

4-МАВЗУ. ИНДИВИДУАЛ ВА БОЗОР ТАЛАБИ

Асосий тушунчалар

Умумий нафлик – истеъмол қилинган неъматлардан олинган жами нафлик.

Чекли нафлик – охириги ёки навбатдаги бирлик неъматни истеъмол қилишдан олинадиган нафлик.

Чекли нафликнинг камайиш қонуни - бирор-бир неъматдан ҳар бирлик қўшимча истеъмол (бошқа неъматлар истеъмоли ҳажми ўзгармаганда) олдингисига нисбатан камроқ наф бериб бориши тушунилади.

Нафлик функцияси – истеъмол қилинган неъматлар миқдорининг ўзгариши натижасида олинадиган нафликни ўзгаришини ифодаловчи функция . $U = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$; U – нафлик; x_1, x_2, \dots, x_n – истеъмол қилинган неъматлар миқдорлари.

Неъматнинг чекли нафлиги нафлик функция сидан неъмат миқдори бўйича олинган хусусий ҳосилага тенг:

$$MU_x = \frac{\partial U(x)}{\partial X}$$

Истеъмолчининг мувозанат ҳолати

$$\frac{MU_{x_1}}{P_1} = \frac{MU_{x_2}}{P_2} = \dots = \frac{MU_{x_n}}{P_n}$$

$MU_{x_i} - i$ - неъматнинг чекли нафлиги, бу ерда $i=1,2,3,\dots,n$.

$P_i - i$ - неъматнинг нархи.

Функционал талаб – товар сифатига боғлиқ бўлган талаб.

Нофункционал талаб – товар сифатига боғлиқ бўлмаган омилларга асосланган талаб.

Кўпчиликка қўшилиш самарадорлиги – бу истеъмолчи талабининг ўсиш самараси бўлиб, кўпчилик сотиб оладиган товарни умумий қабул қилинган меъёрларга кўра сотиб олиш.

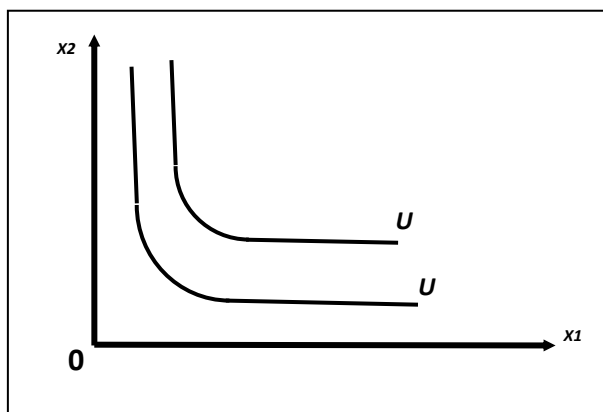
Сноба самараси – талабнинг ўзгариш самараси бўлиб бошқалар истеъмол қилгани учун истеъмол қилинади.

Веблен самараси – товарнинг нархи жуда юқори бўлганлиги билан боғлиқ бўлган истеъмол талабининг ўсиш самараси.

Чайқовчилик муҳити талаби (спекулятив) – нархни келажакда ортишининг кутилиши товарга бўлган талабнинг бугунги кунда ортишига олиб келади (товарни бугунги кунда истеъмол қилишдан нафлик ортади).

Норационал талаб – бу режалаштирилмаган талаб бўлиб, шахснинг ҳозирги хоҳиши, кайфияти, инжиқлиги ўзгариши билан вужудга келадиган вақтинчалик талаб.

Бефарқлик чизиғи – бир хил даражадаги нафлик берувчи неъматлар миқдорлари комбинацияларини ифодаловчи эгри чизик.



Бефарқлик эгри чизиғи

Ўриндош неъматларнинг чекли алмаштириш нормаси (marginal rate of substitution) – умумий нафлик даражаси ўзгармаганда истеъмолчи бир бирлик биринчи неъматни қанча бирлик иккинчи неъмат билан алмаштиришини кўрсатади:

$$MRS = \frac{MU_1}{MU_2}$$

Бу ерда: MRS – биринчи неъмат билан иккинчи неъматни чекли

алмаштириш нормаси;

MU_1 ва MU_2 – мос ҳолда биринчи ва иккинчи неъматнинг чекли нафликлари.

Бюджет – истеъмолчининг маълум вақт оралиғида оладиган барча даромадлари йиғиндиси.

Бюджет чизиғи – бюджетни тўлиқ сарфлаш шарти билан истеъмолчи сотиб оладиган товарлар комбинацияларини ифодаловчи чизиқ. Бюджет чегара си тенгламаси қуйидагича ёзилади:

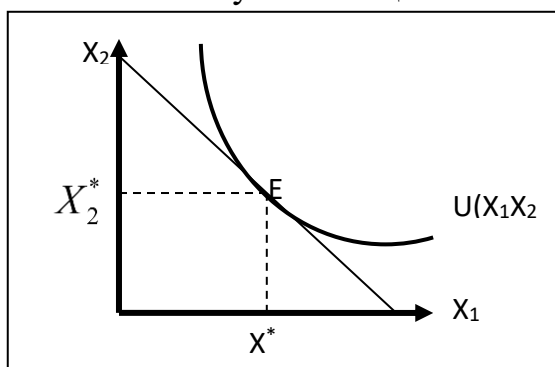
$$P_1X_1 + P_2X_2 = R$$

Бу ерда: R – даромад;

P_1, P_2 – 1-2-товарлар нархи;

X_1, X_2 – сотиб олинган 1-2-товарлар миқдори.

Бюджет чизиғини бефарқлик чизиғи билан уришиш нуқтаси истеъмолчининг мувозанат ҳолатини билдиради.



Графикдаги кўриниши қуйидагича:

Неъматларнинг бир-бирини ўрнини босиши-- неъматларнинг бир-бирини ўрнини босиш зонаси деб - бир неъмат билан иккинчи неъматни самарали алмаштириш мумкин бўлган оралиқга айтилади

Ўриндош товарларни алмаштириш самараси – истеъмолчининг истеъмол мажмуасига кирувчи неъматлардан бирининг нархи ўзгариши натижасида истеъмол таркибининг ўзгариши.

Даромад самараси – истеъмол мажмуасига кирувчи неъматлардан бирининг нархи ўзгариши натижасида ҳосил бўлган реал даромад ҳисобидан истеъмол таркибини ўзгариши.

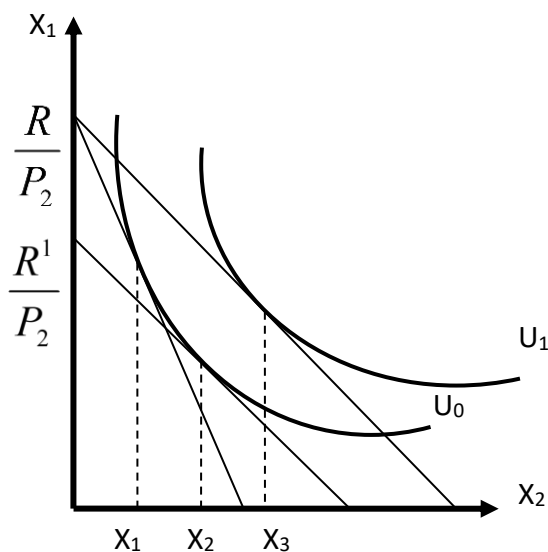
Алмаштириш ва даромад самараси

$(X_1 - X_2)$ – алмаштириш самараси

$(X_3 - X_2)$ – даромад самараси

$(X_3 - X_1)$ – умумий самара

$$(X_3 - X_1) = (X_2 - X_1) + (X_3 - X_2)$$



Истеъмолчин танлови масаласи. Истеъмолчининг нафлик функцияси 2 та товар учун берилган $U(X_1, X_2)$, даромади P бўлса ва P_1 ва P_2 – 1-2-товар нархлари маълум бўлганда истеъмолчи 1-2-товардан шундай X_1 ва X_2 миқдорда сотиб олсинки, улар истеъмолчининг нафлик функция сини максимал қийматга эришишини таъминласин.

Масаланинг математик моделини ёзамиз (Кобба-Дуглас функция сидан фойдаланамиз)

$$U(x_1, x_2) = X_1^\alpha X_2^\beta \rightarrow \max$$

куйидаги бюджет чегара вий шарти бажарилганда

$$P_1 X_1 + P_2 X_2 \leq I$$

$$X_1 \geq 0; \quad X_2 \geq 0$$

Масаланинг ечимини ёзамиз:

$$X_1^* = \frac{\alpha I}{(\alpha + \beta) P_1};$$

$$X_2^* = \frac{\beta I}{(\alpha + \beta) P_2};$$

Бу ерда (X_1^*, X_2^*) истеъмолчининг оптимал товарлар мажмуасини беради.

Энгел чизиқлари – истеъмол қилинган товарлар миқдорини истеъмолчи даромадининг ўзгаришидан боғлиқлигини кўрсатувчи чизиқ.

Олий категорияли товар – даромад ошганда талаб ошиб кетадиган товарлар.

Нормал товарлар – даромад ошганда талаб ошадиган товарлар.

Паст категорияли товарлар – даромад ошганда талаб камаядиган товарлар.

Мавзуга доир масала ва топшириқларнинг намунавий ечимлари

1. Рационал қарор қабул қилувчи истеъмолчи кўплаб альтернатив вариантлардан бирини танлашни, яъни X_1 неъматдан 20 бирлик ва X_2 неъматдан 25 бирлик олишни ихтиёр этди. Ушбу индивиднинг нафлик функцияси қуйидагича:

$$U = X_1^2 + X_2$$

Бир ойлик даромади 100 долларни ташкил этади.

Аниқлансин:

Агар истеъмолчи X_1 неъматдан 10 бирлик ва X_2 неъматдан 15 бирлик харид қиладиган бўлса, унинг даромади қанчага ўзгаради?

Ечими:

$$\frac{MU_{x_1}}{MU_{x_2}} = \frac{P_1}{P_2} \quad \text{ушбу формуладан фойдаланиб, } X_1 \text{ ва } X_2 \text{ неъматдан ҳосила}$$

оладиган бўлсак, у ҳолда ифода қуйидаги кўриниш ҳосил қилади:

$$\frac{2X_1}{1} = \frac{P_1}{P_2};$$

$$P_1 = 2X_1 P_2$$

$X_1 = 20$. $P_1 = 2 \times 20 \times P_2 = 40P_2$ чиққан натижани бюджет тенгламасига қўйсак, у ҳолда $20P_1 + 25P_2 = 100 = 20 \times 40P_2 + 25P_2 = 100 = 825P_2 = 100 = P_2 = 0.12$. чиққан қийматни P_2 нинг ўрнига қўйиб биринчи неъматнинг нархини аниқлаймиз: $P_1 = 0.12 \times 40 = 4.8$. Иккала неъматнинг нархини аниқлаганимиздан сўнг, янги бюджет тенгламаси орқали X_1 неъматдан 10 бирлик ва X_2 неъматдан 15 бирлик харид қилиши учун қанча даромад зарур бўлишини аниқлаймиз:

$$10 \times 4.8 + 0.12 \times 15 = 50.2$$

$$dP = 100 - 50.2 = 49.8$$

2. Саидмурод оғанинг 50 000 сўм пул маблағ бор. У ушбу маблағига гўшт харид этишни ихтиёр этди. Гўштнинг бозор нархи 7 000 сўмни ташкил этади. Унинг нафлик функцияси эса ушбу кўринишда берилган $U(x,y) = 35000 \times \sqrt{x} + 2y$ Агар x -истеъмол қилинадиган гўшт миқдори, y - гўшт сотиб олгандан кейинги пулининг қолган қисми бўлса, Саидмурод оға неча килограмм гўшт харид қилса, максимал нафга эришади?

Ечими:

Саидмурод оғанинг гўшт сотиб олган пулини – A деб белгилаб олсак, $y = \frac{A}{7000}$ килограмм гўшт сотиб олган бўлади, яъни $x = \frac{A}{7000}$ (1) га тенг бўлади.

$$Y = 50\,000 - A \quad (2)$$

(1) ва (2) ларни асосий нафлик функцияга жойлаштирсак, $U(x,y)=35000 \times \sqrt{x} + 2y = 35000 \times \sqrt{\frac{A}{7000}} + 2(50000-A)$ бу функциянинг максимум қийматини топиш учун ундан ҳосила олиб 0 га тенглаштирамиз: $35000 \times \frac{1}{7000} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{\sqrt{A/7000}} - 2 = 0$ бу ердан $A = 10937$ га тенг эканини топамиз. $10937/7000=1.56$ килограмм. Демак Саидмурод оға 1.56 кг гўшт олса максимал нафлиликни таъминлайди.

3. Нафлик функцияси $U = X \times Y$

(5; 10) мажмуа учун чекли алмаштириш нормаси топилсин.

Ечими:

Мажмуа нафлиги 50 га тенг. Шунинг учун (5; 10) нуқтадан ўтувчи бефарқлик чизиғи қуйидаги формула билан берилган:

$$X \times Y = 50 \quad Y = \frac{50}{X}$$

Ушбу функциянинг ҳосиласини топамиз.

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = Y' = -\frac{50}{X^2}$$

$$\text{Бундан } MRS = \frac{50}{5^2} = 2.$$

Бошқа усул билан ҳисоблаймиз.

$$MU_x = Y; \quad MU_y = X \quad \text{бундан } MRS = \frac{Y}{X} = \frac{10}{5} = 2.$$

4. Иккита X ва Y товарларнинг нафлик функцияси берилган $U = XY$. Истеъмолчи даромади 1200 сўмга, товарлар нархи эса 30 сўм ва 40 сўмга тенг бўлса, мувозанат товарлар мажмуаси ва нафлик қиймати аниқлансин.

Ечими:

$$U = X \times Y \rightarrow \max \quad X^* = \frac{1200}{2 \times 30} = 20 \quad Y^* = \frac{1200}{2 \times 40} = 15$$

Максимал нафлик қиймати

$$U = 20 \times 15 = 300$$

Жавоб: X товардан 20 бирлик, Y товардан 15 бирлик ва нафлик 300 ютилга тенг.

4. Нафлик функцияси $U = XY$.

Y товарнинг нархи 2 доллар, истеъмолчи даромади 40 долларга тенг. X товарнинг нарх 5 доллардан, 4 долларга пасайди. Берилган шартдан фойдаланиб алмаштириш самараси, даромад самараси ва умумий самара топилсин.

Ечими:

$$U = XY$$

$$2Y + 5X = 40$$

$$Y = 20 - \frac{5}{2} X$$

$$U = 20X - \frac{5}{2} X^2 \quad U' = 20 - \frac{10}{2} X$$

$X=4$ ва $Y=10$. Биринчи нафлик $U = 40$ биринчи бeфaрқлик чизиғи $Y = \frac{40}{X}$

тенглама орқали изоҳланади. Нарх $P_x = 4$ сўм бўлганда $2Y + 4X = 40$ га тенг бўлади.

$$Y = \frac{40}{4} = 10; \quad X = \frac{40}{8} = 5$$

$$U_2 = 10 \times 5 = 50$$

Биринчи нафликни таъминловчи Y ва X қийматларини топамиз.

$$2Y + 4X = c \quad Y = \frac{c}{4}; \quad X = \frac{c}{8}; \quad \tilde{O} \times Y = \frac{c}{4} \times \frac{c}{8} = 40$$

$$C = 35,8; \quad Y = 8,95; \quad X = 4,47$$

Даромад самараси $(5 - 4,47) = 0,53$

Алмаштириш самараси $(4,47 - 4) = 0,47$

Умумий самара $(5 - 4) = 1$

Иккинчи усулда биринчи бeфaрқлик чизиқ тенгламаси, яъни $Y = \frac{40}{X}$ дан

ҳосила олиб, уни янги нархлар нисбатига тенглаштирамиз.

$$Y' = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{40}{X^2} = \frac{4}{X} \quad X = 4,47$$

6. Чориқулнинг 2 та оти ва 3 та сигири бор. От нархи сигир нархига тенг. От ва сигирнинг чекли нафликлари қуйидаги жадвалда берилган. Мувозанат мажмуа миқдори аниқлансин.

№	Отнинг чекли нафлиги	Сигирнинг чекли нафлиги
1	60	50
2	50	40
3	30	20
4	10	20

Ечими:

Чориқул 2 та от ва 3 та сигир олганда унинг нафлилик функцияси қийматини ҳисоблаймиз.

$$U_{2,3} = (60 + 50) + (50 + 40 + 20) = 220$$

Чорикул битта отни битта сигирга алмаштира у 50 ютил нафлилик йўкотади ва қўшимча 20 бирлик нафлиликка эришади.

Мажмуада битта от 4 та сигир бўлади. Чекли нафлиликларни қўшиб чиқсак

$$U_{1,4} = 60 + (50 + 40 + 20 + 20) = 190 \text{ га тенг.}$$

Агар Чорикул битта сигирни (охирги учинчи сигирни) битта отга алмаштира унда 3 та от ва 2 та сигир бўлади

$$U_{3,2} = (60 + 50 + 30) + (50 + 40) = 230$$

Агар Чорикул яна битта сигирни отга алмаштира унинг нафлиги камаяди:

$$U_{4,1} = (60 + 50 + 30 + 10) + 50 = 200$$

Демак, максимал нафлик 230 ва мувозанат мажмуа 3 та от ва 2 та сигир.

7. Истеъмолчининг нафлик функцияси $U = X^A \times Y^{1-A}$ кўринишида берилган. Бу ерда X ва Y лар m ва n товарлар ҳажми. Унинг даромади S га тенг ва у даромадининг ҳаммасига m ва n товарларни сотиб олмақчи. m ва n товарларининг нархи: $P_m = a$, $P_n = b$. n товар учун талаб функция сини аниқланг.

Ечими:

Чекли нафлик чизиғи ва талаб чизиғи бир бирига мос келади шунинг учун чекли нафликни топамиз, бу учун умумий нафликдан Y бўйича биринчи даражали ҳосила оламиз: $U' = MU = (1-A) \times X^A \times Y^{-A}$ (1).

$S = aX + bY$ бу ердан X ни топиб (1) га қўйсак $MU = \left(\frac{S - bY}{a}\right)^2 \times (1-A)$ бўлади

умумий нафлик максимал бўлиши учун чекли нафлик 0 га тенг бўлиши керак. $MU = 0$ ни ечсак $Y = S/b$ ёки $Q = S/P_n$ ни топамиз.

Мустақил ишлаш учун масала ва топшириқлар

1. Нафлик функциялари берилган.

1) $U = 2x \times y$

2) $U = 2x + 5y$

3) $U = -x^2 - y^2$

Истеъмол мажмуаси (4; 5) бўлса унга мос келадиган бефарқлик чизиқлари аниқлансин.

2. Бир кг олмани нархи 4000 сўм, нокники эса 6000 сўмга тенг. Истеъмолчининг даромади 60000 сўм.

Аниқлансин:

- Бюджет чизиғи чизилсин.
- Бюджет чизиғининг ётиқлик бурчаги аниқлансин.
- Даромад 10 %га ошса ушбу бурчак коэффициентлари қандай ўзгаради?

- г) Нок нархи 20 фоизга тушса бюджет чизиғи ётиқлиги аниқлансин.
 д) Истеъмолчи 2 кг нокдан воз кечса уни қанча кг олма билан алмаштиради?

3. Биринчи неъмат нархи 1500 сўм. Иккинчисиники – 3000 сўм.
 Истеъмолчи даромадлари $P_1 = 15000$, $P_2 = 18000$, $P_3 = 30000$
 Нафлик функциялари

$$1) U_1 = X_1 X_2 \qquad 2) U = X_1^{\frac{1}{2}} X_2^{\frac{3}{2}}$$

“Даромад-истеъмол” чизиғи чизилсин.

4. Илҳомнинг бир ҳафталик даромади 18000 сўм бўлиб, ушбу даромадини у хот -доғ ва соса-сола ичимлигига сарфлайди. Бир шиша Соса-солани нархи 500 сўм, битта хот доғ 1000 сўм туради. Нафлик функцияси қуйидаги кўринишда берилган:

$$U = X_x^{\frac{1}{3}} X_k^{\frac{2}{3}}$$

Соса-солани нархи пасайиб 400 сўмни ташкил этди. Нарх ўзгариши натижасида ҳосил бўладиган даромад самараси, алмаштириш самараси ва умумий самара аниқлансин.

5. Оила бир ҳафталик даромадининг 20 000 сўмини нон ва сметана маҳсулотлари учун сарфлайди. 1 та нон нархи 500 сўм ва 1 литр сметана нархи 2000 сўмни ташкил қилади. Истеъмолчининг нафлик функцияси қуйидагича берилган;

$$U = (X_N, X_S) = \sqrt{X_N X_S}$$

1 та нон нархи 1000 сўмга кўтарилди.

Аниқлансин:

- а) Даромад самараси ва алмаштириш самараси;
 б) Истеъмолчи олдинги нафликни таъминлаши учун унинг даромади қанчани ташкил этиши керак;
 в) Ечимни графикда тасвирланг.

6. Оила X ва Y товар сотиб олиш учун 100 долл. ажратган. Товарлар нархи $P_X = 10$ долл., $P_Y = 5$ долл.,

Нафлик функцияси $U(X, Y) = 2XY$ га тенг бўлса, оила қанча миқдорда X ва Y товарлардан сотиб олса максимал нафлиликка эришади?

7. Бўш катаклар тўлдирилсин.

Мажмуа	X	Y	MRS	MU_x	MU_y
1	2	90	15		6
2	4	60		60	
3	5	48			12
4	8	36		6	
5	10	30			1

6	11	29			
---	----	----	--	--	--

8. Низомиддиннинг нафлик функцияси $U = XY$, бунда X – гилос миқдори, Y – кулупнай миқдори. Гилос нархи 2500 сўм, кулупнай нархи 2000 сўмга тенг. Низомиддиннинг бюджети 30 000 сўмни ташкил этади.

Аниқлансин:

Бюджет тенгламаси топилсин;

Агар мажмуа бюджет чизиғида ёца ва мажмуада 7 кг гилос бўлса мажмуадаги кулупнай миқдори аниқлансин;

Бюджет чизиғидаги қайси мажмуанинг нафлиги нолга тенг?

Мажмуа (10; 25) га тенг. Мажмуа қиймати ўзгармаганда кулупнай миқдорини 2 кг га қисқартирсак, гилос миқдори қанчага ошади?

(10; 25) мажмуадан ўтувчи бефарқлик чизиғи чизилсин.

9. Тўлқин аканинг бир ҳафталик даромади 9600 сўм. У ушбу даромадини колбаса ва сариеғга сарфлайди. Бир кг сариеғ нархи 3200 сўм, 1 кг колбаса нархи 2400 сўм. Нафлик функцияси $U = X_c X_k$ га тенг Сариеғ нархи тушиб 2600 сўмни ташкил этди.

Аниқлансин:

а) Нарх тушмасдан олдинги нафликни олиш учун даромадни қанчага ўзгартириш керак?

б) Алмаштириш самараси, даромад самараси ва умумий самара ҳисоблансин.

10. Озод бир ойда кулупнай ва ўрик учун 140 000 сўм сарфлашни режалаштирди.

а) Ўриқдан олинадиган умумий нафлик функцияси $TU(x)=30x-2x^2$

Бу ерда, x - ўрик ҳажми.

Кулупнайдан олинадиган умумий нафлик функцияси эса $TU(y)=20y-y^2$ га тенг.

Бу ерда, y -кулупнай ҳажми.

1 килограмм ўрик нархи -1 000 сўм, 1 килограмм кулупнай нархи эса -2 000 сўмга тенг. Ушбу маълумотлар асосида Озод учун энг мақбул танлов топилсин.

11. Қаҳрамоннинг 30 000 сўм пули бор. У “шок” шоколадини ейишни истади. “Шок” шоколодининг нархи 3000 сўмга тенг. Қаҳрамоннинг нафлик функцияси $U=12\sqrt{X} + y$ кўринишида бу ерда x - олинадиган шоколад миқдори, y -даромаднинг қолган қисми. Қаҳрамон учун мақбул танловни топинг.

12. Нафликнинг мувозанат шартини топинг, агар $U(x,y)=X\times Y$, $P_x=2000$, $P_y=5000$, $M=100\ 000$ бўлса: бу ерда, M - бюджет чизиғи, P_x ва P_y – X ва Y неъматларнинг нархи, X ва Y – уларнинг сони.

13. Лочин 4 дона X товардан 9 дона Y товардан сотиб олмоқчи. Унинг чўнтагидаги 100 \$ пул маблағи бор. X товар билан Y товарнинг чекли алмаштириш нормаси 4 га тенг бўлса, X ва Y неъматларнинг нархлари аниқлансин.

14. Робиянинг маблағи 100 000 сўмни ташкил этади. У ушбу пулига олма ва гўшт сотиб олмоқчи. Бозорда 1 кг олма нархи 2000 сўм ва 1 кг нок нархи 7000 сўм эди. Бозордаги ўзгаришлар туфайли олма нархи 1500 сўмга тушди, лекин гўшт нархи 20% га кўтарилди. Робиянинг дастлабки ва ҳозирги вақтдаги бюджет чизиғи графикда чизилсин ва ўзгаришларни изоҳланг.

15. Жадвалда узум билан малинадан олинадиган умимий нафлик (TU, ютелда) келтирилган:

TU, ютел		Малина, кг				
		1	2	3	4	5
Узум, кг	1	30	40	48	55	60
	2	35	45	53	60	64
	3	39	49	57	X	67
	4	42	52	60	Y	69
	5	45	55	62	Z	70

- а) X, Y, Z ларнинг олиши мумкин бўлган қийматларини топинг?
 б) X, Y, Z олиши мумкин бўлган бутун сондан иборат 1 та мисол келтиринг.

16. Фотиманинг 35 000 сўм маблағи бор. У меҳмонлар келиши муносабати билан уйига торт олмоқчи. Меҳмонлар ва оиласининг торт ейишдан оладиган умумий нафлиги (TU), чекли нафлиги (MU) қуйида акс эттирилган жадвал маълумотларида келтирилган пул миқдори билан ўлчайди.

Тортлар сони	Меҳмонлар		Оиласи	
	TU	MU	TU	MU
1	80	80	120	
2	140			90
3	190	50		60
4	235		300	
5		35	310	

Агар торт нархи 4000 сўмга тенг бўлса, бўш катакларни тўлдириш ва Фотима учун энг маъқул йўлни танланг.

17. $MU(x) = 16/x$, $MU(y) = 9/y$, бу ерда x ва y – A ва B неъматларнинг сони.

- а) Фараз қилайлик сизда бу икки товарни хоҳлагинигизча олиш имконияти бор бўлса, энг кўп олишингиз мумкин бўлган нафлилик миқдорини аниқланг.

б) $P_x=800$, $P_y=600$. Агар сизнинг ҳисобингизда 10000 сўм пул бўлса, максимал нафликни таъминлаш учун ҳар бир маҳсулотдан қанчадан олишингиз керак?

18. Истеъмолчининг нафлик функцияси қуйидагича берилган: $U(X,Y)=2X \times Y^{1/2}$, даромад эса 100 000 сўмга тенг. У максимал нафлигини таъминлаши учун:

а) агар $P_x=500$ сўм, $P_y=100$ сўм бўлса, X товардан қанча олинади?

б) бозордаги ўзгаришлар туфайли $P_x=200$ сўмга тенг бўлса, X товардан қанча олинади?

19. Истеъмолчининг оптимал истеъмол мажмуаси $X = 1000$ ва $Y = 6000$. Истеъмолчининг даромади 600000 сўмга тенг бўлса, товарлар нархи аниқлансин. Истеъмолчининг нафлик функциялари қуйидагича берилган:

1) $U = 2X \times Y$

2) $U = \sqrt{X \times Y}$

3) $U = X^{\frac{1}{2}} \times Y^{\frac{2}{3}}$

20. Истеъмол мажмуалари берилган (400; 0) ва (200; 120). Уларнинг қийматлари бир-бирига тенг ва 1200 сўмни ташкил қилади.

а) товарлар нархи топилсин;

б) Бюджет тенгламасини ёзинг ва бюджет чизиғини изоҳланг.

21. Истеъмолчи нафлик функцияси $U(X,Y)=X \times Y^{\frac{1}{2}}$ кўринишида берилган, бу ерда X- кофе миқдори, Y- қаймоқ миқдори граммда. Кофедан 60 грамм, қаймоқдан 25 грамм олинса чекли нафлик қандай бўлади?

Тестлар

1. Умумий нафлик ошади, қачонки чекли нафлик:

а) пасайганда;

б) кўтарилганда;

в) паст суръатда ошганда;

г) ўсса ёки камайса, лекин мусбат миқдор бўлса;

д) тўғри жавоб йўқ.

2. Истеъмолчилар танлови назариясида, истеъмолчи нимани максималлаштиришга ҳаракат қилади деб юритилади?

а) ўртача нафлиликни;

б) умумий нафлиликни;

в) умумий ва чекли нафлиликнинг фарқини;

г) чекли нафлиликни;

д) тўғри жавоб йўқ.

3. Мувозанат нафлилик ҳолатига эришиш учун истеъмолчи нима қилиши зарур?

- а) олий категорияли маҳсулотларни сотиб олиши керак;
- б) сифатсиз товарларни харид қилмаслиги;
- в) бирор бир товар сотиб олиш учун сарфланаётган бир birlik пул миқдоридан олинаётган нафлилик бошқа бир товардан ҳам бир birlik пул эвазига олинадиган нафлиликка тенг бўлиши зарур;
- г) пулнинг чекли нафлилиги ҳар бир товар нархига тенг бўлишига ишонч ҳосил қилиши керак.

д) тўғри жавоб йўқ.

4. Қайси ҳолларда бефарқлик картасида жойлашган нуқтага истеъмолчининг мувозанат ҳолати деймиз?

- а) энг юқорида жойлашган бефарқлик чизиғига;
- а) бюджет чизиғи билан бефарқлик эгри чизиғи кесишган ҳар қандай нуқтага;
- б) бюджет чизиғи билан бефарқлик чизиғининг бурчак коэффициенти бир бирига тенг бўлганда;
- в) бюджет чизиғи чегарасидан ташқарида ётган нуқтага;
- г) тўғри жавоб йўқ.

5. Истеъмолчилар даромадининг кўпайиши графикда қандай ўзгариш ҳосил қилади?

- а) бюджет чизиғи ўнгга параллел силжийди;
- б) бюджет чизиғининг оғиш бурчаги ўзгаради;
- в) бюджет чизиғи чапга параллел силжийди;
- г) бюджет чизиғининг оғиш бурчаги қисқаради;
- д) тўғри жавоб йўқ.

6. Қуйидаги умумий нафлиликни акс эттирувчи рақамлардан қайси бири чекли нафлиликнинг камайиб бориш қонуни изоҳлайди.

- а) 200,450,750,1100;
- б) 200,300,400,500;
- в) 200,400,1600,9600;
- г) 200,250,270,280;
- д) тўғри жавоб йўқ.

7. Истеъмолчи учун бефарқлик чизиғининг жойлашуви ва ётиқлиги нимани англатади?

- а) унинг хоҳиши ва даромади ҳажмини;
- б) фақат товар маҳсулотининг нархини;
- в) истеъмолчининг хоҳишини, даромади ҳажмини ва сотиб олаётган товар нархини;
- г) фақат унинг хоҳишини;
- д) тўғри жавоб йўқ.

8. Истеъмолчи А ва Б товарларни сотиб олиши учун бир ҳафтада 20 доллар пул сарфлайди.

Товарлар тури	Нархи (price)	Сотиб олиш ҳажми	Умумий нафлилик	Чекли нафлилик
А	70	20	500	30
Б	50	12	1000	20

Истеъмолчи максимал даражада наф олиши учун:

- а) А товардан камроқ, Б товардан эса кўпроқ сотиб олиши керак;
- б) олдин А товардан қанча сотиб олаётган бўлса шунча харид қилиши ва Б товардан кўпроқ сотиб олиши лозим;
- в) А товардан кўпроқ, Б товардан эса камроқ сотиб олиши керак;
- г) товарлар хариди таркибини ўзгартирмаслиги, чунки шундоқ ҳам максимал наф олмоқда;
- д) тўғри жавоб йўқ.

9. Қуйидаги фикрлардан қайси бири нотўғри баён этилган?

- а) бефарқлик чизиғида жойлашган ҳар бир нуқта иккита товарнинг комбинациясини англатади;
- б) бюджет чизиғи устида жойлашган ҳар бир нуқта иккита товарнинг комбинациясини англатади;
- в) бефарқлик чизиғи устида жойлашган барча нуқталарнинг нафлилик даражаси бир хил;
- г) бюджет чизиғи устида жойлашган барча нуқталарнинг нафлилик даражаси бир хилдир;
- д) тўғри жавоб йўқ.

10. Қуйидаги фикрлардан қайси бири тўғри?

- а) бефарқлик эгри чизиғи кордината бошига нисбатан ботиқ бўлгани учун бир неъмат билан бошқа неъматни алмаштириш ошиб боргани билан чекли алмаштириш нормаси ўзгармайди;
- б) чекли алмаштириш нормаси доимо мусбат бўлади;
- в) чекли алмаштириш нормаси доимо манфий бўлади;
- г) чекли алмаштириш нормаси коэффицентининг мусбат ёки манфий бўлиши алмаштирилаётган маҳсулот ҳажмига боғлиқ;
- д) тоғри жавоб йўқ.

11. Қуйидаги фикрлардан қайси бири тўғри келтирилган?

- а) “Даромад –истеъмол” чизиғи кординаталар бошидан 45^0 дан кичкина бурчак ташкил қиладиган тўғри чизиқ шаклида бўлса, даромаднинг ўсиши истеъмолчиларнинг истеъмол қиладиган неъматлари бир хил мутаносибликда ўсишини билдиради;
- б) даромад камайганда бюджет чизиғи ўнгга-юқорига силжийди;
- в) бефарқлик эгри чизиғидаги координата бошига энг яқин нуқтада нафлик энг катта бўлади;
- г) чекли алмаштириш нормаси доим 1 дан кичкина бўлади;
- д) тўғри жавоб йўқ;

12. Гиффен товарларининг хусусиятлари қайси бандда тўғри келтирилган?

- а) бундай товарларга нарх ошгани сайин талаб ҳам ошади;
- б) бундай товарларнинг даромад самараси алмаштириш самарасидан катта бўлади;
- в) бундай товарларнинг даромад самараси алмаштириш самарасидан кичкина бўлади;
- г) а ва б жавоблар тўғри;

д) а ва с жавоблар тўғри.

13. Қуйидаги формулалардан қайси бири тўғри?

а) $P_1X_1+P_2X_2>R$ бу ерда P_1, X_1 - биринчи маҳсулот нархи ва ҳажми, P_2, X_2 - иккинчи маҳсулот нархи ва ҳажми, R - исътемомлчи даромади.

б) $MU_x/MU_y=P_x/P_y$ бу ерда, MU -чекли нафлик, P -маҳсулот нархи;

в) $MU_x/MU_y=P_x/P_y$ бу ерда, MU -чекли нафлик, P -маҳсулот нархи;

г) а ва б жавоблар тўғри;

д) а ва с жавоблар тўғри;

14. Исътемомлчи даромади 500 мингни ташкил этади. У бу пулига х та стол ва у та стул сотиб олмоқчи. Стол нархи 20 минг, стул нархи 60 минг сўмга тенг, Исътемомлчининг нафлик функцияси $U(X,Y)=Y^2$ бўлса, максимал нафликни таъминловчи танлов аниқлансин.

а) $X=2$ ва $Y=7$;

б) $X=4$ ва $Y=7$;

в) $X=5$ ва $Y=6$;

г) $X=1$ ва $Y=8$;

д) $X=10$ ва $Y=5$.

15. Исътемомлчи даромади 48 мингни ташкил этади. У бу пулига х кг олма ва у кг нок сотиб олмоқчи. Олма нархи 2 минг, нок нархи 3 минг сўмга тенг. Исътемомлчи нафлик функцияси $U(X,Y)= X \times Y$ бўлса, максимал нафликни таъминловчи танлов аниқлансин.

а) $X=12$ ва $Y=8$;

б) $X=9$ ва $Y=10$;

в) $X=15$ ва $Y=6$;

г) $X=10$ ва $Y=15$;

д) $X=6$ ва $Y=12$