

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc (felkészülési idő 45 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 000414/2016-5520 számon kiadom.

Jóváhagyta:

Dr. Odrobina László
helyettes államtitkár

2016

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2016. 12. 12-től

Szakképesítés: 34 522 04 Villanyszerelő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületvillamossági és villamos berendezési ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A központilag összeállított szóbeli vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott 10023-12 Épületvillamossági szerelés és 10024-12 Villamos gépek és ipari elosztóberendezések szerelése modulok témaköreinek mindegyikét tartalmazza

A tételhez használható segédeszközöket a vizsgaszervező biztosítja.

A feladatsor első részében található 1–20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, amely az értékelést segíti.

A tételsor a (25/2014. (VIII. 26.) NGM rendelettel módosított) 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendeletben foglalt, a 25/2017. (VIII. 31.) NGM rendelettel módosított 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendeletben foglalt, a 29/2019. (VIII. 30.) ITM rendelettel módosított 27/2012. (VIII.27.) NGM rendeletben módosított szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

1. Külső rostos burok felépítése és szerepe. Sorolja fel a szemgolyó részeit!

A vékony gyűjtőlencse, illetve a szórólencse leképezése.

Ismertesse a vállalkozások közös jellemzőit, foglalja össze az egyéni és társas vállalkozások alapítására vonatkozó jogi szabályozásokat! Milyen szempontok figyelembe vételével választaná ki az üzleti tevékenységéhez illő vállalkozási formát?

Sorolja fel és jellemezze a szemüveglencsék alaptípusait!

A tételhez használható segédeszköz:

- szétszedhető szemmodell
- képszerkesztéshez szükséges eszközök (vonalzó)
- kitöltendő ábrák
- szemüveglencsék

2. A szem alapvető funkcióinak meghatározása. Az accomodáció fogalma. Definiálja a visust!

Értelmezze a fényvisszaverődés törvényét! Beszéljen a síktükörről és képalkotásáról!

Mutassa be a vállalkozások finanszírozási lehetőségeit!

Szemüvegkeretek csoportosítása. Jellemezze a szemüvegkereteket alapanyaguk szerint, és méretezésük szerint!

A tételhez használható segédeszköz:

- síktükör
- képszerkesztéshez szükséges eszközök (vonalzó)
- hitelszerződés
- szemüvegkeretek

Szakképesítés: 54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

3. Az emberi színlátás és a színtévesztés lehetséges formái.

A színbontás jelensége.

Mutassa be a munkaviszony létesítésének szabályait! Foglalja össze a munkáltató és a munkavállaló jogait és kötelezettségeit! Ismertesse a próbaidőre vonatkozó előírásokat!

Szemüvegkeretek gyártástechnológiái. Mutassa be a különböző alapanyagú keretek gyártását!

A tételhez használható segédeszköz:

- Ishihara ábra
- prizma, lupe
- munkaszerződés
- szemüvegkeretek

Szakképesítés: 54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

4. Magyarázza el az emmetrop szem leképezését, a helyes fénytörésű szem működését!

Foglalja össze a fényelhajlás és a felbontóképesség jelenségét, okát és hatását az optikai eszközök és az emberi szem esetén!

Mutassa be a munkaszerződés módosításának és a munkaviszony megszüntetésének szabályait!

Szemüveglencsék optikai anyagjellemzői. Csoportosítsa és jellemezze az alapanyagokat törésmutató, valamint Abbe szám szerint! Értelmezze a szemüveglencse-katalógusokban jelölésüket!

A tételhez használható segédeszköz:

- munkaszerződés
- szemüveglencse minták
- szemüveglencse-katalógus részlet

Szakképesítés: 54 725 08 Látserész és optikai árucikk-kereskedő

Szöbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látserészipari árucikkek anyag és áruismerete

5. Magyarázza el a myop fénytörésű szem leképezését!

Vékony illetve vastag lencsék dioptriaértékének meghatározása elméletben és feladatokon át.

Mondja el a vállalkozások megszűnésére, megszüntetésére vonatkozó jogi szabályozásokat!

Milyen gyártástechnológiákkal állíthatnak elő műanyag szemüveglencsét?

A tételhez használható segédeszköz:

- feladatlap dioptria érték meghatározásához

Szakképesítés: 54 725 08 Látserész és optikai árucikk-kereskedő

Szöbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látserészipari árucikkek anyag és áruismerete

6. A hypermetrop fénytörésű szem leképezése.

Magyarázza el a vastag lencsékre vonatkozó összefüggéseket!

Mutassa be az áruátvétel lebonyolításának folyamatát! Határozza meg az áruátvétel célját, gyakoriságát! Hogyan készül elő az áru fogadására?

Jellemezze a beltéri szemüveglencsét, munkalencsét! Milyen egyedi paraméterek megadására van szükség megrendelésükkor?

A tételhez használható segédeszköz:

- vastag lencseminták, kitöltendő ábrák
- szállítólevél
- kereskedelmi számla
- beltéri szemüveglencsék

Szakképesítés: 54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

7. Az astigmia fogalma, fajtái.

Mutassa be a cylindrikus, tórikus, aszférikus lencsék jellemzőit, képalkotásukat!

Mutassa be az áruátvétel adminisztrációs feladatait és bizonylatait! Milyen teendői vannak a kereskedőnek a szállító hibás teljesítéséből fakadóan az áruátvétel során, illetve azt követően?

A földi távcsövek fajtái. Ismertesse a Galilei féle és a prizmás távcsövek jellemző tulajdonságait!

A tételhez használható segédeszköz:

- szállítólevél, -kereskedelmi számla
- jegyzőkönyv, - visszáru adatlap
- cylindrikus, tórikus, aszférikus szemüveglencsék
- prizmás távcső, Galilei távcső

Szakképesítés: 54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

8. Középső eres burok felépítése és szerepe.

Miért jön létre leképezési hibák közül: a szférikus aberráció, a kóma és az asztigmatizmus? Hogyan lehet a hibákat lecsökkenteni?

Mutassa be a bankszámlanyitás menetét, a bankszámlák típusait, valamint a kereskedelemben leggyakrabban alkalmazott készpénz nélküli fizetési módokat!

Mutassa be az aszférikus felületkialakítású szemüveglencsék előnyét és hátrányát a szemüvegoptikában! Milyen illesztési követelményt kell betartanunk aszférikus lencse esetében?

A tételhez használható segédeszköz:

- szemmodell
- szemléltető ábrák a leképezési hibákról (a hiba megnevezése nélkül)
- bankszámlaszerződés
- átutalási megbízás
- aszférikus szemüveglencse

Szakképesítés: 54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

9. Mutassa be a refrakció objektív és szubjektív meghatározásának lehetőségeit! Határozza meg a polarizált fény fogalmát, mutassa be a polarizációs szűrővel ellátott napszemüvegek hatását, előnyeit, értelmezze a poláros fény előállításának módjait!

Beszéljen a készletezés szerepéről az áruforgalmi folyamatban! Mutassa be a készletnagyság megállapításának módjait! Foglalja össze a készletezés ráfordításainak fajtáit!

Milyen tulajdonságokkal kell rendelkeznie egy a jó minőségű napszemüvegnek?

A tételhez használható segédeszköz:

- objektív és szubjektív refrakció meghatározására alkalmas eszközök képei
- polarizált napszemüveg, polárszűrő

Szakképesítés: 54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

10. Határozza meg a presbyopia definícióját! Ismertesse az amblyopia fogalmát! Atomok gerjesztése, a fényelektromos hatás. Beszéljen a lézerfény tulajdonságairól, létrehozásáról, valamint a lehetséges biológiai és a szemet károsító hatásairól! Határozza meg a leltározás fogalmát, céljait (fajtáit)! Mutassa be a leltározás folyamatát és bizonylatait! Hogyan állapítjuk meg a leltáreredményt? Mutassa be a presbyopia korrekciós lehetőségeit!

A tételhez használható segédeszköz:

- leltárív
- multifokális kontaktlencse
- szemüveglencsék

11. A binocularis látás szintjei, az orthophoria, heterophoria, strabismus fogalma.

Foglalja össze a fény keletkezésének és elnyelődésének folyamatát, a fény terjedési tulajdonságait, ezekre mondjon példákat!

Foglalja össze a termékek csomagolásán, címkéjén szereplő információkat!

Beszéljen az árukhoz kötelezően kapcsolt dokumentumok meglétéről, szabályszerűségéről!

Mi a különbség a centrált, a decentrált, és a prizmatikus szemüveglencsék között?

A tételhez használható segédeszköz:

- termékcímke
- jótállási jegy
- centrált, decentrált, prizmatikus szemüveglencse
- szemüvegvény

12. A retina felépítése, betegségei. A csökkentlátás fogalma.

Foglalja össze a lencserendszerek fókusz távolságának kiszámítási lehetőségeit a lencsék távolságának függvényében, min. 4-5 speciális lencserendszer esetén!

Mutassa be az áru eladásra történő előkészítésének műveleteit! Foglalja össze az árukihelyezés általános szabályait!

Beszéljen a csökkentlátók segédeszközeiről!

A tételhez használható segédeszköz:

- a retina felépítését bemutató ábra
- kitöltendő ábra lencserendszerekről
- a bolt belső képét ábrázoló alaprajz és/vagy fénykép
- olvasóléc, nagyító, távcsőszemüveg

13. A normális szemnyomás biztosításának feltételei. A glaucoma fogalma, kezelésének lehetőségei.

Mutassa be az optikában használt reflexiós prizmák működési elvét, felhasználását és fontosságát!

Határozza meg az értékesítés fogalmát és folyamatát, mutassa be a bolti értékesítési módokat!

Mutassa be a kontaktlencse-ápolás lépéseit a lágy, kemény és RGP kontaktlencsénél!

A tételhez használható segédeszköz:

- prizmák
- kitöltendő ábra prizmákról
- alaprajz / fénykép a különböző értékesítési módot alkalmazó üzletekről
- kontaktlencse-tároló és tisztítófolyadék minták

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

14. A szaruhártya felépítése és betegségei. Beszéljen a szivárványhártya és a sugártest felépítéséről és betegségeiről!

A szférikus gömbtükrök leképezése, képalkotása.

Mutassa be az ellenérték elszámolásának szabályait készpénzzel, illetve készpénzkímélő eszközzel (bankkártya, hitelkártya, utalványok) történő fizetés esetén!

Sportszemüvegek fajtái, jellemzői.

A tételhez használható segédeszköz:

- szaruhártyáról ábra (megnevezések nélkül)
- kitöltendő ábra tükrökről
- számla
- nyugta

Szakképesítés: 54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

15. A szemlencse anatómiája, betegségei.

A színek fizikai jellemzői és csoportosítása.

Határozza meg a pénztárosi munkakörhöz kapcsolódó feladatokat, szabályokat!

Mi az a pénztárrovancs?

Szemüveglencsék színezési technológiái.

A tételhez használható segédeszköz:

- pénztárjelentés
- színes szemüveglencsék

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

16. A szemhéjak anatómiája, betegségei. A kötőhártya anatómiája és betegségei.

Fogalmazza meg a fénytörés törvényét, majd részletezze legfontosabb eseteit!

Milyen teendői vannak vevőreklamáció esetén? Mutassa be az írásbeli és szóbeli fogyasztói panaszok rendezésének módjait!

Milyen kontaktlencsetípusokat ismer? Mutassa be a különböző típusok előnyeit, hátrányait!

A tételhez használható segédeszköz:

- kitöltendő ábra a fénytörésről
- vásárlók könyve
- jótállási jegy
- kontaktlencse minták

Szakképesítés: 54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

17. Mutassa be a könnytermelés és könnyelvezetés mechanizmusát! A könny összetétele.

Miért jön létre a leképezési hibák közül: a képtorzítás és a kromatikus aberráció? Hogyan lehet a hibákat lecsökkenteni?

Részletezze a kereskedelmi egységekre vonatkozó munkavédelmi előírásokat, illetve azok célját! Foglalja össze a védőeszközök használatának szabályait! Milyen teendői vannak munkabaleset bekövetkezésekor?

Magyarázza el, milyen bevonatokkal tudják megnövelni a lencse élettartamát, és tudják komfortosabbá tenni a szemüveglencsék használatát!

A tételhez használható segédeszköz:

- szemléltető ábrák a leképezési hibákról (a hiba megnevezése nélkül)
- munkabaleseti jegyzőkönyv
- felületkezelt szemüveglencsék

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

18. A kontaktlencsék tulajdonságai, alkalmazási területei. Sorolja fel, milyen szövődmények fordulhatnak elő kontaktlencse viselésekor!

Távcsövek optikai rendszere, sugármenetei. Mutassa be a dioptriámérő működési elvét!

Mutassa be a bolti lopás megelőzésének lehetőségeit, az üzletekben alkalmazott áru- és vagyoni védelmi eszközöket, berendezéseket! Milyen teendői vannak a kereskedőnek lopás és egyéb rendkívüli esemény bekövetkezésekor?

Mutassa be a fényre sötétedő szemüveglencsét, ajánlásuk szempontjait!

A tételhez használható segédeszköz:

- kontaktlencse minták
- kitöltendő vázlatos ábra az eszközökről
- jegyzőkönyv (lopási)
- fényre sötétedő szemüveglencse minták

Szakképesítés: 54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

19. Határozza meg az anisometropia definícióját, fajtáit!

Mutassa be a reflexiócsökkentő réteg működését, ennek fizikai alapjait, a réteg használatának előnyeit!

Foglalja össze a kereskedelmi egység tűzvédelmi előírásait, feladatait, a tűzvédelem célját! Milyen teendői vannak, ha üzletükben tűz üt ki? Értelmezze a tűzoltó készüléken található információkat!

Magyarázza el a kontaktlencsés és a szemüveges korrekció különbségeit!

A tételhez használható segédeszköz:

- szemléltető ábra vékony rétegről
- tűzoltó készülék feliratai

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

20. A szemgödör anatómiája és a külső szemizmok működése.

A fotometriai alapegységek, ezek kapcsolata.

Sorolja fel a környezetvédelmi előírások alkalmazását a kereskedelemben!

Jellemezze a környezettudatos vállalkozást!

Sorolja fel a keretválasztás szakmai szempontjait!

A tételhez használható segédeszköz:

- orbitáról ábra
- környezetvédelmi jelölések

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

- 1. Külső rostos burok felépítése és szerepe. Sorolja fel a szemgolyó részeit!**
A vékony gyűjtőlencse, illetve a szórólencse leképezése.
Ismertesse a vállalkozások közös jellemzőit, foglalja össze az egyéni és társas vállalkozások alapítására vonatkozó jogi szabályozásokat! Milyen szempontok figyelembe vételével választaná ki az üzleti tevékenységéhez illő vállalkozási formát?
Sorolja fel és jellemezze a szemüveglencsék alaptípusait!

A tételhez használható segédeszköz:

- szétszedhető szemmodell
- képszerkesztéshez szükséges eszközök (vonalzó)
- kitöltendő ábrák
- szemüveglencsék

Kulcsszavak, fogalmak:

- A külső rostos burok felépítése és szerepe, a szemgolyó felépítése
- A vékony gyűjtőlencsék, illetve a szórólencse leképezése, a képek meghatározása, a kapott kép jellemzése
- Egyéni és társas vállalkozások közös jellemzői (kockázatvállalás, anyagi, jogi, erkölcsi felelősségvállalás), alapításuk szabályai (ev – ügyfélkapu, társas vállalkozások – alapító okirat, társasági szerződés, alapszabály), választási szempontok (kötelező alap-tőke nagysága, tagok száma, anyagi felelősség jellege, a vállalkozás tevékenységi köre és működési területe, az alkalmazottak száma, külső forrásokhoz való jutás lehetősége stb.)
- Egyfókuszú, többfókuszú, lenticuláris szemüveglencsék jellemzői

2. A szem alapvető funkcióinak meghatározása. Az accomodáció fogalma. Definiálja a visust!

Értelmezze a fényvisszaverődés törvényét! Beszéljen a síktükörről és képalkotásáról!

Mutassa be a vállalkozások finanszírozási lehetőségeit!

Szemüvegkeretek csoportosítása. Jellemezze a szemüvegkereteket alapanyaguk szerint, és méretezésük szerint!

A tételhez használható segédeszköz:

- síktükör
- képszerkesztéshez szükséges eszközök (vonalzó)
- hitelszerződés
- szemüvegkeretek

Kulcsszavak, fogalmak:

- A szem alapvető funkciói: tárgylátás, színlátás, mélységlátás, fényérzés, az accomodáció fogalma, folyamata, accomodációs szélesség, a konvergencia fogalma, a közelpont fogalma, a távolpont fogalma, az ideghártya feloldóképessége, a visus fogalma, a tárgy távolságának és látászögének összefüggése, a retinán keletkező kép mérete
- Fényvisszaverődés törvénye. A síktükör jellemzői, a síktükör képalkotása és gyakorlati alkalmazásai
- A vállalkozás belső és külső (intézményes, nem intézményes) finanszírozási lehetőségei, vállalkozói hitelek típusai, a banki hitelezés folyamata és alapfogalmai
- Műanyagkeret alapanyagok jellemző tulajdonságai, fémkeret alapanyagok jellemző tulajdonságai, egyéb szemüvegkeret alapanyagok jellemzői, keretadatok

3. Az emberi színlátás és a színtévesztés lehetséges formái.

A színbontás jelensége.

Mutassa be a munkaviszony létesítésének szabályait! Foglalja össze a munkáltató és a munkavállaló jogait és kötelezettségeit! Ismertesse a próbaidőre vonatkozó előírásokat!

Szemüvegkeretek gyártástechnológiái. Mutassa be a különböző alapanyagú keretek gyártását!

A tételhez használható segédeszköz:

- Ishihara ábra
- prizma, lupe
- munkaszerződés
- szemüvegkeretek

Kulcsszavak, fogalmak:

- A színlátás anatómiai és fiziológiai feltételei, a színlátás elmélete, additív színkeverés, szubsztraktív színkeverés, a színtévesztés típusai, vizsgálati módszerek, a színtévesztés kimutatásának módszerei
- A lupe színbontása a széleken, nagy felbontás mellett sárgáskékes mellékképet ad, ennek oka, magyarázata, a törésmutató hullámhossz függése, az Abbé-szám és jelentése, a törésmutatóval való kapcsolata
- A munkaszerződés és az egyszerűsített foglalkoztatás, a munkaszerződés kötelező tartalmi elemei (mindkét fél adatai, a munkavégzés helye, időtartam, alapbér, munkakör), a munkavállaló és a munkáltató jogai és kötelezettségei, a munkavállalót megillető szabadidő formái (munkaközi szünet, napi pihenőidő, heti pihenőnap, munkaszüneti napok, szabadság), a próbaidő
- Műanyag szemüvegkeretek gyártása: mart és fröccsöntéses gyártás, új gyártástechnológiai megoldások. Fémkeretek gyártása.

4. Magyarázza el az emmetrop szem leképezését, a helyes fénytörésű szem működését!

Foglalja össze a fényelhajlás és a felbontóképesség jelenségét, okát és hatását az optikai eszközök és az emberi szem esetén!

Mutassa be a munkaszerződés módosításának és a munkaviszony megszüntetésének szabályait!

Szemüveglencsék optikai anyagjellemzői. Csoportosítsa és jellemezze az alapanyagokat törésmutató, valamint Abbe szám szerint! Értelmezze a szemüveglencse-katalógusokban jelölésüket!

A tételhez használható segédeszköz:

- munkaszerződés
- szemüveglencse minták
- szemüveglencse-katalógus részlet

Kulcsszavak, fogalmak:

- Anatómiai fogalmak: emmetropia definíciója, ametropia foka emmetropia esetén
- A fényelhajlás jelensége, magyarázata, fényelhajlás résen, a réskép monokromatikus és fehér fényben, fényelhajlás optikai lencsén
- A munkaszerződés módosítása (a kötelező módosítás esetei, ill. közös megegyezés), a munkaviszony megszüntetésének formái (közös megegyezés, felmondás, azonnali hatályú felmondás)
- A törésmutató fogalma, Abbe szám fogalma. A korona üveg törésmutatója, flint üvegek törésmutatói és optikai jellemzőjük, CR-39-es alapanyagú (1,5) törésmutatójú, törésmutatójú, magas törésmutatójú műanyag szemüveglencsék és optikai jellemzőjük

5. Magyarázza el a myop fénytörésű szem leképezését!

Vékony illetve vastag lencsék dioptriaértékének meghatározása elméletben és feladatokon át.

Mondja el a vállalkozások megszűnésére, megszüntetésére vonatkozó jogi szabályozásokat!

Milyen gyártástechnológiákkal állíthatnak elő műanyag szemüveglencsét?

A tételhez használható segédeszköz:

- feladatlap dioptria érték meghatározásához

Kulcsszavak, fogalmak:

- A myopia fogalma, a myopiás fénytörés kialakulásának okai, a myopiás szem jellemzői, a myopia fajtái, a myopia korrekciós lehetőségei
- Vékony lencsék dioptriaértékének meghatározása, vastag lencsék dioptria értékének meghatározása; feladat megoldás
- A vállalkozások megszüntetésének és megmentésének szabályai (csődeljárás, felszámolási eljárás, végelszámolás), a vállalkozások megszűnésének esetei (törvény erejénél fogva történő megszűnések)
- Műanyag szemüveglencse gyártása: Öntéses technológia (készre öntés, fröccsöntés), receptura gyártás (hagyományos és Freeform technológia közötti különbség)

6. A hypermetrop fénytörésű szem leképezése.

Magyarázza el a vastag lencsékre vonatkozó összefüggéseket!

Mutassa be az áruátvétel lebonyolításának folyamatát! Határozza meg az áruátvétel célját, gyakoriságát! Hogyan készül elő az áru fogadására?

Jellemezze a beltéri szemüveglencsét, munkalencsét! Milyen egyedi paraméterek megadására van szükség megrendelésükkor?

A tételhez használható segédeszköz:

- vastag lencseminták, kitöltendő ábrák
- szállítólevél
- kereskedelmi számla
- beltéri szemüveglencsék

Kulcsszavak, fogalmak:

- A hypermetropia fogalma, a hypermetropiás fénytörés kialakulásának okai, a hypermetropia fajtái, a hypermetropiás szem jellemzői, a hypermetropia korrekciós lehetőségei
- A fősíkok fogalma, meghatározása, a fősíkok helye az egyes lencsefajták esetében, a lencsevastagság és törésmutató a vastag lencsék esetében, a csúcstörő érték fogalma, mérése
- Az áruátvétel célja, gyakorisága, előkészítése (személyi és tárgyi feltételek, raktár előkészítése), a lebonyolítás folyamata (a kísérőokmány és a megrendelt áru összehasonlítása, a beérkezett áruk kirakodása, mennyiségi és minőségi átvétel)
- Degresszió jelentése. Hagyományos beltéri lencsék, személyre szabott beltéri lencsék, jellemzői, rendelési tudnivalók.

7. Az astigmia fogalma, fajtái.

Mutassa be a cylindrikus, tórikus, aszférikus lencsék jellemzőit, képalkotásukat!

Mutassa be az áruátvétel adminisztrációs feladatait és bizonylatait! Milyen teendői vannak a kereskedőnek a szállító hibás teljesítéséből fakadóan az áruátvétel során, illetve azt követően?

A földi távcsövek fajtái. Ismertesse a Galilei féle és a prizmás távcsövek jellemző tulajdonságait!

A tételhez használható segédeszköz:

- szállítólevél, -kereskedelmi számla
- jegyzőkönyv, - visszáru adatlap
- cylindrikus, tórikus, aszférikus szemüveglencsék
- prizmás távcső, Galilei távcső

Kulcsszavak, fogalmak:

- Az astigmia fogalma, az astigmias fénytörés kialakulásának okai, az astigmias szem jellemzői, az astigmia fajtái, a szabályos és szabálytalan astigmia korrekciós lehetőségei
- Tórikus és cylindrikus hatású lencsék. Lencsefelületek. A lencsék korrekcióként történő felhasználása az egyes astigmia esetében. Aszférikus lencsék képalkotása
- Az áruátvétel adminisztrációs feladatai és bizonylatai (szállítólevél, számla, átvételi jegyzék stb.). A hibás teljesítés lehetséges fajtái (áru, mennyiség, minőség, határidő), a kifogások intézésének módja, megoldási lehetőségei (helyszínen jegyzőkönyv, később visszáru, az összeg jóváírása, árengedmény stb.)
- A Galilei féle távcső optikai rendszere, jellemzői, a prizmás távcső optikai rendszere, jellemzői.

8. Középső eres burok felépítése és szerepe.

Miért jön létre leképezési hibák közül: a szférikus aberráció, a kóma és az asztigmatizmus? Hogyan lehet a hibákat lecsökkenteni?

Mutassa be a bankszámlanyitás menetét, a bankszámlák típusait, valamint a kereskedelemben leggyakrabban alkalmazott készpénz nélküli fizetési módokat!

Mutassa be az aszférikus felületkialakítású szemüveglencsék előnyét és hátrányát a szemüvegoptikában! Milyen illesztési követelményt kell betartanunk aszférikus lencse esetében?

A tételhez használható segédeszköz:

- szemmodell
- szemléltető ábrák a leképezési hibákról (a hiba megnevezése nélkül)
- bankszámlaszerződés
- átutalási megbízás
- aszférikus szemüveglencse

Kulcsszavak, fogalmak:

- A középső eres burok felépítése: érhártya, szivárványhártya, pupilla, sugártest feladata
- Optikai leképezési hibák: szférikus aberráció, kóma, asztigmatizmus ismertetése, a leképezési hibák javítási lehetőségei
- A bankszámla nyitása, a számlák típusai (pénzforgalmi, megtakarítási, elkülönített, egyéb), a bankszámlák feletti rendelkezés, a bankszámlaszerződés tartalma, a készpénz nélküli fizetési módok (átutalás, inkasszó)
- Az aszférikus felületkialakítás ismertetése, az aszférikus lencse leképezése, a pupilla helyének meghatározása az aszférikus lencse illesztésekor

9. Mutassa be a refrakció objektív és szubjektív meghatározásának lehetőségeit! Határozza meg a polarizált fény fogalmát, mutassa be a polarizációs szűrővel ellátott napszemüveg hatását, előnyeit, értelmezze a poláros fény előállításának módjait!

Beszéljen a készletezés szerepéről az áruforgalmi folyamatban! Mutassa be a készletnagyság megállapításának módjait! Foglalja össze a készletezés ráfordításainak fajtáit!

Milyen tulajdonságokkal kell rendelkeznie egy a jó minőségű napszemüvegnek?

A tételhez használható segédeszköz:

- objektív és szubjektív refrakció meghatározására alkalmas eszközök képei
- polarizált napszemüveg, polárszűrő

Kulcsszavak, fogalmak:

- Az objektív refrakció definíciója, eszközei, a szubjektív refrakció definíciója, eszközei, a Kettesy-féle visustábla, az optotypek értelmezése, közeli visus meghatározásához szükséges vizsgálati eszköz, pl. Csapody-féle látáspróba
- A polarizált fény definíciója, előállításának 3 módja: üveglapról visszaverődő fény, Nicol-prizma, polarizáló fóliák, polárszűrők, a polárszűrő jellemzői
- A készletek nagyságát befolyásoló, meghatározó tényezők a fogyasztói kereslet szempontjából (kurrens, inkurrens, standard), az optimális készlet meghatározása, a készletezés ráfordításai, a készletnagyság megállapítása
- Napszemüveg jellemzői: szűrőhatás (UV sugarak csoportosítása hullámhosszuk szerint), optikai hatás, keret minőség. Polárszűrős napszemüveg jellemzői.

- 10. Határozza meg a presbyopia definícióját! Ismertesse az amblyopia fogalmát! Atomok gerjesztése, a fényelektromos hatás. Beszéljen a lézerfény tulajdonságairól, létrehozásáról, valamint a lehetséges biológiai és a szemet károsító hatásairól! Határozza meg a leltározás fogalmát, céljait (fajtáit)! Mutassa be a leltározás folyamatát és bizonylatait! Hogyan állapítjuk meg a leltáreredményt? Mutassa be a presbyopia korrekciós lehetőségeit!**

A tételhez használható segédeszköz:

- leltárív
- multifokális kontaktlencse
- szemüveglencsék

Kulcsszavak, fogalmak:

- A presbyopia fogalma, amblyopia fogalmai, okai
- Az atomok gerjesztési módjai. A lézerfény tulajdonságai, a lézerfény keletkezése, a lézerfény biológiai hatásai
- Leltár fogalma, célja (vagyonmegállapító, elszámoltató, rendkívüli, ellenőrző, átadó-átvevő), a leltározás folyamata, bizonylatok (leltárív, leltározási jegyzőkönyv), leltáreredmények (egyezés, hiány, többlet)
- A presbyopia korrigálására alkalmas szemüveglencsék: egyfókuszú, többfókuszú, kontaktlencsék: egyfókuszú, többfókuszú

- 11. A binocularis látás szintjei, az orthophoria, heterophoria, strabismus fogalma.**
Foglalja össze a fény keletkezésének és elnyelődésének folyamatát, a fény terjedési tulajdonságait, ezekre mondjon példákat!
Foglalja össze a termékek csomagolásán, címkéjén szereplő információkat!
Beszéljen az árukhoz kötelezően kapcsolt dokumentumok meglétéről, szabályszerűségéről!
Mi a különbség a centrált, a decentrált, és a prizmatikus szemüveglencsék között?

A tételhez használható segédeszköz:

- termékcímke
- jótállási jegy
- centrált, decentrált, prizmatikus szemüveglencse
- szemüvegvény

Kulcsszavak, fogalmak:

- A binocularis látás szintjei, a horoptor, fogalmak: orthophoria, heterophoria, strabismus, az orthophoria és a heterophoria közötti különbség
- A fény keletkezése, a fény terjedési tulajdonságai (5 "axióma"), a terjedési sebesség, hullám és részecske jelleg és az erre utaló tulajdonságok, a fény elnyelődése, a fény kettős természete
- Az áruhoz a beszállító, illetve a kereskedő által csatolt dokumentumok (műszaki leírás, minőségi tanúsítvány, használati és kezelési útmutató, jótállási jegy), a termékcímke tartalma, veszélyes anyagokat tartalmazó termékek ábrái
- Centrált, decentrált szemüveglencse jellemzői. A prizma fogalma, működésének elve. A prizmatikus hatás elérése, jelölése szemüvegvényen. A Presson-prizma

12. A retina felépítése, betegségei. A csökkentlátás fogalma.

Foglalja össze a lencserendszerek fókusz távolságának kiszámítási lehetőségeit a lencsék távolságának függvényében, min. 4-5 speciális lencserendszer esetén!

Mutassa be az áru eladásra történő előkészítésének műveleteit! Foglalja össze az árukihelyezés általános szabályait!

Beszéljen a csökkentlátók segédeszközeiről!

A tételhez használható segédeszköz:

- a retina felépítését bemutató ábra
- kitöltendő ábra lencserendszerekről
- a bolt belső képét ábrázoló alaprajz és/vagy fénykép
- olvasóléc, nagyító, távcsőszemüveg

Kulcsszavak, fogalmak:

- A retina anatómiája és betegségei, a csökkentlátás fogalma és fokozatai, a csökkentlátás okai
- A lencserendszerek fókusz távolságának kiszámítására alkalmas képlet felírása, ennek értelmezése 5 speciális esetben, $d = 0$, $d = f_1$, $d = f_1 + f_2$, $d = f_1 - f_2$, d változtatható
- Az áru kihelyezésének előkészítése (kicsomagolás, előrecsomagolás, az áru minőségének ellenőrzése, az árucímke tartalmának ellenőrzése, az ár feltüntetése), minőség megóvása, marketing szempontok
- Látásjavító segédeszközök: kézi lupe, olvasóléc, elektronikus lupe, távcsőszemüvegek fajtái (Kepler- és a Galilei-féle) és azok optikai elve, jellemzése

13. A normális szemnyomás biztosításának feltételei. A glaucoma fogalma, kezelésének lehetőségei.

Mutassa be az optikában használt reflexiós prizmák működési elvét, felhasználását és fontosságát!

Határozza meg az értékesítés fogalmát és folyamatát, mutassa be a bolti értékesítési módokat!

Mutassa be a kontaktlencse-ápolás lépéseit a lágy, kemény és RGP kontaktlencsénél!

A tételhez használható segédeszköz:

- prizmák
- kitöltendő ábra prizmákról
- alaprajz / fénykép a különböző értékesítési módot alkalmazó üzletekről
- kontaktlencse-tároló és tisztítófolyadék minták

Kulcsszavak, fogalmak:

- A glaucoma betegség definíciója, okai, fajtái, a betegség kezelési lehetőségei a különböző típusok esetében, a szem belnyomásának (tensio) fogalma, a normális szemnyomás biztosításának feltételei
- A reflexiós prizmák működési elve, a teljes visszaverődés, a derékszögű prizma képalkotása, a Schmidt-féle prizma, a pentaprizma és a pentatetőél prizma felhasználása
- Az értékesítés fogalma és folyamata (a vevő fogadása, az áru bemutatása, ellenérték elszámolása, az áru csomagolása, elkészítés a vásárlótól), értékesítés utáni teendők, az értékesítési módok jellemzői, kiválasztásának szempontjai
- A kontaktlencse-ápoló szerek típusai (all in one, peroxid, fehérjeoldó tableta, fiziológiás sóoldat), a különböző típusú kontaktlencsék tisztítása, a különböző típusú kontaktlencsék tárolása, a kontaktlencse-viselés szabályai

14. A szaruhártya felépítése és betegségei. Beszéljen a szivárványhártya és a sugártest felépítéséről és betegségeiről!

A szférikus gömbtükrök leképezése, képalkotása.

Mutassa be az ellenérték elszámolásának szabályait készpénzzel, illetve készpénzkímélő eszközzel (bankkártya, hitelkártya, utalványok) történő fizetés esetén!

Sportszemüvegek fajtái, jellemzői.

A tételhez használható segédeszköz:

- szaruhártyáról ábra (megnevezések nélkül)
- kitöltendő ábra tükrökről
- számla
- nyugta

Kulcsszavak, fogalmak:

- A szaruhártya anatómiája, élettana, a szaruhártya betegségei, a szivárványhártya anatómiája, élettana, a szivárványhártya betegségei, a sugártest anatómiája, élettana, a sugártest betegségei
- A homorú és domború szférikus gömbtükrök leképezése, képalkotása tárgy távolság függvényében
- Az ellenérték elszámolásának szabályai, a pénzkezelési előírások jellemzése, a számla kötelező tartalmi kellékei, a bankkártya elfogadásának szabályai.
- Sportszemüvegek jellemzői: nagy bázisgörbületű lencsék, szűrőhatás, bevonatok, dioptriázási lehetőség, lencse illetve keret alapanyagai, megrendelési tudnivalók

Szakképesítés: 54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

15. A szemlencse anatómiája, betegségei.

A színek fizikai jellemzői és csoportosítása.

Határozza meg a pénztárosi munkakörhöz kapcsolódó feladatokat, szabályokat!

Mi az a pénztárrovancs?

Szemüveglencsék színezési technológiái.

A tételhez használható segédeszköz:

- pénztárjelentés
- színes szemüveglencsék

Kulcsszavak, fogalmak:

- A szemlencse anatómiája, betegségei, a betegség (cataracta) okai, a betegség kialakulásának folyamata, kezelhetősége, a lencsehíjas szem korrekciója, a műlencsés (intraocularis) szem korrekciója
- A színkeverés típusai és azok jellemzői. A fény, mint sugárzás. Az emisszió és az abszorpció fogalma és jellemzői. A színhőmérséklet fogalma és gyakorlati alkalmazása
- A pénztáros feladatai a munkanap folyamán (pénztár nyitása, az ellenérték elszámolása, napi pénztárzárás), a pénzkezelés szabályai, a pénztárrovancs
- Anyagában, illetve felületén színezett szemüveglencsék gyártása.

- 16. A szemhéjak anatómiája, betegségei. A kötőhártya anatómiája és betegségei. Fogalmazza meg a fénytörés törvényét, majd részletezze legfontosabb eseteit! Milyen teendői vannak vevőreklamáció esetén? Mutassa be az írásbeli és szóbeli fogyasztói panaszok rendezésének módjait! Milyen kontaktlencsetípusokat ismer? Mutassa be a különböző típusok előnyeit, hátrányait!**

A tételhez használható segédeszköz:

- kitöltendő ábra a fénytörésről
- vásárlók könyve
- jótállási jegy
- kontaktlencse minták

Kulcsszavak, fogalmak:

- A szemhéjak anatómiája, betegségeinek tünetei, okai, a kötőhártya anatómiája, betegségei, tünetei, okai
- A fénytörés törvénye: a Snellius–Descartes-törvény, optikailag ritkább és optikailag sűrűbb közegek, a fény irányának megfelelően a fénytörés: a beesési és törési szögek viszonya az egyes esetekben, a határszög és a teljes visszaverődés (totális reflexió), az üvegszál vázlatos felépítése, köpeny – mag, rendezett kötegek
- A szavatosság és jótállás közötti különbség, a fogyasztói panaszok intézése (írásbeli, szóbeli), jegyzőkönyv felvétele, vásárlók könyve, Békéltető Testület.
- A kontaktlencsék csoportosítása alapanyagok szerint, a kontaktlencsék csoportosítása kihordási idő szerint

17. Mutassa be a könnytermelés és könnyelvezetés mechanizmusát! A könny összetétele.

Miért jön létre a leképezési hibák közül: a képtorzítás és a kromatikus aberráció? Hogyan lehet a hibákat lecsökkenteni?

Részletezze a kereskedelmi egységekre vonatkozó munkavédelmi előírásokat, illetve azok célját! Foglalja össze a védőeszközök használatának szabályait! Milyen teendői vannak munkabaleset bekövetkezésekor?

Magyarázza el, milyen bevonatokkal tudják megnövelni a lencse élettartamát, és tudják komfortosabbá tenni a szemüveglencsék használatát.

A tételhez használható segédeszköz:

- szemléltető ábrák a leképezési hibákról (a hiba megnevezése nélkül)
- munkabaleseti jegyzőkönyv
- felületkezelt szemüveglencsék

Kulcsszavak, fogalmak:

- A könnytermelő és könnyelvezető szervek anatómiája, a könny összetétele, a könny-szervek betegségei, ezek tünete, okai
- Az optikai leképezési hibák: képtorzítás és kromatikus aberráció és lehetséges csökkentésük
- A munkavédelem célja, a kereskedelmi egység munkavédelmi szabályai, a munkahelyi baleset és a foglalkozási megbetegedés fogalma, jelentési és nyilvántartási kötelezettség, a védőeszközök használata, kézi és gépi anyagmozgatás veszélyei
- Felületkeményítés felvitele, szerepe. Tükröződéscsökkentő, por, víz és szennyeződés taszító bevonat jelentősége. Vákuumgőzöléses technológia

18. A kontaktlencsék tulajdonságai, alkalmazási területei. Sorolja fel, milyen szövődmények fordulhatnak elő kontaktlencse viselésekor!

Távcsövek optikai rendszere, sugármenetei. Mutassa be a dioptriámérő működési elvét!

Mutassa be a bolti lopás megelőzésének lehetőségeit, az üzletekben alkalmazott áru- és vagyoni védelmi eszközöket, berendezéseket! Milyen teendői vannak a kereskedőnek lopás és egyéb rendkívüli esemény bekövetkezésekor?

Mutassa be a fényre sötételő szemüveglencsét, ajánlásuk szempontjait!

A tételhez használható segédeszköz:

- kontaktlencse minták
- kitöltendő vázlatos ábra az eszközökről
- jegyzőkönyv (lopási)
- fényre sötételő szemüveglencse minták

Kulcsszavak, fogalmak:

- A kontaktlencsék alkalmazási területei, indikációk, kontraindikációk, a kontaktlencsék alapanyagai, jellemzőik, optikai jellemzők, azok hatása. Kontaktlencsék okozta szövődmények
- Tükrös távcsövek optikai elve, sugármenetei, lencsés távcsövek optikai elve, sugármenetei. A dioptriámérő működése
- A lopások és egyéb bűncselekmények jellegzetes módjai, elektronikai és mechanikai védelmi eszközök, rendszerek, magatartási és taktikai szabályok az áruvédelem szempontjából, teendők tettenéréskor, teendők rendkívüli eseményekkor (rablás, tűz, elemi csapás, áramszünet, roszullét stb.)
- A fotokromatikus szemüveglencsék tulajdonságai, alapanyagok, működési elvük, célcsoportok meghatározása

19. Határozza meg az anisometropia definícióját, fajtáit!

Mutassa be a reflexiócsökkentő réteg működését, ennek fizikai alapjait, a réteg használatának előnyeit!

Foglalja össze a kereskedelmi egység tűzvédelmi előírásait, feladatait, a tűzvédelem célját! Milyen teendők vannak, ha üzletükben tűz üt ki? Értelmezze a tűzoltó készüléken található információkat!

Magyarázza el a kontaktlencsés és a szemüveges korrekció különbségeit!

A tételhez használható segédeszköz:

- szemléltető ábra vékony rétegről
- tűzoltó készülék feliratai

Kulcsszavak, fogalmak:

- Az anisometropia fajtái, kétszemes látás anisometropia esetén
- A fényinterferencia jelensége, az interferencia oka, magyarázata, a fényinterferencia vékony rétegen, a reflexiócsökkentő réteg felépítése, jellemzői
- A kereskedelmi egység tűzvédelmi szabályai, tűzoltó eszközök és készülékek elhelyezésére vonatkozó előírások, teendők tűz esetén
- A kontaktlencse és a szemüveg indikációi és kontraindikációi, dioptriafüggés, optikai stabilitás, látótér, széli torzítás, a látserész feladata a kontaktlencse-, illetve a szemüvegviselőknél

Szakképesítés: 54 725 08 Látyszerész és optikai árucikk-kereskedő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szemészeti alapismeretek, Optikai alapismeretek, Kereskedelmi és áruforgalmi tevékenységek, Látyszerészipari árucikkek anyag és áruismerete

20. A szemgödör anatómiája és a külső szemizmok működése.

A fotometriai alapegységek, ezek kapcsolata.

Sorolja fel a környezetvédelmi előírások alkalmazását a kereskedelemben!

Jellemezze a környezettudatos vállalkozást!

Sorolja fel a keretválasztás szakmai szempontjait!

A tételhez használható segédeszköz:

- orbitáról ábra
- környezetvédelmi jelölések

Kulcsszavak, fogalmak:

- A szemgödör felépítése, az orbita tartalma, a szemizmok felsorolása és mozgásuk
- A fotometriai alapegységek és mértékegységeik. Szubjektív és objektív fénymérési lehetőségek
- A környezettudatos vállalkozás jellemzői, hulladékgazdálkodás, csomagolóanyagok, környezetvédelmi címkék értelmezése
- A keretválasztás optikai, anatómiai, rendeltetés szerinti, és esztétikai, kényelmi szempontjai

