Хот хоорондын 40-р уралдаан, Намрын уралдаан, бэлтгэл даваа, VI-VIII анги

1. a тооны цифрүүдийн нийлбэрийг b гэж, b тооны цифрүүдийн нийлбэрийг c гэж тэмдэглэе. $a + b - c = 2018$ байх бүх натурал тоо a-г ол.

(3 оноо)

2.

1. $1, 2, 3, \ldots, 40$ тоонуудыг 2, 2-оор нь хос болгон хувааж, хос тус бүрийн 2 тооны нийлбэрийг боджээ. Олсон бүх тоонуудын үржвэр бүтэн квадрат байж болох уу? (1 оноо)
2. $1, 2, 3, \ldots, 30$ тоонуудыг 2, 2-оор нь хос болгон хувааж, хос тус бүрийн 2 тооны нийлбэрийг боджээ. Олсон бүх тоонуудын үржвэр бүтэн квадрат байж болох уу? (3 оноо)

3. 18 см периметртэй, 16 см.кв талбайтай, бүх тал нь сондгой бүхэл см урттай дөрвөн өнцөгт зур.

(5 оноо)

4. 7×14 хэмжээтэй тэгш өнцөгтийг 2×2 хэмжээтэй квадратууд ба 3 нүдтэй *булан* дүрсүүдэд хуваажээ (булан дүрсийг яаж ч эргүүлж болно).

1. Хуваалтын квадратын тоо нь булан дүрсийн тоотой тэнцүү байж болох уу? (1 оноо)
2. Хуваалтын квадратын тоо нь булан дүрсийн тооноос их байж болох уу? (4 оноо)

5. Цэцэгт харахад ижил 5 ширхэг зоос, Батад туухайгүй 2 тавагтай жинлүүр байв. Зооснуудын 3 нь жинхэнэ, 2 нь хуурамч байсан бөгөөд жинхэнэ зооснууд ижил жинтэй, харин хуурамч зооснуудын нэг нь жинхэнэ зоосноос хөнгөн, нөгөө нь жинхэнэ зоосноос хүнд жинтэй байжээ. Цэцэг зоос жинлэх 3 хүсэлтээ Батад бичиж өгнө. Бат жинлүүр дээр түүний хүссэн 3 жинлэлтийг жинлээд, харин үр дүнг нь зөвхөн бүх жинлэлтийг хийж дууссаны дараа хэлж өгдөг байв. Аль зоос нь хөнгөн, аль зоос нь хүнд хуурамч зоос вэ? гэдгийг мэдэж авч болохоор Цэцэг хүсэлтээ бичиж өгч чадах уу?

(5 оноо)