
Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
Ұлттық білім беру статистикасы және бағалау орталығы



***PISA ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЗЕРТТЕУІНІҢ
ТЕСТ ТАПСЫРМАЛАРЫНЫҢ ҮЛГІЛЕРІ***

МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ

ФУДЗИ ТАУЫНА ШЫҒУ

Фудзи тауы Жапониядағы белгілі тыныш жатқан вулкан.



Сұрақ 1:

Фудзи тауына апаратын Готемба жолының ұзындығы 9 километрге (км) жуық.

Жаяу жүргіншілер 18 км жүрістен 20.00-де келуі керек.

Марат орташа есеппен бір сағатта 1,5 километр тауға шығатындығын, ал төмен қарай оның жылдамдығы екі есеге көбейетіндігін есептеді. Бұл жылдамдық тамақ ішуге және демалуға үзіліс жасауға мүмкіндік беретін уақытты ескереді.

Мараттың есептеуін қолдансақ, кешкі сағат 20.00-де қайтып келу үшін оның жүруді бастайтын ең кеш уақыты қандай?

.....

Сұрақ 2: Фудзи тауына шығу

Марат Готемба жолындағы жүрісінде өзінің қадамдарын есептеу үшін қадам есептегішті киіп алды.

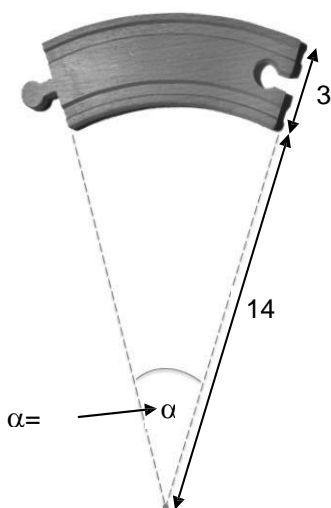
Оның қадам есептегіші оның жоғарыға қарай 22 500 қадам жасағанын көрсетті.

Мараттың Готемба жолындағы 9 км жүрісіндегі орташа қадам ұзындығын есептеңіз. Жауабыңызды сантиметрмен (см) беріңіз.

Жауап: см

АҒАШ ПОЙЫЗ БӨЛІГІ

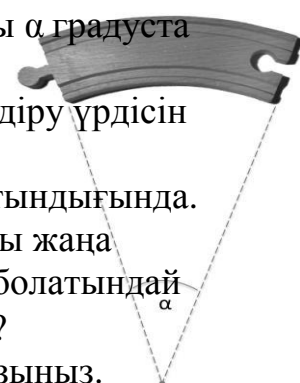
Беріктің кішкентай қарындасы Айгүл өзінің ағаш пойызымен ойнағанды қатты ұнатады. Берік оған төменде көрсетілгендей иілген бөліктерден жол жасауға көмектесті.



Ескерту: Суретте масштаб ескерілмеген.

Сұрақ 3: Ағаш пойыз бөлігі

Осы ағаш ойыншықты өндіруші бұрышы α градустан иілген бөліктің екінші түрін шығаруды көздеп отыр. Өндіру үрдісін тежейтін бір



ғана нәрсе α бұрышының градустары бүтін сан ғана бола алатындығында. Өндіруші жаңа иілген бөліктегі α бұрышының қасиеттерін осы жаңа бөліктерді ғана пайдаланып, толық шеңбер жол салу мүмкін болатындай етіп ойластырған. α бұрышының келесі қасиеттері болуы тиіс пе? Әрбір қасиет үшін «Иә» немесе «Жоқ» дегенді айналдыра сызыңыз. Ескерту : бұрышы бүтін градустармен өлшенген, °.

Қасиеті	Иә немесе Жоқ?
α жұп санды бұрыш болу керек.	Иә / Жоқ
$\alpha - 90^\circ$ -тан аз болу керек.	Иә / Жоқ

ҚҰРЫЛЫҚ АУМАҒЫ

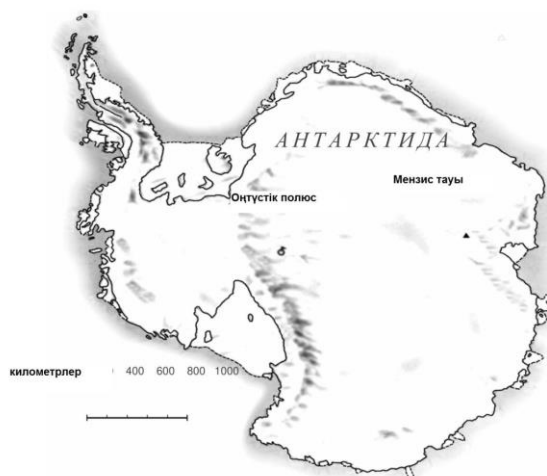
Төменде Антарктида картасы бейнеленген:

Сұрақ 4: ҚҰРЫЛЫҚ АУМАҒЫ

Картаның масштабын пайдалана отырып, Антарктиданың аумағын шамамен анықтаңыз.

Құрлықтың аумағын қандай тәсілмен анықтағаныңызды түсіндіріп, өз есептеуіңізді келтіріңіз.

(Жауабын беру мақсатында картаны пайдаласаңыз болады. Мысалы, картада сызбалар сызуға).



ЖАРЫС

МАШИНАСЫНЫҢ ЖЫЛДАМДЫҒЫ

Төмендегі графикте, үш километрлік, өр және түсулерсіз, айналмалы тас жолда

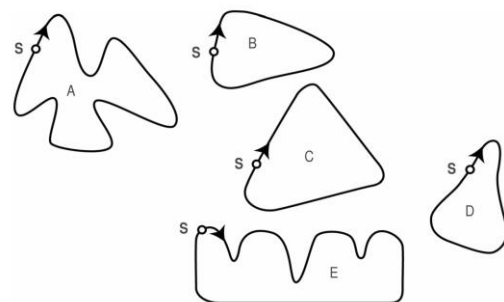
жарыс машинасының жылдамдығының қалай өзгергені көрсетілген.

Сұрақ 5: ЖАРЫС МАШИНАСЫНЫҢ ЖЫЛДАМДЫҒЫ

Сөре сызығынан ең ұзын тура сызықтың басына дейінгі арақашықтық неге тең?



Төменде 5 түрлі пішінде келтірілген жарыс тас жолдары көрсетілген: Жоғарыда келтірілген кестедегі жылдамдықты көре отырып, жарыс машинасы мына тас жолдың қайсысымен жүрді?



НӨМІРЛЕНГЕН ОРЫНДЫҚТАР

Концертте аудиториядағы барлық адамдарға сахнаның жақсы көрінісін беру үшін залдағы орындықтар арасында бос орын қалдырылып қойылған. Ол төмендегі жоспарда көрсетілген.



Бағана

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10
2		19		18		17		16		15		14		13		12		11	
3	20		21		22		23		24		25		26		27		28		29
4		38		37		36		35		34		33		32		31		30	
5																			

...

...

Сұрақ 6: НӨМІРЛЕНГЕН ОРЫНДЫҚТАР

Дастан мен Ерік концертте кездесті.

Мынау Дастанның билеті:

Орын	Орналасқанжері
26	3 М

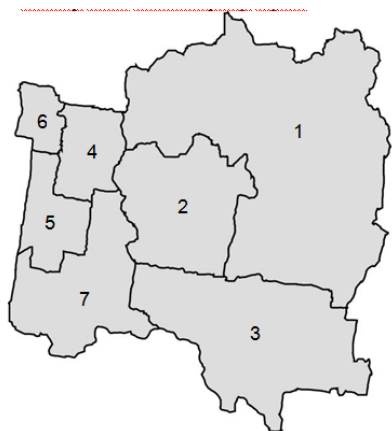
Оның 26 нөмерлі орындығы үшінші қатарда

және М бағанасында орналасқан. Еріктің орындығының нөмері 148.

Еріктің орындығының орналасқан жері қандай (қатары мен бағанасы)?

Қатардың саны: Бағана:

ЖҰМЫСПЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТ



Төменде 7 аймақтағы тұрғындар саны мен жұмыспен қамтамасыз етілу туралы мәлімет көрсетілген. Жұмыс күші ретінде саналмаған адамдардың ішіне балалар, үйдегі ата-аналар және зейнеткерлер кіреді.

Сұрақ 7:

Жұмыспен қамтамасыз етілу туралы мәлімет 2009 жылғы желтоқсан айында 2 аймақтағы жұмыс күшіндегі адамдардың жалпы саны қанша болды?

Адамдардың жалпы саны: .

Сұрақ 8: Жұмыспен қамтамасыз етілу туралы мәлімет

Мына мәліметке қатысты келесі пайымдаулар дұрыс па?

Әрбір пайымдауға «Иә» немесе «Жоқ» дегенді айналдыра сызыңыз.

			Жұмыс күші (балалар, үйдегі ата-аналар және зейнеткерлерді қоспағанда)			
Жалпы халық саны			Жұмыспен қамтылған адамдар саны		Жұмыспен қамтылмаған адамдар саны	
Аймақ	Желтоқсан 2009	Желтоқсан 2010	Желтоқсан 2009	Желтоқсан 2010	Желтоқсан 2009	Желтоқсан 2010
1	24 811	24 916	14 227	14 328	440	591
2	45 901	47 795	21 119	22 157	1 081	1 528
3	5 508	5 563	2 889	2 928	133	180

4	33 082	35 858	15 599	15 558	821	1 164
5	72 811	76 241	34 858	34 929	2 225	2 593
6	52 400	52 584	27 031	26 872	2 756	2 365
7	15 429	16 592	7 879	8 070	354	445

Пайымдау	Мына пайымдау дұрыс па?
2009 жылдың желтоқсаны мен 2010 жылдың желтоқсаны аралығында барлық аймақтардағы жалпы халық саны артқан.	Иә / Жоқ
2010 жылдың желтоқсанында 1 аймақта жалпы тұрғындардың жартысынан астамы жұмыспен қамтылған.	Иә / Жоқ

Сұрақ 9: Жұмыспен қамтамасыз етілу туралы мәлімет

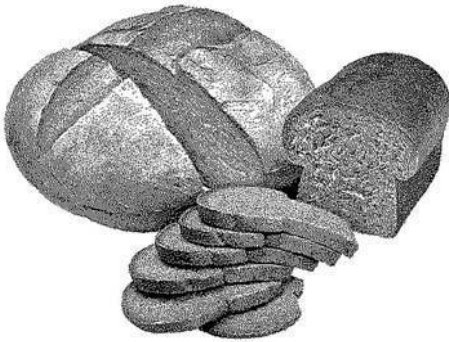
Төмендегі сұраққа жауап беру үшін аймақтар картасын және кестені қолданыңыз.

1, 2, 3 немесе 4 аймақтарының қайсысында 2010 жылдың желтоқсанында халық тығыздығы (ауданға шаққандағы адам саны) ең үлкен болған?

- A 1 аймақ
- B 2 аймақ
- C 3 аймақ
- D 4 аймақ

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ САУАТТЫЛЫҒЫ ҚЫЗУ ЖҰМЫС

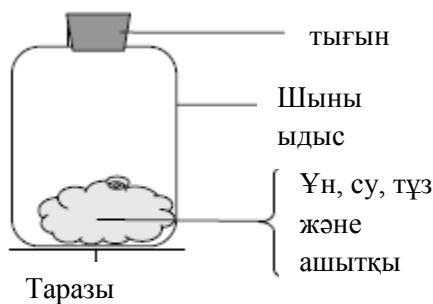
НАНҒА АРНАЛҒАН ҚАМЫР



Аспазшы нан пісіру үшін қамыр даярлағанда оған ұн, су, тұз және ашытқыны араластырады. Одан кейін қамырды бір ыдысқа салып бірнеше сағатқа ашытуға қояды. Ашу барысында қамырда химиялық процесстер жүреді: ашытқы (дара жасушалы саңырауқұлақ) ұнның құрамындағы крахмал мен қантты көмірқышқыл газ бен спиртке айналдырады.

Сұрақ 10:

Суретте көрсетілген әрбір 4 тәжірибенің басында қамырдың салмағы бірдей. Аспазшы **ашытқының** қамыр салмағының жеңілдеуіне себепші екенін білу үшін қай **екі** тәжірибенің қорытындыларын салыстыруы қажет?



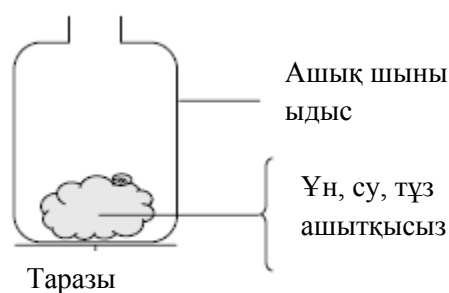
Эксперимент 1
1 Тәжірибе



1 Тәжірибе



3 Тәжірибе



4 Тәжірибе

Сұрақ 11

Көміртек атомының пайда болуына келесі пайымдаулар дұрыс па?	Иә немесе Жоқ
Кейбір көміртек атомдары қанттан шығады.	Иә / Жоқ
Кейбір көміртек атомдары тұз молекулаларының құрамына кіреді	Иә / Жоқ
Кейбір көміртек атомдары судан шығады	Иә / Жоқ

Сұрақ 12: НАНҒА АРНАЛҒАН ҚАМЫР

Ашытқан қамырды пешке салғанда, газ және бу көпіршіктері қамырда ұлғая бастайды.

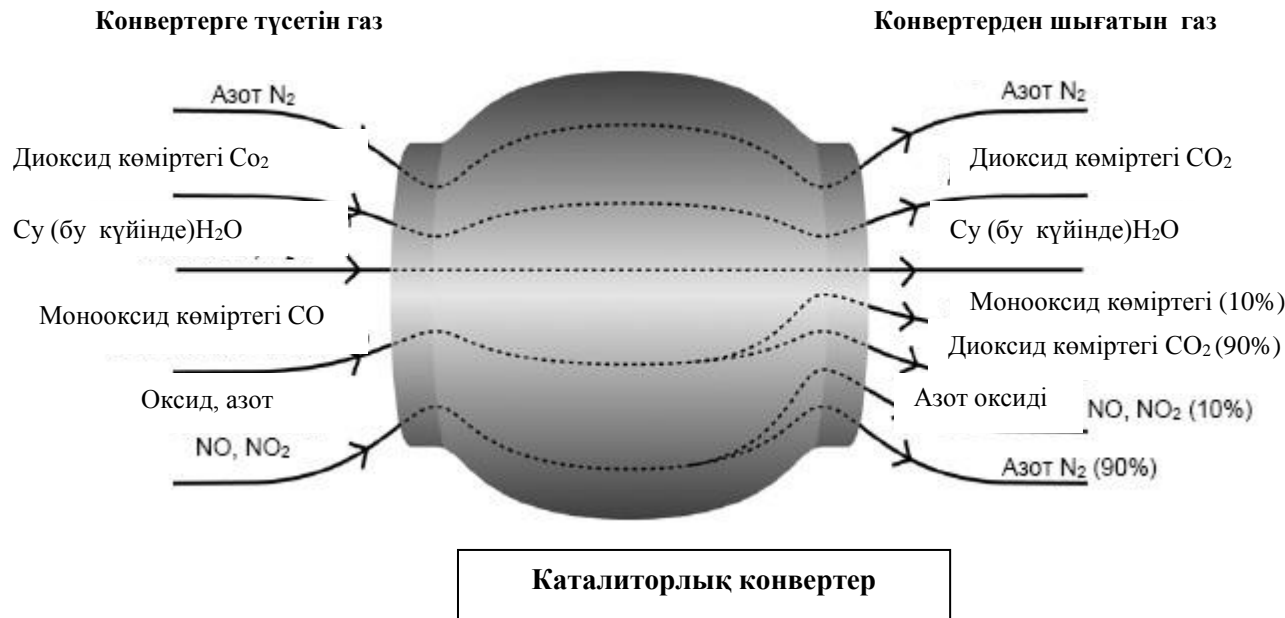
Неліктен жылытқанда газ бен бу ұлғаяды?

- A Олардың молекулалары көбейеді
- B Олардың молекулалары жылдамырақ қозғалады
- C C Молекулалар саны көбейеді
- D Олардың молекулалары сирек соқтығысады

КАТАЛИТОРЛЫҚ КОНВЕРТЕР

Айрықша замандас көлік маркалары пайдаланылған газды адам мен қоршаған орта үшін зияны аз болуы үшін катализаторлық конвертерлермен жабдықталған..

90%-ға жуық зиянды пайдаланылған газдар одан әлдеқайда зияны кем газға айналады. Төменде конвертерге түсетін және одан шығатын бірнеше газдың түрлері келтірілген.



Сұрақ 13:

Берілген суреттегі ақпаратты қолданып, конвертердегі пайдаланылған газдың зиянын қалай азайтатынына мысал келтіріңіз.

.....
.....

Сұрақ 14:

Газдар катализаторлық конвертердің ішінде өзгерістерге ұшырайды.

«Атомдар» ЖӘНЕ «молекулалар» сөздерін қолданып, болып жатқан үдерістерді түсіндіріңіз.

Сұрақ 15:

Каталиторлық конвертерден бөлінетін газдарды талдаңыз. Каталиторлық конвертермен жұмыс жасайтын инженерлер мен ғалымдар зиянсыз пайдаланылған газдарды алу үшін қандай мәселенің шешімін табу керек?

ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫ

АУАЛЫ ШАР

Жылу аэростатының көтерілу биіктігінің рекорды

Үнді ұшқышы Виджайпат Сингания жылу аэростаты көтерілу биіктігінің әлемдік рекордын орнатты. Бұл 2005 жылдың 26 қарашасында болды. Ол ауалы шармен теңіз деңгейінен 21 мың метр биіктікке ұшқан бірінші адам болды.

Рекордтық биіктік:
21000 м

Төмендеу үшін ыстық ауаны шығару үшін саңылау – клапандарды ашуға болады.

Кәдімгі жылу аэростатының көлемі

Биіктігі:
49 м

Оттегі: атмосфераның жерге жақын қабатында бар мөлшерінің 4%-ы ғана

Алдыңғы рекорд:
19800 м

Температура:
– 95 °C

Реактивті лайнер:
10000 м

Материал:
нейлон

Толтыру уақыты:
2,5 сағат

Көлемі: 453000 м³
(әдеттегі шар – 481 м³)

Салмағы: 1800 кг

Ауалы шар теңіз жаққа ұшты, бірақ қарсы ағым оны құрлыққа қарай кері әкетті.

Дели
Шамамен жерге қону орны

483 км

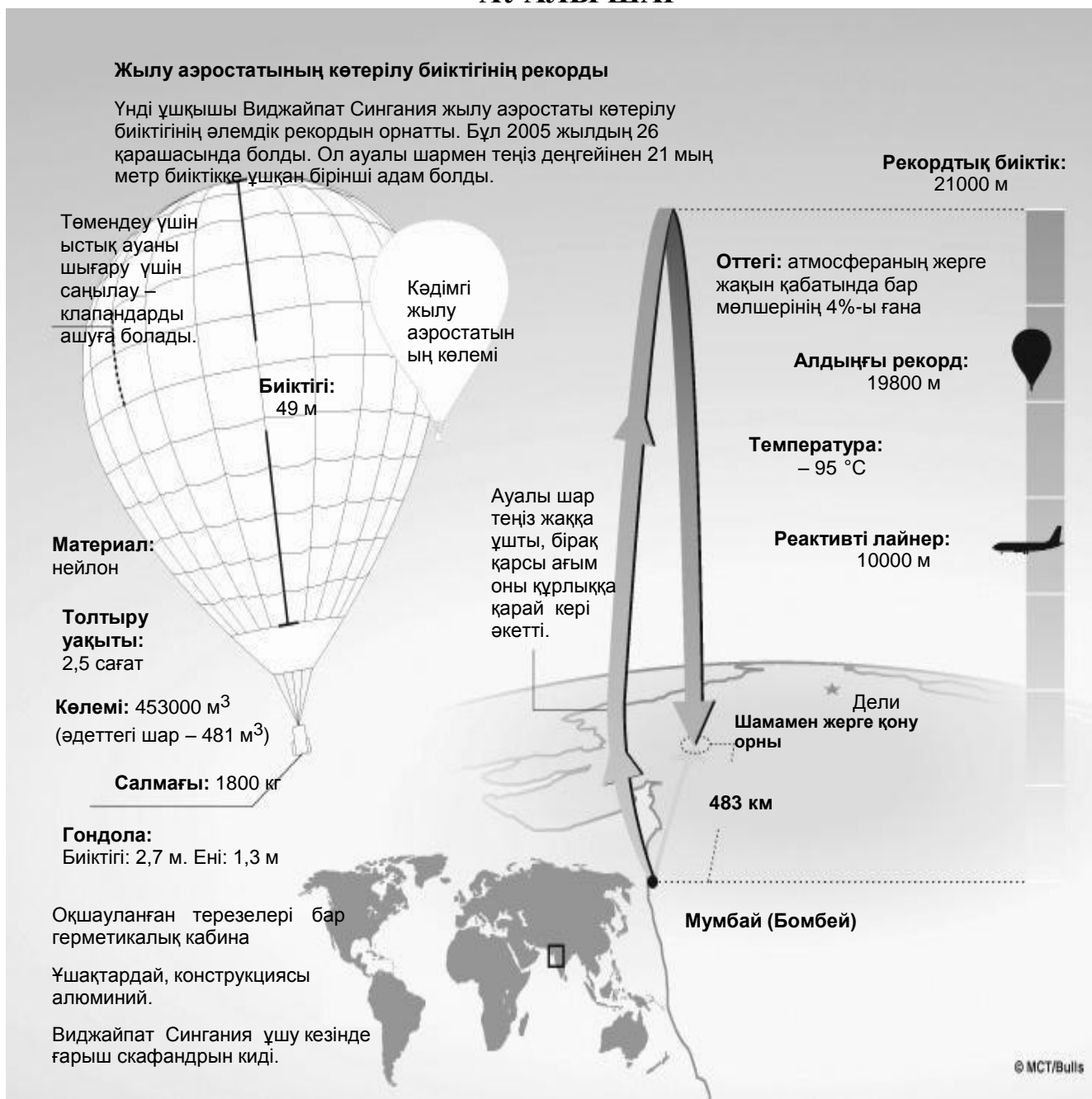
Мумбай (Бомбей)

Гондола:
Биіктігі: 2,7 м. Ені: 1,3 м

Оқшауланған терезелері бар герметикалық кабина

Ұшақтардай, конструкциясы алюминий.

Виджайпат Сингания ұшу кезінде ғарыш скафандрын киді.



Келесі сұрақтарға жауап беру үшін, алдыңғы бетте келтірілген «Ауалы шар» материалын пайдаланыңыз.

Сұрақ 16:

Виджайпат Сингания көліктің басқа екі түрімен байланысты техникалық жасалымдарды пайдаланды. Көліктің қандай түрлерімен?

1.
2.

Сұрақ 17:

Мәтінде реактивті лайнер не мақсатпен бейнеленген?

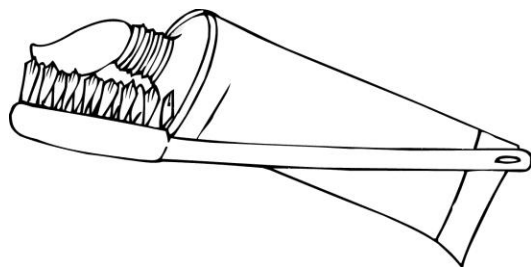
.....
.....

СІЗДЕР ТІСТЕРІҢІЗДІ ҚАЛАЙ ТАЗАЛАЙСЫЗДАР?

Тістеріңізді ұзағырақ және күш салып тазалағаннан олар тазарақ бола ма?

Британ зерттеушілері олай емес дейді. Іс жүзінде тіс тазалаудың көптеген әр түрлі әдістерін байқап көріп, олар ақыр аяғында, ең тиімді нәтиже беретін жолын тапты. Артық күш салмай, кәдімгі мәсуекпен екі минуттық тазалау ең жақсы нәтиже беретінін анықтады. Егер мәсуекке қатты күш салса, онда тісті тамақтың қалдықтары мен тіс қонуларынан арылта алмай, тістің эмалі мен қызыл иекке зақым келтіруге болады.

Тіс тазалау маманы Бенте Хансен: «Қарындашты қалай ұстасаңыздар, тіс мәсуегін де солай ұстаған дұрыс», – дейді. Ол: «Бір жағынан бастаңыздар да, тістің бүкіл қатары бойы мәсуекпен тазалап шығыңыздар», - деп кеңес береді. «Тілдеріңізді де тазалауды ұмытпаңыздар! Онда ауыздан жаман иіс шығаратын көптеген бактериялар болуы мүмкін».



«Сіздер тістеріңізді қалай тазалайсыздар» – бұл норвегиялық журналдан алынған мақала. Мына сұрақтарға жауап беру үшін, мақаланың мәтінін пайдаланыңдар.

Сұрақ 18:

Бенте Хансен кеңес бергендей, неге тілді де тазалау керек?

.....
.....

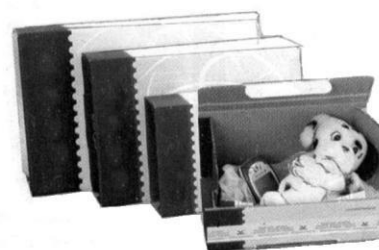
ПОШТАМЕН ПОСЫЛКАЛАР

Посылкаларға және осал сынғыш заттарға арналған
буып- түйетін материалдар және конверттер

Буып-түй де, демалыңыз!

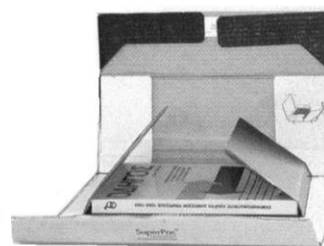
- Посылкалар мен осал сынғыш заттарды қолайлы,
оңай және сенімді жеткізу
- Әдемі дизайн
- Сенімді орау

Біздің буып-түйетін материалдардың жаңа сериясы
сіздердің кез келген, тіпті ең күтпеген мүдделеріңізді
қанағаттандырады.



Картон қораптар

Қораптар	Өлшемі (мм)	Бағасы (тг.)	
	Өте кішкентай	193X106X64	170
	Орташа	243X146X89	205
	Үлкен	300X210X110	280
	Өте үлкен	375X250X155	410
Конверттер (Осал сынғыш заттар үшін)			
	Өте кішкентай	120X216	95
	Орташа	220X265	120
	Үлкен	270X360	150
	Өте үлкен	350X470	185
Төмендегі заттарға арналған буып-түйетін материал			
кітаптарға, DVD, бейнекас-сеталарға	245X185X70	315	
CD дискілердің аз ғана (1-ден 4-ке дейін) санына	140X120X40	170	



Кітаптарға / DVD және бейнекас-сеталарға арналған орау



CD дискілерді аз ғана санына (1 ден 4-ке дейін) арналған орау

Буып-түйетін материалдар – Конверттер

Келесі сұрақтарға жауап беру үшін, алдыңғы бетте келтірілген «Посылкалар-Поштамен» кітапшасының үзінділерін пайдаланыңдар.

Сұрақ 19:

Кітапшадағы мәліметке сүйеніп, сендер сыйлық ретінде жібере алатын үш зат атаңдар.

1.
2.
3.

Сұрақ 20:

Сендер сыйлық ретінде шағын айна жібергілерің келеді делік.

Конвертті пайдалана аласыңдар ма?

«Иә» немесе «Жоқ» сөздерінің бірін айналдыра сызыңдар және өз жауаптарыңды негіздеу үшін кітапшаны пайдаланыңдар.

Иә Жоқ

.....
.....