

PHYS10471: Bottom-line answers, 2007/8

1. (a) 0.75
(c) 0.092
(d) $\langle x \rangle = \int_{-\infty}^{\infty} x f(x) dx$
(e) 0.158
2. (a) $P(HHH|F) = \frac{1}{8}$
(b) $P(HHT|B) = \frac{9}{64}$
(d) $P(F|HHT) = \frac{8}{17}$
(e) $P(D|HHH) = \frac{64}{99}$
3. (a) $[\text{area}] = Ds$
(c) $f(s) = nDe^{-nDs}$
(d) $\langle s \rangle = \frac{1}{nD}, \quad \sigma_s = \frac{1}{nD}$
4. (a) $[\text{charge}] = (2k - n)e$
(b) $\binom{n}{k} \times \frac{1}{2^n}$
(c) (i) 0.176, (ii) 0.824, (iii) 0.160
(d) zero