

|     |      |     |          |
|-----|------|-----|----------|
| A1  | A2   | A3  | $\Sigma$ |
| / 7 | / 13 | / 7 | / 27     |

## Test 1 - Elektromagnetismus (7P)

Die folgenden Aufgaben behandeln eine Luftspule mit der Windungszahl  $N = 110$ , dem Radius  $r = 0,02\text{m}$  bzw.  $r = 2 * 10^{-2}\text{m}$  und der Länge  $l = 0,11\text{m}$ .

**Berechnen Sie die Induktivität der Spule (3P)**

**Bestimmen Sie den magnetischen Widerstand  $R_m$  der Spule (4P)**

## Test 1 - Elektromagnetismus (13P)

Die folgenden Aufgaben behandeln eine Luftspule mit der Windungszahl  $N = 110$ , dem Radius  $r = 0,02\text{m}$  bzw.  $r = 2 * 10^{-2}\text{m}$  und der Länge  $l = 0,12\text{m}$ .

**Berechnen Sie die Induktivität der Spule (7P)**

**Bestimmen Sie den magnetischen Widerstand  $R_m$  der Spule (6P)**

## Test 1 - Elektromagnetismus (7P)

Die folgenden Aufgaben behandeln eine Luftspule mit der Windungszahl  $N = 160$ , dem Radius  $r = 0,02\text{m}$  bzw.  $r = 2 * 10^{-2}\text{m}$  und der Länge  $l = 0,19\text{m}$ .

**Berechnen Sie die Induktivität der Spule (3P)**

**Bestimmen Sie den magnetischen Widerstand  $R_m$  der Spule (4P)**