**OZ1:**

Oef 1: onbekend, a) – i

 b) j

 c) – j

 d) i \* (- i + j) = -1

Oef 2: onbekend, a)

 b)

Oef 3: onbekend,

Oef 4: onbekend,

Oef 1: onbekend, a) Mb = Ma \* a / b

 b) Horizontaal

Oef 2: onbekend, b) p = 4\*Q\*l\*u -> u is vector in richting as tussen ladingen

 c) TAUe = 4\*Q\*l\*E\*cos(theta)

 TAUg = -2\*l\*m\*g\*sin(theta)

 d) Ue = 4\*Q\*l\*E\*sin(theta)

 Ug = m\*g\*2\*l\*cos(theta)

 e & f) theta = tan(-2\*Q\*E/m/g)

**OZ2:**

Oef 1: onbekend, 4u Helium

Oef 2: onbekend, I = rho \* g / B

Oef 3: Serway 6E, 29.23

Oef 4: Serway 6E, 29.22

Oef 5: Giancoli 4E, 27.29

**OZ3:**

Oef 1: Serway 9E, 30.24

Oef 2: onbekend, a) B =

 b) B =

 c) B = 0

Oef 3: Giancoli 4E, 28.31

Oef 4: Onbekend, a) B =

b) ja, maar moeilijker te bepalen, want vectoren herleiden elkaar dan niet meer tot nul

 Oef 5: Serway 9E, 30.38

**OZ4:**

Oef 1: Serway 6E, 30.12

Oef 2: Giancoli 4E, 28.72

Oef 3: Giancoli 4E, 28.41

Oef 4: Giancoli 4E, 28.67

Oef 5: Giancoli 4E, 28.18 & 28.24 (door actie-reactie is de kracht op de draad even groot als de kracht op de lus)

**OZ5:**

Oef 1: Serway 6E, 30.41

Oef 2: Serway 9E, 30.48

Oef 3: Serway 9E, 30.46

Oef 4: Serway 6E, 31.29

Oef 5: Serway 9E, 31.20

**OZ6:**

Oef 1: Serway 9E, 31.63

Oef 2: Serway 9E, 31.37

Oef 3: Serway 9E, 31.46 (afbeeldingen van editie 6, 31.40 zijn correcter!)

Oef 4: Serway 9E, 31.39 (berekening is fout, oplossing van editie 6, 31.32 gebruiken!)

Oef 5: Serway 9E, 31.79

**OZ7:**

Oef 1: onbekend, M = 1,73 mH

Oef 2: Serway 6E, 32.17

Oef 3: Giancoli 4E, 30.21

Oef 4: Serway 9E, 32.25

Oef 5: Serway 9E, 32.30 en 32.83

b) Stroom is gelijk voor de serieschakeling, dus epsilonL = -L1\*dI/dt - M\*dI/dt - L2\*dI/dt - M\*dI/dt. Dat zou je dan kunnen schrijven als -Ltot\*dI/dt met Ltot = L1+L2+2\*M

**OZ8:**

Oef 1: Serway 6E, 32.11

Oef 2: Serway 9E, 32.53

Oef 3: Giancoli 4E, 30.33

Oef 4: Serway 6E, 32.57 ( ln(99/100) = 0.01005, er staat in oplossing ‘0’ te veel, maar ze rekenen met de juiste waarde verder dus tikfout)

Oef 5: Serway 6E, 33.24

**OZ9:**

Oef 1: Giancoli 4E, 30.60 (nog extra opgaves in de OZ toegevoegd en Vo soms in Vrms veranderd enzovoort!) g) 761 W

 h) f = 712 Hz

 i) P = 766 W

Oef 2: Serway 9E, 33.40

Oef 3: Serway 9E, 33.33

Oef 4: Serway 9E, 33.45

**OZ10:**

Oef 1: Giancoli 4E, 27.73

Oef 2: Giancoli 4E, 28.61

Oef 3: Giancoli 4E, 29.35

Oef 4: Giancoli 4E, 30.103

Oef 5: Giancoli 4E, 30.104