# Қарағанды облысы білім басқармасының Балқаш қаласы білім бөлімінің «№9 ЖББ мектебі» КММ

 **«Білімділер додасы»**

зияткерлік сайысы

****

**Дайындаған:**

**математика пәні мұғалімі**

**Джакупжанова Г.Т.**

Балқаш

***Сабақтың тақырыбы:*** «Білімділер додасы» зияткерлік сайысы

***Сынып:***11

***Сабақтың мақсаты:*** Оқушылардың ойлау қабілетін, сана - сезімін жан - жақты дамыту, зеректілігін қалыптастыру. Белсенділігі мен қызығушылығын арттыру, танымдық, шығармашылық ізденістерін ұштау, білімдерін жинақтау, ҰБТ-ға дайындығын күшейту.

***Сабақтың түрі:*** интелектуалды- зияткерлік сайыс

***Сабақтың әдістері:*** сайыс, сұрақтар, тапсырмалар

***Сабақтың көрнекілігі:*** интерактивті тақта, слайдтар

***Сабақтың барысы:***

***І. Ұйымдастыру.***

***ІІ. Негізгі бөлім:***

***Жүргізуші:*** -Армысыздар, бүгінгі «Білімділер додасы» атты сайыс сабағымызға жиналған қауым!

 Бүгінгі сайысымызға 11 сынып оқушыларының 7 оқушысы қатысып отыр.

Олар:

1. Бекбосын Асылан – 11 А сынып оқушысы

2. Манатбек Нұрлат – 11 А сынып оқушысы

3. Советова Жансая – 11 А сынып оқушысы

4. Темірбек Ботакөз – 11 А сынып оқушысы

5. Шлатай Аружан – 11 А сынып оқушысы

6. Ғалымұлы Аян – 11 Ә сынып оқушысы

7. Тлеухор Аруна – 11 Ә сынып оқушысы

Сабағымызды бастамас бұрын сайыс шарттарымен таныстырып өтейік.

**Сайыс шарттары:**

**1. Бәйге.**

**2. Көкпар.**

**3. Жорға**

**4. Дода**

 Жүргізуші: Бүгінгі ойынымызға әділ баға беретін әділ қазылармен таныс болыңыздар:

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Бәйге.**

Бұл кезеңде әр ойыншыға жеке алдын ала дайындалған 5 сұрақтан қойылады. Қатысушы дұрыс жауап берген әр сұраққа 10 ұпай беріледі. Ойлануға 1 мин уақыт беріледі.

Қарап тұрмай бәйгеге еріңіз

Шәкірттерге әділ шешім беріңіз

Жүзден жүйрік, мыңнан тұлпар шығарар

Бәйге, бәйге, бәйгелерді көріңіз.

**1-ойыншы:**

1. Жақша алдында «-» таңбасы болса, жақша қалай ашылады?

(кері таңбаға өзгереді)

2. Көбейтіндісі 1 - ге тең сандар. (кері сан)

3. Рационал сандар жиыны қандай сан жиындарын қамтиды? (Бүтін сандар, оң және теріс бөлшектер)

4. Жұп функцияның графигі қай оське симметриялы болады? (ордината осьіне)

5. Сан аралықтарының неше түрі бар? Оларды атаңдар. (5 түрі, Кесінді, интервал, жартылай интервал, сәуле, ашық сәуле)

 **2-ойыншы:**

1. Бұрышты қақ бөлетін сәуле? (биссектриса)

2. Нөлден кіші сандар? (теріс сандар) 3. Үшбұрыштың қабырғалары бойынша неше түрі бар. Оларды атаңыз. (3 түрі, теңқабырғалы, теңбүйірлі, әртүрлі қабырғалы)

4. 2 - нің 11 дәрежесі қаншаға тең? (2048)

5. Тік бұрыштан үлкен, жазыңқы бұрыштан кіші бұрыш (доғал)

 **3-ойыншы**

1. Әріпті өрнек дегеніміз не? (құрамында әріпі бар өрнек)

2. Нөлдік вектордың ұзындығы неге тең? (нөлге)

3. Үшбұрыштардың неше ұқсастық белгісі бар? ( 3 )

4. Үшбұрыштың төбесі мен қарсы жатқан қабырғасының ортасын қосатын кесінді (медиана)

5. Геометрияның кеңістікті зерттейтін бөлімі (стереометрия)

 **4-ойыншы.**

1. Квадрат теңдеулердің түбірлерін табу үшін қандай формула қолданылады? (дискриминант)

2. Шектеусіз көп қайталанатын бір цифр немесе цифрлар тобы қалай аталады? (период)

3. Жай сан дегеніміз не? (бірге және өзіне ғана бөлінетін сандар)

4. Үшбұрыштың сыртқы бұрышы неге тең? ( өзімен сыбайлас емес ішкі бұрыштардың қосындысына)

5. Кері пропорционалдықтың графигі ( гипербола)

**5-ойыншы.**

1. Қандай сандар 5 – ке бөлінеді? (0 және 5 цифрына аяқталатын натурал сандар)

2. $x^{2}+y^{2}=R$ функциясының графигі? (шеңбер)

3. Шеңбермен бір ғана ортақ нүктесі бар түзу (жанама)

4. Сағаттың ¼ -і неше минутқа тең?   (15 минут)

5. Гипотенузаның квадраты катеттерінің квадратының қосындысына тең. Қандай үшбұрыш туралы айтылып тұр? (тікбұрышты үшбұрыш)

 **6-ойыншы**

1. Үшбұрыштың 9 элементі (3 төбесі, 3 бұрышы, 3 қабырғасы)

2. Іргелес жатқан катеттің гипотенузаға қатынасы. (косинус)

3. Ең үлкен хорда (диаметр)

4. Қандай санның бір ғана квадрат түбірі бар? (нөл)

5. Жұп тригонометриялық функция (косинус)

 **7-ойыншы**

1. Айырмашылығы тек таңбаларында ғана болатын сандар? (қарама-қарсы сандар)

2. Диоганалдары тік бұрыш жасап қиылысатын төртбұрыш? (Ромб)

3. Төрт таяқтың 8 ұшы бар. 5 жарым таяқтың неше ұшы бар? (12)

4. Тақ функцияның графигі қай нүктеге симметриялы (бас нүктеге)

5. Ат 104 мин жүгіріп келді. Ол неше сағатқа тең? (1 сағ 44 мин)

**2. «Көкпар»**

**Сиқырлы ұяшықтар.** Қатысушыларға математика пәнінің салаларынан

10, 20, 30, 40, 50 ұпайлық сұрақтар ұсынылады. Белгіленген блок бойынша ойыншы сұрақты және ұпайды өзі таңдайды. Таңдау кезеңі ұпайы көп оқушыға беріледі. Сұраққа жауап бере алмаса, жауап беру құқығы қарсыластарына беріледі.

**10 ұпай мат-қ сауаттылық:** Берікке дәрігер дәріні 15 минут сайын ішіп тұру керек деп нұсқау берді. Егер ол бірінші рет дәріні сағат 11-ден 5 минут кеткенде ішсе, төртінші рет дәріні қай уақытта қабылдауы тиіс? (12:05)

**20 ұпай мат-қ сауаттылық:** Екі санның қосындысы 30. Ал олардың ЕКОЕ 36 болса, осы сандарды тап. (12 және 18)

**30 ұпай мат-қ сауаттылық:** 0, 1, 2, 3, 4 цифрлары арқылы неше үш таңбалы әртүрлі цифрлардан құралған тақ сан құрастыруға болады? (18)

**40 ұпай мат-қ сауаттылық:** Себеттегі жұмыртқаның әуеліжартысын, одан кейінқалғанының жартысын, одан кейінқалғанының жартысын, ақыр соңында қалғанның тағы жартысын алды. Егер себетте 10 жұмыртқа қалған болса, бастапқыда қанша жұмыртқа болған? (160 жұмыртқа)

**50 ұпай мат-қ сауаттылық:** 420 саны 5:7:9 сандарына пропорционал бойынша бөлінген. Ең үлкен бөлігінен ең кіші бөлігінің айырмасын табыңыз. (80)

**10 ұпай қысқаша көбейту формулалары:**

Екі өрнектің квадраттарының айырмасы: $49a^{2}-9b^{2}=\left(7a-3b\right)\left(7a+3b\right)$

**20 ұпай қысқаша көбейту формулалары**:

Екі өрнектің айырмасының кубы:

$$\left(4m-6n\right)^{3}=64m^{3}-288m^{2}n+432mn^{2}-216n^{3}$$

**30 ұпай қысқаша көбейту формулалары:**

Екі өрнектің қосындысының кубы: $\left(2k+3p\right)^{3}=8k^{3}+36k^{2}p+54kp^{2}+27p^{3}$

**40 ұпай қысқаша көбейту формулалары:**

Екі өрнектің кубтарының қосындысы: $ 27a^{3}+8b^{3}=\left(3a+2b\right)\left(9a^{2}-6ab+4b^{2}\right)$

**50 ұпай қысқаша көбейту формулалары**:

Екі өрнектің кубтарының айырмасы:

 $216m^{3}-64k^{3}=\left(6m-4k\right)\left(36m^{2}+24mk+16k^{2}\right)$

**10 ұпай тригонометрия:** $sinx $ және $cosx $ функцияларының ширектегі таңбалары? **(**$sinx=$  **+ + - - /** $cosx=$ **+ - - +/ )**

**20 ұпай тригонометрия:** Тангенс функциясының графигі қалай аталады? (тангенсоида)

**30 ұпай тригонометрия:** Қос бұрыштың тригонометриялық функциясы:

 $sin2α=2sinαcosα$

**40 ұпай тригонометрия:** $\sin(x=a)$ , $\left|a\right|\leq 1$ теңдеуінің шешімі қалай жазылады?

$$x=\left(-1\right)^{k}arcsina+πk, k\in Z$$

**50 ұпай тригонометрия:** Өрнекті ықшамдаңыз:

$ \frac{1-sin^{2}α}{cos^{2}α}-\left(cosα∙tgα\right)^{2}=\frac{cos^{2}α}{cos^{2}α}-cos^{2}α∙\frac{sin^{2}α}{cos^{2}α}=1-sin^{2}α=cos^{2}α$ ж/ы $cos^{2}α$

**10 ұпай прогрессия:** Арифметикалық прогрессияның айырмасы мен геометриялық прогрессияның еселігі қалай табылады? ($d=a\_{2}-a\_{1 , }q=^{b\_{2}}/\_{b\_{1}}$)

**20 ұпай прогрессия:** Геометриялық прогрессияның n-ші мүшесінің формуласы?

($b\_{n}=b\_{1}∙q^{n-1}$)

**30 ұпай прогрессия:** $a\_{8}=-64, a\_{10}=-50$ екені белгілі болса, онда арифметикалық прогрессияның $a\_{9}-?$ табыңыз. (-57)

**40 ұпай прогрессия:** Арифметикалық прогрессияның n-ші мүшесінің қосындысы мен геометриялық прогрессияның n-ші мүшесінің қосындысының формуласы?

($S\_{n}=\frac{2a\_{1}+\left(n-1\right)d}{2}∙n$), $S\_{n}=\frac{b\_{1}∙q^{n-1}}{q-1}$

**50 ұпай прогрессия: :** $b\_{3}+b\_{4}=36$, $b\_{2}+b\_{3}=18$ болатын геометриялық прогрессияның бесінші мүшесін тап. ($b\_{5}=48$)

Ұпай саны аз 3 оқушы ойыннан шығады.

**3. «Жорға»**

Слайдта сөздер жазылады. Қалған екі оқушы осы сөздерден математикалық термин сөз құрастыруы керек. Әр дұрыс жауап берген оқушыға 5 ұпайдан беріледі. 1 минут ішінде көп сөз құрастырған оқушы сайыс жеңімпазы болып табылады.

* *Снгеанток* ***(Котангенс)***
* *Рикцуль* ***(циркуль)***
* *Акитемфира* ***(арифметика)***
* *Алиодньог* ***(диогональ)***
* *Сияорпгрес* ***(Прогрессия)***
* *Метрпалинимя* ***(Планиметрия)***
* *Тергинал*  ***(Интеграл)***
* *диркотаона*  ***(Координата)***
* *калоги*  ***(Логика)***
* *кемотрли* ***(Километр)***

**4. «Дода»**

Бейнесұрақ

Экранда бейнесұрақтар қойылады. Әр дұрыс жауапқа 10 ұпайдан беріледі.

**Қосымша есептер**

1. Тәуліктің 1/24 бөлігі? /1 сағат/

2. 9 санының квадраты нешеге тең? /81/

3. Диаметрдің жартысы /радиус/

4. 10 мен 15-тің ең кіші ортақ еселігі /30/

5. Қыры 5 дм-ге тең кубтың көлемі /125 дм3/

6. Қоян мен түлкі жүгіріп бара жатыр. Қоян 100 дм, ал түлкі 10 м жүгіреді. Екеуінің қайсысы орманға бұрын жетеді? /бірдей/

7. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 сандардың несі көп: көбейтіндісі ме, әлде қосындысы ма? / қосындысы,көбейтсек 0 болады/

8. Сауда жасау үшін 19 теңге төлеу керек. Сенде тек қана 3 теңгелік ақшалар, ал сатушыда тек 5 теңгелік ақшалар бар. Ақшаны қалай төлейсіз? (24 теңге -5=19 теңге)

9. Квадраттың ауданы 49 см2, оның периметрі нешеге тең? (28 см)

10. Сыныптағы 30 оқушының жастарының саны 359 жылды құрайды. Бұдан 5 жыл бұрын олардың жастарының санының қосындысы неше жыл болады? /209 ж./

**Қорытынды.**

**Бағалау. Марапаттау.**