



Põhikooli matemaatika lõpueksami vastavustabel 2023

Ülesannete seos ainekava õppesisu ja õpitulemustega

Ülesanne	Ainekava teema	Õppesisu	Õpitulemused
ÜL 1	Arvutamine ja andmed	Statistiline kogum ja selle karakteristikud (aritmeetiline keskmine). Tõenäosuse mõiste.	Õpilane: 1) modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses elus esinevaid probleeme ja tõlgendab neid; 2) mõistab ülesande sisu ja oskab tekstist leida ülesande lahendamiseks vajalike andmeid (info selekteerimine ja funktsionaalne lugemisoskus); 3) oskab kasutada meediat praktilise teabe allikana; 4) loeb ja süstematiseerib andmeid (tekstist, tabelist); 5) iseloomustab statistilist kogumit aritmeetilise keskmise järgi; 6) selgitab/mõistab tõenäosuse tähendust ja arvutab lihtsamatel juhtudel sündmuse tõenäosuse.
	Protsent	Protsendi mõiste. Jagatise väljendamine protsentides.	Õpilane: 1) tunneb protsendi mõistet; leiab, mitu protsenti moodustab üks arv teisest; 2) väljendab kahe arvu jagatist protsentides; 2) tõlgendab igapäevaelus ja teistes õppeainetes esinevaid protsentides väljendatavaid suurusid; 3) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.

Ülesanne	Ainekava teema	Õppesisu	Õpitulemused
ÜL 2	Algebra	Üksliige ja hulkliige. Tehted üksliikmete ja hulkliikmetega. Ruutude vahe ja summa ruudu ja vahe valemid. Algebraline murd. Tehted algebraliste murdudega. Võrrandi põhiomadused. Lineaarvõrrand.	Õpilane: 1) korrastab üks- ja hulkliikmeid; 2) teostab põhitehteid üks- ja hulkliikmetega; 3) tegurdab hulkliikmeid (toob sulgude ette, kasutab abivalemeid); 4) taandab algebralist murdu ja korrutab algebralisi murde; 5) modelleerib ja lahendab lihtsaid probleeme ja tõlgendab neid; 6) lahendab võrrandi põhiomadusi kasutades lineaarvõrrandeid; 7) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil ratsionaalarvudega ning rakendab tehete järjekorda.
ÜL 3	Geomeetria	Ruumilised kujundid (silinder), nende pindala ja ruumala.	Õpilane: 1) modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses elus esinevaid probleeme ja tõlgendab neid; 2) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid; 3) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; 4) joonestab ja konstrueerib tasandilisi kujundeid etteantud elementide järgi; 5) teab tasandilisi kujundeid (ringjoon ja ring, ristkülik); 6) teab ruumilisi kujundeid (silinder); 7) kirjeldab/mõistab kujundite omadusi; 8) arvutab kujundite ümbermõõdu, pindala ja ruumala; 9) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutiga; 10) ümardab arve etteantud täpsuseni.

Ülesanne	Ainekava teema	Õppesisu	Õpitulemused
ÜL 4	Algebra	Võrrandi põhiomadused. Lineaarvõrrand. Lineaarvõrrandisüsteem. Tekstülesannete lahendamine võrrandite ja võrrandisüsteemide abil.	Õpilane: 1) modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses elus esinevaid probleeme ja tõlgendab neid; 2) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid; 3) lahendab võrrandi põhiomadusi kasutades lineaarvõrrandeid; 4) lahendab lineaarvõrrandisüsteeme; 5) lahendab tekstülesandeid võrrandite ja võrrandisüsteemide abil; 7) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.
ÜL 5	Funktsioonid	Muutuv suurus, funktsioon. Lineaarfunktsioon. Ruutfunktsioon.	Õpilane: 1) joonestab valemi järgi funktsiooni graafiku; 2) määrab valemi või graafiku põhjal funktsiooni liigi; 3) loeb graafikult funktsiooni ja argumendi väärtusi; 4) selgitab/mõistab funktsiooni nullkohtade tähendust ning leiab nullkohad funktsiooni graafikult ja valemist; 5) loeb jooniselt parabooli haripunkti; 6) arvutab parabooli haripunkti koordinaadid; 7) oskab kontrollida ja selgitada, kas punkt asub funktsiooni graafikul; 8) põhjendab väiteid.
	Algebra	Võrrandi põhiomadused. Täielik ruutvõrrand.	Õpilane: 1) lahendab võrrandi põhiomadusi kasutades ruutvõrrandeid; 2) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.

Ülesanne	Ainekava teema	Õppesisu	Õpitulemused
ÜL 6	Arvutamine ja andmed. Funktsioonid.	Arvutamine ratsionaalarvudega. Mõõtühikute teisendamine. Tekstülesanded. Võrdeline ja pöördvõrdeline seos, võrdeline jaotamine. Liikumise teepikkuse, ajavahemiku ja kiiruse määramine.	Õpilane: 1) koostab ja rakendab eri eluvaldkondade ülesandeid lahendades sobivaid matemaatilisi mudeleid; 2) arutleb loogiliselt; 3) näeb seoseid erinevate mõistete vahel; 4) kasutab mõttes sobivaid mõõtühikuid, teab ja teisendab pikkus- ja ajaühikuid; 5) lahendab tekstülesandeid erinevate eluvaldkondade kohta; 6) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.
ÜL 7	Geomeetria	Hulknurgad, nende ümbermõõt ja pindala. Pythagorase teoreem. Teravnurga trigonomeetrilised funktsioonid.	Õpilane: 1) teab kujundeid (täisnurkne kolmnurk, rööpkülik, romb); 2) joonestab ja konstrueerib tasandilisi kujundeid etteantud elementide järgi; 3) teab kujundite omadusi; 4) arvutab kujundite, sh täisnurkse kolmnurga joonelemendid, ümbermõõdu ja pindala; 5) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; 6) põhjendab väiteid; 7) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.