**Tesztkérdések a 14. főtémához**

**14.1. Teszt:**

1. **Egy leképezésnél valódi kép keletkezi, ha: (megoldás:a,d)**
2. Egy tárgy egy pontjából kiinduló sugarak újra egy

pontban találkoznak

1. a sugarak nem metszik egymást, de a

meghosszabbításuk igen

1. a kép ernyőn nem fogható fel
2. a kiszámolt képtávolság pozitív

**2. A fényhullám egyenlete: (megoldás: c)**

a. 

b.

c. 

d.

**3. A**  **Fermat-elv szerint: (megoldás: a)**

**a.** A fény úgy terjed, hogy két pont közötti távolság megtételéhez szükséges idő az összes lehetséges pályák között minimális

b. A fény úgy terjed, hogy két pont közötti távolság megtételéhez szükséges út az összes lehetséges utak között maximális

c. A fény sebessége, hogy bármely közegben 300000 km/sec

d. A fény terjedési sebessége függ a közegtől, az optikailag sűrűbbközegben nagyobb a terjedési sebesség

**14.2. teszt**

1. **Homorú gömbtükör esetében, ha a tárgy a fókuszpont és a görbületi középpont között van, akkor a kép: (megoldás: a)**
2. nagyított fordított állású valódi
3. nagyított, egyenes állású, látszólagos.
4. a kétszeres fókusztávolságon belül van.
5. kicsinyített, fordított állású, valódi.
6. **A domború tükör (megoldás: c)**
7. mindig nagyított valódi képet ad
8. mindig kicsinyített valódi képet ad
9. mindig kicsinyített látszólagos képet ad
10. a tárgy helyzetétől függően többféle képet ad
11. **A tüköregyenlet: (megoldás: a)**

a. 

b. 

c. 

d. 

**14.3. teszt**

**1. A határszög: (megoldás: a)**

1. az a beesési szög, amelyhez 90o-os törési szög tartozik
2. az a törési szög, amelyhez 90o-os beesési szög tartozik
3. amelynél kisebb beesési szög esetén teljes visszaverődés történik
4. a beesési szög és a törésmutató hányadosa

**2. A fény törése során:** **(megoldás: a)**

1. a megtört sugár optikailag ritkább közegből sűrűbbe lépve a beesési merőlegeshez törik.
2. a megtört sugár optikailag ritkább közegből sűrűbbe lépve a beesési merőlegestől törik.
3. a beesési sugár a megtört sugárra merőlegesen halad.
4. a beeső sugár a megtört sugárral párhuzamosan halad.

**3.A Snellius-Derscartes törvény szerint: (megoldás: b)**

a. 

b. 

c. 

d. 

**14.4. teszt**

**1. A konkáv (homorú) lencse (megoldás: c)**

1. gyűjtőlencse, ha a relatív törésmutatója 1-nél kisebb
2. szórólencse, ha a relatív törésmutatója 1-nél kisebb
3. gyűjtőlencse, ha a relatív törésmutatója 1-nél nagyobb
4. minden esetben gyűjtőlencse

**2.A szórólencse (megoldás: a, c)**

1. mindig kicsinyített látszólagos képet ad
2. a fókusztávolságon belül elhelyezett tárgyról nagyított látszólagos képet ad
3. fókusztávolsága negatív
4. a párhuzamos nyalábot a fókuszpontba gyűjti

**3. A lencsekészítők egyenlete: (megoldás: d)**

a. 

b. 

c. 

d. 

**Összefoglaló tesztkérdések a 14. főtémához**

**1.Egy leképezésnél valódi kép keletkezi, ha: (megoldás:a,d)**

a. Egy tárgy egy pontjából kiinduló sugarak újra egy pontban találkoznak

b. a sugarak nem metszik egymást, de a meghosszabbításuk igen

c. a kép ernyőn nem fogható fel

d. a kiszámolt képtávolság pozitív

**2. A fény hullámterjedésének bizonyítéka például (megoldás:b, c)**

a. annak elhajlás nélküli egyenes vonalú terjedése

b. annak elhajlása kis nyíláson való áthaladásakor

c. a fény interferenciája

d. annak síktükörről való visszaverődése

**3. A**  **Fermat-elv szerint: (megoldás: a)**

**a.** A fény úgy terjed, hogy két pont közötti távolság megtételéhez szükséges idő az összes lehetséges pályák között minimális

b. A fény úgy terjed, hogy két pont közötti távolság megtételéhez szükséges út az összes lehetséges utak között maximális

c. A fény sebessége, hogy bármely közegben 300000 km/sec

d. A fény terjedési sebessége függ a közegtől, az optikailag sűrűbbközegben nagyobb a terjedési sebesség

1. **A domború tükör (megoldás: c)**

a. mindig nagyított valódi képet ad

b. mindig kicsinyített valódi képet ad

c. mindig kicsinyített látszólagos képet ad

d. a tárgy helyzetétől függően többféle képet ad

1. **A tüköregyenlet: (megoldás: a)**

a. 

b. 

c. 

d. 

1. **A homorú tükör (megoldás: d)**

a. mindig nagyított valódi képet ad

b. mindig kicsinyített valódi képet ad

c. mindig kicsinyített látszólagos képet ad

d. a tárgy helyzetétől függően többféle képet ad

**7. A határszög: (megoldás: a)**

a. az a beesési szög, amelyhez 90o-os törési szög tartozik

b. az a törési szög, amelyhez 90o-os beesési szög tartozik

c. amelynél kisebb beesési szög esetén teljes visszaverődés történik

d. a beesési szög és a törésmutató hányadosa

**8. A lencsekészítők egyenlete: (megoldás: d)**

a. 

b. 

c. 

d. 

**9. A konkáv (homorú) lencse (megoldás: c)**

a. gyűjtőlencse, ha a relatív törésmutatója 1-nél kisebb

b. szórólencse, ha a relatív törésmutatója 1-nél kisebb

c. gyűjtőlencse, ha a relatív törésmutatója 1-nél nagyobb

d. minden esetben gyűjtőlencse

**10. A Snellius-Derscartes törvény szerint: (megoldás: b)**

a. 

b. 

c. 

d. 