

Test obsahuje 10 otázek. Na jeho vypracování je čas 20 minut. V každé testové nabídce je právě jedna správná odpověď. Každá otázka je při správném zodpovězení hodnocena jedním bodem. Při zkoušení na počítači není povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Jak se jmenuje malá černá dírka v lidském oku, kterou světlo prochází dovnitř oka?** 28642

- A Zornička
- B Sítnice
- C Čočka
- D Běльмо

2. **V jaké poloze je předmět, jestliže se vytvoří rozptylkou dané ohniskové vzdálenosti obraz, který je zmenšený, přímý a zdánlivý?** 28566

- A Předmět je v libovolné vzdálenosti před rozptylkou.
- B Neexistuje taková poloha předmětu, ve které by rozptylka vytvořila obraz požadovaných vlastností.
- C Obraz požadovaných vlastností vytvoří rozptylka pouze tehdy, je-li předmět ve vzdálenosti $d = f$.
- D Obraz požadovaných vlastností vytvoří rozptylka pouze tehdy, je-li předmět ve vzdálenosti $d = 2f$.

3. **Průměr Slunce je mnohonásobně větší než průměr Měsíce. Proč obě tělesa na obloze pozorujeme jako kotouče přibližně stejně veliké?** 28673

- A Protože obě tělesa jsou od nás přibližně stejně daleko vzdálena.
- B Obě tělesa naše oko vidí pod stejným zorným úhlem a na sítnici tak vzniká stejně velký obraz těchto těles.
- C Obě tělesa naše oko vidí pod různým zorným úhlem a na sítnici tak vzniká stejně velký obraz těchto těles.
- D Protože světlo ze Slunce se k nám šíří mnohonásobně rychleji než z Měsíce.

4. **Jak se nazývá zařízení, které využívá odrazu světla od dvou zrcadel? Používáme ho, když potřebujeme vidět za roh nebo přes zed'.** 28674

- A Mikroskop
- B Periskop
- C Dalekohled
- D Odrazka

5. **Lidské oko pracuje tak trochu jako fotoaparát. Z následujících dvojic "LIDSKÉ OKO - ČÁST FOTOAPARÁTU" vyberte tu, ve které jsou uvedeny ty části oka a fotoaparátu, které mají zcela odlišné funkce.** 28646

- A Duhovka - clona
- B Sítnice - film
- C Oční čočka - objektiv
- D Oční svalstvo - blesk

6. **Při jakém úhlu dopadu prochází paprsek jednobarevného světla čirou vrstvou skla s rovnoběžnými lámavými stěnami ve vzduchu beze změny směru?** 28572

- A 60°
- B 0°
- C 45°
- D 90°

7. **Většina optických přístrojů využívá při své činnosti lomu světla. Základem těchto přístrojů jsou čočky. Čočky rozdělujeme na spojky a rozptylky, přičemž platí:** 28591

- A Spojky i rozptylky lámou paprsky k sobě.
- B Spojky lámou paprsky k sobě, rozptylky od sebe.
- C Rozptylky lámou paprsky k sobě, spojky od sebe.
- D Spojky i rozptylky lámou paprsky od sebe.

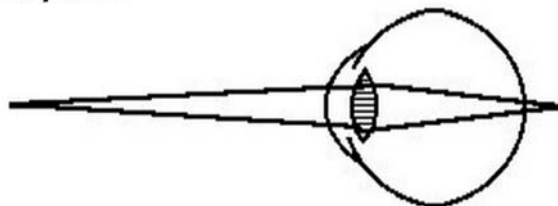
8. **Je-li f ohnisková vzdálenost čočky (spojky nebo rozptylky), potom optickou mohutnost čočky φ určíme podle vztahu $\varphi = 1/f$. V jakých jednotkách nám vyjde optická mohutnost, měříme-li ohniskovou vzdálenost v metrech?** 28585

- A V centimetrech [cm]
- B V metrech [m]
- C V dioptriích [D]
- D V sekundách [s]

9. **Při zobrazování čočkou se některé paprsky po průchodu čočkou nelámu. Jakou společnou vlastnost mají tyto paprsky?** 28582

- A Procházejí ohniskem.
- B Procházejí středem čočky.
- C Jsou rovnoběžné s optickou osou.
- D Jsou kolmé na optickou osu.

10. **Jedna z častých vad oka je, že vzdálenost mezi čočkou a sítnicí je menší než ohnisková vzdálenost čočky. Potom ostrý obraz blízkých předmětů vzniká až za sítnicí a na sítnici je rozmazaný (viz obrázek). Člověk pak vidí blízké předměty rozmazaně. Jak tuto vadu oka nazýváme?** 28650



- A Zánět spojivek
- B Dalekozrakost
- C Krátkozrakost
- D Šedý zákal

