

ПРОЦЕНТ. IX.3.3 – I, II

Жишээ. 5 сая төгрөгийг жилийн 8% - ийн нийлмэл хүүтэй хадгалуулахад 2 жилийн дараа хэдэн төгрөгтэй болох вэ?

Бодолт: I алхам. 1 жилийн дараа хэдэн төгрөгтэй болохыг олъё. 5 сая төгрөгний 8% нь:
 $0.05 \times 8 = 0.4$ сая төгрөг болно, иймд $5 + 0.4 = 5.4$ сая төгрөгтэй болно.

II алхам. 2 жилийн дараа хэдэн төгрөгтэй болохыг олъё. 5.4 сая төгрөгний 8% - ийн хүү нь:
 $0.054 \times 8 = 0.432$ сая төгрөг болно, иймд $5.4 + 0.432 = 5.832$ сая төгрөг буюу 5 сая 832 мянган төгрөгтэй болно.

Бие даан ажиллах даалгавар.

1. а. 415 –ыг 17% хувиар ихэсгэ.

б. 1148 – ыг 3.5% - иар багасга.

2. Шинэ жилийн хямдралаар 199000 төгрөгийн үнэтэй будаа агшаагч 15% - иар хямдарчээ. Будаа агшаагч ямар үнэтэй болсон бэ?

3. 450 000 төгрөгийн үнэтэй телевизор хямдраад 330 000 төгрөг болсон бол хэдэн процентоор хямдарсан бэ?Хариугаа бүхлээр томйлоорой.

4. Цахилгаан барааны дэлгүүрт угаалгын машин нэмэгдсэн өртгийн 10%-ийн татварын хамт 495 000 төгрөгөөр зарагдаж байв. Угаалгын машины үнийг ол.

5. Сургуулийн бүх сурагчдын 35% нь эрэгтэй ба эрэгтэй сурагчдын 40%, эмэгтэй сурагчдын 20 % нь онц сурдаг бол нийт сурагчдын хэдэн хувь нь онц сурдаг вэ?

ПРОЦЕНТ. IX.3.3 – I, II

Бие даан ажиллах даалгавар.

6. Тооны машин ширхэг нь 15000 төгрөгний үнэтэй байв. Багш ангийнхаа 40 сурагчдад 20%-ийн хямдралтайгаар худалдаж авчээ. Багш нийт хэдэн төгрөг төлсөн бэ?

7. Дэлгүүр бөөний худалдааны төвөөс кг нь 6000 төгрөгийн үнэтэй 40 кг алим худалдан авчээ. Худалдагч үүний 20 кг-ыг 70%-ийн ашигтай худалджээ. Үлдсэн 20 кг-ыг 80%-ийн ашигтай худалдсан бол худалдагч нийт хэдэн төгрөгний ашигтай ажилласан бэ?

8. УИХ-ын 2016 оны сонгуулийн санал хураалтад оролцох насны 1932.3 мянган хүн нэрсийн жагсаалтад бүртгэгдсэн байна. Үүний 1424.5 мянган хүн сонгуулийн санал хураалтад оролцсон байна. (www.nso.mn) Энэ нь нийт сонгогчдын хэдэн процент болох вэ? Хариугаа 3 тэмдэгтээр тоймло.

9. Банкны үйлчлүүлэгч банкинд энгийн хүүгээр 2 жилийн хугацаатай мөнгө хадгалуулаад 5 сая төгрөгтэй болжээ. Хэрэв хадгаламжийн жилийн хүү нь: 6% байсан бол анх хэдэн төгрөгтэй байсан бэ? Хариугаа 3 тэмдэгтээр тоймлоорой.

10. 2 сая төгрөгийн жилийн 8%-ийн нийлмэл хүүтэй хадгалуулсан бол 2 жилийн дараа хэдэн төгрөгтэй болох вэ?

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

ПРОЦЕНТ. IX.3.3 – III, IV

Жишээ. 40% - ийн зэс агуулсан зэс, төмрийн 30 кг хайлшийг 60% - ийн зэс агуулсан зэс төмрийн 15 кг хайлштай хольж хайлуулжээ. Үүссэн хайлш хэдэн хувийн зэсийн агууламжтай вэ?

Бодолт: I алхам. 30 кг зэс, төмрийн хайлшид эзлэх зэсийн хэмжээг олъё. $0.3 \times 40 = 12$ кг

II алхам. 15 кг зэс, төмрийн хайлшид эзлэх зэсийн хэмжээг олъё. $0.15 \times 60 = 9$ кг

III алхам. Дээрх хоёр хайлшийг хольж, хайлуулахад үүссэн шинэ хайлшид эзлэх зэсийн хэмжээг (x) олъё. $12 + 9 = 21$ кг буюу энэ нь нийт хайлшны ($30 + 12 = 42$) хэдэн процент болохыг олбол:

$$x = \frac{21}{42} = \frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\% \text{ болно.}$$

Бие даан ажиллах даалгавар.

1. Угаалгын шингэн 650 мл багтаамжтай тусгай саванд савлагдсан бөгөөд түүний гадна “25%-ийн нэмэгдэлтэй” гэж бичжээ. Зориулалтын буюу ердийн савны хэмжээг ол.
2. Хөрөнгө оруулагч 4800 төгрөгний үнэтэй хувьцаа худалдан авчээ. Тодорхой хугацааны дараа хувьцааны үнэ буурч 3888 төгрөг болжээ. Хувьцааны үнэ хэдэн хувиар унасан бэ?
3. Гар чийдэнгийн зайг шалгах төхөөрөмжөөр үзэхэд 12 цаг ажиллах хүчин чадалтай байв. Зайны хүчин чадлыг нэмэгдүүлснээр 30 минутаар илүү ажиллах боломжтой болжээ. Зайны хүчин чадал хэдэн процентоор нэмэгдсэн бэ? Хариугаа бүхлээр тоймлоорой.
4. Залуу гэр бүл шинэ орон сууц худалдаж авахаар барилгын компанитай гэрээ байгуулжээ. Уг гэрээгээр урьдчилгаа 40% болох 18 сая төгрөгийг төлөөд үлдсэн мөнгийг 2 жилийн дотор төлөхөөр тохиролцжээ. Орон сууц ямар үнэтэй вэ?
5. Билгүүн машин худалдаж авч 3 жил унасны дараа 5 сая төгрөгөөр заржээ. Хэрэв машин жилд анхны үнийн 12% -оор элэгддэг гэвэл машин анх ямар үнэтэй байсан бэ?

ПРОЦЕНТ. IX.3.3 – III, IV

Бие даан ажиллах даалгавар.

6. Аяга 9000 төгрөгний үнэтэй боловч, 10% - ийн хямдарсан үнээр зарагдаж байв. Охин худалдагчид 10000 төгрөг өгсөн бол хэдэн төгрөг хариултад авах вэ?

7. Хоёр найз нэг жижиг төсөлд хамтарч ажиллахаар болж, нэг нь 500 000 төгрөг, нөгөө нь 200 000 төгрөгийн хөрөнгө оруулжээ. Хэрэв тэд сард дунджаар 20%-ийн ашигтай ажиллаж, ашгаа тэнцүү хувааж авдаг бол оруулсан мөнгөө тус бүр хэдэн сарын дараа олж авах вэ?Хариугаа 2 тэмдэгтээр тоймлоорой.

8. Дараах хадгаламжийн нөхцөлийн аль нь ашигтай вэ?
 а. 300 000 төгрөгийг жилийн 5%-ийн энгийн хүүтэй 2 жил хадгалуулах
 б. 300 000 төгрөгийг 4%-ийн нийлмэл хүүтэй 2 жил хадгалуулах

9. а. 250 г, 4%-ийн давсны уусмалд хэдэн грамм давс уусгасан бэ?
 б. Дээрх уусмал дээр 150 г ус нэмбэл уусмалд давс хэдэн хувийг эзлэх вэ?
 в. Анхны уусмал дээр 30%-ийн 150 г давсны уусмал нэмэхэд үүсэх уусмалд давсны эзлэх хувийг олоорой.

10. Нэг дэх саванд 600 г, хоёр дахь саванд 400 г жинтэй хоёр өөр концентрацтай содын уусмал байв. Хэрэв уг хоёр уусмалыг хооронд нь холивол 35%-ийн содын уусмал гарах ба хэрэв ижил хэмжээтэйг авч холивол 36%-ийн содын уусмал гардаг бол:
 а. Сав тус бүр дэх содын эзлэх хувийг ол?
 б. Нэг дэх савнаас 200 г– ыг, хоёр дахь савнаас 300 г – ыг авбал тус уусмалд нийт хэдэн грамм сод агуулах вэ?

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

ПРОЦЕНТ. IX анги

Өөрийгөө сорих. Сурагчийн овог нэр

1. Залуучуудын клуб 120 гишүүнтэй. Клубийн хурал дээр тэдний 70 хувь нь саналаа өгсөн бол хэдэн хүн санал өгсөн бэ?
2. Сагсан бөмбөгийн баг жилийн туршид тоглолтынхоо 60 хувийг хожиж, 30 удаа хожигдож, тэнцээгүй байсан бол баг нийт хэдэн тоглолт хийсэн бэ?
3. Байгуулагын судалгаагаар нийт ажилтнуудын 60% нь нь хүүхдүүдтэйгээ, 25% нь зөвхөн эхнэр, нөхрийн хамт, 10% нь эцэг, эхтэйгээ, үлдсэн хэсэг нь ганц бие амьдардаг гэж хариулжээ. Ганц бие амьдардаг хүмүүс ямар хэсгийг эзэлдэг вэ?
4. Нэгэн гэр бүл зуслангийн байшингаа засаж, унтлагын өрөөгөө анхны хэмжээнээс нь 40% том (урт, өргөн) болгосон. Хэрэв анхны хэмжээ нь 3 м × 4 м байсан бол түүний өрөө одоо хэр том болсон бэ?
5. Хуурай мөөгөнд 12% - ийн ус агуулагддаг бол шинэхэн мөөгний 90% нь устай байдаг. 22 кг шинэ мөөгнөөс хэдэн кг хуурай мөөг авах вэ?
6. а. Лаборант эхлээд 25% -ийн натри хлоридын уусмал бэлтгэв. Дараа нь усны гуравны нэгийг ууршуулжээ. Үүссэн уусмалын концентрацыг ол. Хариугаа бүхлээр тоймлоорой.

 б. 1 литр 6% -ийн спиртийн уусмал байв. 5% -ийн уусмал гаргахын тулд эхний уусмал дээр хэдэн литр 3% -ийн спиртийн уусмал нэмж оруулах хэрэгтэй вэ?

 в. 140 г 30% - ийн хүчиллэг уусмал гаргаж авахын тулд 5% болон 40% - ийн уусмалаас ямар хэмжээтэй авах вэ?

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6а	6б	6в	Нийт
Хариу									
Багшийн үнэлгээ									