

Na osnovu članka 3. stavka 2., članka 5., članka 11., članka 12. stavka 3. *Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi* Županijsko stručno vijeće učitelja matematike KZŽ-a donosi NAČINE, POSTUPKE I ELEMENTE VREDNOVANJA UČENIČKIH POSTIGNUĆA iz kojih proizlaze ovi kriteriji:

OSNOVNA ŠKOLA KRAPINSKE TOPLICE

**NAČINI, POSTUPCI I ELEMENTI VREDNOVANJA UČENIKA
IZ NASTAVNOG PREDMETA :
MATEMATIKA
5. – 8. RAZRED**

KRAPINSKE TOPLICE, 3.rujna 2017.

IZRADILE:
TANJA TURK
VIKTORIJA DIMEC BRAČUN

Elementi ocjenjivanja iz nastavnog predmeta matematika su :

1. usvojenost nastavnih sadržaja

Ovim elementom ocjenjujemo učenikovo:

- znanje i razumijevanje matematičkih pojmova (označiti, opisati matematičke pojmove ili izreći definiciju pojmova koristeći odgovarajući matematički jezik, objasniti i koristiti osnovne formule i simbole, odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih provodi)
- znanje o postupcima (obrazložiti korake u postupku, pouzdano i učinkovito izvršavati postupke, provjeriti rezultate postupaka, prepoznati točne i netočne postupke, upotrebljava i povezuje matematičke koncepte)
- sposobnost matematičkog prikazivanja (izraziti matematičke ideje, rezultate i znanje govorom, pisanjem, prikazivanjem ili crtanjem, upotrijebiti matematički rječnik i oznake, modelirati situacije)

2. primjena znanja

Ovim elementom ocjenjujemo učenikovo:

- prepoznavanje relevantnih elemenata problema i naslućivanje metoda rješavanja
- uspješno primjenjivanje odabrane matematičke metode pri rješavanju problema
- modeliranje matematičkim zakonitostima problemske situacije
- ispravno rješavanje problema u različitim kontekstima
- provjeravanje ispravnosti matematičkih postupaka i utvrđivanje smislenosti rješenja problema
- generalizaciju rješenja

3. samostalnost u radu i suradnja u nastavnom procesu

Ovim elementom ocjenjujemo učenikovo:

- prepoznavanje relevantnih elemenata problema i naslućivanje metoda rješavanja
- uspješno primjenjivanje odabrane matematičke metode pri rješavanju problema
- modeliranje matematičkim zakonitostima problemske situacije
- uspješnost samostalnog pisanja domaćih zadaća
- redovitost pisanja domaćih zadaća
- aktivnost na satu, spremnost za rješavanje novih problema i zadataka povezujući poznata gradiva

Uspjeh učenika iz matematike vrednuje se gotovo na svakom satu kroz usmeno ispitivanje, pisane provjere, praćenje aktivnosti tijekom nastavnog sata kao i praćenje i vrednovanje domaćih zadaća.

USMENO PROVJERAVANJE

Usmeno provjeravanje i ocjenjivanje učenikova znanja provodi se redovito, na svakom nastavnom satu, bez prethodne najave. Pod usmenim odgovorom ne podrazumijevaju se samo odgovori „pred pločom „; jedinstvenom ocjenom možemo iskazati određeni broj podataka koje se prikupi praćenjem učenikova rada. Ukoliko kroz nastavni sat učenik točno i često odgovara na postavljena pitanja ,također može biti ocijenjen. U svim je prilikama važno da se ocjena daje JAVNO u razrednom odjelu te ju učitelj mora popratiti obrazloženjem te istaknuti što je učenik znao a što nije kako bi mogao ukloniti nedostatke. Pri obradi novog gradiva može se ocijeniti dio učenika koji se temeljem prije stečena znanja uspješno snalaze u novim situacijama. Ako je moguće učenika ocjenjujemo minimalno 2 puta tijekom svakog obrazovnog razdoblja.

U E-dnevnik se upisuje:

- nadnevak usmenog ispitivanja,
- sadržaj pitanja (nastavna jedinica, tema ili cjelina) i ishodi učenja
- ocjena

OCJENA	OBRAZLAGANJE, PRIMJENA ZNANJA I RJEŠAVANJE ZADATAKA
1	<ul style="list-style-type: none"> - ne poznaje u potpunosti osnovne matematičke pojmove i definicije - ne zna ih izreći niti objasniti - ne razumije ih - ne poznaje u potpunosti tvrdnje i pravila - ne zna ih izreći svojim riječima - ne zna ih objasniti - postupke koje primjenjuje ne razumije, ne zna ih objasniti - ako ih obrazlaže onda je to nesuvislo, nelogično i bez razumijevanja - nije u stanju riješiti zadatke niti uz pomoć učitelja - ne poznaje i nije u stanju primijeniti osnovne matematičke zakonitosti i pojmove - ne poznaje matematički jezik - ne uočava pogrešku na koju je upozoren i ne zna ju ispraviti
2	<ul style="list-style-type: none"> - prepoznaje osnovne matematičke pojmove, definicije, tvrdnje i pravila, ali ih ne razumije u potpunosti - odgovara po sjećanju, bez dubljeg razumijevanja - do rezultata dolazi uz pomoć učitelja - rješava najjednostavnije zadatke - postupke koje primjenjuje ne razumije u potpunosti - objašnjenja su djelomično točna i nepotpuna - obrazlaže uz pomoć učitelja - ne poznaje u potpunosti matematički jezik - služi se rijetko i uz pomoć učitelja - samostalno imenuje i označava objekte - grafički prikaz i interpretaciju radi uz pomoć učitelja
	<ul style="list-style-type: none"> - reproducira temeljne matematičke pojmove - razumije gradivo ali ga ne zna primijeniti niti obrazložiti vlastitim primjerima - nije dovoljno samostalan

<p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">3</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zadatke rješava sporo, ali uglavnom samostalno i točno - složenije zadatke rješava uz pomoć učitelja - svoje greške opaža i popravlja - gradivo reproducira, ali nedostaje dublje razumijevanje - snalazi se u jednostavnijim problemskim situacijama - poznaje ih i razumije matematičke pojmove i definicije - zna izreći pravila svojim riječima - uglavnom ih razumije - zna ih objasniti, ali ne može potkrijepiti vlastitim primjerima - zna izvesti jednostavnije dokaze - služi se matematičkim jezikom u govoru i zapisu - samostalno označava i imenuje objekte - samostalno izrađuje grafički prikaz i vrši interpretaciju podataka
<p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - razumije nastavno gradivo - navodi vlastite primjere - samostalno rješava i složenije zadatke - zadatke rješava točno, relativno brzo i bez pomoći učitelja - samostalno izlaže i objašnjava pojmove i definicije, prema potrebi ih oblikuje svojim riječima, uspostavlja odnose - zna izreći sve (obrađene) matematičke tvrdnje i pravila - zna ih objasniti i pravilno ih tumači - razlikuje tvrdnju i obrat tvrdnje - uglavnom ih samostalno dokazuje - navodi vlastite primjere koji potvrđuju iskazano - poznaje u potpunosti matematički jezik te ga koristi precizno i vješto u govoru i zapisu - samostalno interpretira i analizira podatke sa slike ili grafa
<p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - stečeno znanje primjenjuje sasvim samostalno, na nove, složenije zadatke - uspješno uočava i izvršava korelaciju sa srodnim gradivom - sposoban je prenositi svoje znanje drugim učenicima - služi se dodatnim izvorima znanja i informacijama iz različitih medija - točno, brzo, temeljito, samostalno i argumentirano rješava zadatke - primjenjuje gradivo u novim situacijama - nerijetko je sposoban riješiti gradivo na originalan način - lako i brzo usvaja sadržaje - samostalno izlaže i objašnjava osnovne matematičke pojmove i definicije, razumije ih i prema potrebi oblikuje svojim riječima, uspostavlja odnose među njima - 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 - svoje ideje i postupke koje primjenjuje obrazlaže jasno, točno i potpuno - koristi se vlastitim idejama i konceptima - u potpunosti poznaje matematički jezik te se njime služi redovito, precizno i vješto u govoru i zapisu - samostalno prikazuje, analizira i tumači podatke tablično, slikovno i grafički

PISANE PROVJERE ZNANJA

Na početku nastavne godine (u svrhu uvida u postignutu razinu kompetencija u prethodnom razredu) provodi se inicijalno provjeravanje. (Čl. 6 (1)). Ono se najavljuje na uvodnom satu i provodi se u pravilu do kraja 2. tjedna nastave nakon par sati ponavljanja. To provjeravanje se ne ocjenjuje ali se postignut broj bodova i postotak upisuje u bilješke o praćenju učenika.

Tokom nastavne godine nakon obrađenih i uvježbanih cjelina pišu se pisane provjere znanja. Pisane provjere znanja najavljuju se učenicima upisivanjem u okvirni vremenik pisanih provjera na početku svakog polugodišta.

5. razred

1. ispit znanja : Prirodni brojevi
2. ispit znanja: Djeljivost prirodnih brojeva
3. ispit znanja : Skupovi točaka u ravnini
4. ispit znanja : Razlomci
5. ispit znanja : Decimalni brojevi

6. razred

1. ispit znanja : Operacije s razlomcima
2. ispit znanja : Kut i trokut
3. ispit znanja : Cijeli brojevi
4. ispit znanja: Racionalni brojevi
5. ispit znanja : Linearne jednadžbe s jednom nepoznanicom
6. ispit znanja : Četverokut

7. razred

1. ispit znanja : Koordinatni sustav, proporcionalnost i obrnuta proporcionalnost
2. ispit znanja: Postotak, analiza podataka i vjerojatnost
3. ispit znanja : Sličnost trokuta i mnogokuti
4. ispit znanja: Kružnica i krug
5. ispit znanja: Sustav dviju linearnih jednadžbi s dvije nepoznanice
6. ispit znanja : Linearna funkcija

8. razred

1. ispit znanja : Kvadriranje i korjenovanje
2. ispit znanja : Pitagorin poučak
3. ispit znanja : Realni brojevi
4. ispit znanja : Točke, pravci i ravnine u prostoru
5. ispit znanja : Geometrijska tijela
6. ispit znanja : Preslikavanja ravnine

U E-dnevnik se upisuje :

- ***redni broj i naziv pisane provjere***
- ***nadnevak***
- ***omjer postignutih i mogućih bodova i ocjena***
- ***za inicijalni ispit bilježe se samo bodovi i postotak***

Ispitima znanja se u pravilu ocjenjuje primjena znanja. Također postoji mogućnost u pisanoj provjeri ocijeniti dva elementa (prva dva).

Tijekom godine tijekom neke cjeline pišu se 2-3 (procjenjuje učitelj) provjere čija se srednja ocjena upisuje u element usvojenost nastavnih sadržaja. Tu se ocjenjuju teorijska znanja, pravila i poznavanje formula te rješavanje poznatih zadataka zadanih u domaćim zadaćama. Te pisane provjere također se stavljaju u vremenik.

Tijekom godine pišu se također i kratke pisane provjere ili individualni učenički radovi koji ne rezultiraju ocjenom i unose se samo pod bilješke. Oni se ne unose u vremenik.

Raspon postignuća izražen u postocima za pojedinu ocjenu pisane provjere može biti samo orijentacijski jer to nije matematički postupak i nije pravilo.

Treba voditi računa o vrsti nastavnog gradiva (lakše ili teže), ali i o osobnostima razrednog odjela.

BROJ BODOVA U %	OCJENA
0% - 45%	1
46% - 59%	2
60% - 78%	3
79% - 89%	4
90% - 100%	5

Negativnu ocjenu iz pisane provjere učenik ispravlja pisano ili usmeno, ovisno o učenikovim sposobnostima. Važno je učenika potaknuti da ispravljanje negativne ocjene bude što bliže vremenu od kad je negativna ocjena dobivena jer s većim odmakom je i teže ispravljat budući da stalno dolazi novo gradivo i nove provjere.

OPISNO PRAĆENJE

Tijekom cijele školske godine učenici se i opisno prate. Opisno se prati interes za predmet, sposobnosti i njihov razvoj, promatranje, marljivost, učenje, pozornost na satu, znanje, radne navike, predočavanje te ustrajnost i temeljitost u radu. **Rečenica opisnog praćenja, koja se upisuje u prostor za opisno praćenje, mora biti afirmirajući poticajna i pozitivna ako je to ikako moguće ali isto tako i opisom pratiti ocjene te tako potkrijepiti numeričku stranu.**

KOMPONENTE OPISNOG PRAĆENJA UČENIKA

KOMPONENTA	OPIS KOMPONENTE
INTERES ZA PREDMET	<ul style="list-style-type: none">- izrazit interes- dobar interes- slab interes
SPOSOBNOSTI I NJIHOV RAZVOJ	<ul style="list-style-type: none">- veoma razvijene- razvijene- prosječno razvijene- nedovoljno razvijene- slabe- primjetan nedostatak sposobnosti
PROMATRANJE	<ul style="list-style-type: none">- točno- temeljito- manjkavo
MARLJIVOST	<ul style="list-style-type: none">- marljiv- nedostaje mu radni zamah- zalaže se da postigne što više prema svojim mogućnostima- radi samo pod kontrolom ili pod stalnim poticanjem- učenik ne želi raditi kad treba uložiti trud da bi postigao rezultate koji odgovaraju njegovim sposobnostima
UČENJE	<ul style="list-style-type: none">- uči s razumijevanjem- svjesno stječe znanje- pamti bez razumijevanja- uči s lakoćom
PAŽNJA	<ul style="list-style-type: none">- sabran- rastresen- usredotočen- prati rad- teško prati rad u većoj grupi- teško se koncentrira na rad- zaokupljen je vlastitim aktivnostima tijekom sata- lako gubi kontakt s radom- često je <i>odsutan duhom</i>
ZNANJE	<ul style="list-style-type: none">- poznaje samo određeni dio nastavnog gradiva- samostalno proširuje znanje dodatnim izvorima- praktično primjenjuje naučeno- temeljito poznaje dio ili cijelo nastavno gradivo- povezuje znanja i integrira usvojena znanja u nastavni predmet- sustavno povezuje nastavne sadržaje
RADNE NAVIKE I SAMOSTALNOST U RADU	<ul style="list-style-type: none">- razvijene radne navike- slabe radne navike- radi savjesno i točno- samostalno i redovito izvršava radne zadatke

	<ul style="list-style-type: none"> - neredovito izvršava obaveze - sklon je čestom izbjegavanju obaveza - uopće ne izvršava svoje obaveze - brzo se zasiti radom
PREDOČAVANJE	<ul style="list-style-type: none"> - dobro predočavanje - pravilno, logičko, sređeno predočavanje - predočavanje ne dolazi do izražaja
USTRAJNOST U RADU	<ul style="list-style-type: none"> - strpljiv, izdržljiv, dovršava rad unatoč teškoćama, ne posustaje - radi bez dovoljno strpljenja - brzo se zasiti radom, zadovoljava se djelomičnim rezultatom - kod poteškoća odustaje od daljnjih nastojanja - radi brzo i učinkovito - među prvima završava svoje zadatke - spor u radu - vidno zaostaje za drugim učenicima u radu
TEMELJITOST U RADU	<ul style="list-style-type: none"> - učenik je izrazito temeljit - pedantan - savjestan - precizan - stalno brine o kvaliteti svoga rada - ne brine o kvaliteti svog rada - učenik je površan, nezainteresiran, neuredan u radu

DOMAĆE ZADAĆE

Pedagoška realnost jest da jedan dio učenika ili ne radi domaće zadaće ili je mehanički prepisuje. Zbog velikih mogućnosti prepisivanja domaćih zadaća u doba današnje tehnologije prihvaćeniji je način provjere pisanja kratkih pisanih provjera iz domaćih zadaća.

Na početku svakog sata konstatira se tko ima, a tko ne domaću zadaću, da li je bilo kakvih poteškoća kod rješavanja zadaće te se riješi koji zadatak iz zadaće.

Domaća zadaća ocjenjuje se na jedan od ova dva načina :

1. Srednja ocjena dvije pisane provjere koje sadrže identične zadatke iz prethodnih nekoliko zadaća. Ona se piše 10 – 15 minuta. Na kraju mjeseca izvuče se srednja ocjena te se ocjena upisuje u e-dnevnik. Učitelj sam odlučuje koliko će puta u godini zadaće ocijeniti na taj način.
2. Usmeno ispitivanje nekoliko zadataka iz zadaće na ploči te razgovor o postupcima rješavanja. Isto tako mogu se ispitati i zadaci iz nekoliko zadnjih zadaća. Pri provjeri ispitivanja samostalnosti u rješavanju domaće zadaće (pred pločom) učenik može biti ocijenjen s dvije brojčane ocjene – usvojenost nastavnih sadržaja i samostalnost u radu i suradnja u nastavnom procesu.

Učenici vode evidenciju pisanja domaćih zadaća u posebnim tablicama koje su napravile učiteljice.

Ako učenik ima napravljenu cijelu domaću zadaću dobiva plus. Ako nema domaću zadaću dobiva minus. Minus iz domaće zadaće se može ispraviti ako se donese potpuno napisana domaća zadaća. Pokraj minusa se zapiše datum i stavi plus da se vidi da je ta zadaća napisana, ali naknadno. **Minusi se ostavljaju da se vidi nekontinuiranost pisanja domaće zadaće.** Isto tako u tablice se bilježi donošenje pribora za sat.

Ako se zadaće ocjenjuju na 2. način (gore navedeni) tada se rukovodimo nekim od ovih smjernica :

OCJENA	
1	Domaće zadaće piše gotovo uvijek neredovito ili ih uopće ne piše. Nema zadaću više puta za redom. Ima upisana samo rješenja zadataka. Pred pločom ne zna riješiti niti objasniti nijedan zadatak iz zadaće. Ne nudi logične niti opravdavajuće razloge za nenapisanu zadaću.
2	Domaće zadaće piše uglavnom neredovito. Ponekad se dogodi da nema ni 2 zadaće za redom. Tjedno nema napisanu barem jednu zadaću. Zadaće nisu pregledne ni uredne. Rješenja su često netočna, postupci manjkavi. Upisana su samo rješenja nekih zadataka. Crteži često nisu u funkciji zadatka. Pred pločom zna riješiti tek poneki zadatak, većinom najlakši, iz zadaće. Objašnjenja nisu većinom točna.
3	Domaće zadaće piše uglavnom redovito. Zadaće su čitke i uredne. Zadaća nije uvijek i u cijelosti točno i samostalno napisana. Geometrijski pribor koristi pravilno, ali konstrukcije nisu uvijek točne. Ocjenu dobar iz domaće zadaće može dobiti i učenik koji ima cijelu zadaću točno napisanu ali na ploči ne zna riješiti točno neki zadatak koji mu je zadan niti ne zna objasniti postupke rješavanja nekih od zadataka.
4	Domaće zadaće piše redovito, gotovo uvijek ima napisanu zadaću. Zadaće su uredne i pregledne. Uglavnom su točne. Zna se dogoditi da se potkrade koja greška u zadaći ili rješavanju na ploči ali objašnjenja su još uvijek točna i matematički ispravna. Konstrukcije su precizne i uredne, crteži i sheme su

	u funkciji zadatka. Složenije probleme ne uspijeva samostalno riješiti.
5	Uvijek ima napisanu domaću zadaću. Zadaće su uredne, pregledne i točne. Vješt je u kodiranju uvjeta zadataka. Rješenja su često originalna. Konstrukcije su precizne i uredne, crteži i sheme su u funkciji zadatka. Kada odgovara pred pločom sve zadatke iz zadaće s lakoćom riješi. Jasno i sa sigurnošću zna opisati postupak rješavanja zadatka. U objašnjenjima se često koristi i naučenim matematičkim poučcima i pravilima. Učenik može dobiti ocjenu odličan iz domaće zadaće i ako zna točno i razumljivo pojasniti neki zadatak iz zadaće a kojeg većina u razredu nije znala riješiti.

ZAKLJUČNA OCJENA

Zaključna ocjena na kraju školske godine nije aritmetička sredina upisanih ocjena. Ona jest i mora biti odraz praćenja cjelokupnog rada, učenja i zalaganja učenika kroz cijelu školsku godinu.

Samo redovitim praćenjem i provjeravanjem znanja različitim oblicima i na temelju više elemenata, dobit ćemo objektivniju konačnu ocjenu koja je u skladu sa stvarnim učeničkim znanjem.

U radu svakog učitelja ocjena je vrlo težak dio posla (ako ne i najteži). No u tom poslu učitelj mora biti realan, objektivan s isti kriterijima prema svim svojim učenicima. Također mora razvijati osjećaj kritičnosti i samokritičnosti svojih učenika tako da u svakom trenutku znaju procijeniti razinu svoga znanja te ga i sami vrednovati odgovarajućom ocjenom.

Učenik koji je na kraju nastavne godine ocijenjen ocjenom nedovoljan, upućuje se na dopunski rad.