**MAB5 (Tilastot ja todennäköisyys)**

**Välitesti 1**

**Tee tehtävät joko tälle tehtäväpaperille tai vihkoosi. Säilytä tekemäsi testi! Kun olet valmis, tarkista ja pisteytä vastauksesi erillisen tarkistusmonisteen avulla. Jos sait vähintään 9/12 pistettä, olet valmis siirtymään seuraavaan osioon!**

1. Istut junassa. Viereesi istuu henkilö. Millä todennäköisyydellä henkilö on syntynyt

**a)** viikonloppuna, **(1 p.)**

**b)** samana viikonpäivänä kuin sinä? **(1 p.)**

1. Nostat korttipakasta yhden kortin. Millä todennäköisyydellä se *ei ole* kuvakortti eikä ässä? **(3 p.)**
2. Aamu Virkkunen tilastoi oheisen tilaston mukaisesti aamujen heräämisaikojaan. Millä todennäköisyydellä

**a)** Aamu herää ennen seitsemää, **(2 p.)**

**b)** jos Aamu ei ole herännyt ennen seitsemää, hän herää kuitenkin kahdeksaan mennessä? **(2 p.)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aika** | **Heräämiskertoja** |
|  – 6 | 9 |
| 6 – 7 | 17 |
| 7 – 8 | 11 |
| 8 – 9 | 8 |
|  9 –  | 5 |

1. Heitetään yhtä noppaa ja yhtä kolikkoa. Kolikon klaavasta saa 3 pistettä ja kruunasta 4 pistettä. Nopasta saa sen pisteluvun osoittaman määrän pisteitä. Millä todennäköisyydellä saatu kolikon pisteluku on nopan pistelukua suurempi? **(3 p.)**