



Achte beim Bearbeiten der Aufgaben darauf, dass du leserlich und strukturiert schreibst! Du kannst gerne deinen Taschenrechner verwenden. **Bearbeitungszeit: 60 Minuten**

Name: _____ Unterschrift der Eltern: _____

Erreichte Punktzahl: _____ von 30 Note: _____ Durchschnitt: _____

Bemerkungen (auch zu den mündlichen Leistungen): _____

AUFGABE 1: (4 PUNKTE)

Im Unterricht haben wir uns mit Tönen beschäftigt. Wir haben einige Versuche dazu durchgeführt. Beschreibe einen dieser Versuche und erkläre kurz, was du daran gelernt hast!

AUFGABE 2: (3 PUNKTE)

Was versteht man in der Physik unter einer Schwingung? Gib ein Beispiel an.

AUFGABE 3: (2 PUNKTE)

Gib einen Versuch an, bei dem wir im Unterricht gesehen haben, dass tiefe Töne durch Schwingungen mit einer langen Schwingungsdauer verursacht werden.

AUFGABE 4: (6 PUNKTE)

Was meint man in der Physik mit den Begriffen „Ton“, „Knall“ bzw. „Geräusch“? Gib zu jedem der drei Begriffe ein Beispiel an!

AUFGABE 5: (2 PUNKTE)

Stimmt es, dass sich Schall im Weltall nicht ausbreiten kann? Begründe deine Antwort!

AUFGABE 6: (5 PUNKTE)

Bei einer Messung von Schall unter Wasser (mit einem wasserdichten Luftgewehr) hast du folgende Messergebnisse erhalten: Für eine 20m lange Strecke braucht der Schall folgende Zeiten: 1. Messung: 0,0135 Sekunden. 2. Messung: 0,0136 Sekunden. 3. Messung: 0,0134 Sekunden. Wie weit kommt demnach Schall unter Wasser in 1 Sekunde? Du kannst runden!

AUFGABE 7: (2 PUNKTE)

Wie schnell fährt ein Auto in km/h, wenn es 20 Meter in der Sekunde zurücklegt?

AUFGABE 8: (2 PUNKTE)

Beim Autofahren gibt es den sogenannten „Sekundenschlaf“. Bei diesem passiert es, dass der Fahrer für etwa 1 Sekunde einnickt. Wie weit rollt ein Auto auf der Autobahn, wenn der Fahrer eine Sekunde „verschläft“ und der Tacho währenddessen 180 km/h anzeigt?

AUFGABE 9: (4 PUNKTE)

Ein besonders schneller Seestern „sprintet“ zehn Sekunden lang mit einer Geschwindigkeit von 90cm pro Minute, um dann noch einmal eine halbe Minute mit 40cm pro Minute weiterzukriechen. Wie weit kommt der Sonnenstern in diesen 40 Sekunden?