

СЭДЭВ: ХУРИМТЛАГДСАН ДАВТАМЖИЙН ХҮСНЭГТ IX-20.1-II

Түүврийн дэд олонлогуудын талаарх мэдээллийг илүү дэлгэрэнгүй харуулах зорилгоор хуримтлагдсан давтамжийг ашигладаг.

Жишээ нь: Дэлгүүрт

байгаа үйлчлүүлэгчийн

тоог цаг тутам бүртгэжээ.

Хэдэн цагийн дотор

нийт үйлчлүүлэгчдийн

10%, 50%, 80% нь

үйлчлүүлсэн бэ?

Хугацаа (цаг)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тоо	5	7	4	6	5	8	7	4	4	5	9	9	7

Хугацаа (хүртгэлх)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Хур.давтамж	5	12	16	22	27	35	42	46	50	55	64	73	80
Эзлэх хувь	6.25	15					52.5				80		

1 цагийн дотор 10%, 6 цагийн дотор 50%, 10 цагийн дотор 80% нь үйлчлүүлжээ.

1. Хуримтлагдсан давтамжийн хүснэгт зохио.

а.

Хугацаа (өдрөөр)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Бүртгэгдсэн өвчтөн	1	1	1	3	5	8	8	9	10	8	7	6	6	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

б.

Өдөрт зарсан барааны тоо	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Өдрийн тоо	5	10	35	70	60	2	0	0	1

	0								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Нийт _____ өдөр

2. 10 онооны тестийн шалгалтад сурагчдын авсан оноог давтамжийн хүснэгтээр харуулав.

Оноо	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Давтамж	1	2	7	10	15	17	18	15	10	5

а. Хуримтлагдсан давтамжийн хүснэгтэд бүртгэ.

	1								
	1								

б. Хамгийн өндөр оноотой 15% нь А+, дараагийн 30% нь А, дараагийн 30% нь В үнэлгээ авах бол хэдэн оноотой сурагчид А+, А, В дүн авах вэ?

3. Хуримтлагдсан давтамжийн хүснэгтээс давтамжийн болон утгын хүснэгт зохио.

а.

Анги	1	≤2	≤3	≤4	≤5	≤6	≤7	≤8	≤9	≤10	≤11	≤12
Хуримтлагдсан давтамж	34	69	102	139	173	209	243	278	311	341	371	400

Анги	1	2										12
Сурагчийн тоо	34	35										29

б.

Өдөрт утасны дуудлага хийсэн тоо	0	≤1	≤2	≤3	≤4	≤5	≤6	≤7	≤8
Хуримтлагдсан давтамж	5	7	35	46	60	65	71	80	90

Өдөрт утасны дуудлага хийсэн тоо	0								
Өдрийн тоо	5								

Дасгалын дугаар																Нийт	
Өөрийн үнэлгээ																	
Багшийн үнэлгээ																	

СЭДЭВ: БҮЛЭГЛЭСЭН ӨГӨГДЛИЙН ХУРИМТЛАГДСАН ДАВТАМЖ IX-20.1-III

Бүлэглэсэн өгөгдлийн хувьд тухайн завсар хүртэлх хуримтлагдсан давтамжийг завсрын дээд хилд харгалзуулна.

Жишээ 1: Сурагчдын уншсан номын тоог бүртгэв (Дискрет өгөгдөл).

Хамгийн олон ном уншсан 20% нь хэдэн ном уншсан бэ?

Номын тоо	0-2	3-5	6-8	9-11
Сурагчийн тоо	6	8	10	6

Номын тоо	0	≤ 2	≤ 5	≤ 8	≤ 11
Хур. давтамж	0	6	14	24	30

$30 \times 0.2 = 6$ сурагч 9-11 ном уншсан.

Жишээ 2: Сурагчдын 100 метрт гүйсэн хугацааг бүртгэв (Тасралтгүй өгөгдөл). Хамгийн хурдан 40% нь хэдэн минутад гүйсэн бэ?

Хугацаа (сек)	[15, 18[	[18, 21[	[21, 24[	[24, 27[	[27, 30[
Сурагчийн тоо	7	10	13	8	2

Хугацаа (сек)	< 15	< 18	< 21	< 24	< 27	< 30
Хур. давтамж	0	7	17	30	38	40

Хамгийн хурдан $40 \times 0.4 = 16$ сурагч 21 секундээс бага хугацаанд гүйсэн.

1. Хуримтлагдсан давтамжийн хүснэгт байгуул.

а.

Автобусаар зорчсон тоо	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70
Хүний тоо	4	7	8	6	3	4	1

	0	≤ 10	≤ 20				
	0						

б.

Хүүхдийн өндөр (см)	]90, 100]	]100, 110]	]110, 120]	]120, 130]	]130, 140]	]140, 150]
Хүүхдийн тоо	5	22	30	31	18	6

	≤ 90	]90, 100]	]90, 110]	]90, 120]			
	0	5					

2. Хуримтлагдсан давтамжийн хүснэгтийг тухайн завсар хүртэлх утгуудын эзлэх хувийг илэрхийлэх зорилгоор ашигладаг. Хуримтлагдсан давтамжийг процентоор илэрхийл.

а.

Завсар	[0,1]	]1,2]	]2,3]	]3,4]	]4,5]	]5,6]	]6,7]	]7,8]
Давтамж	2	1	3	5	2	1	3	3

Завсар	0	≤ 1	≤ 2	≤ 3	≤ 4	≤ 5	≤ 6	≤ 7	≤ 8
Хуримтлагдсан давтамж	0	2	3	6					
Эзлэх хувь (%)	0	10	15						100

б.

Байрны 1м ² -ийн үнэ (сая.төг)	[1, 1.5[	]1.5, 2[	]2, 2.5[	]2.5, 3[	]3, 3.5[	]3.5, 4[	]4, 4.5[	]4.5, 8]
Зах зээлд эзлэх хувь (%)	26	19	22	15	9	5	3	1

Байрны 1м ² -ийн үнэ (сая.төг)	0	< 1.5	< 2	< 2.5	< 3	< 3.5	< 4	< 4.5	≤ 8
Хуримтлагдсан хувь (%)	0	26							100

3. Хуримтлагдсан давтамжийн хүснэгтээс давтамжийн хүснэгт зохио.

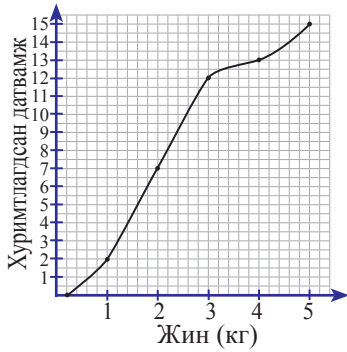
Завсар	< 10	≤ 14	≤ 19	≤ 24	≤ 29
Хуримтлагдсан давтамж	0	2	12	18	20

Оноо	10-14			
Сурагчийн тоо	2			

Дасгалын дугаар																					Нийт
Өөрийн үнэлгээ																					
Багшийн үнэлгээ																					

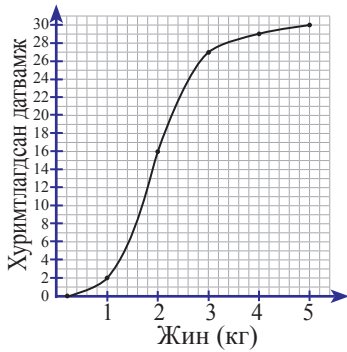
СЭДЭВ: ХУРИМТЛАГДСАН ДАВТАМЖИЙН ГРАФИК IX-20.2-III

1.



- а. Өгөгдлийн 7 дахь утгыг ол.
- б. 3кг-аас багагүй жинтэй утгууд хэдэн хувийг эзэлж байна вэ?
- в. 13-аас 15 дахь утгууд ямар завсарт байна вэ?
- г. Хамгийн бага жинтэй 20% нь ямар завсарт байна вэ?

2.



- Давтамжийг бүхлээр, жинг 0.1 нарийвчлалтай тоймлон ол.
- а. Их жинтэй 60% нь ямар завсарт байна вэ?
- б. 3.5кг-аас багагүй жинтэй утгууд хэдэн хувийг эзэлж байна вэ?
- в. 20-оос 26 дахь утгууд ямар завсарт байна вэ?
- г. Хамгийн бага жинтэй 20% нь ямар завсарт байна вэ?

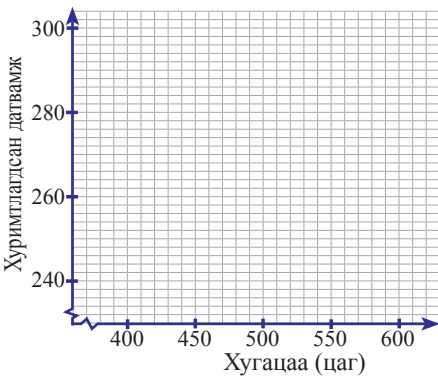
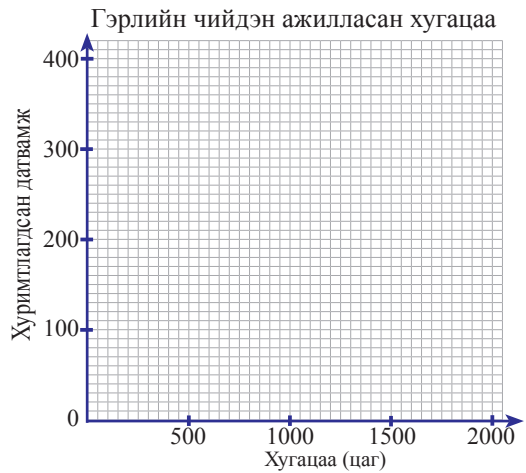
3. Гэрлийн чийдэнгүүдийн ажилласан хугацааг бүртгэжээ.

Хугацаа (цаг)	[0, 200[	[200, 400[	[400, 600[	[600, 800[	[800, 1000[	[1000, 1200[	[1200, 2000[
Давтамж	143	97	64	51	14	14	17

а. Гистограммаар дүрсэл.



б. Хуримтлагдсан давтамжийн график байгуул.



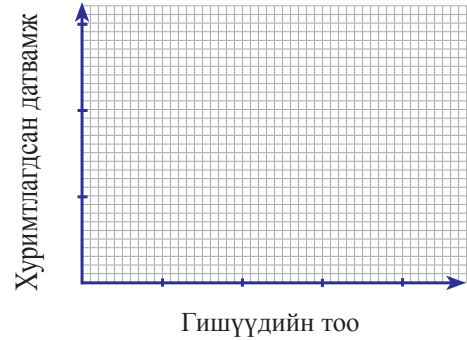
в. Хэдэн хувь нь 500-аас олон, 480-аас цөөн цаг ажилласан бэ? Хуримтлагдсан давтамжийн графикийн 400-600 завсарт харгалзах хэсгийг зурж ашигла.

Дасгалын дугаар												Нийт
Өөрийн үнэлгээ												
Багшийн үнэлгээ												

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

1. Нэг байрны өрх бүрийн гишүүдийн тоог бүртгэжээ.

Хүний тоо	Давтамж	Завсар	Хуримтлагдсан давтамж
2	3		
3	6		
4	8		
5	6		
6	3		
7	2		
8	0		
9	2		

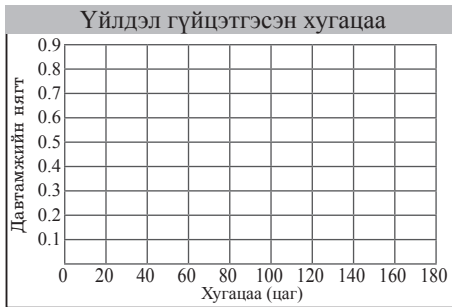


- Хуримтлагдсан давтамжийн график байгуул.
- Нийт өрхийн хэдэн хувь нь 3-5 гишүүнтэй вэ?
- Хамгийн цөөн хүнтэй 30% нь хэдэн гишүүнтэй хэдэн өрх байна вэ?

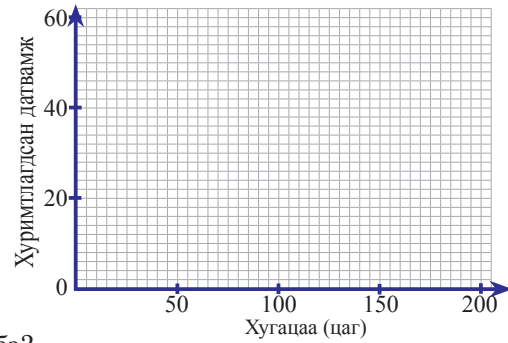
2. Тодорхой үйлдэл хийхэд хүмүүсийн зарцуулсан хугацааг бүртгэжээ.

Хугацаа (цаг)	[0, 20[	[20, 40[	[40, 60[	[60, 80[	[80, 100[	[100, 120[	[120, 140[	[140, 160[	[160, 180[
Давтамж	1	3	4	16	13	17	4	1	1

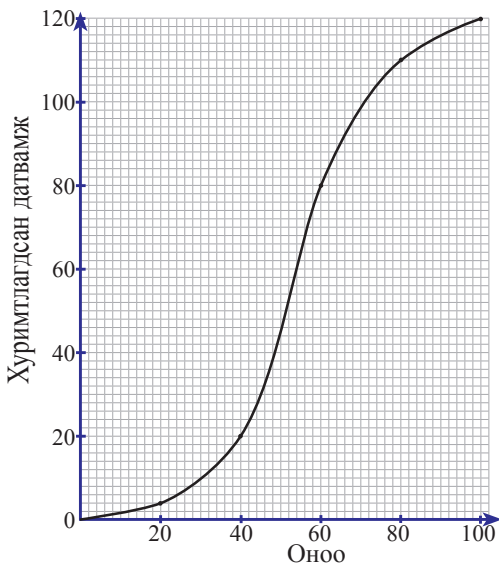
а. Гистограммаар дүрсэл.



б. Хуримтлагдсан давтамжийн график байгуул.



в. Хэдэн хувь нь 70-аас 120 цаг гүйцэтгэсэн бэ?



3. Сурагчдын шалгалтын үр дүнг хуримтлагдсан давтамжийн графикаар харуулжээ.

- 75-аас их оноо авсан сурагчдын тоог ол.
- Хамгийн өндөр оноо авсан 10% нь хэдээс хэдэн оноо авсныг ол.
- Шалгалтад амжилтгүй дүгнэгдсэн буюу 50-аас доош оноо авсан сурагчдын тоог ол.

Дасгалын дугаар																Нийт
Өөрийн үнэлгээ																
Багшийн үнэлгээ																