidan tavakkaliga ikkita karta olingan. Ularning har ikkalasi ham tuz bo`lish ehtimolini toping.	$* \frac{1}{105}$
O`yin soqqasi bir marta tashlanayotgan bo`lsin. Agar A – tushgan son juft bo`lish hodisasi, B – tushgan son uchga qoldiqsiz bo`linadi hodisasi bo`lsa $P(A+B)$ hisoblansin.	$* \frac{2}{3}$
ξ va η tasodifiy miqdorlarning korrelyasiya koeffisienti 1 ga teng. ξ va η miqdorlar haqida nima deyish mumkin?	*Ular chiziqli bog`liqli
ξ_k tasodifiy miqdorlar mos ravishda k parametrli Puasson taqsimotiga ega bo`lsa ($k = 1, 2, \dots, n$) $M(\xi_1 + \dots + \xi_n)$ hisoblansin.	$* \frac{n \cdot (n+1)}{2}$

Ombordagi 25 ta televizorlardan 15 tasi rangli, gonganlari oq-qora tasvirli ekanligi ma'lum. Tavakkaliga olingan 3 ta televizorlar orasida 2 ta-sining rangli bo'lishi ehtimoli topilsin.	$* \frac{21}{46}$
Guruhda 16 talaba bor. Ularning 10 tasi qiz bolalar. Tasodifan ajratilgan 6 ta talaba orasida 4 tasi qiz bola bo'lishi ehtimoli topilsin.	$*225/272$
Idishda 9 ta yaroqli va 1 ta yaroqsiz detallar bor. Idishdan tavakkaliga 3 ta detal olindi. Bu detallardan 2 tasining yaroqli bo'lishi ehtimoli topilsin.	$3/10$
8 ta bir xil shakldagi kartochkalarga mos ravishda 2,4,6,7,8,11,12,13 raqamlari yozilgan. Tavakkaliga 2 ta kartochka tanlandi. Shu tanlangan raqamlardan tuzilgan kasrni qisqartirish mumkin bo'lishi ehtimoli topilsin.	$* \frac{5}{14}$
10 ta biletlar orasida 2 ta yutuqlisi bor. Tavakkaliga 5 ta bilet tanlab olindi. Olingan biletlar orasida 2 ta yutuqli bilet bo'lishi ehtimoli topilsin.	$* \frac{2}{9}$
Uzunliklari mos ravishda 9,7,5,3,1 sm bo'lgan kesmalardan Tavakkaliga 3 ta kesmalar olingan. Olingan shu 3 ta kesmalardan uchburchak yasash mumkin bo'lishi ehtimoli topilsin.	$*0,3$

Tavakkaliga tanlangan bir xonali, butun sonni kvadratga ko'targanda oxirgi raqami bir bo'lishi ehtimoli topilsin.	0,2
28 ta domino to'plamidan bittasi tavakkaliga tanlandi. Agar bu domino dubl domino bo'lmasa, ikkinchi tavakkaliga tanlangan dominoni birinchisiga ulash mumkin bo'lishi ehtimoli topilsin.	$\frac{4}{9}$
Ikkita o'yin kubigi tavakkaliga tashlandi. Kubik chiqqan raqamlar yig'indisi shu raqamlar ko'paytmasidan katta bo'lishi ehtimoli topilsin.	$\frac{11}{36}$
9 ta bir xil kartochkalarda 0,1,2,3,4,5,6,7,8 raqamlari yozilgan. Shu kartochkalardan 2 tasi tavakkaliga tanlanib, yonmayon qo'yildi. Hosil bo'lgan sonning juft son bo'lishi ehtimoli topilsin.	$\frac{5}{9}$
Idishda 10 ta mahsulot bo'lib, ulardan 4 tasi sifatlidir. Tasodifan ajratilgan 3 ta mahsulotlar orasida 2 tasi sifatli mahsulot bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,3
Idishda 9 ta yaroqli va 1 ta yaroqsiz detallar bor. Idishdan tavakkaliga 3 ta detal olindi. Bu detallarning 3 lasi ham yaroqli bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,7

Abonent telefon raqamlarini terayotib, oxirgi 2 ta raqamni eslay olmadi. Bu raqamlar turli ekanligini bilgan holda, ularni tavakkaliga terdi. Abonent kerakli raqamlarni tergan bo'lishi ehtimoli topilsin.	$* \frac{1}{90}$
Idishda «a» ta oq va «b» ta qora sharlar bor. Tavakkaliga idishdan 2 ta shar olindi. Bu sharlar turli xil rangda bo'lishi ehtimoli topilsin.	$*2ab/(a+b)(a+b-1)$
Kitob 90 betdan iborat. Tavakkaliga ochilgan betning tartibida 4 raqami bo'lishi ehtimoli topilsin.	$*0,2$
Hamma tomoni bo'yalgan kub teng 64 ta kubikchalarga ajratilgan. Tavakkaliga olingan kubikchaning uchta tomoni bo'yalgan bo'lishi ehtimoli topilsin.	$*1/8$
2 ta o'yin kubigi tavakkaliga tashlandi. Kubiklarning yoqlarida chiqqan raqamlar ko'paytmasi shu raqamlar yiq'indisidan katta bo'lishi ehtimoli topilsin.	$* \frac{2}{3}$
Guruhda 15 ta talaba bo'lib, ulardan 5 tasi a'lochi talabalardir. Tavakkaliga ajratilgan 2 ta talabadan 1 tasi a'lochi bo'lishi ehtimoli topilsin.	$* \frac{10}{21}$
O'yin kubigi 2 marta tashlangan. Chiqqan raqamlar ayirmasi 4 dan kam bol'maslik ehtimoli topilsin.	$* \frac{1}{6}$

O'yin kubigi 2 marta tashlangan. Chiqqan raqamlar ayirmasi 3 dan kam bo'laslik ehtimoli topilsin.	*1/3
10 ta bir xil kartochkalarda 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 raqamlar yozilgan. Tavakkaliga 2 ta kartochka olinib terilganda, hosil bo'lgan ikki xonali sonning 12 ga bo'linish ehtimoli topilsin.	*4/45
10 ta bir xil kartochkalarda 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 raqamlar yozilgan. Tavakkaliga 2 ta kartochka olinib terilganda, hosil bo'lgan ikki xonali sonning 18 ga bo'linish ehtimoli topilsin.	*1/18
Hamma tomon bo'yalgan kub teng 1000 ta kubikchalarga ajratilgan. Yaxshilab aralashtirib, tavakkaliga olingan kubikchani 1 ta tomoni bo'yalgan bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,384
Hamma tomon bo'yalgan kub teng 1000 ta kubikchalarga ajratilgan. Yaxshilab aralashtirib, tavakkaliga olingan kubikchani 2 ta tomoni bo'yalgan bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,096
Idishda 5 ta oq va 3 ta qora sharlar bor. Ulardan 4 tasi tavakkaliga olingan. Oq sharlar soni qora sharlar sonidan ko'p bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,5
2 ta o'yin kubigi tavakkaliga tashlangan. Kubiklarning tomonlarida chiqqan raqamlar ayirmasi 3 dan kam bo'lishi ehtimoli topilsin.	*2/3

6 ta bir xil kartochkalarda quyidagi harflar: a,sh,t,o,b,s yozilgan. Yaxshilab aralashtirib, tavakkaliga 4 ta harf tanlangan. Shu harflar yonma-yon qo'yib, o'qilganda «shtab» so'zining hosil bo'lishi ehtimoli topilsin.	*1/360
Bemor o'ziga kerakli dorini 3 ta dorixonadan izlamogda. Dorining 1-, 2-, 3- dorixonalarda bor bo'lishi ehtimoli mos ravishda 0,9, 0,8, 0,5 ga teng. Izlanayotgan dorining: a)faqat 1 ta dorixonada bor bo'lishi ehtimolini toping.	*0,14
10 ta bo'lak metall mavjud bo'lib, ular orasida 4 tasi qizg'ish rangda. Tavakkaliga 3 ta bo'lak metal tanlandi. Ulardan hech bo'lmaganda 1tasi qizg'ish rangli metall bo'lishi ehtimoli topilsin.	*5/6
15 kishidan iborat ishchilar orasida 5 ta ayol kishi bor. Saylov komissiyada ishlash uchun ishchilar ro'yxatidan tavakkaliga 3 kishi tanlandi. Ular ichida kamida 1 ta ayol kishi bo'lishi ehtimoli topilsin.	*67/91
Guruhda 10 ta talaba bo'lib, ulardan 3 tasi a'lochidir. Tavakkaliga ajratilgan 3 ta talabaning ham a'lochi bo'lmasligi ehtimoli topilsin.	*7/24

Ikki mergan nishonga qarata o`q uzmoqda. Bitta o`q uzganda nishonga tekkizish ehtimoli birinchi mergan uchun 0,9 ga, ikkinchi mergan uchun esa 0,6 ga teng bo`lsa, bir yo`la o`q uzganda merganlardan faqat bittasining nishonga tekkizish ehtimoli topilsin.	*0,42
200 ta detal dan iborat idishda 150 tasi birinchi nav, 30 tasi ikkinchi nav, 16 tasi uchinchi nav va 4 tasi yaroqsizdir. Tavakkaliga olingan detalning 1-yoki 2-nav bo`lishi ehtimoli topilsin.	*0,9
Ikki mergan nishonga qarata o`q uzmoqda. 1 ta o`q uzganda nishonga tekkizish ehtimoli birinchi mergan uchun 0,7 ga, ikkinchi mergan uchun 0,8 ga teng bo`lsa, bir yo`la o`q uzishganda merganlardan kamida bittasining nishonga tekkizish ehtimoli topilsin.	*0,94
Tovarshunos tekshirayotgan 15 ta mahsulot orasida 5 ta sifatsiz mahsulot bor. Tavakkaliga ajratilgan 3 ta mahsulotdan kamida 1tasining sifatli bo`lishi ehtimoli topilsin.	*89/91

2 ta erkli sinovlarda A hodisaning kamida bir marta ro'y berish ehtimoli 0,75 ga teng. Agar A hodisa ikkala sinovlarda ham bir xil ehtimol bilan ro'y bersa, A hodisaning bitta sinovda ro'y berish ehtimolini toping.	*0,5
1-idishda 10 ta shar bo'lib, ulardan 8 tasi qizil va 2 tasi qora rangda. 2-idishda esa 10 ta sharlardan 7 tasi qizil 3 tasi qora rangda. Ikkala idishdan tavakkaliga bittadan shar olindi. Shu olingan 2 ta sharlardan kamida 1tasii qizil rangli bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,94
20 ta bilet ichida 2 ta yutuqlisi bor. Agar tavakkaliga 5 ta bilet olingan bo'lsa, ulardan kamida bittasi yutuqli bo'lishi ehtimoli topilsin.	*17/38
Idishda 12 ta oq va 8 ta qora sharlar bor. Tavakkaliga 2 ta shar olindi. Bu sharlar turli rangda bo'lishi ehtimoli topilsin.	*45/98
10 ta detallar orasida 2 tasi nostandartdir. Tavakkaliga olingan 2 ta detallardan kamida 1tasining standart detal bo'lishi ehtimolini toping.	*44/45
Idishda 5 ta mahsulot bo'lib, ulardan 3 tasi yaroqli. Tavakkaliga 2 ta mahsulot tanlandi. Tanlangan mahsulotlardan hech bo'lmaganda 1 tasi yaroqli bo'lishi ehtimolini toping.	*0,9

Buyumlar orasidan tovarshunos oliy nav buyumlarni ajratmoqda. Tavakkaliga olingan buyumning oliy nav bo'lishi ehtimoli 0,9 ga teng. Tekshirilgan uchta buyumdan faqat bittasining oliy nav bo'lishi ehtimolini toping.	*0,027
Talaba o'ziga kerakli kitobni 3 ta magazindan izlamoqda. Kitobning 1-, 2-, 3- kitob magazinida bo'lishi ehtimollari mos ravishda 0,7, 0,8, 0,9 ga teng bo'lsa, kitobning faqat ikki magazinda bo'lishi ehtimolini toping.	*0,398
Agar tavakkaliga tanlangan simning yaroqsiz bo'lishi ehtimoli 0,1 ga teng bo'lsa, telefon stansiyasida tekshirilayotgan 3 ta aloqa simlaridan faqat bittasining yaroqli bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,027
Agar merganning nishonga tekkizish ehtimoli 0,9 ga teng bo'lsa, mergan otgan 3 ta o'qning ham nishonga tekkan bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,729
Uchta o'yin kubigi tavakkaliga tashlandi. Kamida bitta kubikda 5 raqami chiqish hodisasining ehtimoli topilsin.	*91/216
1-idishda 1-navli mahsulotlar 40%ni, 2-idishda esa 1-navli mahsulotlar 50% ni tashkil etadi. Har bir idishdan 1tadan tavakkaliga mahsulot olindi. Olingan ikkala mahsulotning ham 1-navli bo'lmaslik ehtimoli topilsin.	*0,3

Taxta yashikda 6 ta detallar bo'lib, ulardan 4 tasi yaroqli. Shu yashikdan tavakkaliga 2 ta detal olindi. Olingan ikkala detalning ham yaroqsiz bo'lishi ehtimolini toping.	*1/15
Hamshira o'ziga kerakli dorini 3 ta tokchadan izlamqda. Dorining 1-, 2-, 3- tokchalarda bor bo'lishi ehtimollari mos ravishda 0,5, 0,8, 0,9 ga teng bo'lsa, izlanayotgan dorining faqat bitta tokchada bor bo'lish ehtimolini toping.	*0,14
Haridor o'ziga kerakli oyoq kiyimni 3 ta do'kondan izlamqda. Poyafzalning 1-, 2-, 3- do'konlarda bor bo'lish ehtimoli mos ravishda 0,7, 0,8, 0,9 ga teng. Izlanayotgan oyoq kiyimning faqat 2 ta do'konlarda bor bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,398
10 ta mahsulot ichida 3 tasi yaroqsizdir. Tavakkaliga ular orasidan 2 ta mahsulot ajratildi. Shu ajratilgan mahsulotlardan hech bo'lmaganda bittasi yaroqsiz bo'lishi ehtimoli topilsin.	*8/15
Idishda 6 ta oq, 5 ta qizil va 9 ta ko'k rangli, bir xil o'lchovli sharlar bor. Idishdan tavakkaliga olingan sharning rangli bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,7

3 ta o`q uzishda kamida bitta o`qning nishonga tegish ehtimoli 0,936 ga teng bo`lsa, bitta o`q uzishda nishonga tegish ehtimolini toping.	*0,6
Tavakkaliga tanlangan musbat, ikki xonali, butun sonning 2 ga ham, 3 ga ham bo`linmaslik ehtimolini toping.	* 1/3
Tavakkaliga tanlangan musbat, butun sonning 2 ga yoki 3 ga bo`linmaslik ehtimoli topilsin.	*5/6
Birinchi idishda 5 ta o`q, 11 ta qora, 8 ta qizil rangli sharlar bor. Ikkinchi idishda esa 10 ta oq, 8 ta qora, 6 ta qizil sharlar bor. Ikkala idishdan tavakkaliga 1 tadan sharlar olindi. Olingan ikkala sharning ham bir xil rangli bo`lishi ehtimoli topilsin.	*0,323
Ikki idishda 10 tadan sharlar bo`lib, 1-idishda 8 ta qizil 2 ta qora, 2-sida esa, 7 ta qizil 3 ta qora sharlar bor. Ikkala idishdan tavakkaliga 1 ta dan shar olindi. Shu 2 ta shardan kamida bittasining qizil rangli bo`lish ehtimoli topilsin.	*0,94

Korxonaga keladigan mahsulotlarning 50% ini 1-zavod, 40% ini 2-zavod, 10% ini esa 3-zavodda ishlab chiqariladi. Shu mahsulotlarning yaroqsiz bo'lishi 1-zavod uchun 5% ini, 2-zavod uchun 3% ini, 3-zavod uchun esa 2% ni tashkil etadi. Tavakkaliga tanlangan mahsulotning yaroqsiz bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,039
1-idishda 8 ta oq, 2 ta qora sharlar, 2-idishda 6 ta oq, 4 ta qora sharlar mavjud. 1-idishdan tavakkaliga bitta shar olinib, 2-idishga solingan. So'ngra 2-idishdan tavakkaliga 1 ta shar olingan. Shu olingan sharning oq rangli bo'lish ehtimolini toping.	*34/50
Yashikdagi detallardan 12 tasi 1-zavodga, 20 tasi 2-zavodga, 18 tasi esa 3-zavodga tegishli bo'lgan detallardir. Tanlangan detalning sifatli (yaroqli) bo'lish ehtimoli 1-zavodda ishlab chiqarilgan detallar uchun 0,9 ga, 2- -va 3-zavodlar uchun esa bu ehtimol mos ravishda 0,6 va 0,9 ga teng. Yashikdan tavakkaliga 1ta detal tanlandi. Shu detalning yaroqli bo'lish ehtimolini toping.	*0,78
Dominoning to'liq to'plamidan (28 dona) tavakkaliga 1 tasi olindi. 2-tavakkaliga olingan dominoni 1-tanlangan dominoga ulash mumkin bo'lish ehtimoli topilsin.	*7/18

Yig'uv sexiga 1-avtomatdan 20%, 2-avtomatdan 30% 3- avtomatdan esa 50% detallar kelib tushadi. 1-avtomatda tayyorlangan detallarning 0,2% yaroqsiz, 2-avtomatda tayyorlangan detallarning 0,3% yaroqsiz va 3-avtomatda tayyorlangan detallarning 0,1% yaroqsiz bo'lsa, tavakkaliga olingan detalning yaroqsiz bo'lish ehtimoli topilsin.	*0,0018
1-idishda 8 ta lampa bo'lib, ulardan 2 tasi yaroqsiz, 2-idishda 10 ta lampa bo'lib, ulardan 4 tasi yaroqsizdir. Har bir idishdan tavakkaliga bittadan lampa olindi. Keyin shu tanlangan lampadan yana biri ixtiyoriy ravishda tanlandi. Olingan lampaning yaroqsiz bo'lish ehtimoli topilsin.	*13/40
Guruhda 4 ta mergan bo'lib, ulardan har birini nishonga tekkizish ehtimoli 0,8 ga teng bo'lsa 3 tasini nishonga tegiza olish ehtimolini toping.	*0,4096
Guruhda 4 ta mergan bo'lib, ulardan har birini nishonga tekkizish ehtimoli 0,8 ga teng bo'lsa eng katta ehtimollikga ega bo'lgan otilgan o'qlar soni topilsin.	*4

Tavakkaliga olingan ikki musbat sonning birinchisi 3 dan, ikkinchisi 2 dan katta emas. Ikkala sonning yig'indisi 4 dan, ayirmasi 0.5 dan katta bo'lmaslik hodisasining ehtimoli topilsin.	*0,48958
Qurilmaning ishdan chiqishi uchun uchta erkli detal kamida bittasining ishdan chiqishi etarli. Birinchi detalning ishdan chiqish hodisasi A, ehtimoli 0,3, ikkinchi detalning ishdan chiqish hodisasi B, ehtimoli 0,2, uchinchi detalning ishdan chiqish hodisasi C, ehtimoli 0,1 ga teng. Qurilmaning ishdan chiqmaslik hodisasining ehtimoli topilsin.	*0,504
Idishdagi 25 ta mahsulotdan 5 tasi sifatsiz bo'lsa, ulardan ketma-ket uchta olinganda (takrorsiz), uchchallasini sifatsiz bo'lish ehtimolini toping.	*116/230

Birinchi merganning nishonga tegish ehtimoli 0,8 va ikkinchisiniki 0,7 ga teng. Merganlar nishonga bir vaqtda o`q otganlarida bitta o`qni nishonga tegmasalik ehtimolini toping.	*31/50
3 ta idishlarda sharlar bo`lib, birinchi idishda 2 ta qizil, 6 ta oq sharlar bor. Ikkinchi idishda esa, 3 ta qizil va 8 ta oq sharlar, uchinchi idishda esa 6 ta qizil va 5 ta oq sharlar bor. Tavakkaliga uchalasidan bitadan olganda uhalasi ham oq chiqish ehtimolligi topilsin.	*30/121
Ichida 4 ta shar bo`lgan idishda 1 ta oq ,3 ta qizil shar bor. Ketma-ket 2 ta shar olinsa ikkalasini qizil chiqish ehtimoli topilsin.	*0,5
3 ta bir xil idishlarda detallar mavjud bo`lib, 1-idishdagi detallarning $\frac{1}{3}$ qismi yaroqsizdir. Qolgan 2 ta idishlarda esa yaroqsiz detallar yoq. Tekshiruvchi tavakkaliga ixtiyoriy idishdan bitta detal olgan. Shu olingan detalning yaroqsiz bo`lishi ehtimoli topilsin.	*1/9

20 ta mergandan 6 tasining o`q uzganda nishonga tegishi ma'lum. Tavakkaliga tanlangan merganning nishonga tekkizish ehtimoli topilsin.	* 0,3
Yerga ekiladigan o'simliklarning 50% unib chiqadi. Tavakkaliga tanlanib, ekilgan o'simlikning unib chiqish ehtimoli topilsin.	*0,5
20 ta lampadan 18 tasi yaroqli. Ixtiyopiy olingan. 1 ta olingan lampaning yaroqli bo'lish ehtimoli topilsin.	*0,9
Korxonada 3 ta erkak va 5 ta ayol ishlaydi. Ikkita ajratib olingan ishchidan birini ayol ikkinchisini erkakligi ehtimolligi topilsin.	*15/28
Ishlab chiqarilayotgan mahsulotning talabga muvofiqligini 2 ta tovarshunos tekshiradi. Mahsulotlarning 1-tovarshunosga kelib tushish ehtimoli 0,55 ga, 2-tovarshunosga kelib tushish ehtimoli 0,45 ga teng. Mahsulotni talabga muvofiq deb qabul qilish ehtimoli 1-tovarshunos uchun 0,9 ga teng, 2- tovarshunos uchun esa bu ehtimol 0,98 ga teng. Tekshirishda mahsulot talabga muvofiq deb qabul qilindi. Bu tovarni 2-tovarshunos tekshirgan bo'lish ehtimolini toping.	*0,47

5 ta zavod sexida tayyorlangan detallarning 2 tasini ishga yariqsizligi ma'lum bo'lsa 4ta tasodifan olingan detalning 2 nasini yariqsizli ehtimolligi topilsin.	*0,6
Yig'ish sexiga 1-dastgohdan barcha detallarning 40%, 2-va 3-dastgohdan ham 30% kelib tushadi. Har bir dastgoh uchun yaroqsiz detal ishlab chiqarish ehtimollari mos ravishda 0,01, 0,03 va 0,05 ga teng. Tavakkaliga olingan detal yaroqsiz ekanligi ma'lum bo'ldi. Bu detal 1-dastgohda ishlab chiqarilganligi ehtimoli topilsin.	*1/7
Guruhda 5na qiz va 5ta o'g'il bola bor, tasodifan 2 ta ajratilgan talabadan ikkalasini ham qizbola chiqish ehtimolligi topilsin.	*2/9
Talabalarning saralash sport musobaqalarida qatnashish uchun 1-guruhdan 4 ta talaba, 2-guruhdan 6 ta talaba va 3-guruhdan 5 ta talaba ajratilgan. 1-guruh talabasining institut terma komandasiga kirish ehtimoli 0,9 ga, 2-va 3-guruh talabalari uchun esa bu ehtimol 0,7 va 0,8 ga teng. Tavakkaliga olingan talaba musobaqa natijasida terma komanda safiga olinish ehtimolligi topilsin.	*17/25

18 ta mergandan iborat 4 ta guruh bo'lib, 1-guruhdagi 5 ta merganning nishonga tekkizish ehtimoli 0,8 ga, 2-guruhdagi 7 ta merganning nishonga tekkizish ehtimoli 0,7 ga teng. 3-guruhdagi 4 ta mergan uchun bu ehtimol 0,6 ga, qolgan 4-guruhdagi 2 ta merganning nishonga tekkizish ehtimoli 0,5 ga teng. Tavakkaliga tanlangan mergan nishonga qarata o'q uzdi, lekin nishonga tegmadi. Qaysi guruhga tegishli mergan uchun bu ehtimol kattadir?	*2-guruh uchun.
Oilada 3 ta bola bor, tasodifan ajratilgan 2 –ta bolani qiz bola cheqish ehtimolligi topilsin ($p=g$)..	* $\frac{3}{8}$
Talaba 25 ta savoldan 20 tasiga javob bera oladi. Talabani attestatsiyadan o'ta olish chastotasi topilsin.	*0,8
Tanga 4 marta tashlandi. «Gerbli» tomon ko'pi bilan 2 marta tushish ehtimolini toping.	* $\frac{11}{16}$
2 marta o'q otishda hech bo'lmaganda bir marta mo'ljalga o'q tekkizish ehtimoli 0,96 ga teng. 4 marta o'q otishda, 3 marta mo'ljalga tekkizish ehtimoli topilsin.	*0,4096

Talaba dasturning 60 ta savolidan 50 tasini biladi. Imtihon bileti 3 ta savoldan iborat quyidagi hodisalarning ehtimolini toping: Talaba faqat 2 ta savolga javobni biladi	*75/216
Agar 1 ta sinashda biror hodisaning ro'y berish ehtimoli 0,3 ga teng bo'lsa, u holda 3 ta erkli sinashda shu hodisaning kamida 2 marta ro'y berish ehtimolini toping.	*0,216.
O'yin kubigi 3 marta tashlandi. Bunda 6 raqamining 2 marta tushish ehtimolini toping.	*5/72
Tanga tavakkaliga 8 marta tashlangan. Bunda «Gerbli» tomoni 6 marta tushish ehtimolini toping.	*7/64
Agar har bir sinashda A hodisaning ro'y berish ehtimoli 0,4 ga teng bo'lsa, 5 ta erkli sinashda hodisaning ko'pi bilan bir marta ro'y berish ehtimolini toping.	*0,337
Tanga 3 marta tashlangan. «Gerbli» tomoni kamida 2 marta tushish ehtimolini toping.	*0,5
Agar merganning 1 ta o'q uzganda nishonga tekkizish ehtimoli 0,9 ga teng bo'lsa, ketma-ket tavakkaliga uchta o'q uzganda ko'pi bilan ikki marta nishonga tekkizish ehtimoli topilsin.	*0,271

2 teng kuchli shaxmatchi shaxmat o'ynamoqda. Qaysi birida yutish ehtimoli kattaroq, 4 partiyadan 3 tasini yutishmi yoki 5 partiyadan 4 tasini yutishmi?	*4 partiyadan 3 tasi.
Tanga 4 marta tashlandi. «Gerbli» tomoni kamida 3 marta tushish ehtimolini topilsin.	*5/16
Agar yaroqsiz detal ishlab chiqarish ehtimoli 0,01 ga teng bo'lsa, tavakkaliga olingan 3 ta detaldan 2 tasining yaroqli bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,03
O'yin kubigi tavakkaliga 3 marta tashlanganda 2 raqamining kamida 1 marta chiqish ehtimoli topilsin.	*0,42
Do`konga kelgan mahsulotlar orasida yaroqsiz mahsulotlar 10% ni tashkil etadi. Tavakkaliga tanlangan 3 ta mahsulotdan kamida 1 tasining yaroqli bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,999
Nishonga qarata o`q uzilganda, o`qning nishonga tegish ehtimoli 0,9 ga teng bo'lsa, 3 marta o`q uzilganda uchala o`qning ham nishonga tegmaslik ehtimoli topilsin.	*0,001
Yaroqsiz detalni ishlab chiqarish ehtimoli 0,05 ga teng bo'lsa, tavakkaliga olingan 5 ta detallar orasida 4 tasining yaroqli bo'lishi ehtimoli topilsin.	*0,2

Ma'lum o'simlik urug'ining unib chiqishi 70% ni tashkil etadi. 5 ta ekilgan urug'dan kamida 4 tasining unib chiqish ehtimoli topilsin.	0,528
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

Fan bo'yicha mas'ul: