

БӨЛІМ: ФИЗИКА

«Математика -физика еліне саяхат» атты кеш

ЖАРИЯЛАНДЫ
27.11.2017СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/31619/>

АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

Наушек Гулмайра**«Математика -физика еліне саяхат» атты кеш**

Сабақтың мақсаты:

Оқушылардың математикаға, физикаға деген қызығушылығын арттыру, ой-өрісін дамыту, топпен жұмыс істеуге тәрбиелеу, логикалық ойлау белсенділігін арттыру.

Жоспары:

1. Ойын арқылы топқа бөлу
2. «Қалуыңды таңда» (векториналық сұрақтар)
3. «Қателеспе» (формуларды табу)
4. «Қапы қалма» (сұрақтадың жауабын үш тілде жазу)
5. «Тоқтама» (капитандар сайысы)

Сабақтың түрі: ойын –жарыс.

Сабақтың типі: топтық сайыс.

Сабақтың көрнекілігі: интерактивті тақта.

Ақыл ойды тәртіпке келтіретін математика.

(К.Гаусс)

1-жүргізуші

Математика – 1,2,3...натурал саннан тарайды,

Алгебра сырынашсам деп,

a,b,c,d әріптер жан – жағына қарайды.

Үшбұрыш, төртбұрыш, конус пен цилиндр,

Геометриялық денелер нүкте мен ену түзді арғы атасы санайды.

Синус пенен косинус, тангенс пен котангенс

Жүрген жерде паңданып сұлуға өзін балайды.

Үшбұрыштар Бәйтеректе көзү шында көрінген,

Пирамида орыналған Астананың төрінен.

Математика күллі әлемді өзтіліндесөйлетіп,

Білімнің нұрлы шуағы шар тарап қатарайды.

Симметрия ұғымын пайдаланып,

Ою — өрнек бұйымынасыз ғызған.

Заңдарын Пифагордың басшылыққа ап,

Таңғажайып зәулім үйлертұрғызған.

Үшдеген сан киелі ғой қазақта,

Қарасаңшы міне осындай ғажапқа.

Үшқоңырдай жайлауы бар елімнің

Елбасындай ұл сыйлаған қазаққа

2-жүргізуші

Түсіріп аспан заңын жұмыр жерге,

Бақтырып жұлдыздарды ескен желге,

Жансыз ғажап бітіріп қолғасалып,

Физика кереметті көрсетті елге.

Бірөшіп, кітаптардың бірі тозған,

Қайжүйрік Архимедті басып озған,

Жалынды патриот, батыр, ғалым,

Ғасырлар түпкірінен басып озған.

Физика – тілдесер табиғаттың тілі екен ғой,

Көз тартар табиғаттың сыры екенғой,
Салғаннанайтылғансөзішілген ас,
Бәрініңбағынары физика ғой.
Бүгінде физика барлықжерде,
Құрылыста, техникада, өндірісте
Сырларынбұлғылымныңүйретіндер
Шәкірттерзерделікпенүйреніңдер.

Ойын арқылы топқа бөлу.Әрсыныптанбіроқушыданалтыоқушыортағашығалық.
Одансоңмынақорапшадағықағаздыаламыз да,
солқағаздағыжазубойыншажұптықтопқабөлінеміз. Қортындысындаүштопқабөлінеміз.
Ендіәр топ өзіштеріңізден топ басшысынтағайындапаласыздар да,
мынатүрлітүстіқағаздытаңдаңыздар. Сары түстісі-қорапшадағы тапсырманы, ал қызыл
түстісі- сандықтағы жасыл түстісі қалташадағытапсырманы орындайды.Әр топ бірлесіп
тапсырмаларды екі минутта орындап бітіруі керек. Топ басшыларын сайлайды

Топтың аттары: «Алғырлар» тобы, «Тапқырлар» тобы және «Білімділер»тобы
Топтарды қарсы алу

1-жүргізуші:

Жиналған ылғи дарындар,
Жүректе от көздерінде жалын бар
Қол соғып қарсы алайық
«Алғырлар», «Тапқырлар »және «Білімділер» топтарын

2-жүргізуші:

Шын жүйрік шабысынантанылады
Нақты білім, терең ой сыналады
Баға берер әділқазы ортамызға
Сіздерге құрметпен қол соғылады- дей отырып әділқазы алқаларымен
таныстырайық.(Әділ қазылармен таныстырады)

1жүргізуші:

Ал, қанекей сайысты бастайық Мәңгі бақи есте қалар,
Қызықты бір кеш болсын
Білімді шәкірт озар,
Сұрақтары қиын болсын – дей отырып

«Қалауыңды таңда» (векториналық сұрақтар)

Тақтада 1-9 ғадейнгі цифрлар жазылған.Тік төртбұрыш бекітіледі. Әрбір оқушы қалайы
бойынша тақтадағы цифрды таңдайды.
Сол цифрға сәйкес сұрақтар қойылады.

1 8 3

6 2 7

4 9 5

Сұрақтар:

I. Сынапты барометрді ойлап тапқан кім?

(Галилейдің шәкірті Торричелли)

II. Рычаг заңын тағайындаған кім?

(Грек ғалымы физик, математик Архимед)

III. «Функция» терминінкіменгізген?

(Рене Декарт және Лейбниц)

IV. Ежелгі грек ғалымы П-діңшамасынанықтағанғалым?

(Архимед)

V. Евклидтіңгеометриялықаксиомаларынжаңазамандағышығарушысы?

(неміс математигі Д. Гильберт)

VI. Математика – ғалымдар патшасы, ал арифметика математикасының патшасын деген нақыл сөз кімдікі?

(Карл Фридрих Гаусс)

VII. Майкл Фарадей

(Ұлы ағылшын ғалымы,

электромагниттік құбылыстардың бәрін бір ортақ тұрғыдан қарастырып электр және магнит өрісі жөнінде түсінікпенгізді)

VIII. Менделеев кім?

(Газдар теориясы, газдар мен сұйықтардың бір-біріне айналуы бойынша маңызды жұмыстар жасады. Химия өндірістерін дамытуда көп еңбек сіңірді)

IX. Ампер Андре Мари кім?

(Франсуз физигі, магниттік, электр құбылыстар арасындағы байланыстыралы тұңғыш теория жасады. Магнетизм жөніндегі гипотезаны ұсынған, электр тогы ұғымын енгізген)

2-жүргізуші

Бұл жерге келмейді ешкі мермекүшін

Есеп-қисап, сан цифр термекүшін

Көрсетіп септеудің жолын қалай

Келді моларды айтып бермекүшін, деп

«Қателеспе» сайысында оқушылар формулаларын қателеспей табу керек.

1) Ньютонның екінші заңы $F=ma$

2) Үйкеліс күші $F_{\text{үйк}}=MN$

3) Джоуль-Ленц заңы $Q=I^2Rt$

4) Сызықты функция $y=ax+b$

- 5) Косинус x туындысы неге тең $\cos x$
- 6) Үшбұрышауданы»(үш формуласын табу)
- 7) Қысқашакөбейтуформуласы(7 формула)

1-жүргізуші

Біреуінің жүрегінде түгі бар
Біреуінің арқалап жүрген қоғамдық жүгі бар
Біреуінің күмбірлеген күйі бар
Енді біреуінің қатты істейтін миы бар-
Дей отырып келесі

«Кім жылдам?»сайысын бастаймыз

Бұл сайыста, орысша, ағылшынша жазу керек.

Сұрақтар

- 1) Қозғалыс жылдамдығын өлшейтін шама?
(күш, сила, force)
- 2) Жолдың жылдамдыққа қатынасы?
(уақыт, время, time)
- 3) Жұмыстың уақытқа қатынасы?
(қуат, мощность, power)
- 4) Суық ауа мен жылы ауаның араласуы?
(жел, ветер, wind)
- 5) Геометриялық негізгі ұғым?
(нүкте, точка, point)
- 6) Бір нүсәуле, лучкемен шектелген түзудің бөлігі?
(сәуле, луч, beamray)
- 7) Тік бұрыштан кіші бұрыш?
(сүйір, острый, sharp)

2-жүргізуші

Мықты болсаң алдағыны басып оез
Мықты болсаң арттағыны жеткізбе!
Мықты болсаң тайғанама көк мұзда!
Мықты болсаң бөгеттерді бұзып өт деп келесі

«Кідірме!» сайысы капитандар сайысын бастаймыз.Бұл сайыста кідірмей, тоқтамай жауап беру керек.

Сұрақтар:

- 1) $6 \cdot 10^{23}$ моль⁻¹ (Авогадро тұрақтысы)
- 2) Газ температурасы тұрақты болса, көлем мен қысым көбейтіндісі де тұрақты. (Бойль-Мариот заңы)

- 3) Оң зарядты бөлшек. (протон)
- 4) Саны көп майда кристалдардан тұратын қатты дене. (поликристал)
- 5) $8,85 \cdot 10^{-12}$ Кл/м (Электр тұрақтысы)
- 6) Пішінінде, көлемінде сақтамайды. (ГАЗ)
- 7) Вольметр тізбекте қалай жалғанады? (парралель)
- 8) Газ көлемі өзгермесе, қысымның температураға қатынасы да тұрақты. (заңы)
- 9) 1 мольдік мөлшерде алынған заттың массасы (мольдік масса)
- 10) Шектеусіз, периодсыз ондық бөлшек. (иррационал сан)
- 11) Бұрыш өлшейтін құрал (транспортир)
- 12) 1 см-де неше м бар? (1/100)
- 13). Құрама сан (екіден көп бөлгіші бар сан))
- 14) Миллиардта неше ноль бар (9)
- 15) Теріс зарядты бөлшек (электрон)

Сұрақтар

- 1) Сұйықта, газда алықтаған бөлшектердің жылулық қозғалысы (Броундық қозғалыс)
- 2) Молекулалары арасындағы өзара әсер елеусіз аз болатын газ (идеал газ)
- 3) Теріс зарядты бөлшек (Электрон)
- 4) Ең кіші жай сан (2)
- 5) Санның стандарт түрі ($a \cdot 10$ ның n -ші дәрежесі)
- 6) Дененің жүйесінің жылулық тепе теңдік күйін сипаттайтын шама (температура)
- 7) $1,38 \cdot 10^{23}$ Дж/К (Больцман тұрақтысы)
- 8) Амперметр тізбекке қалай жалғанады? (тізбектей)
- 9) Керену бірлігі (вольт)
- 10) Жазыңқы бұрыштың шамасы (180)
- 11) Тангенс 90 градуста нешеге тең (0)
- 12) $y = x^2$ функциясының графигі (парбола)
- 13) Дәреженің анықтамасы (Бірдей көбейткіштердің көбейтіндісі)
- 14) 8,31 Дж/моль К (универсал газ тұрақтысы)
- 15) Жекелеген кристалдардан тұратын дене (монокристалдар)

1 жүргізуші:

Кешіміздің соңғы сәті таяп қалды

Ал, қазір әділ қазылар сөз алады

Кешіміздің жеңімпаздарын анықтап

Мақтау қағаз, сыйлықтарын тапсырады.