

БАҚЫЛАУ-ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

Бағдарламаның 1 аралық бақылауға арналған сұрақтары

Пәні: «Теориялық механика және материалдар кедергісі»

Пән коды: ТММК 2203

ББ атауы және шифры: 6B07201 – Фармацевтикалық өндіріс технологиясы

Оқу сағаты/кредит көлемі: 180 сағат (6 кредит)

Оқу курсы және семестр: 2-і курс, 4-і семестр

Дәріс көлемі: 12 сағ

Құрастырушы: _____ И.о. доцент Байзаков О.Д.

Кафедра меңгерушісі _____ Орымбетова Г.Э.

Хаттама № _____ Күні _____

Бағдарламаның 2 аралық бақылауға арналған сұрақтары

Құрастырушы: _____ И.о. доцент Байзаков О.Д.

Кафедра меңгерушісі _____ Орымбетова Г.Э.

Хаттама № _____ Күні _____

ШЫМКЕНТ 2024 ж

Білу және түсіну

- Қолданбалы механика теориясының және механизмдер мен машиналар теориясының негіздерін мамандық бойынша түсінеді және біледі. Мәселелерді шешу үшін дұрыс ұсыныстар енгізеді, оларды инженерлік есептерді шешуде қолданады.

• Білім мен түсінікті қолдану

- Тепе-теңдік шарттарының орындалуын, құрылымдық элементтердің кернеулік күйін, машина бөлшектерінің қозғалысының кинематикалық және динамикалық параметрлерін есептейді. Дұрыс ұсыныстар жасайды және оларды инженерлік мәселелерді шешуде қолданады.

• Дәйектемелер құрастыру

- Инженерлік шешімдер технологиялық процесті әзірлеу кезінде, аппараттардың конструкциясын және олардың құрамдас элементтерін таңдау, сұрақтарды қоса алғанда, бірге құраушы элементтердің беріктігі мен қатандығын ескере отырып, оларды қолданудың салдарлары және құрамдас бөлшектердің қозғалыс кинематикасын дәлелдермен келтіреді.

Механизмдер мен машиналардың тиімділік пен қауіпсіздігін фармацевтикалық өндірісте пайдаланылатын, олардың технологиясының қолжетімділігі, қолданылуы және жеткілікті жөндеуге жарамдылығына анализ жасайды.

- пайымдайды құрастырудың есептік сұлбалары фармацевтикалық өндірістің инженерлік қондырғыларына қойылатын техникалық талаптарға және бөлшектердің беріктігін, қаттылығы мен тұрақтылығын есептеуге арналған сызбаларға сәйкес өндірістік жабдықтардың беріктік шарттарын пайдалану.

• Оқу дағдылары немесе оқу қабілеттері

- Кәсіби қызметке қажетті жаңа білімді үздіксіз меңгеруге қабілетті

• Коммуникативтік қабілеттер

- Механизмдер мен машиналардың тиімді пайдалану туралы білімдерін жеткізуге, ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың сапасын жақсарту үшін қабілетті .

Бағдарламаың аралық бақылауға арналған сұрақтары

<question>Қатаң бекітілген денелергекүштер әсер етеді:

<variant> актив және реактивті

<variant> тұрақты және тұрақсыз

<variant> мәжбүрлі, не мәжбүрлемейтін

<variant> қалыпты және айнымалы

<variant> инерциялық және центрлік

<question>....арқылы қосылғандар қатаң байланыспаған денелер делінеді.

<variant> жіп, белдік, шынжыр

<variant> сырық, угольник, швеллер

<variant> топсалы, сфералық буындар

<variant> жылжымайтын тіректер

<question>Сыртқы күштерболып бөлінеді.

<variant> шоғырланған және таралған

<variant> бойлық және көлденең

<variant> сызықтық және беттік

<variant> массалық және көлемдік

<variant> есепке алынбайтын

<question>Денеге күш әсерін өзгертпей нүктеге қатысты момент шамасынкемітуге болады.

<variant> иінді кішірейтіп

<variant> иінді үлкейтіп

<variant> иінді өзгертпей

<variant> иінді 0-ге теңестіріп

<variant> иінді бұрып

<question>Денеге күш әсерін өзгертпей нүктеге қатысты момент шамасын өсіруге болады.

<variant> иінді үлкейтіп

<variant> иінді кішірейтіп

<variant> иінді өзгертпей

<variant> иінді 0-ге теңестіріп

<variant> иінді бұрып

<question>Денеге күш әсерін өзгертпей нүктеге қатысты момент шамасын жоюға болады.

<variant> иінді 0-ге теңестіріп

<variant> иінді үлкейтіп

<variant> иінді өзгертпей

<variant> иінді кішірейтіп

<variant> иінді бұрып

<question>Күш моментін келесі денеге көшіруге болады

<variant> иінді өзгертпей

<variant> иінді үлкейтіп

<variant> иінді 0-ге теңестіріп

<variant> иінді кішірейтіп

<variant> иінді бұрып

<question>Оське қатысты күш моменті нөлге тең болады.

<variant> әсер сызығы оське параллель болса

<variant> осьті қимай айқас орналасса

<variant> осьті қимай перпендикуляр болса

<variant> параллель емес өте жақын орналасса

<variant> параллель емес өте алыс орналасса

<question>Кез-келген бағыттағы күштерді қосу барысындаережелері қолданылады.

<variant> параллелограмм және көпбұрыш

<variant> векторларды қосу және азайту

<variant> күштердің моменттер тендеуін құру

<variant> күштерді әрбір оське проекциялау

<variant> скаляр және векторлық көбейту

<question>Нүкте қозғалысының берілу тәсілдері

<variant> векторлық, координаталық, табиғи

<variant> графиктік, схемалық, кескіндеу

<variant> математикалық, геометриялық, сызу

<variant> есептеу, өлшеу, қарап байқау

<variant> жобалау, құрастыру, монтаждау

<question>Қатты дене қозғалысының қарапайым түрлері.....

<variant> ілгерлемелі және айнымалы

<variant> еркін және еріксіз

<variant> жазық параллель қозғалыс

<variant> сфералық қозғалыс

<variant> қарапайым түрі болмайды

<question>.....материалық нүкте динамикасының негізгі заңы деп аталады.

<variant> Ньютонның екінші заңы

<variant> Ньютонның бірінші заңы

<variant> Ньютонның үшінші заңы

<variant> Роберт Гуктың заңы

<variant> Галилей-Ньютон заңы

<question> Қозғалыстың қарапайым түрі -

<variant>механикалық

<variant>молекулярлық

<variant>электрондық

<variant>атомдық

<variant>сұйықтық

<question> Деформацияны ескермеуге болады

<variant>тепе-теңдікті есептегенде

<variant>беріктікті есептегенде

<variant>қатандықты есептегенде

<variant>орнылықты есептегенде

<variant>иілуді есептегенде

<question> Күш сипатталады

<variant>модульмен, бағытымен, қойылған орнымен

<variant>салмағымен, қойылған орнымен, мөлшермен

<variant>тек қана бағытымен, қойылған орнымен

<variant>жүрген жолымен, қойылған орнымен

<variant>абсолют шамасымен, қойылған орнымен

<question> Тең әсерлі күш деп...

<variant>күштерге эквивалент күшке айтылады

<variant>кері бағыттағы күштер қосындысына айтылады

<variant>бас күштер векторына айтылады

<variant>бас моментке айтылады

<variant>байланыс күштеріне айтылады

<question> Күш моменті деп ...

<variant>күштің күш иініне көбейтіндісі айтылады

<variant>күштің оське дейінгі аралыққа көбейтіндісіне

<variant>күштің иінге қатынасына айтылады

<variant>күш пен нүктеге дейінгі аралық айтылады

<variant>иінің күшке қатынасы айтылады

<question> Күш моментін табу үшін білу керек

<variant>күш пен күш иінін

<variant>күш иінін, күш бағытын

<variant>жұп күшті, күш бағытын

<variant>аралықты және күшті бағытын

<variant>күш пен осьтің арасындағы аралықты

<question> Күш иіні ...

<variant>нүктеден күшке дейінгі ең қысқа аралық

<variant>күш пен осьтің арасындағы аралық

<variant>нүкте мен күш арасындағы арақашықтық

<variant>күш пен нүктеге дейінгі аралық

<variant>күштің проекциясы

<question> Әсер сызықтары бір нүктеде қиылыспайтын және параллель емес күштер... күштер жүйесі деп аталады

<variant>кез келген

<variant>параллель

<variant>қиылысатын

<variant>перпендикуляр

<variant>айқасатын

<question> Күш дегеніміз

<variant>денелер әсерінің өлшемі

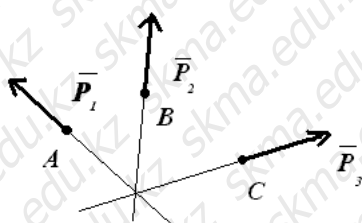
<variant>орын ауыстыру өлшемі

<variant>дененің салмақ өлшемі

<variant>бір-біріне тартылу өлшемі

<variant>механикалық әсер өлшемі

<question> Суретте күштер жүйесі көрсетілген



<variant>қиылысқан күштер жүйесі

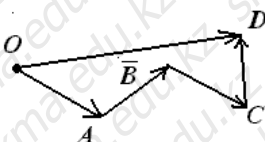
<variant>параллель күштер жүйесі

<variant>жазықтықтағы күштер жүйесі

<variant>байланыс күштер жүйесі

<variant> кез-келген күштер жүйесі

<question> Көпбұрышта векторы тең әсерлі күшті сипаттайды



<variant> $\overrightarrow{OD}$

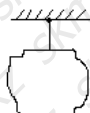
<variant> $\overrightarrow{AB}$

<variant> $\overrightarrow{BC}$

<variant> $\overrightarrow{OA}$

<variant> $\overrightarrow{DC}$

<question> Байланыстың түрін анықтаңыз



<variant> жіп,арқан,шынжыр

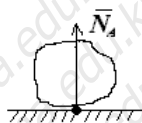
<variant> жазық бет

<variant> жылжымалы топса

<variant> қатаң бекітіліс

<variant> жылтыр бет

<question> Байланыстың түрін табыңыз



<variant> жазық бет

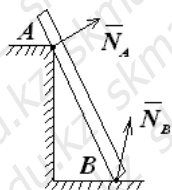
<variant> жіп, арқан, шынжыр

<variant> жылжымалы топса

<variant> қатаң бекітіліс

<variant> жылтыр бет

<question> Байланыстың түрін көрсетіңіз



<variant> тегіс бет

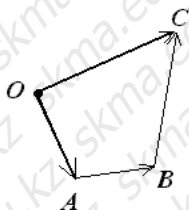
<variant> жазық бет

<variant> жылжымалы топса

<variant> қатаң бекітпе

<variant> жіп, арқан, шынжыр

<question> Көпбұрышта векторы тең әсерлі күшті сипаттайды



<variant> $\vec{OC}$

→
<variant> OA

→
<variant> AB

→
<variant> BC

→
<variant> CO

<question> Материялық нүктелер жиыны ... деп аталды.

<variant> механикалық жүйе

<variant> жазықтық

<variant> түзу сызық

<variant> санақ жүйесі

<variant> абсолют қатты дене

<question> Үйкеліс коэффициенті өрнекпен анықталады

<variant> $f = \frac{F_{Tp}}{N}$;

<variant> $f = \frac{F}{N_{Tp}}$;

<variant> $f = \frac{N}{F_{Tp}}$;

<variant> $f = \frac{N_{Tp}}{F}$;

<variant> $f = NF_{mp}$.

<question> Егер денеге әсер етуші күш үйкеліс конусының ... дене тепе-тендікте болады.

<variant> ішінде болса

<variant>сыртында болса

<variant>бетінде болса

<variant>осында болса

<variant>ұшынан өтсе

<question> Жазықтықтағы кез-келген бағыттағы күштер жүйесі үшін қайсы тепе-тендік тендеуі түзіледі

<variant> $\sum M_A = 0; \sum x = 0; \sum y = 0;$

<variant> $\sum M_x = 0; \sum M_y = 0; \sum M_z = 0;$

<variant> $\sum M_A = 0; \sum M_B = 0;$

<variant> $\sum x = 0; \sum y = 0;$

<variant> $\sum M_A = 0; \sum x = 0;$

<question> Тыныштық үйкеліс күшінің шектелген шамасы өрнекпен анықталады

<variant> $F_{\text{ук}}^{\text{max}} = f_0 N$

<variant> $F_{\text{ук}} = f N$

<variant> $M_{\text{ук}} = k N$

<variant> $N_{\text{ук}} = f N_0$

<variant> $N_{\text{ук}} = f N_0$

<question> Сырғанау үйкеліс күші өрнекпен анықталады?

<variant> $F_{\text{ук}} = f N$

<variant> $F_{yk} = f_0 N$

<variant> $F_{yk} = kN$

<variant> $F_{yk} = \gamma N$

<variant> $M_{yk} = kN$

<question> Домалау үйкелісінің моменті өрнекпен анықталады

<variant> $M_{\partial,yk} = kN$

<variant> $M_{\partial,yk} = Ph$

<variant> $M_{\partial,yk} = Rh$

<variant> $M_{\partial,yk} = fN$

<variant> $M_{\partial,yk} = kN_0$

<question> Бір денені екінші дененің үстінен жылжытқанда, дененің жылжуына қарсы әсерді ... күші деп атайды.

<variant> сырғанау

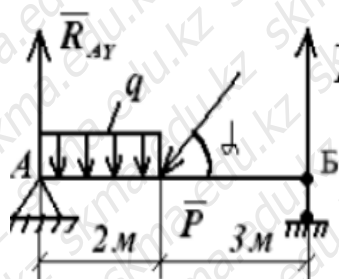
<variant> домалау

<variant> айналу

<variant> жылжу

<variant> тыныштық

<question> $1 \sum M_A(P) = 0$ теңдеуін анықтаңыз:



<variant> $R_B 5 + P \cdot 2 - q \cdot 2 \cdot 1 = 0$

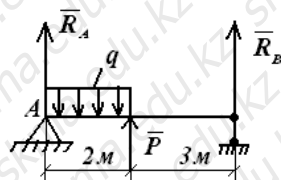
<variant> $R_B 4 - P \cdot 2 + q \cdot 2 \cdot 1 = 0$

<variant> $R_B 3 + P \cdot 2 - q \cdot 2 \cdot 1 = 0$

<variant> $R_B 2 + P \cdot 2 + q \cdot 2 \cdot 1 = 0$

<variant> $R_B 5 - P \cdot 2 - q \cdot 2 \cdot 1 = 0$

<question> $\sum y = 0$ тепе-теңдік теңдеуін анықтаңыз:



<variant> $R_A - q \cdot 2 + P + R_B = 0$

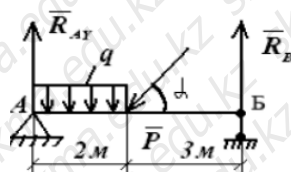
<variant> $-R_A + q \cdot 2 + P + R_B = 0$

<variant> $R_A + q \cdot 2 - P + R_B = 0$

<variant> $R_A + q \cdot 2 + P - R_B = 0$

<variant> $R_A - q \cdot 2 - P - R_B = 0$

<question> $1 \sum M_B(P) = 0$ тепе-теңдік теңдеуін анықтаңыз



$$\text{<variant> } -R_A 5 + q \cdot 2 \cdot 4 + P \sin \alpha \cdot 3 = 0$$

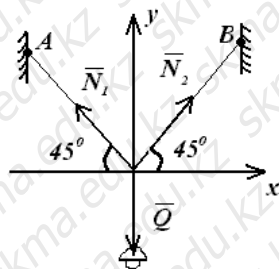
$$\text{<variant> } R_B 4 - P \sin \alpha \cdot 2 - q \cdot 2 \cdot 1 = 0$$

$$\text{<variant> } -P \cos \alpha + R_{AX} = 0$$

$$\text{<variant> } P \cos \alpha \cdot 2 + R_{AX} \cdot 2 - q \cdot 2 \cdot 1 = 0$$

$$\text{<variant> } R_{AX} 2 + R_B 4 + P \sin \alpha = 0$$

$$\text{<question> } 2 \sum x = 0 \text{ тепе-теңдік теңдеуін табыңыз}$$



$$\text{<variant> } -N_1 \cos 45^\circ + N_2 \cos 45^\circ = 0$$

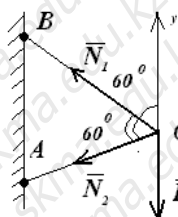
$$\text{<variant> } N_1 \sin 45^\circ + N_2 \sin 45^\circ = 0$$

$$\text{<variant> } N_1 \sin 45^\circ + N_2 \cos 45^\circ = 0$$

$$\text{<variant> } N_1 + N_2 + Q = 0$$

$$\text{<variant> } -N_1 \cos 45^\circ + N_2 \cos 45^\circ + Q = 0$$

$$\text{<question> } 3 \sum x = 0 \text{ теңдеуін анықтап өтіңіз}$$



<variant> $-N_1 \sin 60^\circ - N_2 \sin 60^\circ = 0$

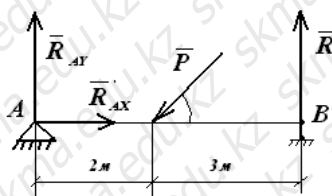
<variant> $-P - N_2 \cos 60^\circ + N_1 \cos 60^\circ = 0$

<variant> $N_2 \cos 60^\circ + N_1 \cos 60^\circ = 0$

<variant> $N_1 - N_2 - P = 0$

<variant> $P + N_1 + N_2 = 0$

<question> 4 $\sum x(P) = 0$ теңдеуін анықтап, табыңыз



<variant> $-P \cos \alpha + R_{AX} = 0$

<variant> $P \cos \alpha - R_{AX} = 0$

<variant> $P \sin \alpha + R_{AX} = 0$

<variant> $P \sin \alpha - R_{AX} = 0$

<variant> $R_{AY} + R_{AX} + R_B = 0$

<question> Күштер жүйесінің бас векторы:

<variant> $\vec{R}_0 = \sum_{i=1}^n \vec{P}_i$

<variant>

$$R_0 = \sum_{i=1}^n F_i^l$$

<variant>

$$R_0 = \sum_{i=1}^n F_i^i$$

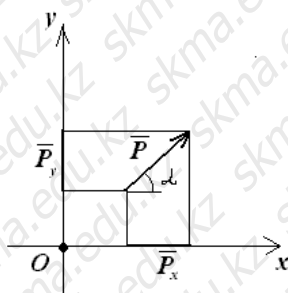
<variant>

$$R_0 = \sum_{k=1}^n m_0 \left(\vec{F}_k \right)$$

<variant>

$$R_0 = \sum_{i=1}^n F_i^l + \sum_{i=1}^n F_i^i$$

<question> Р күшінің х өсіне проекциясы....



<variant>

$$P_x = P \cos \alpha$$

<variant>

$$P_x = P \sin \alpha$$

<variant>

$$P_x = P_y \sin \alpha$$

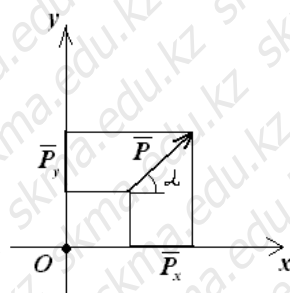
<variant>

$$P_x = P_x \cos \alpha$$

<variant>

$$P_x = P \sin \alpha$$

<question> Р күшінің у өсіне проекциясы....



<variant> $P_y = P \sin \alpha$

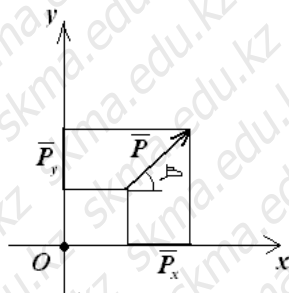
<variant> $P_y = P \cos \alpha$

<variant> $P_y = P_y \sin \alpha$

<variant> $P_y = P_x \cos \alpha$

<variant> $P_y = P \cos x$

<question> β бұрышы ... градусқа тең болғанда, Р күшінің Х өсіне проекциясы нольге тең болады



<variant> $\beta = 90^0$

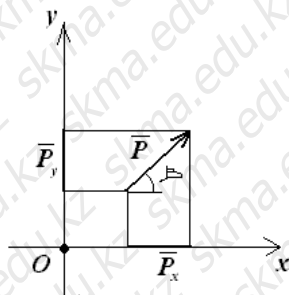
<variant> $\beta = 30$

<variant> $\beta = 60^0$

<variant> $\beta = 0^0$

<variant> $\beta = 45^0$

<question> β бұрышы градусқа тең болғанда, P күшінің Y -осіне проекциясы нольге тең болады



<variant> $\beta = 0^\circ$

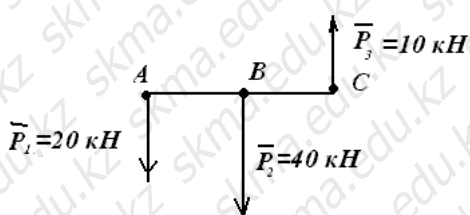
<variant> $\beta = 30^\circ$

<variant> $\beta = 60^\circ$

<variant> $\beta = 45^\circ$

<variant> $\beta = 90^\circ$

<question> Тең әсерлі күш.... тең болады.



<variant> $R = -50 \text{ kN}$

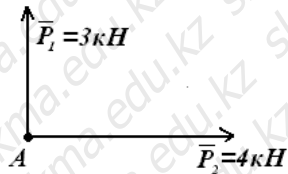
<variant> $R = -40 \text{ kN}$

<variant> $R = -30 \text{ kN}$

<variant> $R = 50 \text{ kN}$

<variant> $R = 30 \text{ kN}$

<question> Тең әсерлі күштің модулі..... тең.



<variant> $R = 5 \text{ kH}$

<variant> $R = 4 \text{ kH}$

<variant> $R = 6 \text{ kH}$

<variant> $R = 7 \text{ kH}$

<variant> $R = 9 \text{ kH}$

<question> Іші қуыс дөңгелектің қима ауданы формуламен анықталады

<variant> $\frac{\pi}{4} (D^2 - d^2)$

<variant> $\frac{\pi}{64} (D^4 - d^4)$

<variant> $\frac{\pi}{16} (D^3 - d^3)$

===

<variant> $\frac{\pi}{32} (D^4 - d^4)$

<variant> $\frac{\pi}{32} (D^3 - d^3)$

<question> Дөңгелек қиманың ауданы формуламен анықталады

<variant> $A = \frac{\pi d^2}{4}$

<variant> $I_x = \frac{\pi d^4}{64}$

<variant>
$$W_x = \frac{\pi d^3}{32}$$

<variant>
$$W_p = \frac{\pi d^3}{16}$$

<variant>
$$I_p = \frac{\pi d^4}{32}$$

<question> Шоғырланған күш белгіленеді

<variant>F

<variant>q

<variant>M

<variant>R

<variant>p

<question> Таралған күш белгіленеді

<variant>q

<variant>F

<variant>M

<variant>R

<variant>p

<question> Қос күш сипатталады

<variant>m

<variant>F

<variant>q

<variant>R

<variant>p

<question> Топсалардың реакция күші белгіленеді

<variant>R

<variant>q

<variant>M

<variant>F

<variant>p

<question> Қысым күші белгіленеді

<variant>p

<variant>F

<variant>q

<variant>M

<variant>R

<question> Толық көлденеңкүштің формуласы.....

<variant> $Q = \sqrt{Q_x^2 + Q_y^2}$

<variant> $p = \sqrt{\sigma^2 + \tau^2}$

<variant> $R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2}$

<variant> $\sigma_{эжс} = \sqrt{\sigma^2 + 4\tau^2}$

<variant> $\sigma_{эжс} = \sqrt{\sigma^2 + 3\tau^2}$

<question> Жылжымайтын топсаның толық реакция күші.....

<variant> $R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2}$

<variant> $p = \sqrt{\sigma^2 + \tau^2}$

<variant> $Q = \sqrt{Q_x^2 + Q_y^2}$

<variant> $\sigma_{\text{экс}} = \sqrt{\sigma^2 + 4\tau^2}$

<variant> $\sigma_{\text{экс}} = \sqrt{\sigma^2 + 3\tau^2}$

<question> Статикалық анықталмаған есептер деп..... есептер айтылады

<variant> белгісіз саны статиканың тендеуіненкөп

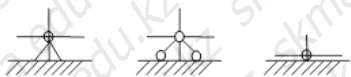
<variant> белгісіз саны статиканың тендеуінен аз

<variant> белгісіз саны статиканың тендеуінен тең

<variant> белгісіз саны статиканың тендеуінің жартысына тең

<variant> белгісізі жоқ статикалық тендеумен шығарылатын

<question> Кескінделген тірек..... түріне жатады.



<variant> топсалы жылжымайтын

<variant> топсалы жылжымалы

<variant> қатаң бекітілген

<variant> R

<variant> R, H, M

<question> Кескінделген тірек деп аталады



<variant> топсалы жылжымалы

<variant> топсалы жылжымайтын

<variant> қатаң бекітілген

<variant>R

<variant>R, H, M

<question>Кескінделген..... тірек



<variant>қатаң бекітілген

<variant> топсалы жылжымайтын

<variant> топсалы жылжымалы

<variant>R

<variant>R, H, M

<question>Кескінделген тіректің реакция күші..... белгіленеді.



<variant>R

<variant> топсалы жылжымайтын

<variant> топсалы жылжымалы

<variant> қатаң бекітілген

<variant>R, H, M

<question>Мына тірек реакциясы.....



<variant>R, H, M

<variant>Топсалы жылжымайтын

<variant>Топсалы жылжымалы

<variant>Қатаң бекітілген

<variant>R

<question>Мына тіректің реакциясы.....



<variant>R, H

<variant>R, H, M

<variant>R

<variant>Топсалы жылжымайтын

<variant>Топсалы жылжымалы

<question> Тірек күші.... тең.