Spectroscopy

Spectroscopy

Turn in one copy of this answer packet with each group member's printed name and signature. By signing, you certify that you have actively participated in the exercise and have put forth effort in equal share to your fellow group members.

Printed Name
Signature

Part 1: Lab Spectra

Wavelength: Read the wavelength in nanometers from your spectroscope

Hydrogen, Observed	ייייייייייייייייייייייייייייייייייייי	600	500	400
Hydrogen, Calibration	יייויויויויויויויויוייייי 700	600	יייןייןייןייןייןייןיין 500	400

Table 1:	Hydrogen	Calibration
----------	----------	-------------

Table 2: Hydrogen Wavelengths & Frequencies

Color	Wavelength	Frequency

(Note: There are four lines, but one is really faint. If you can't see it, that's ok!)

Fluorescent	ייזייןיוייייייייייייייי 700	600	ייייןיייייייייייייייייייייייייייייייי	''''' 400
Blackbody	ייזיויןיוייייויןיויייין 700	600	ייייןייייוייייןייייייייייייייייייייייי	יייןייי 400

 Table 3: Observed Spectra

Table 4: Emission Line Spectra

Mercury				
	ןיוייויויויויין 700	600	ןייייייןייןיייייייין 500	ייייןייוייןיייייייי 400
Neon				
	ןיוייויויויויין 700	600	ןיייייייייייייייייייייייייייייייייייי	ייןייןייוייןיי 400
Mystery Gas				
	ןיייייייייייייייייייייייייייייייייייי	600	ןיייייייייייייייייייייייייייייייייייי	ייייןייייייייי 400

Physics 104 - Astronomy

Spectroscopy

1. How many colors are actually in a blackbody spectrum?

2. Do you think any of the gases you observed (H, He, Ne, Mystery Gas) are in the fluorescent light? If so, which one(s)?

3. What is the mystery gas?

Part 2: Stellar Spectra

Star	λ _{max} (nm)	Color	T _{surface} (K)	Spectral Class
The Sun			5,800 K	
Vega			11,000 K	

Table 4