Bekkur: 8. bekkur

Námsgrein: Stærðfræði

Vinnulag stærðfræðinnar: Þættir sem hafa áhrif á námsmat eru:

- Verkfæri og hlutbundin gögn: nýtt sér verkfæri og hlutbundin gögn til að rannsaka og finna lausn á stærðfræðilegum viðfangsefnum,
- Samræður og tjáning: tjáð sig um stærðfræði, útskýrt hugsun sína fyrir öðrum og spurt spurninga til að leita lausna,
- Táknmál og hugtök: notað rétt heiti yfir stærðfræðitákn, nýtt þau af nákvæmni við útreikninga og yfirfært milli táknmáls og daglegs máls,
- Þróun aðferða: þróað hentugar aðferðir sem byggja á eigin skilningi við reikning með ræðum tölum,
- Sannanir: metið hvort sönnun eða einföld rök byggð á stærðfræðilegum eiginleikum eru gild,
- Þrautalausnir: leyst þrautir og rökstutt svör,
- Rannsóknarvinna: unnið skipulega, einn og í samvinnu, að því að finna lausnir á stærðfræðilegum viðfangsefnum með því að kanna, rannsaka, greina og meta,
- Kynningar: undirbúið og flutt kynningar á eigin vinnu með stærðfræði,
- Reiknihugsun og forritun: notað forritun til að rannsaka gögn í töflum.

Efnisþættir	Hæfniviðmið	Kennsluhættir	Námsmat
Tölur og reikningur I Hugarreikningur Slumpreikningur Blaðreikningur Deilanleiki og þáttun Jákvæða og neikvæðar tölur Veldi	Nemandi geti: • reiknað hratt og skilmerkilega í huganum • reiknað með blaðreikningi • fundið með hvaða tölum hægt er að deila í aðra tölu • greint milli frumtalna og samsettra talna • frumþáttað samsettar tölur • reiknað með neikvæðum tölum • reiknað með mörgum reikniaðgerðum í sama dæminu • skrifað tölur sem veldi • margfaldað og deilt í veldi með sömu stofntölu • reiknað með veldi og notað margar reikniaðgerðir í sama dæminu	• Bein kennsla • Sjálfstæð vinna að lausnum verkefna. • Umræða og rökræða	• Lotukannanir • Einstaklings verkefni • Heimaverkefni • Leiðarbók metin
Rúmfræði og mælingar	Nemandi geti: • lýst, þekkt og teiknað punkta, línur, ferla, hálflínur og strik	• Bein kennsla • Sjálfstæð vinna að	• Lotukannanir • Einstaklings verkefni

Byggingarefni í rúmfræði Rúmfræðiteikningar Samhverfa og hliðrun Hnitakerfi‘	• áætlað, mælt og reiknað hornastærðir, ummál og flatarmál marghyrninga og gráður í hringgeira, þekkt og notað eiginleika topphorna, grannhorna, lagshorna, einslægra horna, réttra horna, hvassra horna og gleiðra horna • rannsakað og greint tvívíð og þrívíð form, teiknað einfaldar flatar- og þrívíddarmyndir og notað til þess mælikvarða og einslögun, • reiknað út hornastærðir í þríhyrningum og ferhyrningum • hliðrað, speglað eða snúið flatarmyndum, til dæmis við rannsóknir á mynstrum, • Geti notað grafískan vasareikni til að átta sig betur á rúmfræði. • beitt jafngildi milli ólíkra tímaeininga til að ákvarða liðinn tíma af nákvæmni,	lausnum verkefna. • Geogebra í tölvum eða ipad • Teikningar • Umræða og rökræða	• Heimaverkefni • Hópverkefni • Leiðarbók metin
Tölur og reikningur II Almenn brot, tugabrot og prósent	Nemandi geti: • skrifað tölu sem eiginlegt brot, óeiginlegt brot og blandna tölu • staðsett almennt brot á talnalínu • lengt og stytt brot • reiknað með almennum brotum, meðal annars við útreikninga á viðfangsefnum úr daglegu lífi • tekist á við verkefni er tengjast helstu hugtökum persónulegra fjármála og haldið utan um eigin fjármál • staðsett tugabrot á talnalínu • breytt almennu broti í tugabrot og öfugt • námundað tugabrot • deilt með tugabroti • breytt almennu broti og tugabroti í prósent og öfugt og skýrt sambandið á milli þeirra • notað prósentureikning við verkefni úr daglegu lífi • notað tugakerfisritháttt og sýnt skilning á sætiskerfi við ritun tugabrota,	• Bein kennsla • Sjálfstæð vinna að lausnum verkefna. • Umræða og rökræða	• Lotukannanir • Einstaklings verkefni • Heimaverkefni • Leiðarbók metin

Algebra	Nemandi geti: • borið kennsl á mynstur sem form, myndir og tölur mynda • séð hvernig á að halda áfram með mynstur • teiknað og staðsett punkta í hnitakerfi og notað hnit til að teikna flatarmyndir, • rannsakað og sett fram talnarunur og lýst þeim með myndum, orðum og fallstærðum, • sett úrlausnarefni eða verkefni úr daglegu lífi fram með bókstöfum og tölum; þetta kallast að búa til aðgebrustæðu • skipt bókstöfum í algebru stæðum út fyrir tölur og reikna gildi stæðnanna • reiknað með bókstöfum • leyst einfaldar jöfnur • gengið úr skugga um að lausn jöfnu sé rétt • notað jöfnur til að leysa verkefni úr daglegu lífi	• Bein kennsla • Sjálfstæð vinna að lausnum verkefna. • Umræða og rökræða • Myndræn framsetning mynstra	• Lotukannanir • Einstaklings verkefni • Heimaverkefni • Leiðarbók metin
Tölfræði og líkindi	Nemandi geti: • flokkað gögn og búið til tíðnitöflur • kynnt gögn með súluritum, skífuritum, línuritum, stuðlaritum, tröppuritum o.s.frv. án tölvuforrita • gert einfaldar tölfræðikannanir og framkvæmt einfalda tölfræðiútreikninga, • notað gagnabanka til að finna ákveðin gögn, lesa, útskýra og túlka gögn. • reiknað út gildi sem sýna miðsækni á þrjá mismunandi vegu (meðaltal, miðgildi og tíðasta gildi) • metið hvort heimild (gögn) gefur rangar upplýsingar	• Bein kennsla • Sjálfstæð vinna að lausnum verkefna • Töflureiknir • Umræða og rökræða • Hópavinna	• Lotukannanir • Verkefni • Heimaverkefni • Skilmerkileg framsetning gagna bæði með og án hjálpar tölvu. • Leiðarbók metin