

PISA 2015 - Opis nivoa postignuća iz matematike

Nivo	Donje granice bodova	Karakteristike zadataka
6	669	Na ovom nivou učenici mogu da konceptualizuju, generalizuju i koriste informacije zasnovane na sopstvenom ispitivanju i modelovanju kompleksnih problemskih situacija i umiju da koriste svoje znanje u relativno nestandardnim kontekstima. Mogu da povezuju informacije iz različitih izvora i načina predstavljanja, kao i da prave fleksibilne prevode s jedne forme na drugu. Sposobni su za napredno matematičko mišljenje i rezonovanje. Spoznajom i dubokim razumijevanjem, kao i dobrim vladanjem simboličkim i formalnim matematičkim operacijama i odnosima, razvijaju pristupe i strategije u rješavanju novih situacija. Mogu da formulišu i sa visokom preciznošću diskutuju o postupcima koje su primijenili, da kritički razmatraju rezultate, tumačenja, argumente, uključujući i razmatranje njihove primjerenosti za rješavanje složenih problemskih situacija.
5	607	Na ovom nivou učenici mogu da razvijaju i rade sa modelima složenih situacija, prepoznajući ograničenja i navodeći pretpostavke. Umiju da odaberu, uporede i vrednuju različite strategije rješavanja složenih problema u vezi sa ovim modelima. Mogu da razvijaju strategije rada, koristeći široke, dobro razvijene strategije rasuđivanja i rezonovanja, odgovarajuće načine prikaza, simboličke i formalne opise, kao i da steknu uvid u vezi sa ovim situacijama. Počinju da razmatraju svoje postupke, formulišu i diskutuju o svojim tumačenjima i načinima rasuđivanja.
4	545	Na ovom nivou učenici mogu da, koristeći eksplicitne modele, efikasno rješavaju složene, konkretne situacije koje mogu da uključuju ograničenja ili da zahtijevaju izvođenje pretpostavki. Mogu da biraju i povezuju različite prikaze, uključujući simboličke, i povezuju ih direktno sa aspektima situacija iz stvarnog života. Umiju da koriste ograničen opseg vještina i da rasuđuju sa određenim uvidom, u jednostavnim kontekstima. Umiju da konstruišu i saopštavaju objašnjenja i argumente na osnovu sopstvenih tumačenja i postupaka.
3	482	Na ovom nivou učenici mogu da primijene jasno opisane postupke, uključujući i one koje podrazumijevaju donošenje odluka kroz nekoliko koraka. Njihovo tumačenje je dovoljno razumno da na osnovu njega umiju da izgrade jednostavan model ili odaberu i primijene jednostavne strategije rješavanja problema. Mogu da tumače i koriste prikaze iz različitih izvora i da rezonuju direktno na osnovu njih. Obično pokazuju određeno znanje procenata, razlomaka i decimalnih brojeva i poznaju pojam proporcionalnosti. Njihova rješenja ukazuju na primjenu osnovnog tumačenja i rasuđivanja.
2	420	Na ovom nivou učenici mogu da tumače i prepoznaju situacije u kontekstu koje ne zahtijevaju više od direktnog zaključivanja. Mogu da izvuku relevantne informacije iz jednog izvora i koriste jedan način prikaza. Umiju da primijene osnovne algoritme, formule, postupke ili konvencije u rješavanju problema sa cijelim brojevima. Dobijene rezultate interpretiraju doslovno.
1	358	Na prvom nivou učenici mogu da odgovore na jednostavna pitanja u poznatom kontekstu gdje su sve relevantne informacije date, a pitanja jasno formulisana. Mogu da lociraju informaciju i da izvode rutinske operacije kada su date precizne instrukcije u jednostavnoj situaciji. Umiju da vrše postupke koji su skoro uvijek očigledni i razumljivi na osnovu datog stimulusa.