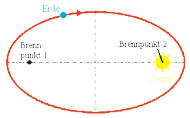
Physiktest 9

Mechanik/Astronomie

Name:

13. Mrz 06



1. Wie lauten die Keplerschen Gesetze?

2. Die 24 Satelliten des GPS-Systems (Global Positioning System), das heutzutage in immer mehr Kraftfahrzeugen eingebaut ist und die Fahrzeugführer immer mehr bei der Suche nach einem Reiseziel entlastet (oder entmündigt?), umlaufen die Erde in ca. 12 h. Berechne ihre mittlere Höhe über dem Erdboden.

3. Auf dem "kosmischen Kalendar" fand die Entstehung unseres Sonnensystems Anfang September statt. Seit wann besteht unser Sonnensystem in unserer Zeitrechnung?

4. Wenn die Sonne so groß wie ein Stecknadelkopf wäre, wie weit wäre der uns nächstgelegene Stern Proxima Centauri?

Konstanten und Einheiten

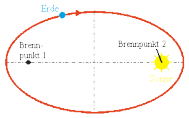
Umlaufdauer des Mondes um die Erde:	385000 km
Abstand Mond – Erde:	27,3 Tage
Radius der Erde:	6400 km
Durchmesser der Sonne:	ca. 1,4 Mio km
Lichtjahr:	1 Lj = 9,5 Billion km
Durchmesser eines Stecknadelkopfes:	1,7 mm

Physiktest 9

Mechanik/Astronomie

Name:

13. Mrz 06



1. Wie lauten die Keplerschen Gesetze?

2. Die 24 Satelliten des GPS-Systems (Global Positioning System), das heutzutage in immer mehr Kraftfahrzeugen eingebaut ist und die Fahrzeugführer immer mehr bei der Suche nach einem Reiseziel entlastet (oder entmündigt?), umlaufen die Erde in ca. 12 h. Berechne ihre mittlere Höhe über dem Erdboden.

3. Auf dem "kosmischen Kalendar" fand die Entstehung unseres Sonnensystems Anfang September statt. Seit wann besteht unser Sonnensystem in unserer Zeitrechnung?

4. Wenn die Sonne so groß wie ein Stecknadelkopf wäre, wie weit wäre der uns nächstgelegene Stern Proxima Centauri?

Konstanten und Einheiten

Umlaufdauer des Mondes um die Erde:	385000 km
Abstand Mond – Erde:	27,3 Tage
Radius der Erde:	6400 km
Durchmesser der Sonne:	ca. 1,4 Mio km
Lichtjahr:	1 Lj = 9,5 Billion km
Durchmesser eines Stecknadelkopfes:	1,7 mm