

**TEST – Světelné jevy a jejich využití**

---

Jméno a příjmení: .....

Datum: .....

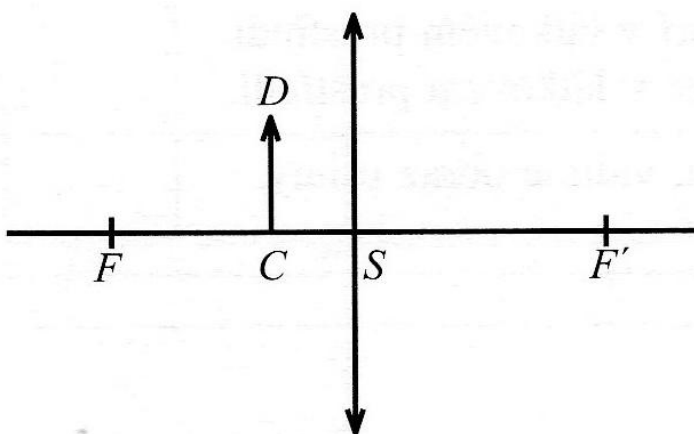
Počet bodů: .....

Známka: .....

---

**Zadání testu**

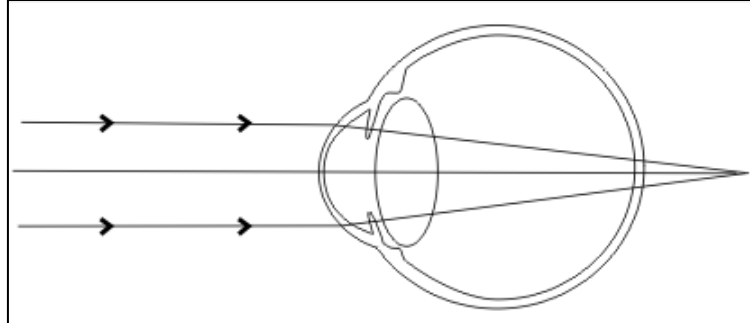
1. O jakých vlnových délkách dokáže lidské oko vnímat světlo? 2b
2. Jakou rychlostí se šíří světlo ve vakuu? Hodnotu uveď v km/s. 1b
3. Napiš, jak zní zákon odrazu. Ke znění nakresli také obrázek s popisem. 4b
4. Kdy nastává lom paprsku od kolmice? Uveď také alespoň dva příklady. 3b
5. Vysvětli pojem totální odraz světla. 2b
6. Jaký obraz, např. svíčky, můžeš vytvořit pomocí spojky? Na čem závisí jeho vlastnosti? 2b
7. Narýsuj do obrázku č. 1 obraz šipky  $CD$  vytvořený tenkou spojkou a urči vlastnosti tohoto obrazu. 2b



Obrázek č. 1

*pokračování na další straně*

8. a) Napiš, jakou oční vadu znázorňuje obrázek č. 2. 1b
- b) Jakou čočkou lze v obrázku č. 2 tuto vadu odstranit? Nakresli pak takovou čočku do obrázku č. 2 a doplň, jak bude v tomto případě vypadat chod paprsků. 2b



Obrázek č. 2

9. Rozhodni, zda jsou následující tvrzení pravdivá a podle toho zaškrtni buď ANO nebo NE:
- a) „Lupa je spojka.“ ANO NE 1b
- b) „Zvuk se šíří pouze v látkovém prostředí, zatímco elektromagnetické vlny se šíří pouze ve vakuu.“ ANO NE 1b
- c) „Pozorujeme-li předmět Keplerovým (hvězdářským) dalekohledem, vidíme obraz předmětu zvětšený, převrácený a zdánlivý.“ ANO NE 1b
10. Kam umístíš pozorovaný předmět vzhledem k lupě a oku? 1b
11. Jaké čočky se používají v Keplerově dalekohledu a jak jsou uspořádány? 2b

---

Hodnocení (převod bodů na známky):

25 – 23 ⇒ **1**      22 – 19 ⇒ **2**      18 – 13 ⇒ **3**      12 – 6 ⇒ **4**      5 – 0 ⇒ **5**