

Koolieksamite eristuskirjad

Koidula Gümnaasiumi matemaatika füüsika ja reaalsuuna füüsika koolieksami eristuskiri

Füüsika koolieksami eristuskiri on eksamitöö koostamise alusdokument, mis määratleb eksami sihtrühma, nõutava taseme, eksaminandile esitatavad nõuded, eksami sisu, ülesannete ja küsimuste tüübid, eksami vormi ja korralduse. Eristuskirja saab kasutada kõigi asjast huvitatute teavitamiseks eksami sisu, vormi ja esitatavate nõuete kohta.

Gümnaasiumi koolieksamite ettevalmistamise ja läbiviimise ning eksamitööde koostamise ja hindamise tingimused ning kord on kehtestatud haridus- ja teadusministri määrusega nr 54 (Tasemetööde ning põhikooli ja gümnaasiumi lõpueksamite ettevalmistamise ja läbiviimise ning eksamitööde koostamise, hindamise ja säilitamise tingimused ja kord ning tasemetööde, ühtsete põhikooli lõpueksamite ja riigieksamite tulemuste analüüsimise tingimused ja kord).

1. Eksami sihtrühm ja eesmärgid

Füüsika koolieksami sooritavad matemaatika-füüsika õppesuuna ning reaalsuuna gümnaasiumilõpetajad.

Eksami eesmärk on:

- 1) hinnata õpilaste õpitulemuste saavutatust füüsikas;
- 2) saada ülevaade õppimise/õpetamise tulemuslikkusest koolis;
- 3) suunata eksami sisu ja vormi kaudu õppeprotsessi;
- 4) võimaldada koolil ja õpilastel ennast objektiivsemalt hinnata.

2. Eksami vorm ja korraldus

Füüsika koolieksam on kirjalik, tööks on ette nähtud 180 minutit. Eksamitöö koostab kool ühes variandis ning see koosneb küsimustest ja ülesannetest, mis nõuavad õpitud nähtuste, mõistete, seaduste teadmist, nendest arusaamist, oskust loogiliselt mõelda, analüüsida ja üldistada, rakendada oma teadmisi erinevate probleemide lahendamisel. Kõik vajalikud füüsikalised konstandid ja ainekonstandid on antud eksamitöös.

Eksamitöö koosneb kolmest osast:

- 1) I osa küsimused 1-10 on äratundmise tasemel küsimused, mille eest on võimalik saada 20 punkti. Need on valikvastustega küsimused, mis võimaldavad hinnata põhivara tundmist ja orienteerumist füüsika keeles. Küsimustes leiavad kajastamist füüsikalised suurused, nende tähised, ühikud, definitsioonivalemid; seadused, sõltuvused, seosed, nende sisuline mõistmine; füüsikalised nähtused ja nende seletamine.
- 2) II osa küsimused 1-10 on reprodutseerimise tasemel küsimused, mille eest on võimalik saada 30 punkti. Reprodutseerimistasemel küsimused on füüsikaliste suuruste ja nende tuletatud ühikute definitsioonid, füüsika seaduste, printsiipide ja nähtuste kirjeldused, millele vastates õpilane väljendab nende sisulist mõistmist.
- 3) III osa ülesanded 1-5 on füüsika arvutusülesanded. Nende eest on võimalik saada 50 punkti.

Eksamil vajalikud vahendid: sinine või must pastapliiats/sulepea; harilik pliiats jooniste tegemiseks; sirkel, joonlaud; taskuarvuti trigonomeetriliste funktsioonidega.

Keelatud on korrektori kasutamine, vastuste kirjutamine hariliku pliiatsiga (v.a joonised); lisapaberi kasutamine, kuna mustandipaber antakse koos eksamitööga; programmeeritava taskuarvuti, elektronmärgmiku või sülearvuti kasutamine.

Eksamitöö kirjutamisel tuleb pidada silmas järgmisi nõudeid:

- 1) kõik vastustes esitatavad arvud tuleb ümardada ja esitada kahe tüvenumbriga;
- 2) kõik vahetulemused tuleb esitada kolme tüvenumbriga;
- 3) eksamitöös ei ole vaja näidata tehteid ühikutega, kuid vastus peab olema esitatud koos õige ühikuga ning allakriipsutatult;
- 4) ülesande lahendus peab algama andmete esitamisega, nende teisendustega ja küsimustega (korrektselt vormistatud ülesande algosa annab 1 kuni 2 punkti);
- 5) geomeetria elemente sisaldav ülesanne peab olema varustatud joonisega, millel esinevad tähistused peavad kajastuma lahenduskäigu valemites.

3. Hindamiskriteeriumid ja hindepiir

Kõiki eksamitöid hindab selleks moodustatud hindamiskomisjon. Eksamitöö eest saadav maksimaalne punktide arv on 100. Kõik küsimused ja ülesanded on arvestuslikud, st maksimaalse punktide arvu saab kõikidele küsimustele õigete vastuste andmise korral. Iga üksiku küsimuse vastust hinnatakse eelnevalt kokkulepitud hindamiskriteeriumide alusel. Kõikide küsimuste vastused on võimaluse piires jaotatud ühepunktilisteks etappideks. Iga etapp hinnatakse ühe punktiga, kui on vastatud üle poole antud etapi sisust.

Hinnatakse ühe punkti kaupa.

I ja II osas on vastus ühe punkti vääriline vastavalt formuleeritud küsimusele. Kui I ja II osas sisaldab vastus (etapp) samaliigilisi tegevusi (vektorid, nurgad, jooned, loetelud), loetakse vastus ühe punkti vääriliseks, juhul kui on vastatud 50% või enam küsimusest.

III osas koosneb ülesanne konkreetsetest sammudest (minimaalse arvuga sammudest), mida ei saa vältida ülesande lahendamisel.

Ühe punktiga hinnatakse iga uut valemit, ühe valemi asetamist teise, arvutust, joonist, tähiseid joonisel; füüsikalise tingimuse nimetamist, millel baseerub

lahendus, iga algandme teisendust, andmete esitust koos otsitavate suuruste väljatoomisega.

Kokkuvõtvalt hinnatakse eksamitöö osasid järgnevalt:

I osa. Iga õige valikvariant annab 1 punkti, kokku saab ühe küsimuse vastamise eest maksimaalselt 2 punkti.

II osa. Iga õige vastusvariant annab 1 punkti, kokku saab ühe küsimuse vastamise eest maksimaalselt 3 punkti.

III osa. Algandmed koos õigesti püstitatud küsimustega annavad 1 punkti. Iga eritüüpi teisendus annab 1 punkti. Lähtevalem annab 1 punkti, kahest või enamast lähtevalemist seosvalemi tuletuse eest saab 1 punkti ning õige arvuline vastus annab 1 punkti.

Hindepiir

Füüsika koolieksami hindepiirid on järgmised:

- 90 kuni 100 punkti hinne 5
- 70 kuni 89 punkti hinne 4
- 50 kuni 69 punkti hinne 3

Õpilased, kes saavad vähem kui 50 punkti, loetakse eksami mittesooritanuks ja neil on võimalik sooritada eksam uuesti vastavalt kooli õppekavaga kehtestatud korrale.

4. Füüsikaalastele teadmiste ja oskustele esitatavad nõuded, millega vastavuses koostatakse eksamitöö

Märksõnad on eksamil kontrollitavad äratundmise ja reprodutseerimise tasemel. Märksõna teadmine tähendab ka sellega paratamatult seotud teiste mõistete teadmist.

Oskused on ülesannete graafiline, analüütiline ja numbriline lahendamine ning nähtuste seletamine. Oskuste loetelude juures on toodud ka valemid, mille teadmist eeldatakse. Kõikidest valemitest peab õpilane oskama avaldada kõiki suurusi.

Mõõtühikud

Märksõnad: SI (põhiühikud, täiendavad ühikud, tuletatud ühikud), eesliide, mitte SI ühikud (min, h, nurgakraad, kWh, mmHg).

Oskused: ühikute teisendamine, tuletatud ühikute defineerimine, eesliite väljendamine kümne astmetena ja vastupidi. Eesliite nimetus. Kordsus algühiku suhtes. Eesliite tähis.

Mehaanika

Mehaaniline liikumine. Märksõnad: ühtlane sirgjooneline liikumine, ühtlaselt muutuv liikumine, taustsüsteem, teepikkus, nihe, hetkkiirus, kiirendus, liikumise suhtelisus, liikumisvõrrand.

Oskused: kinemaatika ülesannete analüütiline ja graafiline lahendamine sirgjoonelise liikumise korral.

$$s = v \cdot t, \quad v_{\text{keskm.}} = \frac{l}{t}, \quad a = \frac{v - v_0}{t}, \quad v^2 - v_0^2 = \pm 2 \cdot a \cdot s, \quad s = v_0 \cdot t \pm \frac{a \cdot t^2}{2},$$
$$s = s_0 \pm v_0 \cdot t \pm \frac{a \cdot t^2}{2},$$

kus s – nihe, l – teepikkus, v – kiirus, t – aeg, $v_{\text{keskm.}}$ – keskmine kiirus, a – kiirendus, v – lõppkiirus, v_0 – algkiirus.

Perioodiline liikumine. Märksõnad: ringliikumine, nurkkiirus, kesktõmbekiirendus, joonkiiruse ja nurkkiiruse seos.

Võnkumine: periood, sagedus, hälve, amplituud. Laine: ristlaine, pikilaine, laine levimiskiiruse ja lainepikkuse seos.

Oskused: ülesannete lahendamine ühtlase ringliikumise kohta.

$$v = \omega \cdot r, \quad \omega = 2 \cdot \pi \cdot f, \quad f = \frac{1}{T}, \quad a_n = \frac{v^2}{r}, \quad a_n = \omega^2 \cdot r,$$

kus v – joonkiirus, ω – nurkkiirus, r – raadius, T – periood, a_n – kesktõmbekiirendus, f – sagedus.

Kehade vastastikmõju. Märksõnad: mass, jõud, rõhk, tihedus, jõu liigid: raskusjõud, elastsusjõud, hõõrdejõud, üleslükkejõud. Impulss, Newtoni I, II, III seadus, gravitatsiooniseadus, impulsi jäävuse seadus, pörke liigid (absoluutselt elastne pörge, absoluutselt mitteelastne pörge). Mehaaniline töö, võimsus, mehaaniline energia, mehaanilise energia jäävuse seadus.

Oskused: ülesannete lahendamine Newtoni seaduste kohta koos kõikide märksõnades toodud jõu liikide rakendamisega, ülesannete lahendamine impulsi jäävuse seaduse kohta absoluutselt mitteelastsel pörkel, ülesannete lahendamine gravitatsiooniseaduse kohta. Ülesannete lahendamine energia jäävuse seaduse rakendamisega koos erinevate jõuliikide arvestamisega, ülesannete lahendamine mehaanilise töö ja võimsuse kohta.

$$F = m \cdot a, \quad F = -k \cdot \Delta l, \quad F = \mu \cdot F_N, \quad F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}, \quad p = m \cdot v,$$

$$m_1 \cdot v_1 + m_2 \cdot v_2 = (m_1 + m_2) \cdot v, \quad E_{kin} + E_{pot} = const, \quad E_{kin} = \frac{m \cdot v^2}{2}, \quad E_{pot} = m \cdot g \cdot h,$$

$$A = F \cdot s \cdot \cos \alpha, \quad N = \frac{A}{t}, \quad N = F \cdot v,$$

kus F – jõud, m – keha mass, a – kiirendus, k – jäikustegur, Δl – nihke suurus deformatsioonil, μ – hõõrdetegur, F_N – rõhumisjõud, G – gravitatsioonikonstant, r – kaugus graviteerivate kehade vahel, p – impulss, m_1 – esimese keha mass, m_2 – teise keha mass, v_1 – esimese keha kiirus, v_2 – teise keha kiirus, v – keha kiirus, g – vabalangemise kiirendus, h – kõrgus, A – töö, s – nihe, α – nurk jõuvektori ja nihkevektori vahel, N – võimsus.

Soojusõpetus

Ideaalne gaas ja termodünaamika alused. Märksõnad: ideaalne gaas, selle olek ja oleku muutumine, molekul, siseenergia, temperatuur, soojushulk, gaasi rõhk, ideaalse gaasi olekuvõrrand, isoprotsessid, termodünaamika esimene seadus,

termodünaamika teine seadus, soojusmasin, soojusmasina kasutegur. Aine agregaatolek ja selle muutumine.

Oskused: ülesannete lahendamine isoprotsesside kohta, ülesannete lahendamine ideaalse gaasi olekuvõrrandi kohta, ülesannete lahendamine termodünaamika esimese seaduse kohta, ülesannete lahendamine soojusmasina kasuteguri kohta, ülesannete lahendamine soojusliku tasakaalu võrrandi kohta aine agregaatolekute muutuste arvestamisega.

$$p \cdot V = \text{const}, \quad \frac{p}{T} = \text{const}, \quad \frac{V}{T} = \text{const}, \quad T = 273 + t, \quad \frac{p \cdot V}{T} = \frac{m}{M} \cdot R, \quad Q = \Delta U + A,$$

$$\eta = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} = \frac{A}{Q_1}; \quad Q = c \cdot m \cdot \Delta t, \quad Q = \lambda \cdot m, \quad Q = L \cdot m,$$

kus p – gaasi rõhk, V – gaasi ruumala, T – gaasi absoluutne temperatuur, t – gaasi temperatuur Celsiuse skaalas, m – gaasi mass, M – gaasi molaarmass, R – gaasi universaalkonstant, ΔU – siseenergia muut, A – gaasi poolt tehtud töö, η – soojusmasina kasutegur, Q – soojushulk, c – erisoojus, m – mass, Δt – temperatuuri muut (lõpptemperatuur–algtemperatuur), λ – sulamissoojus, L – aurustumissoojus.

Elektromagnetism

Elektriväli. Märksõnad: elektrilaeng, laengu jäävuse seadus, punktlaeng, Coulomb'i seadus, elektrivälja tugevus, töö elektriväljas, pinge, elektrimahtuvus, plaatkondensaator.

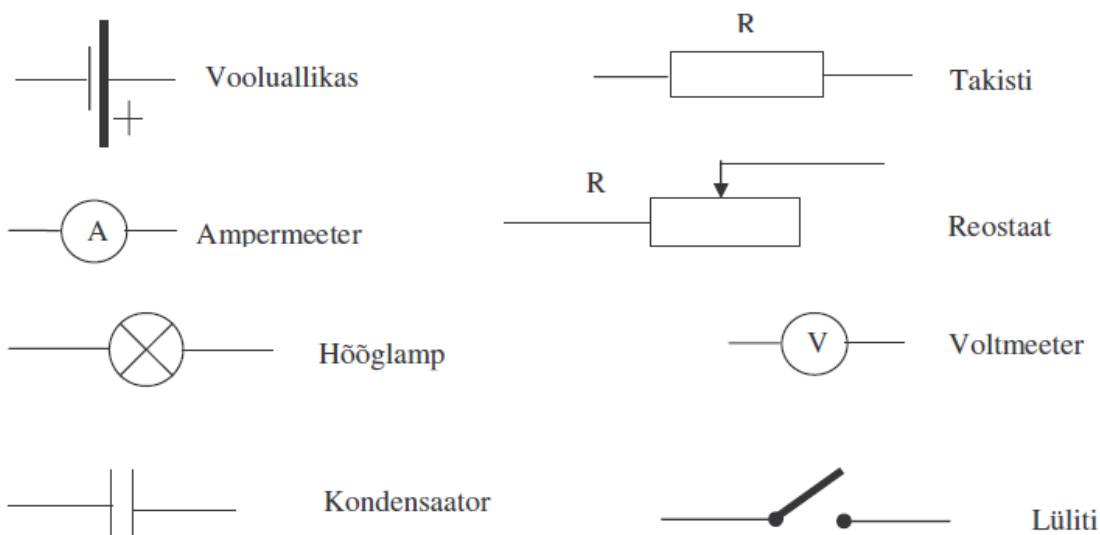
Oskused: ülesannete lahendamine laengu jäävuse seaduse, Coulomb'i seaduse, elektrivälja tugevuse ja töö kohta elektriväljas.

$$F = k \cdot \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}, \quad E = \frac{F}{q}, \quad E = k \cdot \frac{q}{r^2}, \quad A = q \cdot E \cdot \Delta l, \quad A = q \cdot \Delta \varphi, \quad C = \frac{q}{U}, \quad C = \frac{\varepsilon_0 \cdot \varepsilon \cdot S}{d}$$

kus k – elektriline konstant, q – elektrilaeng, F – jõud, r – kaugus kahe laengu vahel, E – elektrivälja tugevus, A – töö, Δl – nihe, $\Delta \varphi$ – potentsiaalide vahe, U – pinge kondensaatori plaatide vahel, C – mahtuvus, plaatkondensaatori mahtuvus, ε_0 – elektriline konstant, ε – dielektriku dielektriline läbitavus, S – kondensaatori plaadi pindala, d – kondensaatori plaatide vaheline kaugus.

Alalisvool. Märksõnad: elektrivool, voolutugevus, elektritakistus, elektrivoolu töö ja võimsus, Joule-Lenzi seadus, Ohmi seadus vooluringi osa kohta, aine eritakistus, takistite jada- ja rööpühendus, vooluring, vooluallikas, vooluallika sisetakistus, elektromotoorjõud, Ohmi seadus vooluringi kohta, voltmeeter, ampermeeter.

Oskused: vooluringi joonistamise oskus, tingmärkide (vooluallikas, takisti, reostaat, ampermeeter, voltmeeter, lüliti, hõõglamp, kondensaator) kasutamise oskus, ülesannete lahendamine Ohmi seaduste kohta, elektrivoolu võimsuse, elektrivoolu töö ning takistite ühenduste kohta.



$$I = \frac{q}{\Delta t}, \quad I = \frac{U}{R}, \quad I = \frac{E}{r + R}, \quad N = I \cdot U, \quad N = I^2 \cdot R, \quad N = \frac{U^2}{R},$$

$$Q = I \cdot U \cdot t = I^2 \cdot R \cdot t = \frac{U^2}{R} \cdot t, \quad R = R_1 + R_2 + \dots + R_N,$$

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_N},$$

kus I – voolutugevus, q – juhtme ristlõiget läbinud laeng, Δt – ajavahemik, U – pinge, R – takistus, r – vooluallika sisetakistus, N – võimsus, Q – soojushulk.

Magnetväli. Märksõnad: püsimagneet, magnetinduktsioon, jõujoon, Ampere'i seadus, Ampere'i jõud, Lorentzi jõud.

Oskused : ülesannete lahendamine Ampere'i jõu kohta, ülesannete lahendamine Lorentzi jõu

kohta.

$$F = B \cdot I \cdot l \cdot \sin \alpha, \quad F = q \cdot v \cdot B \cdot \sin \alpha,$$

kus F – Lorentzi jõud, B – magnetinduktsioon, I – voolutugevus, α – nurk vooluga juhtme ja magnetinduktsiooni vektori vahel, l – juhtmelõigu pikkus, v – laengu liikumise kiirus.

Elektrodünaamika. Märksõnad: elektromagnetilise induktsiooni nähtus, magnetvoog, Faraday elektromagnetilise induktsiooni seadus, eneseinduktsiooni nähtus, pooli induktiivsus, võnkering, Thompsoni valem, vahelduvvool.

Oskused: ülesannete lahendamine Faraday elektromagnetilise induktsiooni seaduse kohta, ülesannete lahendamine Thompsoni valemi kohta.

$$E = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}, \quad \Phi = B \cdot S \cdot \cos \alpha, \quad T = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{L \cdot C},$$

kus E – elektromotoorjõud, $\Delta\Phi$ – magnetvoo muut, Δt – ajavahemik, Φ – magnetvoog, B – magnetinduktsioon, S – pindala, α – nurk pinnanormaali ja magnetinduktsiooni vektori vahel, T – võnkumiste periood, L – induktiivsus, C – mahtuvus.

Optika

Laineoptika. Märksõnad: valgus kui elektromagnetlainet, elektromagnetlainete skaala, lainefront, lainepikkus, sagedus, periood, faas, valguse interferents, koherentsus, valguse difraktsioon.

Oskused: ülesannete lahendamine lainepikkuse ja sageduse seose kohta.

$$v = \lambda \cdot f, \quad f = \frac{1}{T},$$

kus v – valguse levimiskiirus, λ – valguse lainepikkus, f – sagedus, T – periood.

Valguse ja aine vastastikmõju. Märksõnad: valguskiir, valguse sirgjoonelise levimise seadus, murdumine, murdumisnurk, murdumisseadus, suhteline ja absoluutne murdumisnäitaja, dispersioon, spekter.

Oskused: ülesannete lahendamine murdumisseaduse kohta.

$$n_a = \frac{c}{v}, \quad n_s = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}, \quad n_s = \frac{n_2}{n_1} = \frac{v_1}{v_2}$$

kus n_a – keskkonna absoluutne murdumisnäitaja, c – valguse levimise kiirus vaakumis, v – valguse levimise kiirus keskkonnas, n_s – teise keskkonna suhteline murdumisnäitaja esimese keskkonna suhtes, α – langemisnurk, β – murdumisnurk, n_2 – teise keskkonna absoluutne murdumisnäitaja, n_1 – esimese keskkonna absoluutne murdumisnäitaja, v_1 – valguse levimise kiirus esimeses keskkonnas, v_2 – valguse levimise kiirus teises keskkonnas.

Kvantoptika. Märksõnad: footon, footoni energia ja sageduse vaheline seos, fotoefekt, väljumistöö, Einsteini valem fotoefekti kohta, fotoefekti punapiir.

Oskused: ülesannete lahendamine Einsteini valemi kohta, ülesannete lahendamine valguskvandi energia kohta.

$$\varepsilon = A + \frac{m \cdot v^2}{2}, \quad \varepsilon = h \cdot f, \quad c = \lambda \cdot f,$$

kus ε – kvandi energia, A – elektroni väljumistöö, m – elektroni mass, v – elektroni kiirus, h – Plancki konstant, f – kvandi sagedus, c – valguskvandi levimise kiirus vaakumis.

Aine struktuur

Aatomifüüsika. Märksõnad: Bohri aatomimudel, peakvantarv, energianivoo, Bohri postulaadid. Valguse kiirgumine, valguse neeldumine.

Tahkiste struktuur. Märksõnad: energiatasemed tahkises, metall (juht), pooljuht, dielektrik.

Tuumafüüsika. Märksõnad: aatomi tuum, neutron, prooton, massiarv, isotoop, radioaktiivsus, poolestusaeg, seoseenergia, massidefekt, tuumareaktsioonid.

Oskused: ülesannete lahendamine tuumareaktsiooni võrrandi kohta.

Kosmoloogia. Nüüdisaegne maailmapilt. Märksõnad: Päike, päikesesüsteem, planeedid, planeetide kaaslased, asteroidid, komeedid, meteoorkehad, Maa liikumine, päikesevarjutus, kuuvarjutus, valgusaasta, galaktikad, tähed ja nende evolutsioon. Universumi evolutsioon. Suur Pauk.

Oskused: Päikese- ja kuuvarjutuse selgitamine, Maa liikumise selgitamine, aastaegade selgitamine, tähe evolutsiooni selgitamine.

Pärnu Koidula Gümnaasiumi loodussuuna bioloogia -keemia koolieksami eristuskiri

Keemia

1. Eksami eesmärgid

- 1) Hinnata kooli õppesuunaga seotud gümnaasiumi õppekavas määratletud õpitulemuste saavutatust.
- 2) Hinnata õppekavas määratletud aine-, valdkonna- ja üldpädevuste saavutatust.
- 3) Võimaldada õpilastel saada objektiivsem pilt oma õpitulemuste saavutatusest.
- 4) Saada tagasisidet õppimise ja õpetamise tulemuslikkusest koolis ning suunata eksami sisu ja vormi kaudu õppeprotsessi.
- 5) Toetada õpilaste ettevalmistust õpingute jätkamiseks ülikoolis.

2. Eksami sihtrühm:

Pärnu Koidula Gümnaasiumi loodussuuna 12. klassi õpilased, kes on läbinud gümnaasiumi õppekavas ette nähtud kohustuslikud keemiakursused ja õppesuunast lähtuvad kohustuslikud keemia valikkursused.

3. Eksami vorm

1. Eksamiks vajalikud materjalid valmistab ette Koidula Gümnaasiumi keemiaõpetaja.
2. Eksam koostatakse ühes variandis (teine variant on ette valmistatud juhuks, kui tekib vajadus viia läbi lisaeksam) ja põhineb keemia kohustuslikel ja suunakursustel.
3. Eksam on kirjalik.
4. Eksamiküsimused on esitatud vihikuna, kus on ülesannete tekstid ja vajadusel vaba ruum ülesannete lahendustele. Samas vihikus on ka mustandilehed.
5. Eksamitöö koosneb küsimustest ja ülesannetest, mis nõuavad keemia põhimõistete ja seaduspärasuste tundmist, õpitust arusaamist, oskust loogiliselt mõelda, analüüsida ja üldistada, rakendada oma teadmisi probleemülesannete lahendamisel.
6. Keemia osa annab koolieksamist maksimaalselt 40 punkti.
7. Eksami kestus on 1,5 tundi.

4. Eksamitöö koostamine

1. Eksamitöö koostatakse lähtuvalt Pärnu Koidula Gümnaasiumi õppekava ainekavades gümnaasiumi loodussunna lõpetajate teadmiste ja oskustele esitatud nõuetest.
2. Eksamitöö koostamisel arvestatakse gümnaasiumis taotletavaid üld- ja valdkonnapädevusi, õppe- ja kasvatusesemärke ning õppesisu ja õpitulemusi.
3. Gümnaasiumi koolieksam sisaldab erineva raskusastmega küsimusi ja ülesandeid.
4. Eksamitöö koostamisel on lähtutud põhimõttest, et 30% küsimustest ja ülesannetest kontrollivad teadmiste ja mõistmise tasandil omandatud ja 70% teadmiste rakendamise, analüüsi, sünteesi ning otsuste tegemise tasandil omandatud. Eksamikünnis on 20 punkti.
5. Ülesannete tüübid: valik- ja avatud vastustega küsimused/ülesanded ning arvutusülesanded.

Eksamitöö koostamisel arvestatakse:

- 1) keemia õpetamise eesmärgi, kooliastme õppesisu ja õpitulemusi;
- 2) vastava kooliastme üldpädevusi (eksamitöö ülesanded aitavad kujundada ainega seotud kooliastme üldpädevusi):

õpilane:

- a) suudab hinnata oma taotlusi, arvestades oma võimeid ning võimalusi;
- b) oskab vältida ja vähendada keskkonda kahjustavat tegevust;
- c) oskab valida ja kasutada eri märgisüsteeme informatsiooni vastuvõtmiseks, talletamiseks, tõlgendamiseks, edastamiseks, loomiseks ja vahetamiseks; mõtleb kriitiliselt, oskab oma mõtte- ja tegevuskäiku analüüsida ning hinnata.

Koidula Gümnaasiumi loodussuuna lõpetajate keemiaalastele teadmiste ja oskustele esitatavad nõuded, millega vastavuses koostatakse eksamitöö:

Õpilane

- 1) kirjeldab elektronide paiknemist A-rühmade elementide aatomi välises elektronkihis (üksikud elektronid, elektronipaarid);
- 2) põhjendab A-rühmade elementide metallilisuse ja mittemetallilisuse muutumist perioodilisustabelis seoses aatomi ehituse muutumisega;
- 3) määrab A-rühmade elementide maksimaalseid ja minimaalseid oksüdatsiooniastmeid ning koostab elementide tüüpühendite valemeid;
- 4) selgitab tüüpiliste näidete varal kovalentse, ioonilise, metallilise ja vesiniksideme olemust, hindab kovalentse sideme polaarsust;
- 5) seostab ainete füüsikalisi omadusi keemiliste sidemete ja molekulide vastastiktoime mõjuga;

- 6) mõistab, et keemilise reaktsiooni kulgemiseks on tarvis aktiivset pörget, seostab aktiveerimisenergiat keemilise reaktsiooni kiirusega; uurib keemiliste reaktsioonide soojusefekte ning selgitab neid, lähtudes keemiliste sidemete tekkimisel ja lagunemisel esinevatest energiamuutustest;
- 7) uurib keemilise reaktsiooni kiirust mõjutavate tegurite toimet ning põhjendab nende mõju, selgitab keemiliste protsesside kiiruse muutmist argielus;
- 8) mõistab, et pöörduvate reaktsioonide puhul tekib vastassuunas kulgevate protsesside vahel tasakaal, uurib keemilise tasakaalu asendi nihutamise võimalusi ning toob sellekohaseid näiteid argielust ja tehnoloogiast;
- 9) kirjeldab lahuste teket ioonilise ja kovalentse sidemega ainetest, eristab tugevaid ja nõrku elektrolüüte ning mitteelektrolüüte, uurib ja võrdleb nende lahuste omadusi;
- 10) selgitab happe ja aluse mõistet protolüütilise teooria põhjal;
- 11) uurib ionidevahelisi reaktsioone lahustes, koostab nende reaktsioonide võrrandeid molekulaarsel ja ioonsel kujul.
- 12) hindab metallide keemilist aktiivsust ja prognoosib keemilisi omadusi, lähtudes vastava elemendi asukohast perioodilisustabelis ja pingereas, koostab selle põhjal reaktsioonivõrrandeid vastava metalli reageerimisest mittemetalliga, veega, lahjendatud hapete, soolade lahustega, lämmastikhappega, kontsentreeritud väävelhappega;
- 13) uurib ja võrdleb praktiliselt metallide keemilist aktiivsust, kasutades selleks metallide reageerimist veega ning hapete ja soolade lahustega;
- 14) kirjeldab õpitud metallide ja nende sulamite rakendamise võimalusi praktikas, seostades neid materjalide omadustega;
- 15) teab levinumaid metallide looduslikke ühendeid ja nende rakendusi;
- 16) selgitab metallide saamise põhimõtet metalliühendite redutseerimisel ning korrosiooni metallide oksüdeerumisel;
- 17) selgitab korrosiooni ja metallide tootmisreaktsioonide energeetilist efekti, põhjendab nende vastassuunalisust;
- 18) uurib korrosiooni, valib ja põhjendab esemete korrosioonikaitseks sobivaid võimalusi;
- 19) seostab tuntumate mittemetallide ning nende tüüpühendite keemilisi omadusi vastava elemendi asukohaga perioodilisustabelis;
- 20) uurib õpitud mittemetallide ja nende ühendite iseloomulikke omadusi ning koostab vastavate keemiliste reaktsioonide võrrandeid;
- 21) kirjeldab õpitud mittemetallide ja nende ühendite tähtsust looduses ja/või rakendamise võimalusi praktikas, seostades seda vastava keemilise elemendi ja ainete omadustega;
- 22) kasutab erinevaid molekuli koostise ja ehituse kujutamise viise: lihtsustatud struktuurivalem, tasapinnaline ehk klassikaline struktuurivalem, molekuli graafiline kujutis; analüüsib ühendi struktuurivalemis sisalduvat teavet; rakendab süstemaatilise nomenklatuuri põhimõtteid alkaanide näitel; seostab alkoholide, halogeeniühendite ja primaarsete amiinide süstemaatiliste nimetuste ees või lõppliiteid vastavate aineklassidega, määrab molekuli struktuuri või nimetuse põhjal ühendi aineklassi;

- 23) hindab aine struktuuri põhjal aine lahustuvust eri lahustites ja keemistemperatuuri;
- 24) võrdleb küllastunud, küllastumata ja aromaatsete süsivesinike keemilisi omadusi, koostab lihtsamaid reaktsioonivõrrandeid alkaanide, alkeenide, alküünide ja areenide halogeenimise ning alkeenide , alküünide hüdrogeenimise ja katalüütilise hüdraatimise reaktsioonide kohta;
- 25) kirjeldab tähtsamate süsivesinike ja nende derivaatide rakendusi argielus ning kasutamise kaasnemise ohtusid, seostab neid ainete omadustega;
- 26) määrab aine struktuuri põhjal aldehüüdi, karboksüülhappe, karboksüülhappe soola, asendatud karboksüülhappe, estri ja amiidi, ketooni kuuluvuse vastavasse aineklassi;
- 27) kirjeldab olulisemate karboksüülhapete omadusi ja tähtsust argielus ning looduses;
- 28) uurib ja selgitab seost alkoholide, aldehüüdide ja karboksüülhapete vahel;
- 29) uurib karboksüülhapete keemilisi omadusi, võrdleb karboksüülhapete ja anorgaaniliste hapete keemilisi omadusi ning koostab vastavate keemiliste reaktsioonide võrrandeid;
- 30) võrdleb estrite tekke- ja hüdrolyüsireaktsioone ning koostab vastavate keemiliste reaktsioonide võrrandeid
- 31) selgitab glükoosi käärimist ja fotosünteesi, oskab kirjutada vastavaid võrrandeid ja neid ka arvutusülesannetes kasutada
- 32) selgitab gaaside kogumise võimalusi; oskab graafikutelt andmeid välja lugeda ja neid analüüsida.

5. Arvutusülesannete lahendamiseks vajalikud oskused:

Pärnu Koidula Gümnaasiumi loodussuuna lõpetaja oskab

1. Kasutada keemia põhimõisteid (aine mass, hulk, mool, molaarmass, molekulmass, tihedus, ruumala, molaarsus) arvutusülesannete lahendamisel.
2. Arvutada keemilise ühendi koostist valemi põhjal, tuletada aine valemit koostise järgi.
3. Lahendada moolülesandeid, arvestades aine ülehulka aines olevaid, lisandeid, reaktsioonil esinevat kadu, arvutada saagise protsenti).
4. Lahendada lahuste protsentülesandeid , sealhulgas ka kristallhüdraadiga.

6. Eksami korraldus, ülesehitus.

Eksamitöö lahendamiseks ettenähtud aeg on 1,5 tundi. Eksamiruumis istuvad õpilased ühekaupa.

Eksamil vajalikud vahendid: sinine või must pastapliiats, harilik pliiats jooniste tegemiseks, taskuarvuti.

Abimaterjalid (antakse koos eksamitööga):

1. Keemiliste elementide perioodilisustabel

2. Metallide pingerida
3. Anorgaaniliste soolade ja aluste lahustuvustabel

Keelatud on:

1. Korrektori kasutamine
2. Vastuste kirjutamine hariliku pliiatsiga.
3. Mobiiltelefoni kasutamine

7. Eksamilt kõrvaldamine

Eksamikomisjoni liige kõrvaldab eksaminandi ette hoiatamata eksamilt, kui eksaminand kasutab eksami sooritamisel kõrvalist abi või kirjutab maha, üritab seda teha või aitab sellele kaasa või on võtnud eksamile kaasa mittelubatud abivahendeid.

8. Eksami hindamiskriteeriumid

Eksamitööd hindab Pärnu Koidula Gümnaasiumi direktori käskkirjaga kinnitatud eksamikomisjon.

Maksimaalne punktide arv keemias on 40. Kõik küsimused ja ülesanded on arvestuslikud, st maksimaalse punktide arvu saab kõikidele küsimustele õigete vastuste andmise korral. Eksam loetakse sooritatuks, kui keemia osa eest on saadud vähemalt 20 punkti.

Bioloogia

1. Eksami eesmärgid

1. Hinnata kooli õppesuunaga seotud gümnaasiumi õppekavas määratletud õpitulemusi.
2. Hinnata õppekavas määratletud aine-, valdkonna- ja üldpädevuste saavutatust.
3. Saada tagasisidet õppimise ja õpetamise tulemuslikkusest koolis ning suunata eksami sisu ja vormi kaudu õppeprotsessi.
4. Toetada õpilaste ettevalmistust õpingute jätkamiseks ülikoolis.

2. Eksami sihtrühm:

Pärnu Koidula Gümnaasiumi loodussuuna 12. klassi õpilased, kes on läbinud gümnaasiumi õppekavas ette nähtud kohustuslikud bioloogiakursused ja õppesuunast lähtuvad kohustuslikud bioloogia valikkursused.

3. Eksami vorm

1. Eksamiks vajalikud materjalid valmistab ette Pärnu Koidula Gümnaasiumi bioloogiaõpetaja.

2. Eksam koostatakse ühes variandis (teine variant on ette valmistatud juhuks, kui tekib vajadus viia läbi lisaeksam/järeleksam) ja põhineb bioloogia kohustuslikel ja suunakursustel.
3. Eksam on kirjalik.
4. Eksamiküsimused on esitatud vihikuna, kus on ülesannete tekstid ja vajadusel vaba ruum ülesannete lahendustele.
5. Eksamitöö koosneb küsimustest ja ülesannetest, mis nõuavad bioloogia põhimõistete ja seaduspärasuste tundmist, õpitust arusaamist, oskust loogiliselt mõelda, analüüsida ja üldistada, rakendada oma teadmisi probleemülesannete lahendamisel.
6. Bioloogia osa annab koolieksamist maksimaalselt 60 punkti.
7. Eksami kestus on 1,5 tundi.

4. Eksamitöö koostamine

1. Eksamitöö koostatakse lähtuvalt Pärnu Koidula Gümnaasiumi õppekava ainekavades gümnaasiumi loodussunna lõpetajate teadmiste ja oskustele esitatud nõuetest.
2. Eksamitöö koostamisel arvestatakse gümnaasiumis taotletavaid üld- ja valdkonnapädevusi, õppe- ja kasvatusesmärgid ning õppesisu ja õpitulemusi.
3. Gümnaasiumi koolieksam sisaldab erineva raskusastmega küsimusi ja ülesandeid.
4. Ülesannete tüübid: valik- ja avatud vastustega küsimused/ülesanded ning arvutusülesanded.

Eksamitöö koostamisel arvestatakse:

1. bioloogia õpetamise eesmärgid, kooliastme õppesisu ja õpitulemusi;
2. vastava kooliastme üldpädevusi (eksamitöö ülesanded aitavad kujundada ainega seotud kooliastme üldpädevusi):

Koidula Gümnaasiumi loodussuuna lõpetajate bioloogiaalastele teadmiste ja oskustele esitatavad nõuded, millega vastavuses koostatakse eksamitöö:

Õpilane

- 1) eristab elusloodusele ainuomaseid tunnuseid;
- 2) seostab eluslooduse organiseerituse tasemeid elu tunnustega;
- 3) põhjendab teadusliku meetodi vajalikkust loodusteadustes ja igapäevaelu probleemide lahendamisel;
- 4) seostab vee omadusi organismide talitlusega;
- 5) seostab biomolekulide ehitust nende ülesannetega;
- 6) väärtustab vee, mineraalainete ja biomolekulide osa tervislikus toitumises;
- 7) seostab rakkude ehitust ning talitlust;
- 8) koostab ning analüüsib skemaatilisi jooniseid ja mõistekaarte raku koostisosade omavaheliste talitluslike seoste kohta;
- 9) võrdleb bakteriraku ehitust päristuumsete rakkudega;
- 10) hindab seente ja bakterite osa looduses ja inimtegevuses;

- 11)analüüsib energiavajadust ja -saamist autotroofsetel ning heterotroofsetel organismidel;
- 12)analüüsib fotosünteesi eesmärgi, tulemust ja tähtsust;
- 13)hindab sugulise ja mittesugulise paljunemise tulemust ning olulisust;
- 14)väärtustab tervislikke eluviise seoses inimese sugurakkude ja loote arenguga;
- 15)seostab inimese närvisüsteemi osi nende talitlusega;
- 16)selgitab inimorganismi kaitsesüsteemi ning immuunsüsteemi tähtsust;
- 17)hindab geeniregulatsiooni osa inimese ontogeneesi eri etappidel ning väärtustab elukeskkonna mõju geeniregulatsioonile;
- 18)toob näiteid inimese haiguste kohta, mis seostuvad geeniregulatsiooni häiretega;
- 19)võrdleb viiruste ja bakterite levikut ning paljunemist, võrdleb nende poolt põhjustatud haigustesse nakatumist, nende organismisest toimet ja ravivõimalusi;
- 20)hindab pärilikkuse ja keskkonnategurite mõju inimese tunnuste kujunemisel;
- 21)lahendab geneetikaülesandeid;
- 22)mõistab bioevolutsiooni;
- 23)hindab antropogeense teguri mõju ökoloogilise tasakaalu muutumisele ning suhtub vastutustundlikult ja säästvalt looduskeskkonda;
- 24)analüüsib kriitiliselt kodanikuaktiivsusele tuginevaid loodus- ja keskkonnakaitselisi suundumusi ja meetmeid ning kujundab isiklike väärtushinnanguid.

5. Arvutusülesannete lahendamiseks vajalikud oskused:

Pärnu Koidula Gümnaasiumi loodussuuna lõpetaja oskab kasutada bioloogia põhimõisteid arvutusülesannete lahendamisel.

6. Eksami korraldus, ülesehitus.

Eksamitöö lahendamiseks ettenähtud aeg on 1,5 tundi. Eksamiruumis istuvad õpilased ühekaupa.

Eksamil vajalikud vahendid: sinine või must pastapliiats, harilik pliiats jooniste tegemiseks, joonlaud ja taskuarvuti.

Keelatud on:

1. Korrektori kasutamine
2. Vastuste kirjutamine hariliku pliiatsiga.
3. Mobiiltelefoni kasutamine

7. Eksamilt kõrvaldamine

Eksamikomisjoni liige kõrvaldab eksaminandi ette hoiatamata eksamilt, kui eksaminand kasutab eksami sooritamisel kõrvalist abi või kirjutab maha, üritab seda teha või aitab sellele kaasa või on võtnud eksamile kaasa mittelubatud abivahendeid.

8. Eksami hindamiskriteeriumid

Eksamitööd hindab Pärnu Koidula Gümnaasiumi direktori käskkirjaga kinnitatud eksamikomisjon.

Maksimaalne punktide arv bioloogias on 60. Kõik küsimused ja ülesanded on arvestuslikud, st maksimaalse punktide arvu saab kõikidele küsimustele õigete vastuste andmise korral. Bioloogia osa loetakse sooritatuks, kui õpilane on saavutanud 50% ulatuses õigeid vastuseid.

Euroopa suuna koolieksami sotsiaالainete komplekseksami eristuskiri

Sotsiaالainete komplekseksami eristuskiri on eksamitöö koostamise alusdokument, mis määratleb eksami sihtrühma, nõutava taseme, eksaminandile esitatavad nõuded, eksami sisu, ülesannete ja küsimuste tüübid, eksami vormi ja korralduse. Eristuskirja saab kasutada kõigi asjast huvitatute teavitamiseks eksami sisu, vormi ja esitatavate nõuete kohta.

Gümnaasiumi koolieksamite ettevalmistamise ja läbiviimise ning eksamitööde koostamise ja hindamise tingimused ning kord on kehtestatud haridus- ja teadusministri määrusega nr 54 (Tasemetööde ning põhikooli ja gümnaasiumi lõpueksamite ettevalmistamise ja läbiviimise ning eksamitööde koostamise, hindamise ja säilitamise tingimused ja kord ning tasemetööde, ühtsete põhikooli lõpueksamite ja riigieksamite tulemuste analüüsimise tingimused ja kord).

1. Eksami eesmärk

- 1.1.Sotsiaالainete komplekseksami eesmärk on saada ülevaade kooli õppekavas sätestatud üldpädevuste, sotsiaالainete valdkonnapädevuste, läbivate teemade ning ajaloo, ühiskonnaõpetuse, usundiloo, filosoofia ja inimene ja õigus õppeainete õpitulemuste omandatusest.
- 1.2.Toetada riikliku õppekava rakendamist ning suunata eksami sisu ja vormi kaudu õppeprotsessi.
- 1.3.Teha otsus õpilase gümnaasiumi lõpetamise kohta.

2. Eksami sihtrühm

- 2.1.Eksami sihtrühm on gümnaasiumi Euroopa suuna lõpetajad.
- 2.2.Koolieksami võivad sooritada gümnaasiumiõpilased, kes on gümnaasiumiastmes läbinud eksamiainete kohustuslikud kursused.

3. Eksami koostamine

3.1.Eksamil nõutud teadmiste ja oskuste tase tuleneb Koidula gümnaasiumi õppekava Lisas 6 ainevaldkonnas „Sotsiaallained“ sätestatud üld- ja valdkonnapädevuste ning sotsiaallainete õppeesmärkidest.

3.2.Koolieksami sisu, eksamipiletid ja hindamisjuhendi töötavad koostöös välja sotsiaallainete õpetajad ja selle kinnitab käskkirjaga kooli direktor vähemalt kaks nädalat enne koolieksami algust.

4. Eksami vorm, sisu ja ülesehitus

4.1.Eksamil tuleb vastata igale eksamipileti teemapunktile ning iga punkt peab moodustama orienteeruvalt 1/3 vastuse mahust.

4.2.Koolieksam on suuline.

4.3.Eksami ajaline kestus on orienteeruvalt 90 minutit, millest 30 minutit on vastamine ja u 60 minutit ettevalmistus.

Eksamipilet koosneb kolmest teemapunktist:

- 1) ajalugu;
- 2) ühiskonnaõpetus ning inimene ja õigus;
- 3) filosoofia ning usundiõpetus.

4.4. Teemapunkt Ajalugu

Eksamil käsitletavad kursused	Eksami õppesisu	Hindamiskriteeriumid
1) Lähiajalugu I - Eesti ja maailm 20. sajandi esimesel poolel	Maailma Esimese maailmasõja eel Esimene Maailmasõda Eesti iseseisvumine Maailmasõdade vaheline aeg:	Õpilane: 1) kasutab käsitletavate perioodide keskseid mõisteid; 2) selgitab käsitletavate perioodide keskseid ühiskondlikke protsesse; 3) tunneb ja kirjeldab käsitletavate perioodide olulisemaid sündmusi; 4) teab käsitletavate
2) Lähiajalugu II - Eesti ja maailm 20. sajandi teisel poolel	demokraatia ja diktatuur Teine maailmasõda Eesti Teises maailmasõjas Külm sõda	

	Demokraatlik maailm pärast II maailmasõda NSVL ja kommunistlik süsteem Eesti NSV NSVLi ja kommunistliku süsteemi lagunemine. Eesti iseseisvuse taastamine. Maailm sajandivahetusel Uued pingekolled	perioodide isikuid 5) mõistab riigi, kultuuri ja ühiskonna olemuslikku seost 20. sajandi esimese ja teise poole kontekstis 6) mõistab Esimese maailmasõja rolli 20. sajandi ajaloo kujundamisel. 7) mõistab riigi, kultuuri ja ühiskonna olemuslikku seost kahe maailmasõja vahelisel perioodil. 8) mõistab Teise maailmasõja rolli 20. sajandi ajaloo kujundamisel. 6) mõistab Külma sõja rolli 20. sajandi ajaloo kontekstis; 7) mõistab riigi, kultuuri ja ühiskonna olemuslikku seost 20. sajandi teise poole demokraatlikes režiimides; 8) mõistab riigi, kultuuri ja ühiskonna olemuslikku seost 20. sajandi teise poole sotsialistlikes režiimides; 9) mõistab riigi, kultuuri ja ühiskonna olemuslikku seost 20. - 21. sajandi vahetusel vastavalt kursuste õpitulemustele.
--	--	--

4.5. Teemapunkt Ühiskonnaõpetus ja Inimene ja õigus

Eksamil käsitletavat kursused	Eksami õppesisu	Hindamiskriteeriumid
Ühiskonna areng ja demokraatia Majandus ja maailmapoliitika Inimene ja õigus	Ühiskond ja selle areng Sotsiaalsed suhted ja institutsioonid. Demokraatliku ühiskonna valitsemine ja kodanikuosalus. Riik ja riigi vormid. Riigiorganid. Inim- ja kodanikuõigused. Poliitilised ideoloogiad. Valimised. Euroopa Liidu institutsioonid ja nende ülesanded. Riik ja majandus. Maksud. Tööturg ja hõive. Üksikisik turumajanduskeskkonnas. Nüüdisaja maailma mitmekesisus ja rahvusvaheline suhtlemine. Rahvusvaheline julgeolek ja koostööorganisatsioonid. Üleilmastumine. Mis on õigus ja kuidas see tekkis? Õigussüsteemid. Leping. Karistamine ja karistusõigus	1) Mõistab ühiskonna mõistet ning nüüdisühiskondade kujunemislugu. 2) Analüüsib nüüdisühiskonna valupunkte ja demokraatlikke väärtusi 3) Tunneb demokraatlikku valitsemiskorraldust. Mõistab Eesti riigiavalitsemise ülesehitust. 4) Analüüsib ELi erinevate institutsioonide vahelisi seoseid. 5) Mõistab majanduse olemust ja toimimismehhanisme tänapäeva ühiskonnas. 6) Tunneb majanduse põhimõisteid ja -süsteeme. 7) Analüüsib maailmapoliitika rolli 21. sajandil. 8) Tunneb rahvusvahelisi organisatsioone ning nende kohta rahvusvaheliste suhete süsteemis. 9) Arutleb globaalprobleemide üle. 10) saab aru nüüdisaja õiguse struktuurist; 11) suudab määrata õigussuhteid edaspidiste õpingute käigus. 12) on omandanud praktilisi oskusi asjaõiguse toimimisest

		igapäevaelu tasandil. 13) on omandanud teadmisi karistusõiguse eesmärkidest ja olulisematest põhimõtetest; 14) teab, miks mõni taunitav tegu on kriminaalkorras karistatav ja teine mitte; 15) mõistab süütegude eest kohaldatavaid karistusi ning teab karistamist välistavaid asjaolusid.
--	--	---

4.6. Teemapunkt Filosoofia ja Usundiõpetus

Eksamil käsitletavat kursused	Eksami õppesisu	Hindamiskriteeriumid
Sissejuhatus filosoofilisse mõtlemisse Usundiõpetus	Filosoofia valdkonnad. Filosoofia ajaloo periodiseering. Perioodidele iseloomulikud filosoofilised küsimused ja valdkonnad. Filosoofilise mõtlemise algus ja selle tähendus. Mõtlemise ja filosoofia roll inimelus, kultuuris ning ajaloos. Filosoofia ning teadus, religioon, kirjandus ja elu. Filosoofilise mõtlemise ja käsitletavate arutlusteemadega seonduvad olulised mõisted,	Õpilane 1) tunneb mõningaid tähtsamaid arutlus- ja tõlgendustehnilisi termineid ning märkab nende rakendamise kohti filosoofilises arutluses; 2) tunneb filosoofilise arutluse häid tavasid ning märkab nende rakendamise kohti lugemises, kõnelemises, väitluses ja kirjutamises; 3) sõnastab korrektseid filosoofilisi küsimusi ning arutleb vastuste üle, jäädes

	mõtteliinid ning filosoofid koos oma iseloomulike väidetega Religiooni mõiste. Religiooni uurimise võimalusi. Maaailma usuline kaart. Suured religioonid ja nende põhialused.	filosoofilisele arutlustasandile ja järgides argumentatsioonireegleid; 4) loeb filosoofilist teksti ning koostab juhendamisel lihtsama filosoofilise essee. 5) analüüsib jõukohaseid religioosseid tekste; 6) võrdleb erinevaid arusaamu pühast (jumalast) ja inimesest ning toob esile nende omavahelise 7) seotuse; 8) tunneb erinevate religioonide olulisemaid vastuseid inimese elu eesmärgile ja kurjuse 9) problemaatikale; 10) tunneb võrdleva usundiloo lihtsamaid uurimismeetodeid ning oskab mõnda neist rakendada; 11) arutleb enda maailmavaate mõju üle käsitletud eksistentsiaalsetele küsimustele vastuseid otsides.
--	--	--

5. Eksami korraldus

5.1.Eksami toimumise kuupäeva kinnitab direktor vähemalt 2 nädalat enne eksami toimumist vastavalt kooli eksamiplaanile.

5.2.Eksam algab kell 10.00 graafiku alusel lähtuvalt klassinimekirjast.

5.3.Eksami aega hakatakse arvestama hetkest, kui õpilasele on loositud eksamipilet.

5.4.Koolieksamil ei ole vaheaegu.

- 5.5.Õpilasel on lubatud kasutada kirjutusvahendeid ja paberit märkmete tegemiseks ning ettevalmistamiseks. Muud abivahendid ei ole lubatud.
- 5.6.Kooli direktori põhjendatud otsusega ja eksameid korraldava asutuse nõusolekul võimaldatakse üldist, tõhustatud või erituge saavale gümnaasiumilõpetajale tema toe vajadusest tulenevalt lõpueksami sooritamiseks ühte või mitut eritingimust (haridus- ja teadusministri määrus 54, § 34).
- 5.7.Eksaminand, kes on võtnud eksamile kaasa lubamatuid abivahendeid, kasutab sooritamisel kõrvalist abi, kirjutab maha, üritab seda teha või aitab sellele kaasa, kõrvaldatakse eksamilt. Eksamilt kõrvaldatakse ka juhul, kui eksaminandi käitumine häirib koolieksami läbiviimist või teisi õpilasi. Lõpueksamilt kõrvaldatud õpilase eksam loetakse mittesooritatuks.

6. Eksamitöö hindamine

- 6.1.Koolieksamit hindab kooli direktori moodustatud komisjon, mis koosneb vähemalt kolmest hindajast.
- 6.2.Koolieksamikomisjoni esimees on üldjuhul kooli direktor, liikmed üldjuhul eksamit sooritava klassi aineõpetajad. Kooli direktor võib koolieksamikomisjoni esimeheks määrata õppealajuhataja või õpetaja. Koolieksamikomisjoni esimees vastutab koolieksami korraldamise ja läbiviimise eest. Koolieksamikomisjoni esimees ei või olla eksamineeritava klassi koolieksamiaine õpetaja.
- 6.3.Koolieksamitöid hindab koolieksamikomisjon, lähtudes ajaloo, ühiskonnaõpetuse, usundiloo, filosoofia ja inimene ja õigus õppeainete õpitulemuste omandatusest.
- 6.4.Igaksamipileti teemapunkt tuleb vastata vähemalt rahuldavalt tulemusele.
- 6.5.Eeldusel, et iga teemapunkt on vastatud rahuldavale tulemusele moodustavad kõik teemapunktid 1/3 koondhindest.
- 6.6.Koolieksami tulemused protokollitakse käesoleva määruse lisas esitatud vormi kohaselt.
- 6.7.Kui koolieksamikomisjonil tekib hindamisel lahkarvamusi, otsustatakse hinne häälteenamusega. Häälte võrdsel jagunemisel on otsustavaks

koolieksamikomisjoni esimehe hääle. Koolieksamikomisjoni liikmete eriarvamused kantakse protokollile.

6.8. Gümnaasiumilõpetaja, kes sooritas koolieksami mitterahuldavalt või ei sooritanud koolieksami, sooritab korduseksami vastavalt kooli eksamiplaanile.

6.9. Gümnaasiumilõpetaja, kes ei sooritanud koolieksami haiguse või muu mõjuva põhjuse tõttu, sooritab korduseksami vastavalt kooli eksamiplaanile.

7. Soovituslikud materjalide eksamiks ettevalmistumisel

7.1. Eksamiks valmistumiseks tasub tutvuda kursusekirjeldustes väljatoodud õppematerjaliga.

7.2. Näidispiletitega saab tutvuda [siit](#).