

## ELEMENTI I KRITERIJI VREDNOVANJA ODGOJNO – OBRAZOVNIH POSTIGNUĆA UČENIKA - MATEMATIKA

KRITERIJI VREDNOVANJA – značenje numeričkih ocjena					
ELEMENTI VREDNOVANJA	Nedovoljan (1)	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)
<b>Usvojenost znanja i vještina</b>	<p>Niti uz pomoć nastavnika ne opisuje matematičke pojmove.</p> <p>Ne odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih provodi.</p> <p>Ne provjerava ispravnost matematičkih postupaka i smislenost rezultata.</p> <p>Ne upotrebljava i ne povezuje matematičke koncepte.</p>	<p>Uz nastavnikovu pomoć opisuje matematičke pojmove.</p> <p>Odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih djelomično provodi.</p> <p>Provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rezultata, ali mu rješenja nisu potpuna i precizna.</p> <p>Djelomično upotrebljava i povezuje matematičke koncepte.</p>	<p>Opisuje matematičke pojmove.</p> <p>Odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih provodi.</p> <p>Provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rezultata.</p> <p>Upotrebljava i povezuje matematičke koncepte.</p>	<p>Opisuje matematičke pojmove na složenijim zadacima.</p> <p>Odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih provodi na složenijim zadacima.</p> <p>Provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rezultata na složenijim zadacima.</p> <p>Upotrebljava i povezuje matematičke koncepte na složenijim zadacima.</p>	<p>Samostalno, brzo i točno opisuje matematičke pojmove na složenim zadacima.</p> <p>Samostalno, brzo i točno odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih provodi na složenim zadacima.</p> <p>Provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rezultata na složenim zadacima.</p> <p>Upotrebljava i povezuje matematičke koncepte na složenim zadacima.</p>
<b>Matematička komunikacija</b>	<p>Ne koristi se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenome i pisanom izražavanju.</p> <p>Ne koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka.</p> <p>Ne prelazi između različitih matematičkih prikaza.</p> <p>Svoje razmišljanje ne iznosi cjelovitim, suvislim i sažetim matematičkim rečenicama.</p> <p>Ne postavlja pitanja i ne odgovara na pitanja koja nadilaze opseg izvorno postavljenoga pitanja.</p> <p>Ne organizira informacije u logičku strukturu.</p> <p>Ne koristi se tehnologijom.</p>	<p>Djelomično se koristi odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenome i pisanom izražavanju.</p> <p>Djelomično se koristi odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka.</p> <p>Uz nastavnikovu pomoć prelazi između različitih matematičkih prikaza.</p> <p>Svoje razmišljanje iznosi djelomično suvislim i sažetim matematičkim rečenicama.</p> <p>Ponekad postavlja pitanja i odgovara na pitanja koja nadilaze opseg izvorno postavljenoga pitanja.</p> <p>Uz nastavnikovu pomoć organizira informacije u logičku strukturu.</p> <p>Povremeno se koristi tehnologijom.</p>	<p>Koristi se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenome i pisanom izražavanju.</p> <p>Koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka.</p> <p>Prelazi između različitih matematičkih prikaza.</p> <p>Svoje razmišljanje iznosi cjelovitim, suvislim i sažetim matematičkim rečenicama.</p> <p>Postavlja pitanja i odgovara na pitanja koja nadilaze opseg izvorno postavljenoga pitanja.</p> <p>Organizira informacije u logičku strukturu.</p> <p>Primjereno se koristi tehnologijom.</p>	<p>Koristi se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenome i pisanom izražavanju na složenijim zadacima.</p> <p>Koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka na složenijim zadacima.</p> <p>Prelazi između različitih matematičkih prikaza na složenijim zadacima.</p> <p>Svoje razmišljanje iznosi cjelovitim, suvislim i sažetim matematičkim rečenicama na složenijim zadacima.</p> <p>Postavlja pitanja na složenijim zadacima i odgovara na pitanja koja nadilaze opseg izvorno postavljenoga pitanja.</p> <p>Na složenijim zadacima organizira informacije u logičku strukturu.</p> <p>Napredno se koristi tehnologijom.</p>	<p>Samostalno, brzo i točno koristi se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenome i pisanom izražavanju na složenim zadacima.</p> <p>Samostalno, brzo i točno koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka na složenim zadacima.</p> <p>Samostalno, brzo i točno prelazi između različitih matematičkih prikaza na složenijim zadacima.</p> <p>Svoje razmišljanje iznosi cjelovitim, suvislim i sažetim matematičkim rečenicama na složenim zadacima.</p> <p>Postavlja pitanja na složenim zadacima i odgovara na pitanja koja nadilaze opseg izvorno postavljenoga pitanja.</p> <p>Samostalno, brzo i točno organizira informacije u logičku strukturu na složenim zadacima.</p> <p>Izvršno se koristi tehnologijom.</p>

<b>Rješavanje problema</b>	Ne prepoznaje relevantne elemente problema i ne naslućuje metode rješavanja.	Uz nastavnikovu pomoć prepoznaje relevantne elemente problema i naslućuje metode rješavanja.	Prepoznaje relevantne elemente problema i naslućuje metode rješavanja.	Prepoznaje relevantne elemente problema i naslućuje metode rješavanja na složenijim zadacima.	Samostalno, brzo i točno prepoznaje relevantne elemente problema i naslućuje metode rješavanja složenih problema.
	Ne primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema.	Djelomično uspješno primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema.	Uspješno primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema.	Uspješno primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju složenijih problema.	Samostalno, brzo i točno uspješno primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju složenih problema.
	Ne modelira matematičkim zakonitostima problemske situacije uz raspravu.	Nepotpuno modelira matematičkim zakonitostima problemske situacije uz raspravu.	Modelira matematičkim zakonitostima problemske situacije uz raspravu.	Modelira matematičkim zakonitostima problemske situacije uz raspravu.	Modelira matematičkim zakonitostima složenije problemske situacije uz raspravu.
	Neispravno rješava probleme u različitim kontekstima.	Djelomično ispravno rješava probleme u različitim kontekstima.	Ispravno rješava probleme u različitim kontekstima.	Ispravno rješava probleme u različitim kontekstima.	Ispravno rješava složenije probleme u različitim kontekstima.
	Ne provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rješenja problema.	Djelomično provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rješenja problema.	Provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rješenja problema.	Provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rješenja složenijih problema.	Provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rješenja složenih problema.
	Ne generalizira rješenje.	Djelomično generalizira rješenje.	Generalizira rješenje.	Generalizira rješenje na složenijim zadacima	Generalizira rješenje složenih zadataka.

Vrednovanje naučenoga rezultira brojčanom ocjenom, a usvojenost se ishoda provjerava pisanim provjerama znanja i matematičkim/interdisciplinarnim projektima. Učenici mogu i usmeno odgovarati ako to zatraže. U jednoj usmenoj provjeri znanja, pisanoj provjeri ili projektu, moguće je ocijeniti više elemenata vrednovanja.

Pisane provjere znanja	Nedovoljan (1)	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)
	Na pisanoj provjeri postiže manje od 45% od ukupnog broja bodova.	Na pisanoj provjeri postiže od 45% do 59% od ukupnog broja bodova.	Na pisanoj provjeri postiže od 60% do 75% od ukupnog broja bodova.	Na pisanoj provjeri postiže od 76% do 89% od ukupnog broja bodova.	Na pisanoj provjeri postiže od 90% do 100% od ukupnog broja bodova.

**Zaključna ocjena na kraju nastavne godine proizlazi iz aritmetičke sredine svih upisanih ocjena.**

**Iznimno, zaključna ocjena na kraju nastavne godine ne mora proizlaziti iz aritmetičke sredine svih upisanih ocjena, osobito ako je učenik pokazao napredak u drugom polugodištu.**