



Põhikooli matemaatika lõpueksami vastavustabel 2022

Ülesannete seos ainekava õppesisu ja õpitulemustega

Ülesanne	Ainekava teema	Õppesisu	Õpitulemused
ÜL 1	Geomeetria	Hulknurgad (ristkülik, kolmnurk), nende ümbermõõdud ja pindalad. Ring ja ringjoon. Pythagorase teoreem.	Õpilane: 1) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; 2) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid; 3) joonestab ja konstrueerib tasandilisi kujundeid etteantud elementide järgi; 4) teab kujundeid (ristkülik, täisnurkne kolmnurk, ringjoon); 5) kirjeldab kujundite omadusi; 6) leiab täisnurkse kolmnurga joonelemendid (Pythagorase teoreemi abil); 7) arvutab kujundite joonelemendid, ümbermõõdu ja pindala; 8) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.

Ülesanne	Ainekava teema	Õppesisu	Õpitulemused
ÜL 2	Funktsioonid	Muutuv suurus, funktsioon. Ruutfunktsioon.	Õpilane: 1) joonestab valemi järgi funktsiooni graafiku; 2) määrab valemi või graafiku põhjal funktsiooni liigi; 3) loeb graafikult funktsiooni ja argumendi väärtusi; 4) arvutab funktsiooni graafiku ja koordinaattelgede lõikepunktide koordinaadid; 5) selgitab funktsiooni nullkohtade tähendust ning leiab nullkohad funktsiooni graafikult ja valemist; 6) loeb jooniselt parabooli haripunkti koordinaadid; 7) arvutab parabooli haripunkti koordinaadid; 8) oskab kontrollida ja selgitada, kas punkt asub funktsiooni graafikul; 9) põhjendab väiteid.
	Algebra	Võrrandi põhiomadused. Täielik ruutvõrrand.	Õpilane: 1) lahendab võrrandi põhiomadusi kasutades ruutvõrrandeid; 2) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.
ÜL 3	Algebra	Üksliige ja hulkliige. Tehted üksliikmete ja hulkliikmetega. Ruutude vahe ja summa ruudu ja vahe valemid. Algebraline murd. Tehted algebraliste murdudega.	Õpilane: 1) korrastab üks- ja hulkliikmeid; 2) teostab põhitehteid üks- ja hulkliikmetega; 3) tegurdab hulkliikmeid (toob sulgude ette, kasutab abivalemeid); 4) taandab algebralist murdu.
	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega. Naturaalarvulise astendajaga aste. Arvu ruutjuur.	Õpilane: 1) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil ratsionaalarvudega ning rakendab tehete järjekorda; 2) selgitab arvu ruutjuure tähendust ja leiab peast või taskuarvutil ruutjuure.

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.
	Protsent	Protsendi mõiste. Jagatise väljendamine protsentides. Kasvamise ja kahanemise väljendamine protsentides.	1) tunneb protsendi mõistet ja leiab osa tervikust; 2) leiab, mitu protsenti moodustab üks arv teisest; 3) määrab suuruse kasvamist ja kahanemist protsentides; 4) tõlgendab igapäevaelus ette tulevaid protsentides väljendatavaid suurusid.

ÜL 5	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 tõenäosuse tähendust ja arvutab lihtsamatel juhtudel sündmuse tõenäosuse.
	Protsent	Protsendi mõiste. Jagatise väljendamine protsentides.	Õpilane: 1) väljendab kahe arvu jagatist protsentides; 2) tõlgendab reaalsuses ja teistes õppeainetes esinevaid protsentides väljendatavaid suurusid; 3) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.
ÜL 6	Geomeetria	Ruumilised kujundid (risttahukas, korrapärane püstprisma), 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 (kolmnurk, täisnurkne kolmnurk, korrapärane hulknurk); 6) teab ruumilisi kujundeid (korrapärane püstprisma); 7) kirjeldab kujundite omadusi; 8) arvutab kujundite übermõõdu, pindala ja ruumala; 9) põhjendab väiteid.

ÜL 7	Algebra.	Võrrandi põhiomadused. Lineaarvõrrand. 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 tekstülesandeid võrrandite ja võrrandisüsteemide abil; 5) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.
------	----------	--	--