

# Berufsmaturitätsprüfung GESO 2017

## Naturwissenschaften: Physik

Name: ..... Vorname: .....

Klasse: ..... Geburtsdatum: .....

Datum: Juni 2017



- Allgemeine Hinweise :
- Zeit für die Prüfung: 20 Minuten
  - Hilfsmittel: selber geschriebene bzw. abgegebene Formelsammlung  
Rechner
  - Bei den Berechnungsaufgaben muss der Lösungsweg ersichtlich und die Schlussresultate unterstrichen sein
  - Schreiben Sie Ihre Lösungen mit dokumentenechtem Schreibzeug ( Kugelschreiber, Füllfederhalter, etc.)

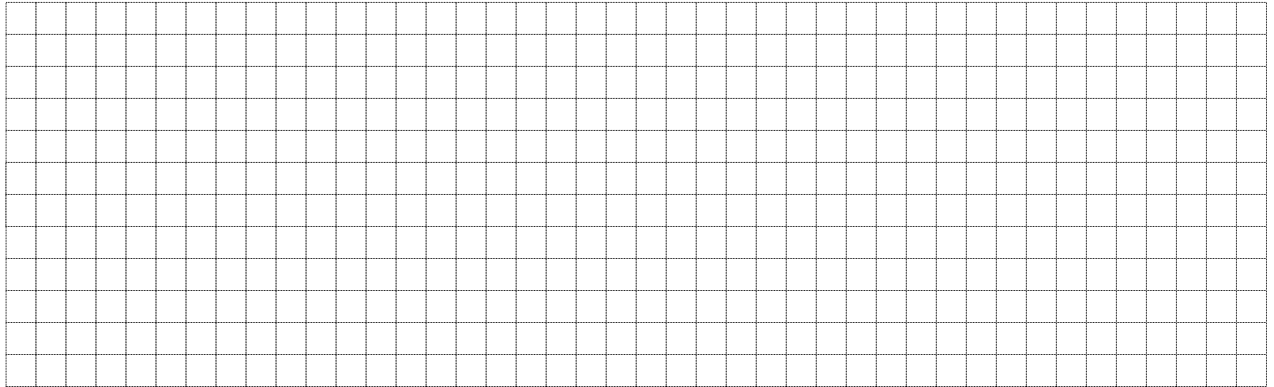
Korrektur durch: .....

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Physik (max. 20 Pkt.)     |  |
| Total erreichte Punktzahl |  |

Viel Erfolg!

Aufgabe 1)

Die Nadelspitze einer Injektionsnadel hat eine Fläche von  $0.004 \text{ mm}^2$ . Wie gross ist der Druck in Pascal bei einer Injektion auf die Haut wenn die Pflegefachfrau eine Kraft von 2 N auf die Spritze wirken lässt? 2 Pkt

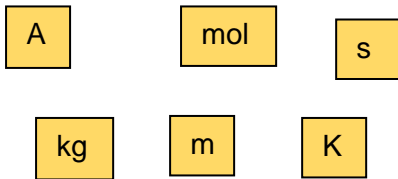


Aufgabe 2)

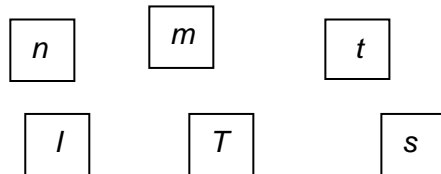
3 Pkt

Welche SI-Basiseinheit gehört zu welchem Symbol einer Basisgrösse?  
Bilden Sie Pärchen und notieren Sie, um welche Basisgrössen es sich handelt.

SI-Basiseinheiten:



Symbole(Formelzeichen) für Basisgrössen:



.....  
.....  
.....

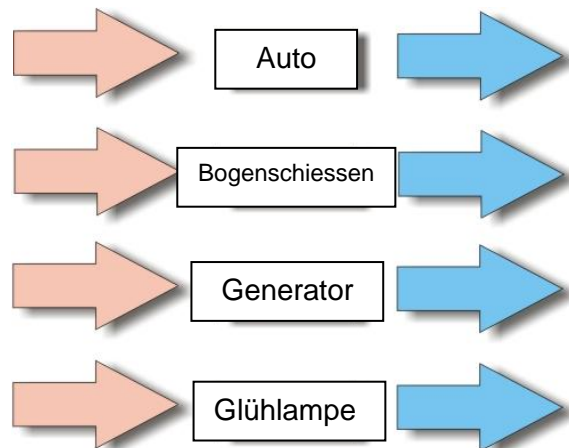
.....  
.....  
.....

Aufgabe 3)

4 Pkt

Notieren Sie die jeweils wichtigsten Energieformen, die in den folgenden Beispielen umgewandelt werden in die roten bzw. blauen Pfeile.

Benutzen Sie Abkürzungen wie z.B. „E.“ für Energie.

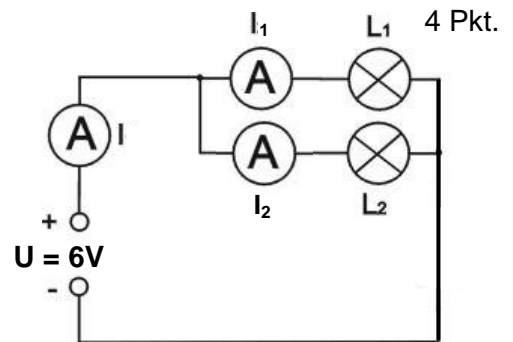




Aufgabe 7)

In der nebenstehenden Schaltung sind zwei Lampen eingebaut. Das Ampèremeter I zeigt einen Strom von 450 mA und das Ampèremeter  $I_1$  zeigt einen Strom von 250 mA an.

- a) Welchen Strom zeigt das Ampèremeter  $I_2$  an?
- b) Wie gross ist der el. Widerstand des Lämpchens  $L_1$ ?
- c) Wie gross ist der Gesamtwiderstand der beiden Lämpchen?
- d) Welches Lämpchen brennt heller, warum?



Grid area for the student's answer.