

## 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.

$$1.28 =$$

2. Kirjoita desimaalilukuna ilman kymmenpotenssimuotoa.

$$2.119244 \cdot 10^{-7} =$$

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

$$\frac{3}{4} - \frac{5}{6} =$$

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

$$\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{9} =$$

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

$$\frac{a^{4^2} \cdot a^6}{(a^7)^3} =$$

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

$$x(5x^2 - 3x) + (1 + 4x) =$$

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

$$\frac{1}{x+2} - \frac{1}{x-2} =$$

8. Ratkaise  $x$  yhtälöstä  $2x + 3(4 - 3x) = 8$ .

$$x =$$

9. Ratkaise  $x$  yhtälöstä  $4x^2 + 3x - 10 = 0$ .

$$x =$$

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

$$S =$$