

7-сынып
Алгебра

Сабақтың тақырыбы:

Рационал өрнектер
тақырыбын қорытындылау

Сабақтың мақсаты:

Білімділік: Рационал өрнектерге амалдарды аралас қолдана білу, өрнектерді ықшамдай білу бейімділіктерін қалыптастыру. Кері пропорционалдық функцияның графиктерін сала білу дағдыларын жетілдіру.

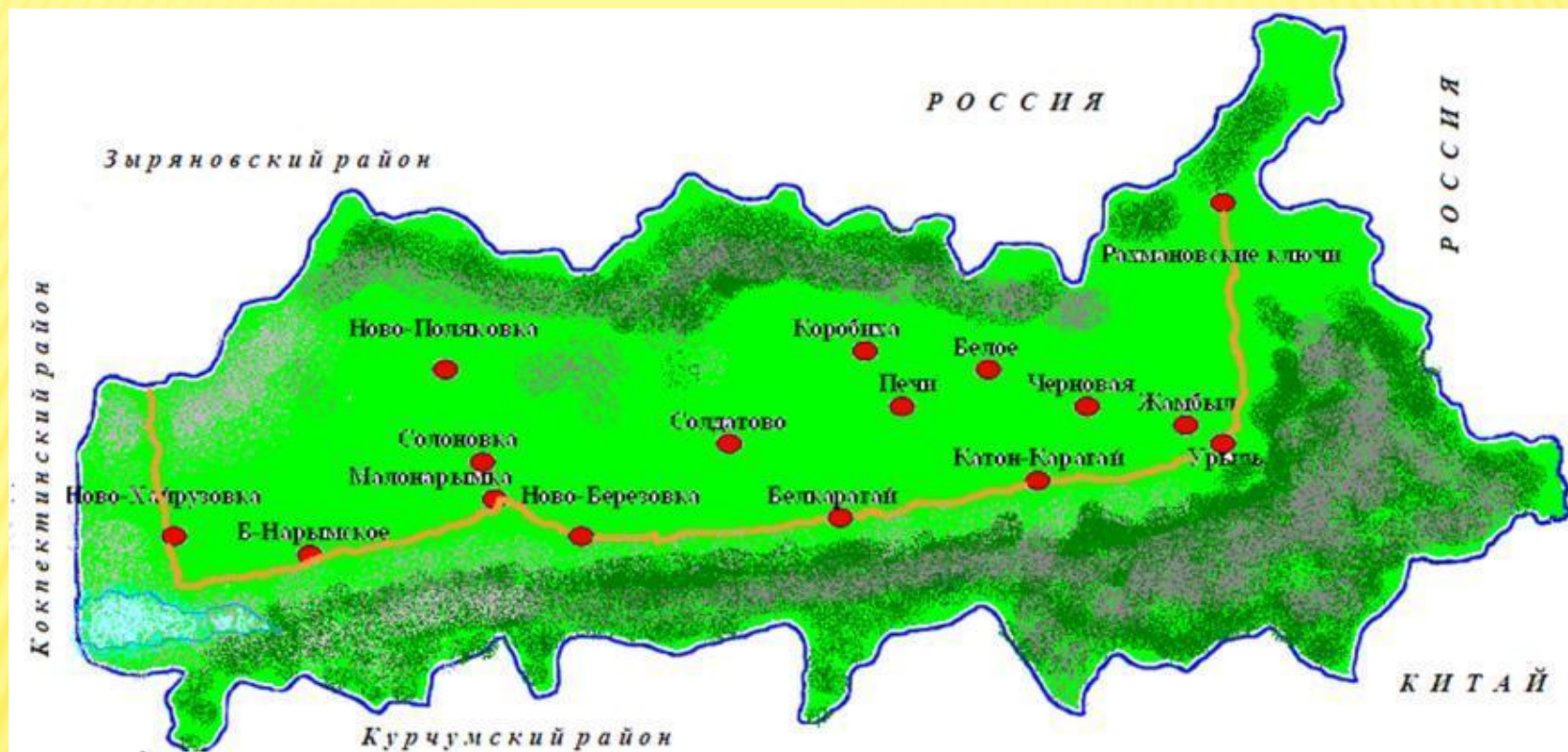
Дамытушылық: Ойлау, есте сақтау қаблеттерін, тіл байлығын қалыптастыру, пәнге қызығушылығын дамыту.

Тәрбиелік: Жүйелі жұмыс істеуге, өз ойын айта білуге, қиындықты жеңе білуге, жергілікті жер материалын пайдалану арқылы туған өлкеге деген сүйіспеншілігін арттыруға тәрбиелеу.

Сабақтың барысы:

- 1.Ұйымдастыру
- 2.Үй тапсырмасын тексеру.
- 3.Білімді бекіту есептері.
- 4.Білім мен іскерлікті тексеру.
- 5.Сабақты қорытындылау,
бағалау.
- 6.Үйге тапсырма.

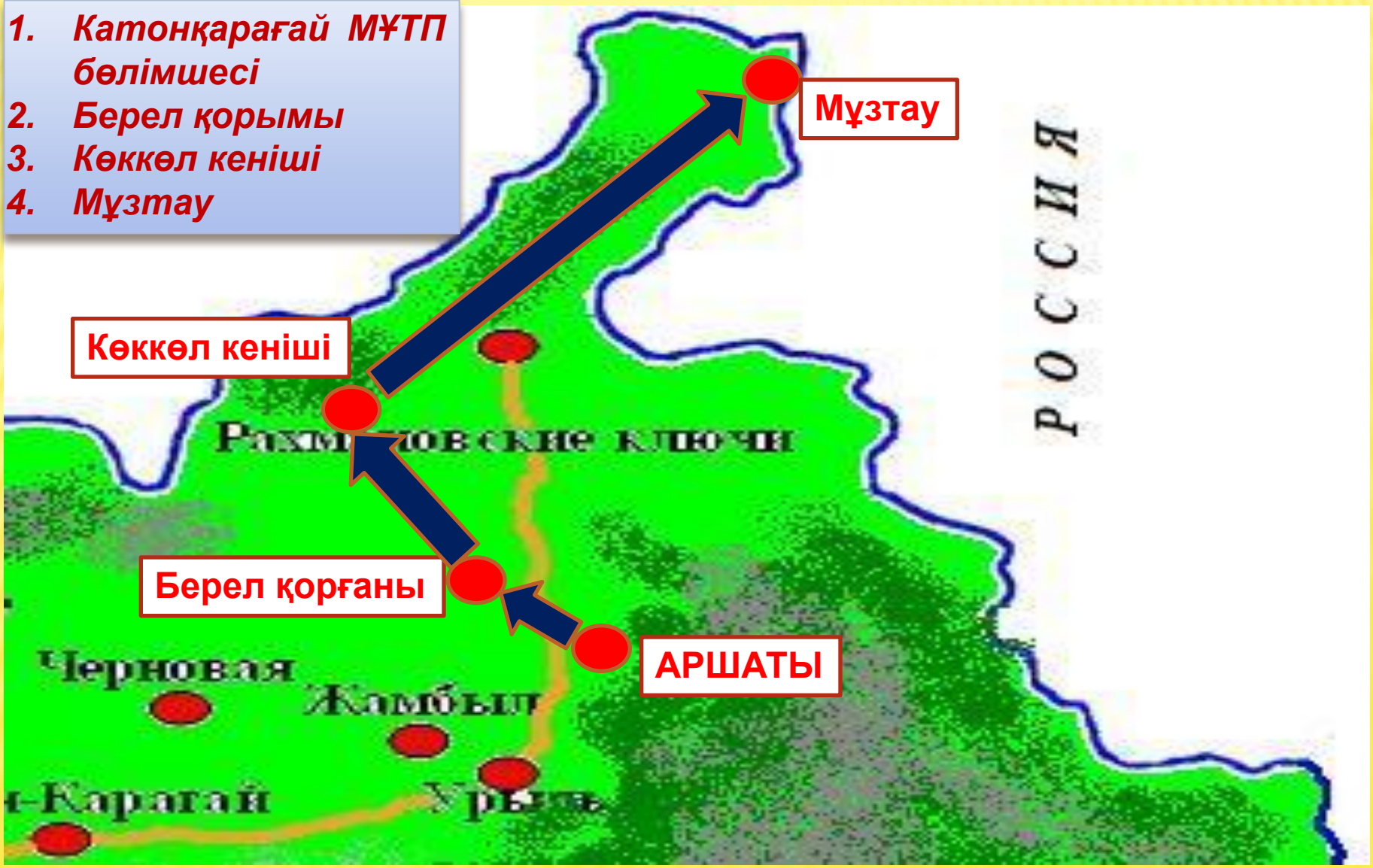
1.Ұйымдастыру «Туған өлкеге саяхат» сабағы.



Катонқарағай ауданы 1928 жылы 1 тамызда құрылған, бір жылдан кейін 1929 жылы 20 қыркүйекте Шыңғыстау ауданы Катонқарағай ауданының құрамына енді. 1932 жылы Катонқарағай ауданы Шығыс-Қазақстан облысының құрамына кірді. 1997 жылы 23 наурызда Большенарым ауданы жойылып, Катонқарағай ауданының әкімшілік орталығы Большенарым селосына көшірілді.

«Туған өлкеге саяхат» сабағының соқпақтары

1. Катонқарағай МҰТП бөлімшесі
2. Берел қорымы
3. Көккөл кеніші
4. Мұзтау





2. Үй тапсырмасын тексеру.

«Катонқарағай

МҰТП

бөлімшесі»

-100теңге-

Өр Алтай ел аузында жыр болып жырланған, ән болып шырқалған жер жанаты. Катонқарағай оның алтын алқасы іспетті, сонымен бірге археолог ғалымдарды табындырған көне тарих көзі болып отыр. Осы өңірдің барша байлығын сақтап, табиғи ажарын тоздырмай, келер ұрпаққа аман жеткізу мақсатында Қазақстан Республикасы Үкіметінің **2001 жылғы 17 шілдедегі қаулысымен Катонқарағай Мемлекеттік Ұлттық табиғи паркі құрылды.** Оның негізгі аумағы 643477 гектарды алып жатыр. Парктің барлық аймақтары туризм мен демалысты ұйымдастыруда табиғат кешенінің экологиялық жағдайы ескеріліп, табиғи және мәдени құнды объектілерге залал келтірмеу жағы ойластырылып айрықша қорғауға алынған.

Үйге берілген есепті тексеру

№293(3)

$$\begin{aligned} \frac{1-81b^2}{a^2-25} \cdot \frac{a+5}{9b+1} - \frac{1}{a-5} &= \frac{(1-9b)(1+9b)}{(a-5)(a+5)} \cdot \frac{a+5}{9b+1} - \frac{1}{a-5} \\ &= \frac{1-9b}{a-5} - \frac{1}{a-5} = \frac{1-9b-1}{a-5} = \frac{-9b}{a-5} = \frac{-9 \cdot (-2,5)}{0-5} = -4,5 \end{aligned}$$

№297(2,4)

$$\begin{aligned} 1) \frac{2}{(a-2)^2} - \frac{a}{4-a^2} &= \frac{2}{(2-a)^2} - \frac{a}{(2-a)(2+a)} = \frac{4+2a-2a+a^2}{(2-a)^2(2+a)} \\ &= \frac{4+a^2}{(2-a)^2(2+a)} \end{aligned}$$

$$2) \frac{4+a^2}{(2-a)^2(2+a)} : \frac{4+a^2}{4-a^2} = \frac{4+a^2}{(2-a)^2(2+a)} \cdot \frac{(2-a)(2+a)}{4+a^2} = \frac{1}{2-a}$$

$$3) \frac{1}{2-a} + \frac{2}{a-2} = -\frac{1}{a-2} + \frac{2}{a-2} = \frac{1}{a-2}$$

Жауабы:

$$\frac{1}{a-2}$$

N°297(4)

$$1) \frac{y^2 - x^2}{m^2 - n^2} \cdot \frac{m + n}{x - y} = \frac{-(x - y)(x + y)}{(m - n)(m + n)} \cdot \frac{m + n}{x - y} = -\frac{x + y}{m - n} = \frac{x + y}{n - m}$$

$$2) \frac{x + y}{n - m} - \frac{x}{n - m} = \frac{x + y - x}{n - m} = \frac{y}{n - m}$$

$$3) \frac{y}{n - m} \cdot \frac{m - n}{2y} = -\frac{y}{m - n} \cdot \frac{m - n}{2y} = -\frac{1}{2}$$

Жауабы:

$$-\frac{1}{2}$$



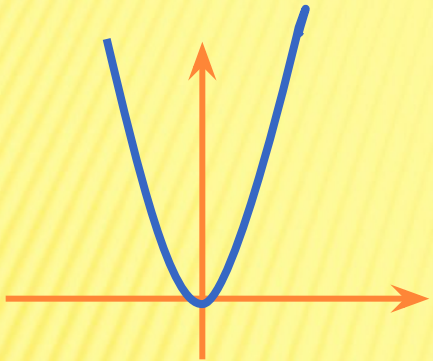
3. Екінші саяхат жасау орны. «Берел қорымы» - 200теңге-



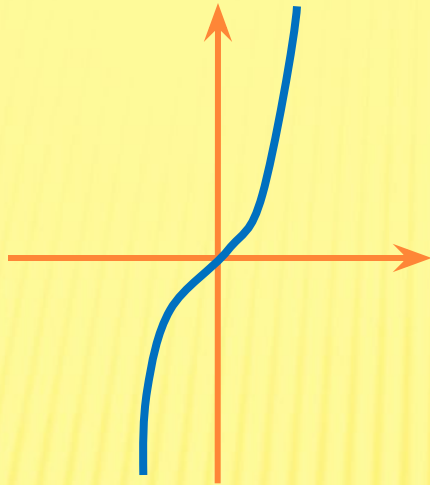
Могильник Берел. Курган № 10. Внутримогильный комплекс. Сруб с колодой внутри и захоронение 10 коней.

Археолог-ғалым Зейнолла Самашев жетекшілік еткен экспедиция Берел қорымын бұдан 2400 жыл бұрын жерленген сақ патшасы мен әйелінің табыттағы мүрделері, көптеген құнды заттар мен әшекейлер, өрнектелген ағаш бұйымдар, киіз бен жүннен жасалған қолөнер жәдігерлері, ер-тоқыммен бірге жерленген 13 жылқының мүрделері, көптеген қажетті әр түрлі заттары бар патшаның қабірханасы бар. Көптеген заттар алғашында алтын фольгамен қапталғандығы анықталды. Жылқылардың ер-тұрман әбзелдері алтынмен қапталған ұзын мүйіздермен әшекейленген. Табылған жәдігерлер, соның ішінде органикалық материалдар, киімдер мен тұрмыста қажетті заттар өте жақсы сақталынған, өйткені ежелгі көшпелілер жергілікті табиғи-климаттық жағдайларды жөнімен пайдалана отырып, мәңгі тоң басқан мұздықтарды қолдан жасай білді. Бұл факт «мәңгі тонның астында феноменін» қалыптастырды. Әлі толық зерттелмеген обалар бар. Бұл қорымды ғалымдар «патшалар алқабы» деп отыр.

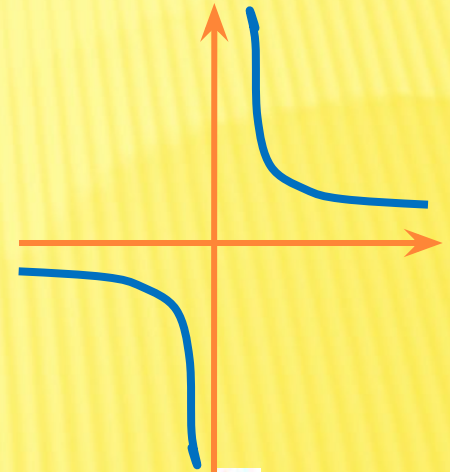
Мына сымдағы сызықтар нені білдіреді, анықта



$$y = x^2$$



$$y = x^3$$



$$y =$$

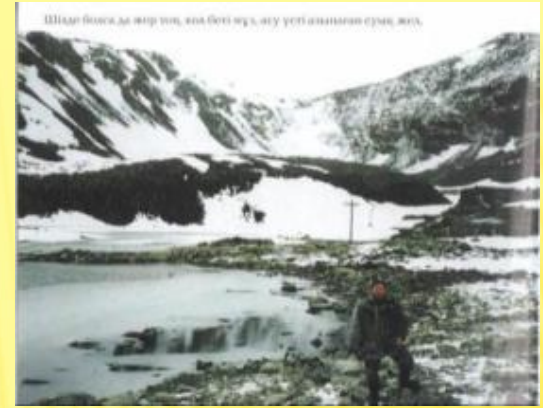
$$\frac{k}{x}$$

- а) Бұлар қандай функция графиктері?
- ә) Графиктерін схемалы түрде орналастыр
- в) Графиктердің өспелі, кемімелі болатынын көрсет.
- с) Қасиеттерін айт.



Миники асу үстіндегі оғалдың бір жеті.
Адым жактағы суан жай - кен қазын Волфрамын тағы.

Үшінші саяхат жасау орны.
«Көккөл кеніші» -500теңге-



Шыда болса да жер төзі, кен бөлі жүз, асу үстіндегі оғалдың сүйек жеті.

Аумақтық геологиялық маршрутты жүргізу кезінде 1936 жылы ашылған. Негізінен вольфрам мен молибден алынып, Ұлы Отан соғысы жылдарында танктердің броні үшін пайдаланылған. Тасқорымды асудың үстінде қысы жазы боран борап тұратын желдің өтінде, 3000 метр биіктіктен біздің бабаларымыз бен әкелеріміз қолмен кен қазған.

Кеніш 1954 жылға дейін жұмыс істеп келген.Салқын климаттың арқасында кеніш құрылысы қазір де жақсы сақталған. Ашық аспан астындағы музей десе де болады. Сол кеніште жұмыс істеген ауылдағы Шоматова Қамаш апа, Изекова Жазира апалар, олардың немерелері осы сыныпта оқиды.

Біздің кеніміз оқу. Ендеше тапсырмалар орындайық.

Тапсырмалар:

1-топқа

$$\left(\frac{m}{m+n} + \frac{n}{m-n} \right) : \frac{m^2 + n^2}{m^2 - mn} + \frac{n}{m+n}$$



2-топқа

$$\left(\frac{1}{1-a} - 1 \right) : \left(a - \frac{1-2a^2}{1-a} + 1 \right)$$



3-топқа

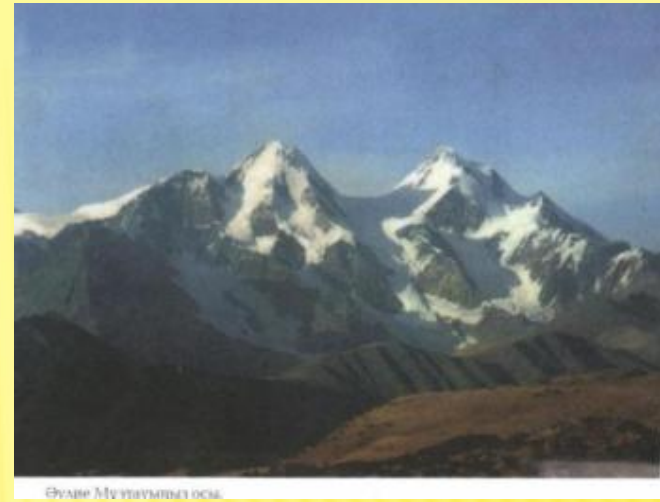
$$\left(\frac{a}{a+1} + 1 \right) : \left(1 - \frac{3a^2}{1-a^2} \right)$$





4. Төртінші саяхат жасау орны.

«Мұзтау».
-1000теңге-



Өуайм Мұзтауының осы

Алтай тауының төріне орналасқан шырқау шыңы түйенің өркешіндей қос шоқы: шығысындағының биіктігі 4506 метр, батысындағысының биіктігі 4435 метр. Мұзтаудың басы мен етегі мәңгі қар, мұздақтар. Мұздақтардың жалпы көлемі 70 шаршы километр. Оның төңірегінде 162 мұздақ бар. Мұзтауға ғарыш сәулелері сынбай, шашырамай таза өзгеріссіз күйінде түседі. Сондықтан Мұзтау қасиетті, “Киелі тау” деп есептеледі. Жер шарының энегетикалық өрісі осы Мұзтауда тоғысқан деген сенім бар. Ол энегетикалық өріс ғарышпен байланысты. Сол арқылы бұл аймаққа келген адамдарға Мұзтау қуат беріп, жан сарайын тазартады, денсаулығын түзейді. Осы себепті Мұзтау жер ананың кіндігі саналады. *Енді тестік тапсырма орындайық.*

Тестік тапсырмалар

I деңгей тапсырмалары

1. Өрнекті ықшамда: $\frac{3y^2}{x} \cdot \frac{x^2}{9y}$
- A) $\frac{xy}{9}$ B) $\frac{x^2y}{3}$ C) $\frac{xy}{3}$ D) $\frac{xy^2}{3}$
2. Бөлшекті қысқарт: $\frac{a^2-9}{2a-6}$
- A) $\frac{a+3}{2}$ B) $-\frac{a+3}{2}$ C) $\frac{a-3}{2}$ D) $\frac{-a+3}{2}$
3. Көбейтуді орында: $\frac{7x}{x-3} \cdot \frac{(x-3)(x+3)}{14x}$
- A) $\frac{3-x}{2x}$ B) $\frac{x+3}{2x}$ C) $\frac{x-3}{7x}$ D) $\frac{x+3}{2}$
4. Бөлуді орында: $\frac{x^2+2x+1}{x+1} : \frac{x^2-1}{x}$
- A) $\frac{x^2}{x-1}$ B) $-\frac{x}{x+1}$ C) $\frac{x+1}{x-1}$ D) $\frac{x}{x-1}$
5. Өрнекті ықшамда: $\frac{4x-2}{x-1} + \frac{3-x}{x-1}$
- A) $\frac{5}{(1-x)^2}$ B) $\frac{5}{x-1}$ C) $\frac{3x+1}{x-1}$ D) $\frac{3x-5}{x-1}$

II деңгей тапсырмалары

1. Өрнекті ықшамда: $\left(\frac{3a}{2b}\right)^2 \cdot \frac{16b^5}{9a^4} =$
- A) $\frac{4b^3}{a^2}$ B) $\frac{8b^3}{3a^2}$ C) $\frac{4b}{a^2}$ D) $\frac{4b^2}{a^2}$
2. Бөлшекті қысқарт: $\frac{4a^2-1}{16a-8}$
- A) $\frac{2a-1}{4}$ B) $\frac{a^2+1}{8a+1}$ C) $-\frac{2a+1}{4}$ D) $\frac{2a+1}{8}$
3. Көбейтуді орында: $\frac{6x}{x-5} \cdot \frac{25-x^2}{18x^2}$
- A) $\frac{x+5}{3x}$ B) $\frac{x-5}{3x}$ C) $-\frac{x+5}{3x}$ D) $-\frac{x^2+5x}{3}$
4. Бөлуді орында: $\frac{49-14x+x^2}{7x-x^2} : \frac{49-x^2}{x}$
- A) $\frac{1}{7+x}$ B) $\frac{7-x}{7+x}$ C) x D) $\frac{x}{7-x}$
5. Өрнекті ықшамда: $\frac{5x-1}{(x-2)^2} - \frac{3+3x}{(2-x)^2}$
- A) $\frac{2}{2-x}$ B) $\frac{2}{x-2}$ C) $\frac{4}{2-x}$ D) $\frac{4}{x-2}$

Тестік тапсырмалар жауаптары

I деңгей

1. С
2. А
3. Д
4. Д
5. С



I деңгей

1. А
2. Д
3. С
4. А
5. В

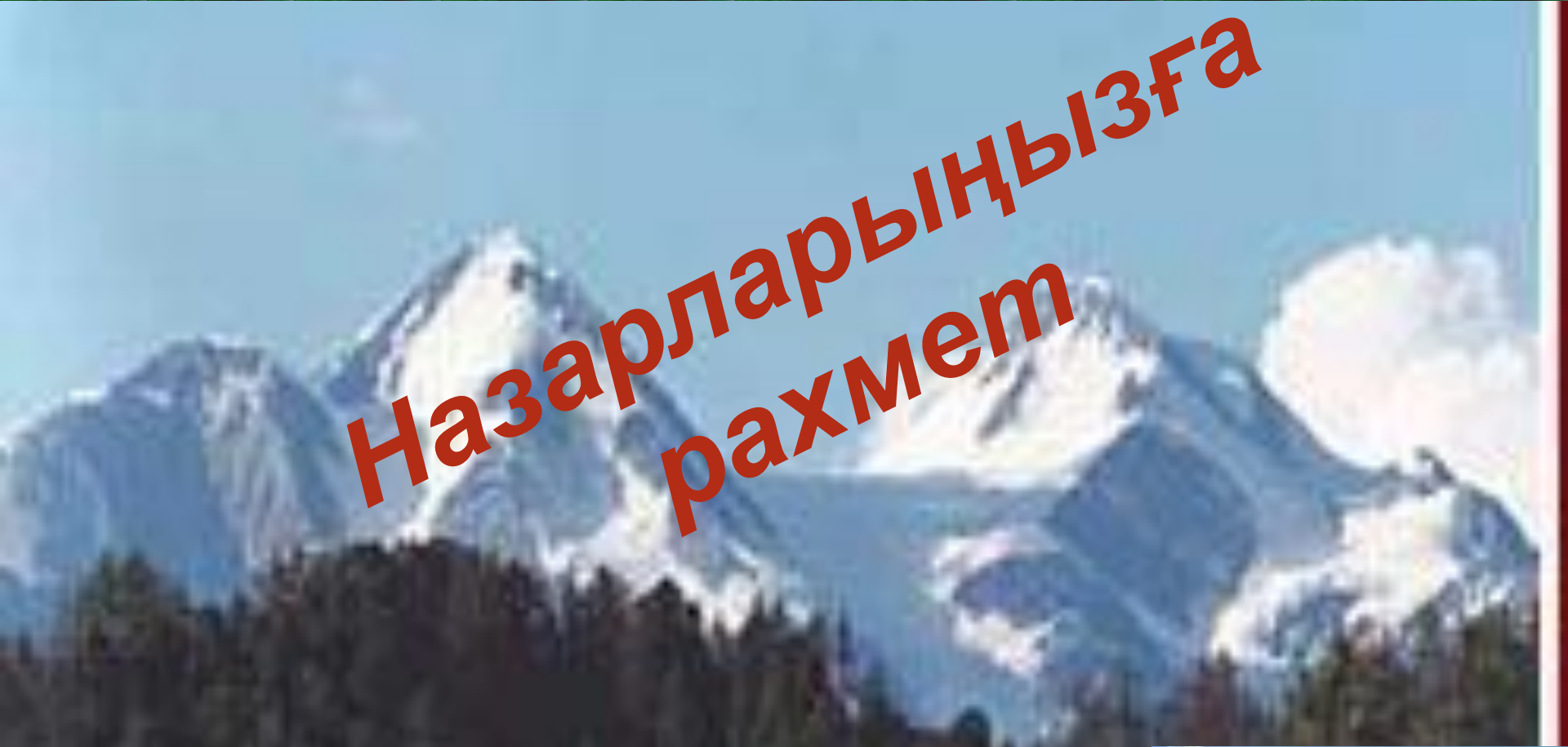
«5» (1000) - 5 дұрыс болса
«4» (500) - 4 дұрыс болса
«3» (200) - 3 дұрыс болса

6. Үйге тапсырма.

IV тарау. §12-§15, 300 (1,2) , тест тапсырмаларын қарау.

Ә. Асқаровтың «*Мұнар тауды, мұзарт шыңдарды аңсаймын*» кітабы, Катонқарағай МҰТП материалдары





**Назарларыңызға
рахмет**





Аты жөні: Абильмажсинова Мақташ
Мамандығы: математика пәні мұғалімі
Білім деңгейі: Жоғарғы
Ұстаздық өтілі: 40 жыл
Санаты: бірінші
Тұрғылықты жері: Шығыс Қазақстан облысы
Катонқарағай ауданы
Аршаты ауылы

Осы жылдардағы еңбектері ескеріліп 1990 жылы қажырлы еңбегі үшін «Еңбек ардагері» медалімен, 2004 жылы «Тәуелсіз Қазақстанның даму жолындағы қол жеткен табыстары және оның гүлденуіне қосқан үлесі үшін» ҚР Білім және ғылым министрлігінің Вице- министрінің Құрмет грамотасымен және бірнеше рет аудандық оқу бөлімі мен мектептің әкімшілігінің Құрмет грамоталарымен марапатталды. 2009 жылы I біліктілік санатын қорғады. ҰБТ қорытындысы бойынша оқушылары жоғарғы нәтижеге қол жеткізгені үшін облыстық білім департаментінің Құрмет грамотасымен марапатталды.