Сурагчийн овог нэр: _____ Эхэлсэн ... он ... сар ... өдөр ... цаг

СЭДЭВ: ӨГӨГДӨЛ ЦУГЛУУЛАХ, БҮРТГЭЛИЙН ХҮСНЭГТ VI-20.1-I

Сургуулийн дунд ангийн нийт сурагчийн тоо 380 байв.

Ангилал бүрийн тоон утгыг бүртгэсэн хүснэгт

Ангилал	VI анги	VII анги	VIII анги	IX анги
Утга	98	102	87	93

Тоон утга бүрийн давтамжийг бүртгэсэн хүснэгт

Утга (нас)	12	13	14	15	16
Давтамж	81	78	74	75	72

1. Аль асуултанд хариулахын тулд өгөгдөл цуглуулах шаардлагатай вэ?

а. Анги хэдэн сурагчтай вэ? _____

б. Ангийн хөвгүүд ба охидын тооны зөрөө хэд вэ? _____

в. Ангийн хамгийн өндөр сурагч хэн бэ? _____

г. Хүүхдүүд өдөрт хэдэн цаг зурагт үздэг бол? _____

д. Ихэнх хүмүүсийн сонирхдог машины өнгийг хэрхэн олох вэ? _____

2. Өгөгдлийг бүртгэх хүснэгт зохиож бүртгэ.

а. Ажлын өдрүүдэд үзүүлэхээр ирсэн өвчтөний тоо 25, 18, 6, 11, 11

б. Цаг тутмын агаарын хэм (℃-ээр, 06:00 цагаас эхэлнэ) 6, 8, 12, 15, 20, 22, 23, 20, 21, 20, 18, 17

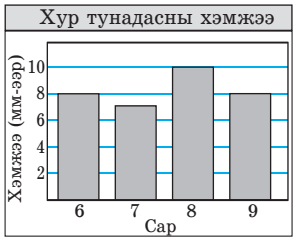
3. Давтамжийн хүснэгт зохиож бүртгэ.

а. Улаан, улбар шар, ногоон, шар, хөх, ногоон, цайвар шар, хар ногоон, ягаан, нил ягаан, цэнхэр, усан цэнхэр, хар хөх, улаан, шар

б. 7, 15, 11, 13, 6, 8, 15, 11, 12, 13, 15, 10, 12, 11, 8, 15, 11, 12, 13, 15, 13, 15, 12, 11, 10, 11, 13

4. Диаграммаас өгөгдлийн бүртгэлийн хүснэгт зохио.

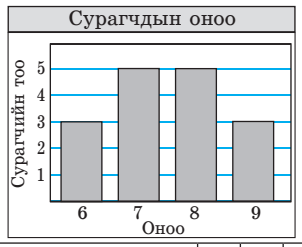
а.



б.

5. Диаграммаас өгөгдлийг давтамжийн хүснэгтэд бүртгэ.

а.



б.

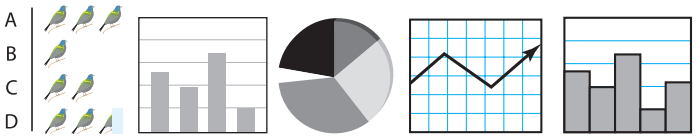
Дасгалын дугаар																			Нийт
Өөрийн үнэлгээ																			
Багшийн үнэлгээ																			

Дууссан ... он ... сар ... өдөр ... цаг

Сурагчийн овог нэр: _____ Эхэлсэн ... он ... сар ... өдөр ... цаг

СЭДЭВ: БАГАНАН ДИАГРАММ, ДУГУЙ ДИАГРАММ УНШИХ VI-20.1-II

Судалгааны зорилгоос хамааран өгөгдлөө ямар диаграммаар дүрслэхээ сонгоно. Диаграмм бүр нь нэртэй, ангилал нь тодорхой, нэгж хэрчмийн хуваарь ойлгомжтой байна.

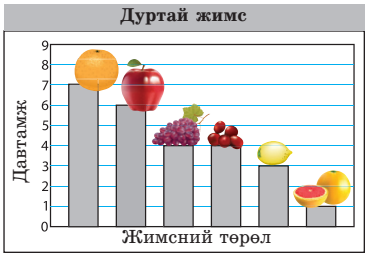


1. Диаграмм бүрийн давуу болон сул талыг жишээ гаргаж, өөрийн үгээр тайлбарла.

	Давуу тал	Сул тал
ПИКТО-ГРАММ	• Уншихад амархан	• Жинхэнэ хэмжээг харуулахад зураг ашиглах хэцүү. Зураг нь тохиромжгүй бол буруу ойлгогдох магадлалтай. • Өгөгдөлд олон ангилал байвал ашиглахад тохиромжгүй.
БАГАНАН ДИАГРАММ	• Ангилал бүрийн давтамжийг харахад хялбар. • Өгөгдлөө олон ангиллаар харахад тохиромжтой. • Олон ангилалтай 2 ба түүнээс олон өгөгдлийг харьцуулахад хялбар.	• Давтамжийн тэнхлэгийн хуваарь 0-ээс эхлээгүй үед дүрслэл буруу байх боломжтой. • Судалгаандаа тохируулан зарим нэг үр дүнг тодруулж судлахын тулд ангиллаа шинэчлэх хэрэг гарна.
ДУГУЙ ДИАГРАММ	• Ангилал бүрийн тоог нийт утгын тоонд харьцуулсан харьцааг харуулна. • Олон ангилалтай өгөгдлийг дүрслэхэд хялбар.	• Ангилал бүрийн давтамжийг шууд хэлэх боломжгүй. • Хуваалт хийхэд төвөгтэй. • Олон өгөгдлийг харьцуулахад тохиромжгүй.

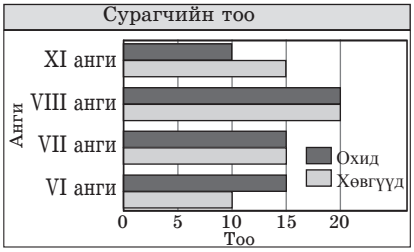
2. Диаграммыг ашиглаад асуултад хариул.

а.



- Судалгаанд нийт хэдэн сурагч оролцсон бэ?
- Аль жимсэнд хамгийн олон сурагч дуртай байна вэ?
- Нийт оролцогчдын хэдэн хувь нь алиманд дуртай вэ?

б.



- VI анги нийт хэдэн сурагчтай вэ?
- Аль ангийн хувьд охид, хөвгүүдийн тоо тэнцүү вэ?
- Аль анги хамгийн олон сурагчтай вэ?
- Сурагчдын хэдэн хувийг охид эзэлж байна вэ?

3. Диаграммыг ашиглаад асуултад хариул.

а. **Дунд ангийн сурагчдын нас**

- Хэдэн настай сурагч хамгийн цөөн байна вэ?
- 14 настай сурагчдын тоо 500 бол 13 настай хэдэн сурагч байна вэ?
- Нийт сурагчдын тоог ол.

б. **Дуртай хоолны төрөл**

- Диаграммд нийт 30 сурагчаас цуглуулсан өгөгдлийг харуулсан бол ангилал бүрд харгалзах хүүхдийн тоог ол.
- Ямар хоёр ангилалд хамаарах хүүхдүүд нийт сурагчдын 50 хувийг эзэлж байна вэ?

Дасгалын дугаар																			Нийт
Өөрийн үнэлгээ																			
Багшийн үнэлгээ																			

Дууссан ... он ... сар ... өдөр ... цаг

Сурагчийн овог нэр: _____ Эхэлсэн ... он ... сар ... өдөр ... цаг

СЭДЭВ: ШУГАМАН ГРАФИК УНШИХ VI-20.1-III

Диаграмм, графикийг унших чадвар

1. Мэдээллийг унших	Шууд өгөгдсөн мэдээллүүдийг унших чадвар
2. Харьцуулан унших	Диаграмм дахь өгөгдлийг тайлбарлах, харьцуулах, нэгтгэх үйл ажиллагаа Математикийн чадваруудаа ашиглан ангилал хооронд харьцуулах
3. Дэлгэрүүлэн унших	Диаграмм дээр илэрхий харагдахгүй байгаа, эсвэл диаграммд дутуу байгаа өгөгдлийг олох, өгөгдлүүдийг харьцуулан уншихдаа дүгнэлт гаргах

1. Диаграммын давуу болон сул талыг жишээ гаргаж, өөрийн үгээр тайлбарла.

	Давуу тал	Сул тал
ШУГАМАН ГРАФИК	• Нэг хэмжигдэхүүнээс (ихэвчлэн хугацаанаас) хамаарсан өөрчлөлтийг харуулдаг. • 2 ба түүнээс олон өгөгдлийн өөрчлөлтийг харьцуулахад хялбар.	• Дундаж хэмжээсүүдийг харахад хялбар хэдий ч хэрэгтэй биш байж болно. • Давтамжийн тэнхлэгийн хуваарь 0-ээс эхлээгүй үед дүрслэл буруу байх боломжтой.

2. Болд өөрийн цалингаасаа хуримтлуулахаар шийдэв. 8 сарын турш сар бүрийн эцэст хуримтлал дахь мөнгөний хэмжээг тэмдэглэж, шугаман графикаар харуулав.

а. Болдын алдааг олоод засч зур.

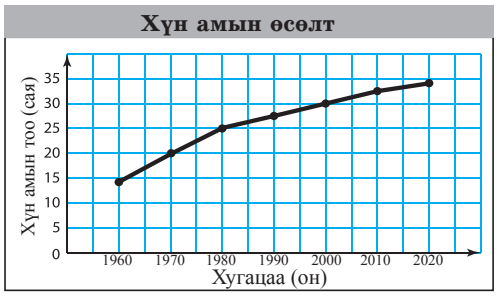
б. Өгөгдлийн утгуудыг ямар учраас шулуунаар холбосон бэ?

в. Болдын хуримтлал яагаад заримдаа өсөөд, заримдаа буурч байна вэ?

г. Аль сард хамгийн их мөнгө нэмж чадсан бэ?

д. Аль сард хамгийн ихийг зарцуулсан бэ?

3. Нэгэн улсын хүн амын өсөлтийг графикаар харуулав.



а. Аль 10 жилийн хугацаанд хамгийн их өсөлттэй байсан бэ?

б. Хэдээс хэдэн оны хооронд өсөлт тогтвортой байсан бэ?

в. Сүүлийн 10 жилийн өсөлтийн хурд хэвээрээ байна гэвэл 2030 онд хүн амын тоо хэд болох вэ?

4. Дэлгүүрт үйлчлүүлэгчийн тоог цаг тутам бүртгэж, шугаман графикаар харуулжээ.

а. Оргил ачааллын үе нь хэдээс хэдэн цагийн хооронд байна вэ?

б. 12.30 цагийн үед ойролцоогоор хэдэн үйлчлүүлэгч байсан бэ?

в. Хэдэн цагаас эхлээд үйлчлүүлэгчийн тоо огцом өөрчлөлтгүй болж эхэлсэн бэ?

Дасгалын дугаар																			Нийт
Өөрийн үнэлгээ																			
Багшийн үнэлгээ																			

Дууссан ... он ... сар ... өдөр ... цаг

Сурагчийн овог нэр: _____ Эхэлсэн ... он ... сар ... өдөр ... цаг

СЭДЭВ: ПИКТОГРАММ, БАГАНАН ДИАГРАММ VI-20.2-I

Пиктограмм байгуулах: Нэр, хуваарь (шошго), зургаа сонгоно.
Хуваарийг ихэвчлэн хэвтээ чиглэлд, давтамжийн тоог босоо чиглэлд байрлуулна.
Давтамжийн тооноос хамаарч хялбар уншигдахуйц байхаар түлхүүрээ сонгоно.
Зургаа байрлуулахдаа доороос дээш чиглэлд байрлуулна.
Баганан диаграмм байгуулах: Нэр, баганууудын хаяг (ангилал) эсвэл хуваарийг сонгоно.
Хэвтээ тэнхлэгийн дагуу өгөгдлийн ангиллыг байрлуулна.
Баганы өндөр нь тухайн ангилалд бүртгэгдсэн давтамжийн тоог харуулна.
Босоо тэнхлэгийн нэгж хэрчмийг сонгоно.

1. Өгөгдлийн утга бүрийн давтамжуудыг өгсөн бол баганан диаграммаар дүрслэхдээ босоо тэнхлэгийн нэгж хэрчмийг хэдээр авах нь тохиромжтой вэ?

а. 50, 200, 125, 175, 150, 225	б. 20, 22, 18, 24, 16, 26
в. 6, 9, 3, 12, 15, 20	г. 100, 200, 250, 400

2. Сурагчдаас ямар спортоор хичээллэх хүсэлтэй байгаа талаар нь судалгаа авчээ.

Төрөл	Гар бөмбөг	Бейсбол	Хөл бөмбөг	Талбайн теннис	Сагсан бөмбөг
Давтамж	135	105	210	120	150

а. Өгөгдлийг пиктограммаар дүрсэл.

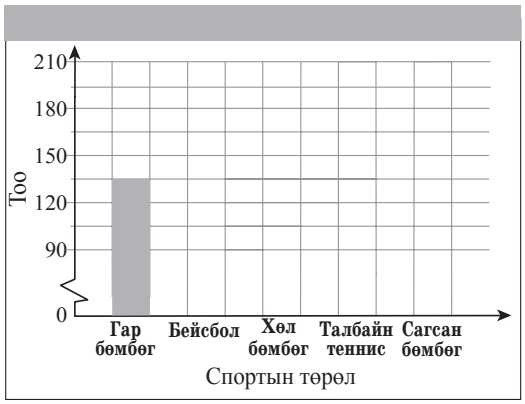
Нэр: _____

Зураг болон түлхүүр: ● = _____ хүүхэд

Хэдэн зураг байрлуулахаа олох:

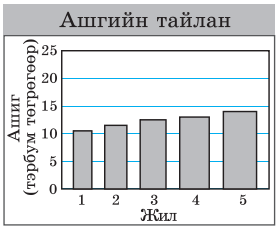
Гар бөмбөг	
Бейсбол	
Хөлбөмбөг	
Талбайн теннис	
Сагсан бөмбөг	

б. Пиктограммын түлхүүрээ ашиглаад, баганан диаграмм байгуул.



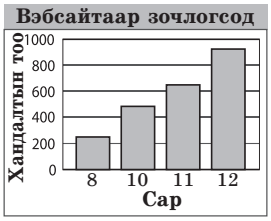
3. Диаграмм бүр яагаад буруу байгааг тайлбарла.

а.



б.

в.



Дасгалын дугаар																			Нийт
Өөрийн үнэлгээ																			
Багшийн үнэлгээ																			

Дууссан ... он ... сар ... өдөр ... цаг

Сурагчийн овог нэр: _____ Эхэлсэн ... он ... сар ... өдөр ... цаг

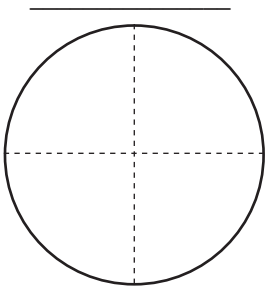
СЭДЭВ: БАГАНАН ДИАГРАММ, ДУГУЙ ДИАГРАММ VI-20.2-II

Дугуй диаграмм байгуулах: Нэр, ангиллаа сонгоно.
Ангилал бүр нь нийт өгөгдлийнхөө ямар хэсэг болж байгааг олно.
(Хэсгүүдийн нийлбэр 1 байна)
Хэсэг бүрийг илэрхийлж буй энгийн бутархайнуудын ерөнхий хуваарийг олж, дугуйгаа хэдэн тэнцүү хэсэгт хуваахыг олно.
Ангилал бүрд харгалзах хэсгүүдийг будна (тэмдэглэнэ).

1. Тэмцээнд оролцсон 1000 сурагчийн 125 нь 10 настай, 250 нь 11 настай, 500 нь 12 настай, үлдсэн нь 13 настай байв. Өгөгдлийг дугуй диаграммаар харуул.

Дугуй диаграммын нэр: _____

Ангилал бүрийн эзлэх хэсэг:



Диаграммын хуваалтын тоо:

Хуваалтын нэг хэсэгт ногдох хүүхдийн тоо:

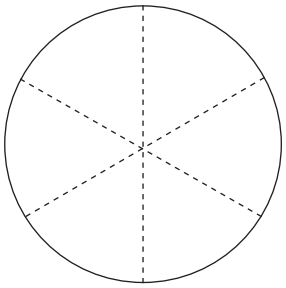
2. Радиогоор өдрийн турш явсан дууг төрлөөр нь бүртгэв.

Төрөл	Ардын дуу	Нийтийн дуу	Рок дуу	Поп дуу
Тоо	12	8	12	16

Дугуй диаграммаар дүрсэл.

Дугуй диаграммын нэр: _____

Ангилал бүрийн эзлэх хэсэг:



Диаграммын хуваалтын тоо:

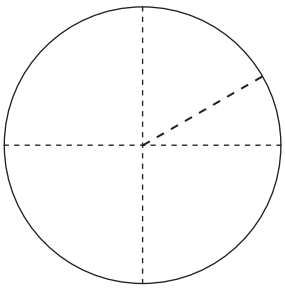
Хуваалтын нэг хэсэгт ногдох дууны тоо:

3. Сүүлийн 1 жилд зарагдсан автомашины судалгааг дугуй диаграммаар харуул.

Төрөл	Гэр бүлийн	Суудлын	Жижиг оврын	Спорт	Бартаат замын	Мини автобус
Тоо	260	400	340	200	300	100

Дугуй диаграммын нэр: _____

Ангилал бүрийн эзлэх хэсэг:



Гэр бүлийн болон жижиг оврын машины нийлээд ямар хэсэг болж байгааг олж ашигла.

Диаграммын хуваалтын тоо:

Хуваалтын нэг хэсэгт ногдох машины тоо:

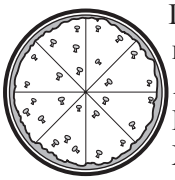
Дасгалын дугаар																			Нийт
Өөрийн үнэлгээ																			
Багшийн үнэлгээ																			

Дууссан ... он ... сар ... өдөр ... цаг

Сурагчийн овог нэр: _____ Эхэлсэн ... он ... сар ... өдөр ... цаг

СЭДЭВ: БАГАНАН ДИАГРАММ, ДУГУЙ ДИАГРАММ VI-20.2-III

Өгөгдлийн нийт утгын тоог 100% гэж үзээд ангилал бүрийн эзлэх хувийг процентээр илэрхийлэн дугуй диаграммаар дүрсэлж болно.

1. 

Гурван охин 10 зүсэм пицца хуваааж авав. Ану 5 зүсэм, Болор 4 зүсэм Халиун 1 зүсэм авчээ.

а. Охидын авсан пиццаны хэмжээг процентоор илэрхийл.

б. Дугуй диаграммаар харуул.

2. Сурагчдаас дуртай хичээлийнх нь талаар судалгаа авч дүнг процентоор харуулжээ.

Монгол хэл	Математик	Байгаль шинжлэл	Хүн ба нийгэм	Биеийн тамир	Дүрслэх урлаг
10%	30%	20%	10%	10%	20%

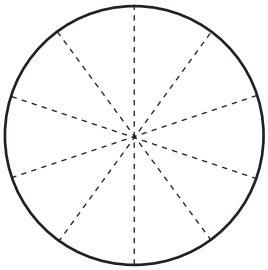
Судалгааны дүнг дугуй диаграммаар харуул.

Диаграммын нэр: _____

Диаграммын хуваалтын тоо:

Ангилал бүрийн эзлэх хэсэг:

_____



3. Судалгаанд оролцогчид A, B, C, D, E загваруудаас нэгийг сонгосон бөгөөд үр дүнг хүснэгтэд харуулав. Загвар бүрийг оролцогчдын хэдэн хувь нь сонгосныг олж, дугуй диаграммаар харуул.

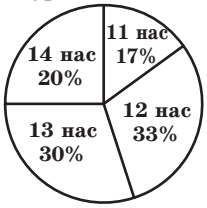
Хувилбар	A	B	C	D	E
Давтамж	350	700	350	350	1050

4. Диаграмм бүр яагаад буруу байгааг тайлбарла.

а. **Дуртай спорт**

б. Дуртай өнгө

в. **Сурагчдын нас**



Дасгалын дугаар																			Нийт
Өөрийн үнэлгээ																			
Багшийн үнэлгээ																			

Дууссан ... он ... сар ... өдөр ... цаг

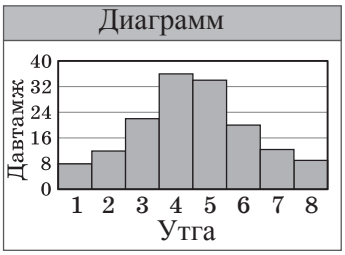
Сурагчийн овог нэр: _____ Эхэлсэн ... он ... сар ... өдөр ... цаг

ТЕСТ 20. ӨГӨГДӨЛ ЦУГЛУУЛАХ, БҮРТГЭЛ, ДИАГРАММ VI-20

1. Аль нь статистикийн асуулт вэ?

а. Ус хэдэн градуст хөлддөг вэ?
б. Чи гэртээ тэжээмэл амьтантай юу?
в. Чиний төрсөн өдөр хэзээ вэ?
г. Чи хэдэн ах, эгчтэй вэ?
д. Танай ангийн сурагч бүрийн унших дуртай ном хэдэн хуудастай вэ?
е. 6-р ангийн сурагч өдөрт хэдэн цаг интернет ашигладаг вэ?

2. Диаграммаас бүртгэлийн хүснэгт зохио.



3. Аяллын хэрэгслийн дэлгүүр сүүлийн 1 сард зарсан бараануудаа бүртгэж ангилаад дугуй диаграммаар харуулжээ. Асуултад хариулаарай.

а. Ямар төрлийн бараа хамгийн их зарагдсан бэ?

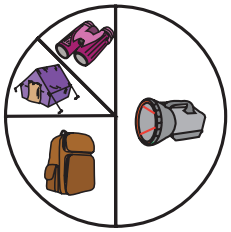
Энэ бараа ямар хэсгийг нь эзэлж байна вэ?

б. Аяны цүнх ямар хэсгийг нь эзэлж байна вэ?

в. Цүнхнээс хэд дахин олон гэрэл зарсан бэ?

г. Дуран болон майхны аль нь их зарагдсан бэ?

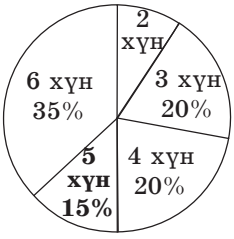
Зарсан бараа



4.

Хадгаламж дахь мөнгөний хэмжээ 2014 оны 6 дугаар сард ойролцоогоор хэдэн төгрөг болсон бэ?

5. Багийн гишүүдийн тоо



Нийт 300 баг

Тэмцээнд оролцсон багуудыг гишүүдийнх тоогоор ангилж, диаграммаар харуулжээ. Тэмцээнд нийт хэдэн хүн оролцсон бэ?

Дасгалын дугаар																			Нийт
Өөрийн үнэлгээ																			
Багшийн үнэлгээ																			

Дууссан ... он ... сар ... өдөр ... цаг