

COMBINATORIKA

Ko'paytmani topishga doir masalalar

1. Savatda 5 ta olma va 3 ta nok bor. Savatdan bitta meva tanlashni necha usulda amalga oshirish mumkin?
A) 8 B) 15 C) 2 D) 7
2. Do'konda 5 ta turli piyola, 3 ta turli likopcha va 4 ta turli choy qoshig'i bor.
a) Piyola va likopcha juftligi necha usulda xarid qilinishi mumkin?
b) Piyola, likopcha va choy qoshig'i uchligi necha usulda xarid qilinishi mumkin?
c) Turli nomdagi ikkita idishning juftligi necha usulda xarid qilinishi mumkin?
A) 8; 12; 20 B) 15; 60; 22 C) 15; 60; 47 D) 15; 8; 22
3. Samarqanddan Toshkentga 4 xil yo'l bilan kelish mumkin: samolyot, poyezd, avtobus va taksi. Toshkentdan Xo'jakentga 3 xil transport vositasi olib boradi: poyezd, avtobus, taksi. Samarqanddan Xo'jakentga necha xil usulda kelish mumkin?
A) 1 B) 7 C) 8 D) 12
4. "Makro" supermarketining "Hammasi uy uchun" bo'limida 5 xil piyola, 6 xil taqsimcha, 4 xil choy qoshiq bor. Nargiza xola turli nomdagi ikkita buyum sotib olmoqchi. U bu ishni necha xil usulda amalga oshirishi mumkin?
A) 120 B) 74 C) 64 D) 15
5. 3 ta tovuq, 4 ta o'rdak va 2 ta g'oz bor. Uchta parrandani shunday tanlab olingki, ular ichida tovuq, o'rdak va g'oz bo'lsin. Shunday tanlashlar soni nechta bo'ladi?
A) 9 B) 12 C) 24 D) 18
6. Onasi Nargizaga "Korzinka.Uz" supermarketidan 3 xil meva xarid qilishini aytdi. Supermarketda 6 xil olma, 4 xil nok, 5 xil uzum bor. Nargiza mevalarning har bir xilidan 1 kg dan olib, nechta turli to'plam tuza oladi?
A) 15 B) 36 C) 90 D) 120
7. To'rt xil bolt va uch xil gaykadan bittadan olib necha xil juftliklar tuzish mumkin?
A) 12 B) 7 C) 5 D) 3
8. 40 xil bolt va 13 xil gaykadan bittadan olinib, necha xil juftlik tuzish mumkin?
A) 520 B) 420 C) 53 D) 27
9. Birinchi elementi $A = \{1, 2, 3\}$ to'plamdan, ikkinchi elementi esa $B = \{a, b\}$ to'plamdan olingan juftliklar soni nechta?
A) 9 B) 8 C) 6 D) 5
10. Maktab oshxonasida oq non, qora non va uch xil kolbasa bor. Ulardan necha xil buterbrod tayyorlash mumkin?
A) 6 B) 5 C) 3 D) 2
11. 3 ta oq, 2 ta qizil va 4 ta sariq atirgul bor. Uchta har xil guldandan iborat guldastani necha usulda tuzish mumkin?
A) 24 B) 9 C) 18 D) 21
12. Kitob javonida matematikadan 9 ta, chet tilidan 4 ta va ona tilidan 6 ta kitob turibdi. Javondan bitta kitobni necha usulda tanlash mumkin?
A) 19 B) 216 C) 114 D) 100
13. Sehrli mamlakatda uchta shahar bor: A , B va C . A shahardan B shaharga 6 ta yo'l boradi, B shahardan C shaharga esa 4 ta yo'l. A shahardan C shaharga necha usulda borsa bo'ladi?
A) 24 B) 10 C) 2 D) 1256
14. Do'konda 7 xil pidjak, 5 xil shim va 4 xil galstuk sotilmoqda. Pidjak, shim va galstukdan iborat uchlikni (to'plamni) necha usul bilan sotib olsa bo'ladi?
A) 140 B) 16 C) 83 D) 39
15. "Matbuot tarqatuvchi" do'konida 5 xil konvert va 4 xil marka sotilmoqda. Konvert bilan markani necha usulda sotib olishimiz mumkin?
A) 20 B) 9 C) 625 D) 48
16. Ikkita kitob, uchta daftar va to'rtta qalam bor. Ulardan bittadan olinib komplektlar tuzilmoqchi. Bu ishni necha xil usul bilan bajarish mumkin?
A) 24 B) 18 C) 12 D) 9
17. Tepalikdagi buloqqa 6 ta yo'l olib boradi. Sayyoh necha xil usulda buloqqa borishi va qaytishi mumkin?
A) 36 B) 30 C) 24 D) 40
18. Tepalikdagi buloqqa 6 ta yo'l olib boradi. Agar sayyoh buloqqa borgan yo'lidan emas, boshqa yo'ldan qaytsa, u holda tepalikka chiqish va qaytish jami necha xil usulda bo'lishi mumkin?
A) 36 B) 30 C) 24 D) 40
19. Oshxonada birinchi taom sifatida karam sho'rvani, qaynatma sho'rvani, no'xat sho'rvani, ikkinchi taom sifatida garnirli go'sht, baliq, tovuqni, uchinchisiga esa choy va sharbatni buyurish mumkin. Birinchi, ikkinchi va uchinchi taomdan iborat tushlikni necha usulda buyurish mumkin?
A) 18 B) 54 C) 8 D) 27
20. "daftar" so'zidan undosh va unli harflar juftligini necha xil usul bilan tanlab olish mumkin?

A) 8 B) 6 C) 4 D) 2

O'rinlashtirishlar

21. Nechta to'rt xonali sonda faqatgina bitta 5 raqami bor?
A) 2673 B) 2520 C) 2556 D) 2621
22. 1, 2, 3, 4, 5 raqamlari yordamida raqamlari takrorlanmaydigan nechta ikki xonali son tuzish mumkin?
A) 25 B) 20 C) 18 D) 15
23. 1, 2, 3, 4, 5 raqamlari yordamida nechta ikki xonali son tuzish mumkin?
A) 25 B) 20 C) 18 D) 15
24. 1, 2, 3, 4, 5 raqamlari yordamida raqamlari takrorlanmaydigan nechta uch xonali son tuzish mumkin?
A) 125 B) 120 C) 100 D) 60
25. 1, 2, 3, 4, 5 raqamlari yordamida nechta uch xonali son tuzish mumkin?
A) 125 B) 120 C) 100 D) 60
26. $X = \{1, 3, 5, 7\}$ to'plam elementlaridan foydalanib raqamlari takrorlanmaydigan nechta ikki xonali son tuzish mumkin?
A) 72 B) 16 C) 12 D) 4
27. $X = \{1, 3, 5, 7\}$ to'plam elementlaridan foydalanib nechta ikki xonali son tuzish mumkin?
A) 72 B) 16 C) 12 D) 4
28. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 raqamlardan nechta uch xonali nomerlar tuzish mumkin?
A) 729 B) 504 C) 884 D) 676
29. Barcha raqamlari turlicha bo'lgan yetti raqamli telefon nomerlari nechta?
A) 604800 yoki 544320 B) 9^7 C) 7^9 D) 630000
30. 6 raqamiga ega bo'lmagan ikki xonali sonlar nechta?
A) 72 B) 64 C) 81 D) 56
31. 6 raqamiga ega bo'lmagan uch xonali sonlar nechta?
A) 729 B) 648 C) 243 D) 576
32. 0 raqamiga ega bo'lmagan to'rt xonali sonlar nechta?
A) 8100 B) 5648 C) 6561 D) 7240
33. 0 va 6 raqamiga ega bo'lmagan uch xonali sonlar nechta?
A) 729 B) 512 C) 648 D) 576
34. Agar natural sonning yozuvida faqat toq sonlar qatnashsa, bunday sonni "yoqimtoy" son deymiz. Nechta uch xonali "yoqimtoy" son mavjud?
A) 333 B) 125 C) 120 D) 60
35. Agar natural sonning yozuvida faqat toq sonlar qatnashsa, bunday sonni "yoqimtoy" son deymiz. Nechta to'rt xonali "yoqimtoy" son mavjud?
A) 3333 B) 625 C) 500 D) 250
36. Natural sonning o'nli yozuvida faqat toq raqamlar bo'lsa, bunday sonni "chiroyli" deymiz. Jami nechta to'rt xonali "chiroyli" son bor?
A) 625 B) 1024 C) 2000 D) 2156
37. Nechta uch xonali sonda faqatgina bitta 7 raqami bor?
A) 225 B) 72 C) 81 D) 49
38. Yozuvida hech bo'lmaganda bitta juft raqam qatnashgan ikki xonali sonlar nechta?
A) 65 B) 50 C) 25 D) 15
39. Yozuvida hech bo'lmaganda bitta juft raqam qatnashgan uch xonali sonlar nechta?
A) 775 B) 625 C) 215 D) 225
40. Yozuvida hech bo'lmaganda bitta juft raqam qatnashgan to'rt xonali sonlar nechta?
A) 8375 B) 6425 C) 625 D) 125
41. 30 ta o'quvchisi bo'lgan sinfdan sinf sardori, yordamchisi va tozalik posboni necha xil usul bilan saylanishi mumkin?
A) 24360 B) 27000 C) 8100 D) 7200
42. Qo'mitaga 7 kishi saylangan. Ular orasidan rais, yordamchi, kotib necha xil usul bilan tanlanishi mumkin?
A) 1260 B) 343 C) 243 D) 210
43. Futbol bo'yicha jahon chempionatida oltin, kumush, bronza medallari uchun bo'ladigan o'yinlarda 16 ta jamoa qatnashmoqda. Medallar jamoalar orasida necha xil usul bilan taqsimlanishi mumkin?
A) 3360 B) 480 C) 48 D) 3
44. Futbol jamoasida 11 nafar o'yinchi bor.
a) Jamoa sardori va uning yordamchisi;
b) jamoa sardori, uning birinchi yordamchisi va uning ikkinchi yordamchisi necha usulda tayinlanishi mumkin?
A) 110;990 B) 100; 180 C) 80; 900 D) 121; 1100
45. 15 nafar do'stlar o'zaro qo'l berib so'rashishdi. So'rashishlar sonini toping.
A) 25 B) 75 C) 105 D) 225
46. 10 nafar o'rtoq o'zaro shaxmat turniri o'tkazishmoqchi. Bunda har bir bola qolgan har bir bola bilan bir partiya shaxmat o'ynaydi. Bu turnirda jami necha partiya o'yin o'ynaladi?
A) 90 B) 60 C) 45 D) 40
47. Nechta har xil raqamli uchta xonali son tuzish mumkin?
A) 720 B) 504 C) 624 D) 540

48. 32 ta har xil harf va 10 ta turli raqamdan tarkibida oldin uch harf, ulardan keyin ikki raqam bo'ladigan nomerlardan qancha tuzish mumkin?
A) 3276800 B) 2678400 C) 1024000 D) 4096000
49. Savatda 10 dona olma va 8 dona nok bor. Vali undan yo olmani, yo nokni oladi, shundan so'ng Noila qolgan mevalardan ham olma, ham nokni oladi. Bunday tanlashlar soni qancha bo'lishi mumkin? Valining qaysi tanlashida Noilaning tanlash imkoni katta bo'ladi?
A) 80 yoki 72 ta; birinchisida
B) 72 yoki 70 ta; birinchisida
C) 72 yoki 80 ta; ikkinchisida
D) 70 yoki 80 ta; ikkinchisida
50. 1000 so'mlik pulni 100, 200, 500 so'mlik pullar bilan necha xil usulda maydalash mumkin?
A) 11 B) 10 C) 8 D) 6
51. Zalda 2 ta bo'sh joy bor. Uch nafar kishidan ikkitasini shu joyga necha xil usulda o'tqazish mumkin?
A) 6 B) 3 C) 5 D) 2
52. Agar oltita turli rangli mato bor bo'lsa, bir xil kenglikdagi gorizontal yo'lli uchta rangli bayroqni necha usul bilan tiksa bo'ladi?
A) 120 B) 20 C) 60 D) 18

O'rin almashtirish

1. Qizil, qora, ko'k va yashil sharlarni bir qatorga necha usulda joylashtirish mumkin?
A) 24 B) 16 C) 8 D) 4
2. 7 nafar o'quvchi navbatga necha usul bilan turishi mumkin?
A) 7! B) 7 C) 49 D) 14
3. 4 xil fanni dars jadvaliga necha xil usulda joylashtirish mumkin?
A) 16 B) 24 C) 8 D) 4
4. To'rtta turli xatni to'rtta konvertga necha xil usul bilan joylash mumkin?
A) 256 B) 196 C) 24 D) 16
5. Ba'zi mamalakatlarining bayroqlari turli rangdagi 3 ta gorizontal yoki 3 ta vertikal "yo'l" lardan iborat. Oq, yashil, ko'k rangli matolar yordamida, shunday bayroqlardan necha xilini tikish mumkin?
A) 12 B) 9 C) 6 D) 3

Guruhlash(kombinatsiyalash)

1. Kutubxonachi sizga 5 ta turli kitobni o'qishni taklif qildi. Siz shulardan 3 tasini tanlab olmoqchisiz. Bu ishni necha xil usulda amalga

oshirish mumkin?

- A) 15 B) 2 C) 10 D) 8
2. $X = \{a, b, c, d\}$ to'planning qism to'plamlari sonini toping.
A) 16 B) 14 C) 4 D) 2
3. Aylanada 20 ta turlicha nuqta belgilandi. Uchlari berilgan nuqtalarda yotuvchi uhcurchaklar sonini hisoblang.
A) 1240 B) 1140 C) 1200 D) 600
4. Aylanada 20 ta turlicha nuqta belgilandi. Uchlari berilgan nuqtalarda yotuvchi qavariq to'rtburchaklar sonini hisoblang.
A) 4845 B) 4800 C) 3200 D) 1600
5. Aylanada 20 ta turlicha nuqta belgilandi. Uchlari berilgan nuqtalarda yotuvchi vatarlar sonini hisoblang.
A) 200 B) 400 C) 190 D) 180
6. Doston, Doniyor, Alisher, Shahnoza va Shirinoy guruhda matematikani eng yaxshi biladigan o'quvchilardir. Bir nafar o'g'il bola va bir nafar qiz bolani "Bilimlar bellashuvi"ga qatnashish uchun tanlash kerak. Buni nechta usulda amalga oshirsa bo'ladi?
A) 6 B) 5 C) 9 D) 8
7. Sardor, Rahmonjon, Sanobar, Javlon, Barno va Baxtiyor a'lo baholarga o'qiydi. Maktab ma'muriyati a'lochilar uchun sovg'a tarzida konsertga 4 ta chipta olib keldi. Shu chiptalalar a'lochilar o'rtasida necha usulda taqsimlanishi mumkin?
A) 15 B) 24 C) 20 D) 18
8. Taqsimchada 8 ta yong'oq bor edi. Abbas ixtiyoriy uchtasini olmoqchi bo'ldi. Buni u necha xil usulda amalga oshirishi mumkin?
A) 24 B) 32 C) 48 D) 56
9. 8 ta har xil kitobdan 3 tasi necha xil usul bilan tanlanishi mumkin?
A) 2016 B) 336 C) 56 D) 516
10. To'rtta a, b, c, d elementdan ikkitadan olib tuzilgan guruhlar soni nechta?
A) 4 B) 6 C) 16 D) 8
11. Besh nafar o'quvchidan ikkitasini "Bilimlar bellashuvi" da qatnashish uchun tanlab olish kerak. Bu ishni necha xil usulda bajarish mumkin?
A) 25 B) 10 C) 11 D) 9
12. Sinfda 30 nafar o'quvchisi bor. Fan olimpiadasida qatnashish uchun 3 nafar o'quvchidan iborat jamoani tanlab olishimiz kerak. Buni necha usulda amalga oshirish mumkin?
A) 4060 B) 900 C) 10 D) 8
13. Qurilish tashkilotining duradgorlar bo'limida 15 nafar ishchi bor. Ko'p qavatli uyning

- eshiklarini o'rnatish uchun 3 nafar duradgorni tanlash zarur. Agar bo'limdagi har bir duradgor bu topshiriqni bajarishga layoqatli bo'lsa, bunday tanlash imkoniyatlari (variantlari) qancha?
 A) 455 B) 45 C) 450 D) 18
14. 5 ta kitobdan 3 ta kitobni necha usulda tanlashimiz mumkin?
 A) 15 B) 10 C) 8 D) 2
15. Zilola 6 ta masaladan ixtiyoriy 4 tasini tanlamoqchi. Nazokat esa 6 ta boshqa masaladan 2 tasini tanlamoqchi. Zilola bu ishni necha xil usulda bajarishi mumkin? Nazokat-chi?
 A) 15 B) 24 C) 21 D) 8
16. Idishda 1, 2, 3, ..., 10 sonlari yozilgan sharlar bor. Idishdan uchta shar olamiz. Nechta holda ularda yozilgan sonlar yig'indisi 9 ga teng bo'ladi?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
17. Idishda 1, 2, 3, ..., 10 sonlari yozilgan sharlar bor. Idishdan uchta shar olamiz. Nechta holda ularda yozilgan sonlar yig'indisi 9 dan kichik bo'lmaydi?
 A) 117 B) 116 C) 113 D) 114
18. 1, 2, 3, ..., 8 raqamlaridan ularni takrorlamay tuzilgan 8 xonali sonlar ichida 1 va 8 raqamlari yonma-yon turadiganlari nechta?
 A) 10080 B) 5460 C) 720 D) 28
19. Gul sotuvchida 5 ta qizil va 10 ta oq chinnigul qolibdi. A'zamxon singlisi Mubinabonuga 2 ta qizil va 3 ta oq chinniguldan iborat guldasta sovg'a qilmoqchi. Buni u necha xil usul bilan amalga oshirishi mumkin?
 A) 2100 B) 1200 C) 900 D) 2250
20. Tadbirkor 8 ta gazetadan 5 tasiga o'z firmasi haqida e'lon bermoqchi. U 5 ta gazetani necha xil usulda tanlashi mumkin?
 A) 13 B) 24 C) 40 D) 56
21. Aylanada olingan 5 ta nuqta A, B, C, D, E harflari bilan belgilangan. Har bir nuqta qolgan har bir nuqta bilan tutashtirilsa, nechta kesma hosil bo'ladi?
 A) 25 B) 21 C) 15 D) 10
22. 4, 7, 9 sonlaridan ularni takrorlamasdan nechta uch xonali son tuzish mumkin?
 A) 3 B) 6 C) 9 D) 12
23. Shaxmat musobaqasida har bir ishtirokchi boshqa ishtirokchilarning har biri bilan bittadan o'yin o'ynaydi. Jami 18 ta ishtirokchi bo'lsa, nechta o'yin o'ynaladi?
 A) 324 B) 180 C) 153 D) 170
24. 7 ta turli rangli bo'yoqdan 4 tasini necha usulda tanlashimiz mumkin?
 A) 11 B) 3 C) 27 D) 35
25. Bir to'g'ri chiziqda 10 ta nuqta, unga parallel bo'lgan boshqa to'g'ri chiziqda esa 11 ta nuqta belgilangan. Uchlari bu nuqtalarda bo'lgan nechta a) uchburchak; b) to'rtburchaklar mavjud?
 A) 1045 B) 1530 C) 1100 D) 1010
26. Ikkita parallel chiziq berilgan bo'lib, ularning bittasida 3 ta, ikkinchisida 2 ta nuqta belgilangan. Uchlari shu nuqtalarda bo'lgan nechta uchburchak yasash mumkin?
 A) 5 B) 6 C) 9 D) 12
27. Ikkita parallel chiziq berilgan bo'lib, ularning bittasida 5 ta, ikkinchisida 3 ta nuqta belgilangan. Uchlari shu nuqtalarda bo'lgan nechta uchburchak yasash mumkin?
 A) 30 B) 24 C) 45 D) 23
28. P_2 ni hisoblang.
 A) 2 B) 4 C) 8 D) 16
29. P_7 ni hisoblang.
 A) 5040 B) 720 C) 120 D) 24
30. C_7^4 ni hisoblang.
 A) 210 B) 35 C) 24 D) 120
31. C_{10}^7 ni hisoblang.
 A) 6 B) 720 C) 540 D) 120
32. $A_x^2 = 42$ tenglamani yeching.
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7
33. $A_6^{x+1} = 30$ tenglamani yeching.
 A) 2 B) 1 C) 3 D) 4
34. $A_{x+1}^{x-1} = 60$ tenglamani yeching.
 A) 2 B) 1 C) 3 D) 4
35. $C_{2x}^3 = 20$ tenglamani yeching.
 A) 2 B) 1 C) 3 D) 4
36. $C_5^{x+1} = 10$ tenglik o'rinli bo'lsa, $x + x^{-1}$ yig'indini hisoblang.
 A) 2 yoki 2,5 B) 1 yoki 2 C) 3 D) 3
37. $A_{x+4}^{x+1} = A_{4x+1}^{4x-2}$ tenglamani yeching.
 A) 2,5 B) 1 C) 3 D) 3,2

EHTIMOLLAR NAZARIYASIGA DOIR MISOLLAR

Statistik qatorning *o'rt*a qiymati shu qatordagi variantalarning *o'rt*a arifmetigiga teng.

Statistik qatorning *modasi* shu qatorda eng ko'p uchrovchi varianta.

Statistik qatorning *medianasi* shu qator variantalari yig'indisining yarmiga teng.

1. Statistik ma'lumotlar qatorining *o'rt*a qiymatini, modasini va medianasini toping: a) 3, 6, 5, 6, 4, 5, 5, 6, 7; b) 13, 12, 15, 13, 18, 14, 16, 15, 15, 17.
2. Ma'lumotlar qatorlarining modasini, medianasini va *o'rt*a qiymatini toping.
 - a) 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8, 9, 9;
 - b) 10, 12, 12, 15, 15, 16, 16, 17, 18, 18, 18, 18, 19, 20, 21;
 - c) 22,4, 24,6, 21,8, 26,4, 24,9, 25,0, 23,5, 26,1, 25,3, 29,5, 23,5.

TUSHUNCHALAR

Tajriba natijasida ro'y berishi mumkin bo'lgan eng soda hodisa *elementar hodisa* deyiladi.

Agar hodisa bir yoki bir necha elementar hodisadan iborat bo'lsa, u *tasodifiy hodisa* deyiladi.

Tajriba natijasida ro'y berishi aniq bo'lgan hodisa *muqarrar hodisa* deyiladi.

Tajriba natijasida umuman ro'y bermaydigan hodisa *mumkin bo'lmagan, ro'y bermaydigan hodisa* deyiladi.

Tasodifiy hodisalarni A, B, C, \dots bilan, muqarrar hodisani U bilan, mumkin bo'lmagan hodisani Z bilan belgilaymiz. Tasodifiy hodisaning ro'y berish ehtimolligi P bilan belgilanadi.

EHTIMOLLIKNI HISOBLASH

1. Uch marta tanga tashlanganda necha xil hodisa kuzatiladi? To'rt martada-chi?
A) 8; 16 B) 3; 4 C) 6; 8 D) 2
2. Tanga uch marta tashlanganda faqat "gerb" li tarafi tushishi ehtimolligini toping.
A) 1 B) 0,5 C) 0,75 D) 0,125
3. Tanga ikki marta tashlanganda faqat "so'm" li tarafi tushishi ehtimolligini toping.
A) 1 B) 0,75 C) 0,25 D) 0,5
4. Qaysi biri ehtimollikroq – yoqlari tartib bilan 1 dan 6 gacha raqamlar bilan belgilangan o'yin soqqasini (kubchasini) tashlaganda toq sonning tushishimi yoki juft sonnimi?

5. Ikkita o'yin kubchasi tashlangan. Nimaning chiqish ehtimolligi kattaroq – ikkalasining ham toq raqamli tarafi bilan tushishimi yoki biri toq, ikkinchisi juft raqam bilan tushishimi?

6. Ikkita o'yin kubi tashlanganda ikkalasida ham juft ochko tushish ehtimolini toping.
A) 1/36 B) 1/9 C) 1/4 D) 1/6
7. Ikkita o'yin kubi tashlanganda ikkalasida ham toq ochko tushish ehtimolini toping.
A) 1/36 B) 1/9 C) 1/4 D) 1/6
8. Ikkita o'yin kubi tashlanganda birida juft, ikkinchisida toq ochko tushish ehtimolini toping.
A) 1/2 B) 1/4 C) 1/6 D) 1/18
9. Ikkita o'yin kubi tashlanganda tushgan ochkolar yig'indisi 6 ga teng bo'lish ehtimolini toping.
A) 5/36 B) 1/6 C) 1/4 D) 1/9

EHTIMOLLIKNING KLASSIK TA'RIFI

1. 1000 ta mahsulotdan 20 tasi yaroqsiz. Sotib olingan mahsulotning yaroqsiz ekanligi ehtimolligini toping va uni protsentlarda ifodalang.
A) 2% B) 0,02% C) 20% D) 0,5%
2. Maktabda 800 ta bola o'qiydi. Shulardan 80 tasi a'lochi. Tasodifiy ravishda bir o'quvchi tanlandi. Uning a'lochi ekanligining ehtimolligini toping va uni protsentlarda ifodalang.
A) 10% B) 0,1% C) 8% D) 0,8%
3. Savatda 30 ta qizil olma va 20 ta nashvati nok bor. Savatdan tavakkaliga bir dona meva olindi. Uning: 1) nok; 2) olma; 3) nok yoki olma ekanligining ehtimolligini toping.
A) 0,6; 0,4; 1 B) 0,3; 0,2; 0 C) 0,5; 0,5; 0,5 D) 0,6; 0,4; 0,5
4. Idishda 15 ta shar bor, ularga 1, 2, 3, ..., 14, 15 sonlari yozilgan. Tasodifiy ravishda idishdan bitta shar olindi. Unda yozilgan sonning 7 ga; 10 ga; 5 ga; 3 ga; 2 ga bo'linish ehtimolligini toping.
A) 2/15; 1/15; 1/5; 1/3; 7/15
B) 7/15; 2/3; 1/3; 1/5; 2/15
C) 1/2; 1/3; 2/3; 4/5; 13/15
D) 7/8; 1/2; 1/3; 3/4; 1/5
5. Tanga ikki marta tashlandi. Bunda ro'y berishi mumkin bo'lgan hodisalarning ehtimolliklarini

toping va shunga mos jadval tuzing.

G, G	R, R	G, R	R, G

6. Kubning yoqlari oq yoki yashil rangga bo'yalgan. Kubni tashlaganda oq rangli yoq chiqish ehtimolligi $\frac{1}{3}$ ga, yashil rangli yoq chiqish ehtimolligi esa $\frac{2}{3}$ ga teng. Kubning nechta yog'i oq, nechta yog'i yashil rangga bo'yalgan?
 A) 2; 4 B) 1; 2 C) 1;5 D) 3;3
7. Idishda o'lchamlari bir xil 18 ta ko'k, 15 ta qora, 17 ta qizil qalam bor. Idishdan tavakkaliga bir dona qalam olindi. Uning:
 1) ko'k; 2) qizil; 3) qora rangda ekanligining ehtimolligini toping.
 A) 0,36; 0,34; 0,3 B) 0,36; 0,3; 0,34
 C) 0,18; 0,15; 0,17 D) 0,36; 0,15; 0,17
8. Idishdagi sharlarning 40% i oq, $\frac{1}{3}$ qismi qora, qolganlari qizil rangda. Idishdan tavakkaliga bitta shar olindi. Olingan sharning qaysi rangda bo'lish ehtimolligi ko'proq? Kamroq?
 A) "oq" da ko'proq, "qizil" da kamroq
 B) "oq" da ko'proq, "qora" da kamroq
 C) "qora" da ko'proq, "qizil" da kamroq
 D) "qizi" da ko'proq, "oq" da kamroq
9. 1) 6, 7, 8 raqamlaridan, ularni takrorlamasdan, 3 xonali sonlar tuzilgan. Juft raqamlarning yonma-yon joylashishi ehtimolligini toping. 2) 3, 4,5 raqamlaridan, ularni takrorlamasdan, 3 xonali sonlar tuzilgan. Toq raqamlarning yonma-yon joylashishi ehtimolligini toping.
 A) $\frac{2}{3}$; $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$; $\frac{2}{3}$
 D) $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{2}$
10. Hamidulla matematikadan 50 ta yozma ish variantlaridan 5 tasini yechishni bilmaydi. Yozma ishda unga bitta variant berildi. Hamidullaning shu variantni bilishi ehtimolligini toping va uni protsentlarda ifodalang.
 A) 90% B) 45% C) 95% D) 50%
11. 100 000 ta lotoreya chiptasi o'yinga qo'yildi. Shuning 25 000 tasi yutuqli. Tavakkaliga olingan chiptaning: yutuqli bo'lishi; yutuqli emasligi ehtimolligini toping va uni protsentlarda ifodalang.
 A) 25%; 75% B) 75%; 25% C) 25%; 100%
 D) 50%; 50%

Qo'shimcha

1. 10 ta har xil detalni 3 ta qutiga necha xil usul bilan joylashtirish mumkin?
A) 3^{10} B) 10^3 C) 30 D) 13
2. Beshta har xil daftarni uch bola o'rtasida necha xil usul bilan taqsimlash mumkin?
A) 125 B) 243 C) 15 D) 225
3. $n(X) = 3$ va $n(Y) = 6$ bo'lsin. X to'plamni Y to'plamga akslantirishlar sonini toping.
A) 9 B) 18 C) 216 D) 729
4. $n(X) = 4$ va $Y = \{a, b, c\}$ bo'lsin. X to'plamni Y to'plamga akslantirishlar sonini toping.
A) 7 B) 12 C) 64 D) 81