

ОШ “Бубањски Хероји“

Критеријуми оцењивања у предметној настави

Стручно веће природних наука

Критеријуми оцењивања сачињени су у складу са циљевима и исходима прописаних Планом и програмом наставе и у чења предмета. Општим стандардима постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања и уз поштовање Правилника о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању

КРИТЕРИЈУМИ И ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ– ПРЕДМЕТ БИОЛОГИЈА

Оцену одличан (5) добија ученик: 1) који је у целини усвојио основна, проширена и продубљена знања, умења и вештине, а према програму предмета; 2) чија су знања, умења и вештине на нивоу разумевања и самосталне примене у сродним и новим околностима, односно који: — уочава битно, — лако одваја појединачно, опште и посебно ради уопштавања, - логички повезује чињенице и појмове, — самостално закључује на основу датих података, — критички расуђује, — решава проблеме на нивоу стваралачког мишљења, — поседује богат речник и лако се садржајно усмено и писмено изражава, — лако и брзо примењује стечена знања, — испољава креативну активност на већини часова тог предмета, — показује интересовања и самоиницијативност за проширивање стечених знања и додатно самообразовање; 3) који је овладао предвиђеним психомоторним умењима и вештинама у руковању средствима и техникама рада на нивоу самосталне и стваралачке примене у различитим околностима.

Оцену врло добар (4) добија ученик: 1) који је у целини усвојио основна знања, умења и вештине и усвојио више од половине проширених, односно продубљених знања, умења и вештина, а према програму предмета; 2) чија су знања, умења и вештине на нивоу самосталне репродукције, разумевања и примене, односно који: — уочава битно, — лако разуме, закључује и репродукује чињенице, дате дефиниције и законитости, — критички анализује постојеће чињенице и формулише правила, — лако се усмено и писмено изражава, — испољава активност на већини часова у идејама, решењима на нов начин, — самостално и уз помоћ наставника практично примењује знања, умења и вештине у истим и сличним ситуацијама, — испољава интересовања и упорност у савлађивању предвиђених садржаја програма; 3) који је овладао предвиђеним психомоторним умењима и вештинама у руковању средствима и техникама рада на нивоу самосталне примене.

Оцену добар (3) добија ученик: 1) који је у целини усвојио основна знања, умења и вештине и половину проширених знања, умења и вештина, а према програму предмета; 2) чија су знања, умења и вештине на нивоу самосталне репродукције и разумевања уз помоћ наставника, односно на нивоу могућности ученика да: — схвати значење научених садржаја, објашњења и да их повезује, — уочава битно, а у ситуацијама анализа, апстраховања и закључивања захтева посебно залагање наставника и додатну помоћ, — има тешкоћа у брзом и течној усменом и писменом изражавању; 3) који је овладао предвиђеним психомоторним умењима и вештинама у руковању средствима и техникама рада на нивоу примене.

Оцену довољан (2) добија ученик: 1) који је усвојио основна знања, умења и вештине, а према програму предмета; 2) чија су знања, умења и вештине на нивоу репродукције уз наставникову помоћ, односно који: — испољава тешкоће у анализи чињеница, података, њиховом уопштавњу и закључивању, — има склоност ка пасивном запамћивању и механичком репродуковању, — има тешкоћа у усменом и писменом изражавању, — испољава несналажење у новим ситуацијама; 3) који је овладао предвиђеним психомоторним вештинама и умењима у руковању средствима и техникама рада уз помоћ наставника.

Оцену недовољан (1) добија ученик који није усвојио основна знања, умења и вештине из програма предмета.

Бодовање теста

Оцена 5 – од 71% до 100%

Оцена 4 – од 51% до 70 %

Оцена 3 – од 31% до 50 %

Оцена 2 – од 25% до 30%

Оцена 1 – испод 25%

НАПОМЕНА – Све додатне активности ученика у виду додатних радова (семинарски радови, презентације, истраживачко-експериментални радови), биће додатно оцењено у виду формативног оцењивања.

КРИТЕРИЈУМИ И ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ- ПРЕДМЕТ ФИЗИКА

Оцењивање ученика се обавља на основу следећих критеријума: оствареност исхода, самосталност и ангажовање ученика.

Оцену 5 добија ученик који:

- у потпуности трансформише знање и примењује га у новим ситуацијама
- логички повезује чињенице и појмове
- самостално изводи закључке на основу података
- решава проблеме на нивоу стваралачког мишљења и критички расуђује
- показује изузетну самосталност и висок степен активности и ангажовања

Опис потребних знања и вештина за добијање оцене 5 из физике: Ученик примењује знања; Решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке; Изражава се на различите начине (усмено, писано, графички, практично, и др.), укључујући и коришћење информационих технологија; Континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их; Ученик репродукује градиво, разуме, надограђује стечена знања; Самостално образлаже садржај наводећи и своје примере, решава и сложене проблеме и задатке; Одлично познаје физичке појаве, изводи закључке на основу физичких појава које је видео или замислио, повезује податке са графика и слика, корелише стечена знања са садржајима других предмета; Приликом израде рачунских задатака сналази се и решава и задатке који су сасвим нови, уз повезивање свих стечених знања из свих школских предмета коришћењем већ виђених и решених задатака; Доприноси групном раду; Може преносити своја знања другима.

Оцену 4 добија ученик који:

- у великој мери показује способност примене знања и логички повезује чињенице и појмове
- самостално изводи закључке на основу података
- решава поједине проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у знатној мери критички расуђује
- показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања

Опис потребних знања и вештина за добијање оцене 4 из физике: Повезује садржаје из различитих области са ситуацијама из живота; Пореди и разврстава различите врсте података према више критеријума истовремено; Уме да анализира проблем, изврши избор одговарајућег поступака у решавању нових проблемских ситуација; Изражава се на различите начине (усмено, писано, графички, практично, и др.), укључујући и коришћење информационих технологија; Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и углавном их реализује; У стању је да надогради стечена знања; Садржај образлаже самостално, користи задате примере и самостално решава проблеме и задатке; Познаје физичке ознаке, повезује задате податке, није самосталан у решавању најтежих задатака; Уме да реши рачунске задатке који су слични задацима рађеним на редовној настави.

Оцену 3 добија ученик који:

- у довољној мери показује способност употребе информација у новим ситуацијама
- у знатној мери логички повезује чињенице и појмове
- већим делом самостално изводи закључке на основу података и делимично самостално решава поједине проблеме
- у довољној мери критички расуђује
- показује делимични степен активности и ангажовања

Опис потребних знања и вештина за добијање оцене 3 из физике: Показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и делимично их реализује; Ученик репродукује и разуме основне физичке појмове, разуме садржај, али је површан у његовој примени; Садржај може образложити користећи задате примере, али уз помоћ наставника; Познаје основне физичке формуле, самостално решава једноставне задатке и проблеме; Понекад греша приликом самосталног решавања проблема или задатака; Повезује податке приказане графицима, сликама или табелама и интерпретира их самостално.

Оцену 2 добија ученик који:

- остварује знања на нивоу репродукције и препознавања, уз минималну примену
- у мањој мери логички повезује чињенице и појмове и уз подршку наставника изводи закључке на основу података
- понекад самостално решава поједине проблеме и у недовољној мери критички расуђује
- показује мањи степен активности и ангажовања

Опис потребних знања и вештина за добијање оцене 2 из физике: Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења, а препоруке за напредовање реализује уз стално праћење; Ученик репродукује и препознаје основне појмове, разуме садржај, али не зна да га примени ни образложи на непознатим задацима; Познаје основне физичке формуле, али често греша приликом самосталног решавања једноставних проблема и задатака; Препознаје податке приказане графицима, сликама или у табелама али их не може у потпуности самостално интерпретирати, већ му је потребна помоћ наставника.

Оцену 1 добија ученик који:

- знања које је остварио нису ни на нивоу препознавања и не показује способност репродукције и примене
- не изводи закључке на основу података
- критички не расуђује
- не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање

Опис потребних знања и вештина за добијање оцене 1 из физике: Ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан (2) и не показује заинтересованост за сопствени процес учења, нити напредак; Ученик не препознаје основне физичке појмове, или их само може набројати; Не показује разумевање садржаја ни уз помоћ наставника и није у стању самостално да га репродукује; Не може ни уз помоч наставника да решава најједноставније задатке.

Провера постигнућа ученика (оствареност исхода) обавља се на сваком часу. Ученик се оцењује на основу усмене провере, писмене провере, на основу активности и његових резултата рада и на основу практичног рада – огледа и лабораторијских вежби.

Усмено оцењивање се обавља путем непосредног одговарања, уз поштовање критеријума за оцењивање или кроз прикупљање више одговора на питања или задатке.

Писмено испитивање се обавља путем контролних задатака и тестова. Писмене провере знања у трајању од 45 минута се најављују. Током наставне године, ученичка знања ће се на овај начин проверавати најмање четири пута, по утврђеном распореду за сваку школску годину, уз обавештавање ученика и истицање на сајту школе. За контролне задатке бројчана оцена ученичких знања доноси се на основу скале изражене у процентима: 81 - 100% - одличан (5) 61-80 % - врло добар (4) 41 - 60 % - добар (3) 21 - 40 % - довољан (2) 0- 20% - недовољан (1). На писменим проверама знања нема негативних поена. 15 – то минутне провере знања се не морају најављивати. Оцена из 15 – то минутне провере постигнућа се не уписује у дневник већ се уписује у педагошку свеску наставника ради праћења постигнућа ученика, а резултати се могу узети у обзир приликом утврђивања закључне оцене, а у најбољем интересу ученика.

Ученик се оцењује и на основу активности и његових резултата рада: излагања и представљања (изложба радова, постери, панои, презентације), писања реферата, домаћих задатака, учешћа у групном раду, рада на пројектима.

Постигнуће ученика из огледа и лабораторијских вежби оцењује се на основу примене знања, показаних вештина у коришћењу прибор, резултата мерења и обраде података при извођењу задатака, примена мера заштите и безбедности, самосталности, сарадњи у групи и залагања.

КРИТЕРИЈУМИ И ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ - ПРЕДМЕТ ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО

Елементи оцењивања из предмета Информатика и рачунарство су:

- усвојеност образовних садржаја;
- примена знања;
- активност ученика.

Ученик у току школске године може добити оцене на основу:

- усменог испитивања;
- практичног рада;
- активности на часу;
- домаћих задатака;
- пројектних задатака,
- вредновања успеха на различитим нивоима такмичења.

Ученик у сваком полугодишту добија по 3 оцене:

- усмена провера знања
- оцена за пројектни задатак
- оцена за активност на часу и однос према наставном процесу и предмету (оцена се формира на основу ангажовања ученика за време часа, усмених одговора, практичног рада, петнаестоминутних провера знања и израде домаћих задатака у предвиђеном року).

Остваривање исхода у самосталном раду, као и однос према раду, залагање и активност ученика:

- 1) ученик који у потпуности усвојио основна, проширена и продубљена знања и вештине, уочава битно, логички повезује чињенице и појмове, самостално закључује, критички расуђује, самостално извршава додељене задатке и примењује стечена знања и вештине из области Рачунарства и информатике (Информационо-комуникационе технологије, Дигитална писменост, Рачунарство) - добија оцену **одличан (5)**;
- 2) ученик који у потпуности усвојио основна знања и вештине и више од половине проширених и продубљених знања, уочава битно, логички повезује чињенице и појмове, уз малу помоћ наставника долази до закључка, критички расуђује, самостално извршава додељене задатке и примењује стечена знања и вештине из области Рачунарства и информатике (Информационо-комуникационе технологије, Дигитална писменост, Рачунарство) - добија оцену врлодобар (4);
- 3) ученик који је у целини усвојио основна знања и вештине, и половину проширених знања и вештина, а уз помоћ наставника уочава битно, извршава додељене задатке и примењује стечена знања и вештине из области Рачунарства и информатике (Информационо-комуникационе технологије, Дигитална писменост, Рачунарство) - добија оцену добар (3);
- 4) ученик који је усвојио основна знања и вештине а испољава потешкоће у анализи чињеница, података, њиховом уопштавању и закључивању, уз велику помоћ наставника извршава додељене задатке и примењује стечена знања и вештине из области Рачунарства и информатике (Информационо-комуникационе технологије, Дигитална писменост, Рачунарство) - добија оцену **довољан (2)**;
- 5) ученик који ни уз помоћ наставника није савладао основна знања и вештине, добија оцену **недовољан (1)**.

Оцена са петнаестоминутне писмене провере евидентира се само у педагошкој документацији наставника и узима се у обзир приликом утврђивања оцене коју ученик добија за активност на часу.

Скала за оцењивање петнаестоминутног теста:

Петнаестоминутна провера знања бодује се према приложеном упутству.

Оцена	Број бодова
1	0-20
2	21-40
3	41-60
4	61-80
5	81-100

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 1, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености исхода, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 2, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености прилагођених циљева и исхода, који су дефинисани у персонализованом плану наставе и учења, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

Закључна оцена ученика изводи се на основу аритметичке средине свих оцена у току полугодишта/школске године.

КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ПРЕДМЕТА – ХЕМИЈА

Оцену ДОВОЉАН(2) добија ученик који:

- зна да су супстанце предмет изучавања хемије
- препознаје супстанце у свом окружењу
- разуме значај хемије у свакодневном животу
- зна симболе најважнијих хемијских елемената и формуле представника класа неорганских и органских једињења
- прави разлику између елемената, једињења и смеша из свакодневног живота
- разликује особине од промена супстанци
- препознаје основне честице које изграђују супстанце
- познаје грађу атома
- зна поделу хемијских елемената према хемијским особинама и разликује метале и неметале уз помоћ ПСЕ
- зна врсте хемијских веза и препознаје тип везе на основу формуле супстанце
- зна где се у природи могу наћи најважнији елементи, неорганска, органска и биолошки важна органска једињења
- познаје најважније физичке и хемијске особине неметала и метала, њихову примену и значај

- зна да наброји најважније класе органских и неорганских једињења
- препознаје класе једињења на основу формула
- зна најважнија својства, примену и значај представника класа неорганских и органских једињења познатих из свакодневног живота
- зна улогу биолошки важних органских једињења у живим бићима
- зна шта су и како настају раствори и наводи примере раствора из свакодневног живота
- разуме разлику између разблажених и концентрованих, незасићених и засићених раствора
- безбедно рукује супстанцама, посуђем и прибором
- изводи једноставне огледе према датом упутству
- разуме значај безбедног поступања са супстанцама са циљем очувања здравља и животне средине

Оцену ДОБАР(3) добија ученик који:

- познаје особине основних честица које изграђују супстанце и њихову грађу
- зна да прочита положај неког елемента у ПСЕ
- разликује врсте хемијских формула
- саставља формуле једињења уз помоћ валенци
- пише формуле хемијских једињења на основу назива
- пише називе хемијских једињења на основу формула
- повезује практичну примену хемијских елемената, неорганских и органских једињења са њиховим особинама
- дефинише основне типове хемијских реакција и разликује их
- дефинише и разуме основне хемијске законе
- изједначава хемијску једначину
- рачуна релативну молекулску масу супстанце
- дефинише количину супстанце, мол и моларну масу
- зна шта је растворљивост и познаје растворљивост супстанци из окружења у води
- израчунава проценат неког елемента у једињењу или неке супстанце у раствору
- огледима испитује својства неке супстанце и податке представља табеларно или графички

Оцену ВРЛО ДОБАР(4) добија ученик који:

- разуме грађу атома и повезује је са положајем елемента у ПСЕ
- повезује структуру атома елемента и положај елемента у ПСЕ са његовим својствима
- хемијском симболиком представља грађење хемијских веза
- повезује тип хемијске везе са својствима супстанце
- изводи хемијска израчунавања у вези количине супстанце, масе и моларне масе
- разуме начине добијања и реактивност хемијских једињења
- хемијским једначинама приказује једноставније хемијске реакције
- изводи стехиометријска израчунавања
- рачуна масени однос елемената у једињењу
- познаје структурне формуле и називе једноставних биолошки важних органских једињења
- разуме зависност растворљивости супстанце од природе супстанце и растварача
- врши потребна израчунавања и припрема раствор одређене процентне концентрације
- прикупља податке посматрањем и мерењем и изводи једноставна уопштавања и систематизацију резултата
- препознаје проблем који се може експериментално истражити

Оцену ОДЛИЧАН(5) добија ученик који:

- предвиђа особине елемента и пореди их на основу њиховог положаја у ПСЕ
- хемијским једначинама приказује сложеније хемијске реакције у неорганској и органској хемији
- разуме структуру биолошки важних органских једињења и њену повезаност са својствима и улогом тих једињења у живим организмима
- решава сложене рачунске задатке у хемији
- разуме, правилно бира и изводи поступке за раздвајање смеша на састојке
- осмишљава и самостално изводи огледе из хемије
- доноси релевантне закључке и објашњења на основу резултата добијених у експерименталном раду
- разуме утицај појединих супстанци на здравље и животну средину

-Оцену НЕДОВОЉАН (1) добија ученик који није усвојио већи део наведених знања које је потребно усвојити за оцену ДОВОЉАН (2).

Скала за оцењивање на тесту знања:

Одличан(5) 86 -100%;

Врло добар (4) 70 - 85 %;

Добар(3) 50 - 69 %;

Довољан(2) 30 - 49 %

Недовољан(1) 0 - 29 %

КРИТЕРИЈУМИ И ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ - ПРЕДМЕТ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА

Стручно веће техничког и информатичког образовања, наставници технике и технологије

Ученик се оцењује најмање 4 пута у полугодишту. Ученици се оцењују писмено (петнаестоминутне провере знања), усмено и кроз практичан рад. Наставник бележи активности и ангажовање на часу, као и учеников однос према раду. Сваку оцену (област) ученици могу да поправе и закључна оцена се изводи на основу аритметичке средине свих оцена у току полугодишта.

Оцену одличан (5) добија ученик који:

- у потпуности показује способност трансформације знања и примене у свим областима;
- у потпуности повезује чињенице и појмове;
- самостално изводи закључке који су засновани на подацима;
- самостално решава проблеме;
- показује изузетну самосталност код израде техничких цртежа, примењује правила котирања код израде техничких цртежа;
- самостално израђује практичне радове поштујући принципе економичног искоришћења материјала и рационалног одабира алата и машина примењујући процедуре у складу са принципима безбедности на раду;
- учествује у успостављању критеријума за вредновање, процењује свој рад и рад других и предлаже унапређења постојеће макете/модела;
- самостално одређује реалну вредност израђене макете/модела укључујући и оквирну процену трошкова;

Оцену врло добар (4) добија ученик који:

- у великој мери повезује чињенице и појмове;
- самостално изводи закључке који се заснивају на подацима;
- самостално решава проблеме;
- показује велику самосталност код израде техничких цртежа, примењује правила котирања код израде техничких цртежа;
- самостално израђује практичне радове поштујући принципе економичног искоришћења материјала и рационалног одабира алата и машина примењујући процедуре у складу са принципима безбедности на раду;
- учествује у успостављању критеријума за вредновање, процењује свој рад и рад других и предлаже унапређења постојеће макете/модела;
- самостално одређује реалну вредност израђене макете/модела укључујући и оквирну процену трошкова;

Оцену добар (3) добија ученик који:

- у довољној мери повезује чињенице и појмове;
- у довољној мери изводи закључке који се заснивају на подацима;
- делимично самостално решава поједине проблеме;
- показује делимични степен активности и ангажовања;
- делимично показује самосталност код израде техничких цртежа;
- делимично примењује правила котирања код израде техничких цртежа;

- делимично показује самосталност када израђује практичне радове поштујући принципе економичног искоришћења материјала и рационалног одабира алата и машина, примењујући процедуре у складу са принципима безбедности на раду;
- учествује у успостављању критеријума за вредновање, процењује свој рад и рад других и предлаже унапређења постојеће макете/модела;
- самостално одређује реалну вредност израђене макете/модела укључујући и оквирну процену трошкова;

Оцену довољан (2) добија ученик који:

- знања која је остварио су на нивоу репродукције, уз минималну примену;
- у мањој мери повезује чињенице и појмове - искључиво уз подршку наставника изводи закључке који се заснивају на подацима;
- понекад је самосталан у решавању проблема;
- показује мањи степен активности и ангажовања;
- искључиво уз помоћ наставника примењује правила котирања код израде техничких цртежа и практичних радова;
- уз помоћ наставника одређује реалну вредност израђене макете/модела укључујући и оквирну процену трошкова;

Недовољан (1) добија ученик који:

- знања која је остварио нису ни на нивоу препознавања и не показује способност репродукције и примене;
- не изводи закључке који се заснивају на подацима;
- критички не расуђује;
- не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање;
- не показује интересовање за израду техничких цртежа и практичних радова;

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 1, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености исхода, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 2, оцењује се на основу ангажовања и степена оставрености прилагођених циљева и исхода, који су дефинисани у персонализованом плану наставе и учења, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

КРИТЕРИЈУМИ И ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ - ПРЕДМЕТ МАТЕМАТИКА

Елементи оцењивања из математике су:

- усвојеност образовних садржаја;
- примена знања;
- активност ученика.

Ученик у току школске године може добити оцене на основу:

1. писмених провера знања (контролних задатака, писмених задатака)
2. усменог испитивања;
3. активности на часу.

При вредновању квалитета знања, оценом се исказује трајност, коректност, свесност и употребљивост знања на разним нивоима (ниво препознавања, ниво репродукције, ниво разумевања, ниво примене и ниво креативног, стваралачког решавања проблема).

Писмена оцењивања се врше након пређене области, уз ранију најаву, а по распореду писаних провера знања. Писане провере, које трају до 15 минута се не најављују, а наставник може након 2-3 такве провере да унесе оцену у дневник.

У току једног полугодишта ученик добија оцене из 4 писане провере (2 контролна задатка + 2 писмена задатка), усменог одговарања и активности на часу. Закључна оцена се формира као аритметичка средина свих оцена добијених током целе школске године.

ОЦЕНА	ПРОВЕРА ЗНАЊА		АКТИВНОСТ	
	Усмена провера (усвојеност образовних садржаја)	Писана провера (примена знања)	Домаћи рад	Однос према раду и рад
довољан (2)	<p>Основни математички појмови и дефиниције -прерознаје их -уме да их искаже Тврђења, правила, формуле -препознаје их Поступци -поступке које примењује образлаже уз помоћ наставника</p>	<p>Решавање задатака -самостално решава једноставне задатке -једноставне проблемске ситуације решава уз помоћ наставника Примена тврђења, правила, формула -примењује само у познатим и једноставним ситуацијама</p>	<p>Писање -углавном редовно Написано -непотпуно -делимично тачно -делимично уредно Провера -углавном зна да образложи написано</p>	<p>Интерес за предмет -показује на подстицај Рад на часу -труди се самостално да решава задатке -повремено учествује у расправи Сарадња -тражи помоћ када му нешто није јасно Извршавање обавеза -труди се да напише све у свеску -на час доноси потребан прибор</p>
добар (3)	<p>Основни математички појмови и дефиниције -познаје их и разуме -зна да их искаже и објасни Тврђења, правила, формуле -познаје их - зна да их искаже Поступци -поступке које примењује образлаже самостално -објашњења су углавном јасна, тачна и потпуна</p>	<p>Решавање задатака -самостално, брзо и тачно решава једноставне задатке -сложеније задатке решава спорије -решава једноставне проблемске ситуације Примена тврђења, правила, формула -самостално их примењује у познатим ситуацијама</p>	<p>Писање - редовно Написано -углавном потпуно и тачно -углавном уредно Провера -углавном зна да образложи написано</p>	<p>Интерес за предмет -показује Рад на часу -вредно ради на часу и самостално решава задатке -радо учествује у расправи Сарадња -прихвата рад у пару и групи -ако не разуме тражи помоћ Извршавање обавеза -свеска је уредна и потпуна -на час доноси потребан прибор</p>

<p>врло добар (4)</p>	<p>Основни математички појмови и дефиниције -самостално излаже и објашњава -разуме их у потпуности -успоставља односе међу њима Тврђења, правила, формуле - зна да их искаже -зна да их објасни и правилно их тумачи -наводи сопствене примере који потврђују исказано Поступци -образлаже тачно, јасно, прецизно и потпуно -прихвата и разуме нове идеје и концепте</p>	<p>Решавање задатака -решава задатке брзо и тачно -самостално решава сложеније задатке -бира углавном најбоље стратегије за решавање проблема -решава сложеније проблемске ситуације Примена тврђења, правила, формула -примењује их самостално и тачно</p>	<p>Писање - редовно Написано -потпуно -тачно -детално -уредно Провера - зна да образложи написано -образлаже јасно, тачно и потпуно</p>	<p>Интерес за предмет -показује стално Рад на часу -концентрисано и вредно ради на часу -редовно и самостално извршава све постављене задатке - учествује у расправи и предлаже сопствене активности и идеје Сарадња -радо учествује у заједничком раду (у пару или групи) -према потреби помаже другима Извршавње обавеза -свеска је уредна и потпуна -на час долази припремљен</p>
<p>одличан (5)</p>	<p>Основни математички појмови и дефиниције -самостално излаже и објашњава -разуме их и према потреби обликује својим речима -успоставља односе међу њима Тврђења, правила, формуле -зна их изрећи -зна их објаснити и правилно их тумачи -наводи сопствене примере који потврђују исказано Поступци -своје идеје и поступке које примењује образлаже јасно, тачно и потпуно -користи се властитим идејама и концептима</p>	<p>Решавање задатака -решава задатке брзо и тачно и са лакоћом -самостално и успешно решава сложене задатке -при решавању сложених проблемских ситуација комбинује познате стратегије или креира сопствене -одабира математичке поступке који највише одговарају задатку и примењује их без грешке и примереном брзином Примена тврђења, правила, формула -знање примењује на нове, сложеније примере и реалне проблеме</p>	<p>Писање - редовно Написано -потпуно -тачно -детално -уредно -нове идеје при решавању Провера - зна образложити написано -образлаже јасно, тачно и потпуно</p>	<p>Интерес за предмет -изражен -служи се додатним изворима знања Рад на часу -концентрисано и вредно ради на часу -редовно и самостално извршава све постављене задатке - учествује у расправи и предлаже сопствене активности и идеје Сарадња -радо учествује и подстиче заједнички рад (у пару или групи) - помаже другима Извршавње обавеза -свеска је уредна и потпуна -на час долази припремљен</p>

Када су питању писмене провере знања скала која изражава однос између процента тачних одговора и одговарајуће оцене је следећа:

- 86%-до 100% одличан (5)
- 70%-до 85% врло добар (4)
- 50%-69% добар (3)
- 30%-49% довољан (2)
- од 0%-29% недовољан (1)

У зависности од тежине теста дозвољена су одступања од $\pm 5\%$.

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 1, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености исхода, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 2, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености прилагођених циљева и исхода, који су дефинисани у персонализованом плану наставе и учења, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

