**ELEMENTI I KRITERIJI VREDNOVANJA**

Nastavni predmet: Matematika

**ELEMENTI VREDNOVANJA**

|  |  |
| --- | --- |
| *1. Usvojenost znanja i vještina* | – opisuje matematičke pojmove– odabire odgovarajuće i matematički ispravne procedure te ih provodi– provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rezultata– upotrebljava i povezuje matematičke koncepte |
| *2. Matematička komunikacija* | – koristi se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni  matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenome i pisanome izražavanju– koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka– prelazi između različitih matematičkih prikaza– svoje razmišljanje iznosi cjelovitim, suvislim i sažetim matematičkim rečenicama– postavlja pitanja i odgovara na pitanja koja nadilaze opseg izvorno postavljenoga pitanja– organizira informacije u logičku strukturu– primjereno se koristi tehnologijom |
| *3. Rješavanje problema* | – prepoznaje relevantne elemente problema i naslućuje metode rješavanja– uspješno primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema– modelira matematičkim zakonitostima problemske situacije uz raspravu– ispravno rješava probleme u različitim kontekstima– provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rješenja problema– generalizira rješenje |

TRI PRISTUPA VREDNOVANJA

**Vrednovanje naučenoga**

 Vrednovanje naučenoga rezultira brojčanom ocjenom, a usvojenost se ishoda provjerava usmenim ispitivanjem, pisanim provjerama i matematičkim/interdisciplinarnim projektima. U jednoj provjeri moguće je ocijeniti više elemenata vrednovanja.

Načini provjeravanja vrednovanja naučenog: pisana provjera, usmena provjera, nastavni listići, matematički kviz, projektni zadatak, istraživački rad, uporaba programa dinamične geometrije

**Vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje**

Vrednovanje **za učenje** i vrednovanje **kao učenje** provodi se prikupljanjem podataka o učenikovu radu i postignućima (ciljana pitanja, rad u skupini, domaće zadaće, kratke pisane provjere, prezentacije...) i kritičkim osvrtom učenika i učitelja na proces učenja i poučavanja. Učenika se skupnim raspravama na satu i individualnim konzultacijama potiče na samovrednovanje postignuća i planiranje učenja.

Načini provjeravanja vrednovanja za učenje i vrednovanja kao učenje: analiza pisane provjere , analiza domaće zadaće, nastavni listići, matematički kviz, matematičke igre, ulazne i izlazne kartice, umne mape, digitalni obrazovni sadržaji, vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje

**Ti oblici vrednovanja** **iskazuju se opisno ili brojem bodova/postotkom koji iznimno ne rezultiraju ocjenom** i služe kao jasna povratna informacija učeniku i roditelju o razini usvojenosti ishoda u odnosu na očekivanja. Učitelji imaju autonomiju i odgovornost izabrati najprikladnije metode i tehnike vrednovanja unutar pojedinih pristupa vrednovanju.

**KRITERIJI VREDNOVANJA NAUČENOG PREMA NAČINIMA PROVJERAVANJA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Element | Ocjena | Usmeno | Pisano |
| Usvojenost znanja I vještina | Odličan | * brzo, samostalno i točno rješava složenije proceduralne zadatke
* navodi i obrazlaže svojstva i pravila koje upotrebljava prilikom rješavanja zadataka
* stečeno znanje primjenjuje u novim situacijama
* uspješno uočava i izvršava korelaciju sa srodnim gradivom i ostalim nastavnim predmetima
* bira strategije i metode za brže i jednostavnije rješavanje zadataka
* samostalno i precizno crta, konstruira i modelira različite geometrijske oblike
 | 90-100% |
| Vrlo dobar | * točno i bez pomoći rješava proceduralne zadatke
* navodi svojstva i pravila koje upotrebljava prilikom rješavanja zadataka
* samostalno i precizno crta i konstruira različite geometrijske oblike
 | 75-89% |
| Dobar | * prepoznaje i opisuje osnovne matematičke pojmove
* samostalno rješava jednostavne proceduralne zadatke
* samostalno crta i konstruira osnovne geometrijske oblike
 | 60-74% |
| Dovoljan | * prepoznaje osnovne matematičke pojmove i opisuje ih uz pomoć učitelja
* uz pomoć učitelja rješava jednostavne proceduralne zadatke
* samostalno crta i uz pomoć učitelja konstruira osnovne geometrijske oblike
 | 45-59% |
| Matematička komunikacija | Odličan | * precizno i samostalno obrazlaže postupak i odabrane metode rada
* navodi vlastite primjere
* potpuno, precizno i samostalno obrazlaže matematičke pojmove i vrši njihovu međusobnu korelaciju
* argumentira uočena pravila
* točno i precizno upotrebljava matematičke simbole
* uspješno uočava i obrazlaže korelaciju sa srodnim gradivom i ostalim nastavnim predmetima
* obrazlaže i argumentira odabrane strategije i metode
* raspravlja o rješenjima
* rješenja prikazuje na različite načine
* potpuno, precizno i samostalno se koristi odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka
 | 90-100% |
| Vrlo dobar | * upotrebljava ispravne matematičke simbole
* samostalno opisuje pojmove i procedure te uočava njihove međusobne odnose
* koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka uz poneku pogrešku
 | 75-89% |
| Dobar | * opisuje pojmove i procedure
* upotrebljava osnovne matematičke simbole
* koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka uz česte pogreške
 | 60-74% |
| Dovoljan | * prepoznaje, imenuje i uz pomoć učitelja opisuje osnovne matematičke pojmove
* prepoznaje i imenuje osnovne matematičke simbole
* koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka uz pomoć učitelja
 | 45-59% |
| Rješavanje problema | Odličan | * Izrazito precizan i samostalan
* primjenjuje usvojene koncepte u problemskim situacijama te pomoću njih modelira primjere iz svakodnevnog života
* stečeno znanje primjenjuje u novim situacijama
* uspješno uočava i provodi korelaciju sa srodnim gradivom i ostalim nastavnim predmetima
* bira strategije i metode pri rješavanju različitih problemskih situacija
 | 90-100% |
| Vrlo dobar | * uglavnom točno i samostalno rješava problemske zadatke
* primjenjuje usvojene koncepte u problemskim situacijama
* na poticaj uočava korelacije sa srodnim gradivom i ostalim nastavnim predmetima ali je ne primjenjuje samostalno
 | 75-89% |
| Dobar | * rješava jednostavne problemske zadatke
* primjenjuje naučeno na jednostavnim primjerima
* uz pomoć učitelja povezuje sadržaje matematike sa sadržajima ostalih predmeta
 | 60-74% |
| Dovoljan | * uz pomoć učitelja rješava jednostavne problemske zadatke
* uz pomoć učitelja uočava greške u postupku i iste ispravlja
 | 40-59% |

**VREDNOVANJE NAUČENOG** - holistička rubrika za vrednovanje naučenog

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kriteriji** | **Postotak** | **Opisnice** |
| 5 | 90 – 100 % | Brzo, samostalno i točno rješava zadatke. |
| 4 | 75 – 89 % | Samostalno rješava zadatke uz poneku pogrešku. |
| 3 | 60 – 74 % | Samostalno, ali uz česte pogreške rješava zadatke. |
| 2 | 45 – 59 % | Uz učiteljevu pomoć uočava greške u postupku i iste ispravlja. |

Učenici samostalno rješavaju zadatke, a učitelj ih holističkom rubrikom vrednuje. Rubrika je dostupna i učenicima kako bi bili upoznati s ishodima koji će biti vrednovani te kriterijima.

**NAPOMENA:** Ukoliko na pisanoj provjeri zbog ukupnog broja bodova nije moguće ostvariti točno predviđeni broj bodova za odgovarajući postotak/ocjenu bodovna ljestvica sastaviti će se u korist učenika.

**DOPUNSKI RAD**

Učenik se upućuje na dopunski rad prema čl. 75. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi.

Zaključna ocjena učenika na kraju dopunskog rada utvrđuje se prema uspjehu na pisanoj provjeri usvojenosti odgojno obrazovnih ishoda učenja koje učenik nije usvojio na zadovoljavajućoj razini tijekom nastavne godine.

Pisana provjera može trajati najviše 45 minuta. Pisana provjera vrednuje se prema kriterijima vrednovanja u nastavi matematike. Ako učenik nije ostvario prolaznu ocjenu na pisanoj provjeri, upućuje se na usmenu provjeru usvojenosti odgojno obrazovnih ishoda učenja. Usmena provjera može trajati najviše 30 minuta i provodi se prema kriterijima vrednovanja u nastavi matematike.

**POPRAVNI ISPIT, PREDMETNI ISPIT, RAZREDNI ISPIT i PREISPITIVANJE ZAKLJUČNE OCJENE**

Popravni ispit, predmetni ispit, razredni ispit i preispitivanje zaključne ocjene provode se prema člancima 88. do 101. Statuta Škole i načinu utvrđivanja zaključne ocjene nakon provedenog dopunskog rada.