

Klausur: Physikalisch-technische Grundlagen, Teil 1

Bachelor Digitale Medien

Jörn Loviscach
1. Februar 2007

Maximale Punktzahl: 20

Mindestpunktzahl: 10

Dauer: 30 Minuten

Hilfsmittel: Formelsammlung (selbstverfasst, drei Seiten, mit bloßem Auge lesbar, einseitig beschrieben, mit abzugeben), Plüschtier bis 50 cm (nicht mit abzugeben), nichtmathematisches Wörterbuch (Chinesisch-Deutsch o. ä.), *kein* Taschenrechner, *keine* andere Formelsammlung, *kein* Skript

Nachname

Vorname

Matrikelnummer

E-Mail-Adresse

1. Sie beschleunigen Ihr Auto in 20 s von 0 auf 36 km/h. Mit etwa wieviel Newton (zusätzlich zur Schwerkraft) werden Sie dabei in den Fahrersitz gedrückt? Nehmen Sie sinnvolle Werte für Angaben an, die hier fehlen. 8 P.
2. Ein Taucher sieht ohne Taucherbrille aus der Tiefe des Wassers schräg nach oben. Scheint für ihn das Einmeter-Sprungbrett höher oder aber niedriger als ohne Wasser? Skizzieren Sie den Strahlenverlauf. 4 P.
3. Eine Kinoleinwand im 16:9-Format sei 16 Meter breit. Wie viel Lumen muss ein Projektor mindestens liefern, um diese Leinwand auf Arbeitsplatzhelligkeit (500 Lux) zu bringen? 4 P.
4. In einer Wave-Datei sei ein Sinuston mit einer Amplitude von 500 und danach einer mit einer Amplitude von 10 000. Wieviel dB beträgt die Pegeldifferenz dieser beiden Töne? 4 P.