|  |
| --- |
| **ELEMENTI I KRITERIJI PRAĆENJA I OCJENJIVANJA UČENIKA****u nastavi matematike****Škola: *Zdravstvena škola Split*****Članovi aktiva: *Mirjana Gaćina Bilin, Marija Jurišić Šarlija, Mirjana Mlikotić, Tanja Stojsavljević*** |
| **Ocjena** | **Usvojenost**  | **Primjena znanja** |
|  **(1) Nedovoljan** | ***OSNOVNI MATEMATIČKI POJMOVI I DEFINICIJE**** ne poznaje ih u potpunosti, ne zna ih izreći niti objasniti, ne razumije ih

***TVRDNJE, PRAVILA, FORMULE**** ne poznaje ih u potpunosti, ne zna ih izreći svojim riječima, ne zna ih objasniti

***POSTUPCI**** postupke koje primjenjuje ne razumije, ne zna ih objasniti, ako ih obrazlaže onda je to nesuvislo, nelogično i bez razumijevanja

***MATEMATIČKI JEZIK I SIMBOLIKA**** ne poznaje, vrlo rijetko koristi

***INTERES ZA PREDMET*** * izostaje

***RAD NA SATU**** na satu ne radi niti na poticaj nastavnika, ne sudjeluje u raspravi, ne izvršava postavljene zadaće

***SURADNJA**** ometa druge u radu

***IZVRŠAVANJE OBVEZA**** ne piše u bilježnicu, bilježnica je neuredna i nepotpuna, često ju nema***,*** na sat dolazi nepripremljen i bez potrebnog pribora
 | ***RJEŠAVANJE ZADATAKA**** niti uz učiteljevu pomoć ne može riješiti jednostavne zadatke

***PRIMJENA PRAVILA, FORMULA, TVRDNJI**** nije u stanju primijeniti matematička pravila i formule
* ne zna primijeniti iskazane tvrdnje.

***POVJERA RJEŠENJA***- ne provjerava rješenja. - ne uočava pogrešku na koju je upozoren i ne zna ju ispraviti. ***PISANE PROVJERE ZNANJA*** Na pisanim provjerama postiže **manje od 45%** riješenosti provjere. **Rješenost provjere = (ukupan broj ostvarenih bodova razrednog odjela) / (ukupan broj mogućih bodova razrednog odjela)** |
| **(2)****Dovoljan**zapamtitipoznavatiponovitiispričatiprepoznatinabrojitiprisjetiti sedefinirati**imenovati****označiti****poredati** | ***OSNOVNI MATEMATIČKI POJMOVI I DEFINICIJE**** **poznaje ih, zna ih izreći i objasniti** (po sjećanju)**,** ne razumije ih u potpunosti**,** ne povezuje ih

***TVRDNJE, PRAVILA, FORMULE**** **prepoznaje ih,** ne zna ih izreći svojim riječima**,** ne zna ih objasniti**,** ne razumije ih u potpunosti

***POSTUPCI**** postupke koje primjenjuje ne razumije u potpunosti, objašnjenja su djelomično točna i nepotpuna, obrazlaže uz pomoć učitelja

***MATEMATIČKI JEZIK I SIMBOLIKA**** ne poznaje u potpunosti, **služi se rijetko i uz pomoć učitelja**, samostalno imenuje i označava objekte, grafički prikaz i interpretaciju radi uz pomoć

***INTERES ZA PREDMET*** * pokazuje na poticaj

***RAD NA SATU***- trudi se samostalno rješavati zadatke, ako ne razumije, traži pomoć, povremeno sudjeluje u raspravi***SURADNJA***- dopušta da mu drugi pomognu***IZVRŠAVANJE OBVEZA***- trudi se pisati sve u bilježnicu, nastoji da bilježnica bude uredna i potpuna, na sat nosi potreban pribora, redovito prisustvuje dopunskoj nastavi  | ***RJEŠAVANJE ZADATAKA**** samostalno rješava jednostavne zadatke
* jednostavne problemske situacije rješava uz pomoć učiteljevu
* složenije zadatke ne uspijeva riješiti niti uz pomoć učitelja

***PRIMJENA PRAVILA, FORMULA, TVRDNJI**** primjenjuje samo u poznatim i jednostavnim situacijama uz pomoć učitelja
* u primjeni je spor i nesiguran

***POVJERA RJEŠENJA**** rješenja rijetko provjerava ili tek na poticaj
* uočava pogrešku na koju je upozoren i ispravlja je uz pomoć.

**PISANE PROVJERE ZNANJA** **Na pisanim provjerama postiže 45% riješenosti provjere do 59% ukupnog broja bodova.**  |
|  **(3)****Dobar**opisatiinterpretiratirazumjetiuočitiprikupitinabrojitiproširitipokazatirazlikovatioznačitiistaknuti razvrstati predvidjeti | ***OSNOVNI MATEMATIČKI POJMOVI I DEFINICIJE**** poznaje ih i razumije, zna ih izreći i objasniti

***TVRDNJE, PRAVILA, FORMULE (DOKAZI)**** poznaje ih, zna ih izreći svojim riječima, uglavnom ih razumije zna ih objasniti, ali ne može potkrijepiti vlastitim primjerima, zna izvesti jednostavnije dokaze

***POSTUPCI**** postupke koje primjenjuje razumije u potpunosti, obrazlaže samostalno, objašnjenja su uglavnom jasna točna i potpuna, nove ideje i koncepte prihvaća uz teškoće i uz pomoć učitelja.

***MATEMATIČKI JEZIK I SIMBOLIKA**** poznaje ih u potpunosti, služi se često u govoru i zapisu, samostalno označava i imenuje objekte, samostalno izrađuje grafički prikaz i vrši interpretaciju podataka

***INTERES ZA PREDMET*** * pokazuje

***RAD NA SATU***- marljivo radi na satu i samostalno izvršava postavljene zadaće, ako ne razumije, traži pomoć, rado sudjeluje u raspravi***SURADNJA***- prihvaća rad u paru i grupi***IZVRŠAVANJE OBVEZA***- bilježnica je uglavnom uredna i potpuna, na sat nosi potreban pribor, prema potrebi sudjeluje na dopunskoj nastavi | ***RJEŠAVANJE ZADATAKA**** jednostavne zadatke rješava samostalno, brzo i točno rješava
* složenije zadatke rješava sporije i uz pomoć učitelja
* snalazi se u jednostavnim problemskim situacijama

***PRIMJENA PRAVILA, FORMULA, TVRDNJI**** uglavnom ih zna samostalno primijeniti u poznatim situacijama

***POVJERA RJEŠENJA**** samostalno provjerava rješenja
* uočava pogrešku na koju je upozoren i samostalno je ispravlja.

**PISANE PROVJERE ZNANJA** **Na pisanim provjerama postiže 60%-74% ukupnog broja bodova.**  |
| **(4)****Vrlo dobar**razumjetiobjasnitiizrazitiizdvojitiodreditiistražitizaključitiprotumačitiprikazatiprimijenitiupotrijebitiraščlanitiriješitipromijeniti | ***OSNOVNI MATEMATIČKI POJMOVI I DEFINICIJE**** samostalno izlaže i objašnjava, razumije ih u potpunosti, prema potrebi ih oblikuje svojim riječima, uspostavlja odnose

***TVRDNJE, PRAVILA, FORMULE, DOKAZI**** zna izreći sve (obrađene) matematičke tvrdnje i pravila, zna ih izreći svojim riječima, razumije ih, zna ih objasniti i pravilno ih tumači, razlikuje tvrdnju i obrat tvrdnje, uglavnom ih samostalno dokazuje, navodi vlastite primjere koji potvrđuju iskazano

***POSTUPCI**** obrazlaže točno, jasno, precizno i potpuno te s razumijevanjem, prihvaća i razumije nove ideje i koncepte

***MATEMATIČKI JEZIK I SIMBOLIKA**** poznaje u potpunosti, koristi precizno i vješto u govoru i zapisu, samostalno prikazuje podatke, samostalno interpretira i analizira podatke sa slike ili grafa

***INTERES ZA PREDMET*** - pokazuje stalno***RAD NA SATU***- koncentrirano i marljivo radi na satu, redovito i samostalno izvršava sve postavljene zadaće, sudjeluje u raspravi te predlaže vlastite aktivnosti i ideje***SURADNJA***- rado sudjeluje u zajedničkom radu (rad u paru i grupi), prema potrebi pomaže drugima**IZVRŠAVANJE OBVEZA -** bilježnica je uredna i potpuna**,** na sat dolazi pripremljen | ***RJEŠAVANJE ZADATAKA**** rješava brzo i vješto.
* samostalno rješava i složenije zadatke
* bira uglavnom najbolje strategije pri rješavanju problema
* snalazi se u složenijim problemskim situacijama

***PRIMJENA PRAVILA, FORMULA, TVRDNJI**** primjenjuje samostalno **bez učiteljeve pomoći i** točno

***POVJERA RJEŠENJA**** samostalno provjerava rješenja
* ispravlja uočene pogreške

**PISANE PROVJERE ZNANJA** **Na pisanim provjerama postiže 75%-89% ukupnog broja bodova.**  |
| **(5)****Odličan** navoditi primjere samostalnoobjasnitipreoblikovatishvatitipovezatirazlikovatiupotpunitisažetiraščlanitianaliziratiistražitiprosuditi predložitiprimijenitiusporeditiprikazatikreativno se izraziti | ***OSNOVNI MATEMATIČKI POJMOVI I DEFINICIJE**** samostalno izlaže i objašnjava osnovne matematičke pojmove i definicije, razumije ih i prema potrebi oblikuje svojim riječima, uspostavlja odnose među njima

***TVRDNJE, PRAVILA, FORMULE, DOKAZI**** zna izreći sve (obrađene) matematičke tvrdnje i pravila i razumije ih, razlikuje tvrdnju i obrat tvrdnje, zna ih izreći svojim riječima, zna ih objasniti i pravilno ih tumači, samostalno ih dokazuje, navodi vlastite primjere koji potvrđuju iskazano

***POSTUPCI**** svoje ideje i postupke koje primjenjuje obrazlaže jasno, točno i potpuno te je sposoban tome poučiti i druge, koristi se vlastitim idejama i konceptima

***MATEMATIČKI JEZIK I SIMBOLIKA**** služi se redovito, precizno i vješto u govoru i zapisu, samostalno prikazuje, analizira i tumači podatke tablično, slikovno i grafički

Služi se dodatnim izvorima znanja i informacijama iz različitih medija.***INTERES ZA PREDMET*** izražen.***RAD NA SATU***- koncentrirano i marljivo radi na satu, redovito i samostalno izvršava sve postavljene zadaće, predlaže vlastite aktivnosti i ideje, postavlja pitanja, sudjeluje u raspravama***SURADNJA***- rado sudjeluje i potiče zajednički rad (rad u paru i grupi),pomaže drugima***IZVRŠAVANJE OBVEZA -*** bilježnica je uredna i potpuna***,*** na sat dolazi pripremljen | Primjenjuje znanje **potpuno samostalno, bez greške i u novim ispitnim situacijama**. Povezuje činjenice, postavlja probleme, novi su mu sadržaji izazov.***RJEŠAVANJE ZADATAKA**** rješava točno, brzo i s lakoćom
* samostalno i uspješno rješava i složene zadatke
* pri rješavanju složenih problemskih situacija kombinira poznate strategije ili kreira vlastite
* odabire matematičke postupke koji najviše odgovaraju zadatku i primjenjuje ih bez greške i primjerenom brzinom

***PRIMJENA PRAVILA, FORMULA, TVRDNJI***- znanje primjenjuje na nove, složenije primjere i zadatke. ***POVJERA RJEŠENJA**** samostalno provjerava rješenja i to na više načina
* samostalno uočava i ispravlja pogreške

**PISANE PROVJERE ZNANJA** **Na pisanim provjerama postiže 90% i više od ukupnog broja bodova.** navedena bodovna skala može varirati +/- 5% zavisno od kvalitete razreda i težine pojedine cjeline |

**Elementi ocjenjivanja:**

***USVOJENOST***

* ovaj element ocjenjuje učenikovu: sposobnost reproduciranja, razumijevanja, obrazlaganja sadržaja te korištenje vlastitih primjera iz svakodnevnog života za određeno nastavno gradivo
* može se provjeravati usmenim ispitivanjem i pisanim provjerama
* usmeno ispitivanje može se provoditi svaki sat i bez najave, pod usmenim ispitivanjem ne podrazumijeva se samo odgovaranje „pred pločom“, nego i kontinuirano praćenje učeničkih postignuća
* također se vrednuje redovitost i točnost pisanja domaćih zadaća i rad na satu (pisanje bilješki, računanje, urednost, točnost), izrada plakata, materijala za pano, seminarskih radova ukoliko su predviđeni

***PRIMJENA ZNANJA***

* ovaj element ocjenjuje učenikovu: sposobnost primjene stečenog znanja u rješavanju konkretnih problemskih situacija (primjenjivanje različitih strategija za rješavanje problema, postavljanje i rješavanje problema, interpretaciju rješenja i grafičko prikazivanje), sposobnost zaključivanja i povezivanja
* provjerava se pisanim radom

Ocjena na kraju nastavne godine izvodi se iz ocjena, zabilješki o učeniku, važnosti pojedine komponente i ocjene ovisno o značaju i težini nastavne cjeline.

Temeljni oblik provjere znanja je putem pisanog ispita i stoga je ta komponenta najvažnija u formiranju zaključne ocjene (zaključna ocjena ne mora biti aritmetička sredina svih ocjena). Za pozitivnu zaključnu ocjenu, ***učenik mora imati sve cjeline pozitivne.***