

**ПРОЦЕНТ. VIII.4.3 – I, II**

Жишээ. Сургуулийн сурагчдын тоо жилийн өмнө 3500 байсан, харин энэ жил 3430 болсон бол сурагчдын тоо хэдэн хувиар буурсныг олъё. Эхлээд зөрүүг олоод  $3500 - 3430 = 70$ , дараа нь буурсан хувийг олъё. Үүний тулд буурсан тоог анх байсан сурагчдын тоонд харьцуулсан харьцаа зохиоё.  $\frac{70}{3500} = \frac{1}{50} = \frac{2}{100} = 2\%$  сурагчдын тоо 2% - иар буурсан байна.

Бие даан ажиллах даалгавар.

1. Банкинд 750 000 төгрөг хадгалуулахад 1 жилийн дараа 18.4%-оор өсчээ. Хэдэн төгрөгтэй болсон бэ?
2. Машины үнэ 4%-оор өсч 12 480 000 төгрөг болжээ. Машин ямар үнэтэй байсан бэ?
3. Унадаг дугуйг худалдаж авсан үнээсээ 12.5%-оор хямдруулж 245000 төгрөгөөр заржээ. Анхны үнийг ол.
4. Ургамал 18%-оор өсөж 26 см өндөртэй болжээ. Ургамлын анхны өндрийг олж, хариугаа см-аар тоймлоорой.
5. 600 мл жимсний шүүсний 150 мл-ийг уужээ. Хэдэн процентыг нь уусан бэ?

**ПРОЦЕНТ. VIII.4.3 – I, II**

Бие даан ажиллах даалгавар.

- 6. Хуучны үнэт эдлэл 1.5 сая төгрөг байснаа 225000 төгрөгөөр хямдарчээ: Хэдэн процентоор хямдарсан бэ?
- 7. Улаан буудайн ургах явцад 2 удаа хэмжилт хийхэд дундаж өндөр нь 15 см байснаа 21 см болжээ. Өсөлтийн өндрийг процентоор илэрхийлээрэй.
- 8. Татаж авсан файлын 12% нь 27 мегабайттай тэнцүү бол файлын нийт хэмжээг ол.
- 9. Тоог 8 дахин багасгажээ: Тоо хэдэн процентоор багассан бэ?
- 10. Сургууль 1500 сурагчидтай, 40 багштай байснаа дараагийн хичээлийн жилд сурагчдын тоо 300-гаар, багшийн тоо 2-оор нэмэгджээ. Багш болон сурагчдын тоо тус бүр хэдэн процентоор нэмэгдсэн бэ?

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											
Багшийн үнэлгээ											

**ПРОЦЕНТ. VIII.4.3 – III, IV**

**Жишээ.** 36 кг жинтэй зэс ба тугалганы хайлш 40%-ын зэс агуулна. 50%-ын зэстэй болгохын тулд уг хайлш дээр ямар хэмжээний цэвэр зэс нэмэх вэ?

**Бодолт:** I алхам. Хайлш дахь зэс болон тугалганы жинг олно. 36 кг-ийн 40%-ын зэсийн жин  $0.36 \times 40 = 14.4$  кг, 60%-ын тугалганы жин  $36 \times 60 = 21.6$  кг болно.

II алхам. 50% - ийн зэс болон 50% - ийн тугалганы хольцтой хайлшны жинг олно.

Тугалганы жин хэвээр байх бөгөөд 21.6 кг нь шинэ хайлшны 50% болох тул зэсийн хэмжээ ч мөн адил шинэ хайлшны 50% буюу 21.6 кг болно.

III алхам. Нэмэх зэсийн хэмжээг олно.  $21.6 - 14.4 = 7.2$  кг зэс нэмнэ.

Бие даан ажиллах даалгавар.

1. 17.5 сая төгрөгөөр авсан машины үнэ 3 жилийн дараа 27% буурчээ. Машин ямар үнэтэй болсон бэ?
2. Чихрийн манжин 18.5%-ийн чихэр агуулдаг бол 120 кг чихрийн манжингаас хэдэн кг чихэр авах вэ?
3. Нэг дэх тоо нь хоёр дахь тооныхоо 80% -той тэнцүү байв. Хоёр дахь тоо нь нэг дэх тооны хэдэн процент болох вэ?
4. Барааны үнэ эхлээд 10% өсөөд, дараа нь энэ үнэнээс 10% хямдарсан бол анхны үнээс хэдэн процентоор, хэрхэн өөрчлөгдсөн бэ?
5. Компьютерийн үнэ жил тутам анхны үнээс 20% - иар буурдаг гэж үзвэл 1.5 саяын үнээр авсан компьютер 2 жилийн дараа ямар үнэтэй болох вэ?

**ПРОЦЕНТ. VIII.4.3 – III, IV**

Бие даан ажиллах даалгавар.

6. Компьютер 1 200 000 төгрөгний үнэтэй бөгөөд үүн дээр нэмэгдсэн өртгийн 10%- ийн татвар нэмэгдвэл ямар үнээр зарагдах вэ? Хэрэв худалдан авагч тухайн жилийн эцэст нэмэгдсэн өртгийн татварын 10% - оос 2% - ийг нь буцааж авах бол хэдэн төгрөгийн буцаалт авах вэ?
7. 12000 долларын үнэтэй машин жил тутам анхны үнээс 15%-оор үнэ нь буурдаг гэж үзвэл 3 жилийн дараа ямар үнэтэй болох вэ?
8. Өвсийг хатаахад жингийнхээ  $\frac{3}{5}$  хэсгийг алддаг бол:  
 а. Энэ нь хэдэн процент болох вэ?  
 б. 1000 кг өвс хадахад хэдэн кг хатсан өвс болох вэ?  
 в. 300 кг хатсан өвс бэлтгэхийн тулд хэдэн кг өвс хадах вэ?
9. 30 кг жинтэй зэс ба тугалганы хайлш 45 хувь зэс агуулна.50 хувийн зэстэй болгохын тулд уг хайлш дээр хэдий хэмжээний цэвэр зэс нэмэх вэ?
10. 40 кг зэс ба тугалганы хайлшинд 5 кг тугалга нэмэхэд зэсийн эзлэх хувь нь 8 хувиар багасна. Анх хайлш дотор хэдэн кг тугалга байсан вэ?

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8а	8б	8в	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ													
Багшийн үнэлгээ													

**ПРОЦЕНТ. VIII анги****Өөрийгөө сорих.** Сурагчийн овог нэр .....

1. Сурагч гэрийн даалгаврын 32 бодлогоос 24 – ийг нь боджээ. Хэдэн хувийг гүйцэтгэсэн бэ?
2. Бичиг хэргийн дэлгүүрээс 52600 төгрөгний бараа авлаа. Үүн дээр 10% - ийн нэмэгдсэн өртгийн татвар нэмэгдсэн бол хэдэн төгрөг төлөх вэ?
3. Компьютерийн үнэ 850 000 төгрөг байв. Хэрэв 20% - ийн хямдралаар авах бол хэдэн төгрөг хасагдах вэ?
4. 800 сурагчтай сургуулийн 15 хувь нь аялалд явжээ. Аялалд яваагүй сурагчдын тоог олоорой.
5. Үр тарианы чийглэг 25% байсан, 200 кг үр тариаг хатаасны дараа жин нь 30 кг – аар багассан бол хатаасны дараах үр тарианы чийглэгийг ол.
6. а. 4 л 15% - ийн давсны уусмал дээр 1 литр цэвэр ус нэмсэн бол шинээр үүссэн уусмалд эзлэх давны хувийг олоорой.  б. 8 кг жинтэй 25% - ийн цагаан тугалга агуулсан хайлш дээр хэдэн кг цагаан тугалга нэмбэл 35% - ийн цагаан тугалгатай хайлш болох вэ? Хариугаа 2 тэмдэгтээр тоймлоорой.  в. 10 кг жинтэй зэс, цагаан тугалганы хайлш нь 70% - ийн цагаан тугалга агуулдаг. Энэ хайлш дээр 8 кг зэс нэмбэл цагаан тугалганы эзлэх хувь ямар болох вэ? Хариугаа бүхлээр томйлоорой.

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	ба	бб	бв	Нийт
Хариу									
Багшийн үнэлгээ									