

## LASKUTAITOTESTI 1 (Calculus 1)

Laskinta ei saa käyttää. Kaavakokoelmia ei saa käyttää.

Kukin tehtävä arvostellaan pelkän vastauksen perusteella (oikein/väärin). Välivaiheita saa kirjoittaa näkyviin, kunhan vastaus on selvästi luettavissa. Suttupaperia saa käyttää. Kaikki käytetyt paperit palautetaan.

s Nimi ja syntymäaika: \_\_\_\_\_

1. Kirjoita murto- tai sekalukuna supistetussa muodossa.

$$1.68 =$$

2. Kirjoita desimaalilukuna ilman kymmenpotenssimuotoa.

$$2.112096 \cdot 10^{-8} =$$

3. Laske. Kirjoita tulos murto- tai sekalukuna supistetussa muodossa.

$$\frac{6}{7} + \frac{5}{9} =$$

4. Laske. Kirjoita tulos murto- tai sekalukuna supistetussa muodossa.

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{11}{12} =$$

5. Sievennä mahdollisimman yksinkertaiseen muotoon, kun  $a \neq 0$ .

$$\frac{(a^7)^3 \cdot a^{32}}{a^6} =$$

6. Sievennä eli kirjoita lausekkeeksi, jossa ei esiinny sulkeita ja samanmuotoiset termit on yhdistetty. Kirjoita vastauksessa termit asteen mukaan alenevassa järjestyksessä.

$$;;T6;; =$$

7. Sievennä muotoon, jossa esiintyy vain yksi jakoviiva ja sekä osoittaja että nimittäjä on sievennetty kuten edellisessä tehtävässä.

$$;;T7;; =$$

8. Ratkaise  $x$  yhtälöstä  $;;T8;;$ .

$$x =$$

9. Ratkaise  $x$  yhtälöstä  $2x^2 - x - 10 = 0$ .

$$x =$$

10. Ratkaise  $S$  yhtälöstä  $;;T10;;$ .

$$S =$$