**Критеријуми оцењивања за предмет математика 2 часа недељно**

**Први разред 1-5**

|  |  |
| --- | --- |
| **Елементи оцењивања** | **Наставна тема: Реални бројеви Број часова: 8** |
| **Очекивани исходи**  **Који ће се оцењивати (општи)** | По завршетку наставне теме ученик ће бити у стању да:  -Користи, приказује на бројевној правој, пореди природне целе и рационалне бројеве  -Преведе рационалне бројеве из једног записа у други  -Одреди апсолутну вредност реалног броја  -Заокругли број на одређени број децимала  -Одреди границу апсолутне и релативне грешке |
| **Операционализовани исходи** | Ученик ће бити у стању да:  -Разликује основне подскупове реалних бројева  -Представи број на бројевној прави  -Одреди нзд и нзс за природне бројеве  -Преводи рационалне бројеве из једног записа у други  -Одреди апсолутну вредност реалног броја  -Заокругли број на одређени број децимала  -Одреди границу апсолутне и релативне грешке |
| **Методе оцењивања** | **Усмено испитивање / контролни рад** |
|  | **Критеријум оцењивања** |
| **Оцена 1** | Нису испуњени критеријум за оцену довољан 2 |
| **Оцена 2** | -Разликује основне подскупове скупа реалних бројева  -Одреди нзд и нзс природних бројева  -Ученик зна апсолутну вредност броја  -Ученик зна да заокругли број на једну или више децимала |
| **Оцена 3** | -Користи калкулатор при израчунавању релативне и апосолуне грешке  -Представи цео, рационалан број у запису разломка или у децималном запису на бројевној правој  -Решава једноставније бројевне изразе у скупу реалних бројева без коришћења калкулатора |
| **Оцена 4** | -Решава бројевне изразе у скупу реалних бројева без коришћења калкулатора  -Израчунава релативну и апсолутну грешку без калкулатора |
| **Оцена 5** | -Решава сложеније бројевне изразе у скупу реалних бројева |
|  | **Напомена : подразумева се да је ученик који одговара(или ради тест)за вишу оцену савладао градиво и за нижу оцену.** |
| **Елементи оцењивања** | **Наставна тема: Пропорционалност Број часова: 10** |
| **Очекивани исходи**  **Који ће се оцењивати (општи)** | -Примени пропорцију и процентни рачун у једноставним реалним ситуацијама  -Примени прост каматни рачун у једноставним реалним ситуацијама |
| **Операционализовани исходи** | -Израчуна одређени део неке величине  -Одреди непознате чланове просте пропоције  -Одреди непознату главницу, проценат или проценти износ  -Препозна директну или обрнуту пропорцију  -Прошири или скрати размеру и примени је |
| **Методе оцењивања** | **Усмено испитивање или писмени( контролни )** |
|  | **Критеријуми оцењивања** |
| **Оцена 1** | Нису испуњени критеријум за оцену довољан 2 |
| **Оцена 2** | -Препозна директну и обрнуту пропорцију у једноставним задацима  -Израчуна проценат неке величине  -Реши једноставни каматни рачун са применом формула |
| **Оцена 3** | -Ученик треба да израчуна размеру и непознату у једноставној пропорији  -Решава једноставни каматни рачун (без формула) |
| **Оцена 4** | -Решава реалне ситуације директне и обрнуте постави задатак и реши  -Постави и решава једноставни задатак из процентног рачуна  -На основу простих пропорције напише продужену пропорцију |
| **Оцена 5** | -Сложенији примери процентног рачуна  -Постави и реши продужену пропорцију у текстуалним задацима |
|  | **Напомена : подразумева се да је ученик који одговара(или ради тест)за вишу оцену савладао градиво и за нижу оцену.** |
| **Елементи оцењивања** | **Наставна тема: Геометрија Број часова: 14** |
| **Очекивани исходи**  **Који ће се оцењивати (општи)** | -Основни изведени геометријски појмови  -Примени својсвта троуглова, четвороуглова и кругова, укључујући и примену у реалном контектсту  -примени Талесову теорем |
| **Операционализовани исходи** | - Дефинише Талесову теорему  -Разликује узајамне положаје тачака и правих у равни  -Разликује врсте троугла, наведе односе између углова и страница троугла и примењује у једноставним задацима  -Разликује врсте четвороугла и опише њихове особине  -Дефинише круг, кружну линију и њихове елементе (центар, полупречник, тетива, лук)  -Дефинише тежишну дуж, тежиште, ортоцентар троугла  -Конструише значајне тачке троугла |
| **Методе оцењивања** | **Усмено испитивање или контролни рад** |
|  | **Критеријуми оцењивања** |
| **Оцена 1** | Нису испуњени критеријум за оцену довољан 2 |
| **Оцена 2** | -Разликује основне и изведене геометријске појмове  - Разликује врсте четвороугла и опише њихове особине  -Дефинише круг, кружну линију и њихове елементе (центар, полупречник, тетива, лук)  -Дефинише централни и периферијски угао  -Дефинише тежишну дуж, тежиште, ортоцентар троугла, центар уписане и описане кружнице |
| **Оцена 3** | -Наведе и примени релације везане за унутрашње и спољашње углове троугла  -Наведе особине четвороугла за одређивање непознатих елемената  -Наведе основне релације у једнакокраком односно једнокстраничном троуглу  -Израчунавање непознатих елемената у кружници ( централни , периферијски угао , лук) |
| **Оцена 4** | -Примени у задацима основне релације у једнакокраком односно једнокстраничном троуглу  -Примена Талесове теореме у задацима  -Примени особине четвроугла за одређивање непознатих елемената у задацима |
| **Оцена 5** | -Конструкције значајних тачака троугла |
|  | **Напомена : подразумева се да је ученик који одговара(или ради тест)за вишу оцену савладао градиво и за нижу оцену.** |
| **Елементи оцењивања** | **Наставна тема: Рационални алгебарски изрази Број часова: 14** |
| **Очекивани исходи**  **Који ће се оцењивати (општи)** | Ученик ће знати да:- трансформише целе и рационалне изразе |
| **Операционализовани исходи** | - Разликује моном, бином, трином и полином  - Напише општи облик полинома  - Одреди степен полинома  - Сређује полиноме добијене сабирањем, одузимањем и множењем полинома  - Наведе формуле за квадрат и куб бинома и примењује их  - Одређује количник К(*x*) и остатак Q(*x*) при дељењу полинома A(x) полиномом B(*x*), B(*x*)≠0  -Раставља полином на чиниоце применом основних формула (дистрибутивни закон множења према сабирању, квадрат бинома, разлика квадрата, куб бинома, збир и разлика кубова)  -Одређује НЗС и НЗД датих полинома,  - Самостално примењује формуле за растављање полинома на чиниоце те извршава операције са рационалним алгебарским изразима  - Решава сложеније рационалне алгебарске изразе |
| **Методе оцењивања** | **Усмено испитивање или контролни рад** |
|  | **Критеријуми оцењивања** |
| **Оцена 1** | Нису испуњени критеријум за оцену довољан 2 |
| **Оцена 2** | - Разликује моном, бином, трином и полином  - Одреди степен полинома  -Сређује полиноме добијене сабирањем, одузимањем и множењем полинома |
| **Оцена 3** | -Раставља полином на чиниоце применом основних формула (дистрибутивни закон множења према сабирању, квадрат бинома, разлика квадрата, куб бинома, збир и разлика кубова) |
| **Оцена 4** | -Подели два полинома одреди количник и остатак  -Одреди НЗД и НЗС полинома |
| **Оцена 5** | -Самостално примењује формуле за растављање полинома на чиниоце те извршава операције са рационалним алгебарским изразима  -Користећи правила дистрибутивни закон множења према сабирању, квадрат бинома, разлика квадрата, куб бинома, збир и разлика кубова решава компликованије случајеве растављање полинома на чиниоце |
|  | **Напомена : подразумева се да је ученик који одговара(или ради тест)за вишу оцену савладао градиво и за нижу оцену.** |
| **Елементи оцењивања** | **Наставна тема: Линеарне једначине и неједначине Број часова: 14** |
| **Очекивани исходи**  **Који ће се оцењивати (општи)** | Ученик ће знати да:  -Реши линеарне једначине и дискутује њихова решењау зависности од параметара  -Реши линеарне неједначине  -Графички представи линеарну функцију и анализира њен график  -Реши системе линеарних једначина са две непознате  -Реши проблем који се своди на линеарну једначину и неједначину и систем линеарних једначина са две непознате, дискутује и тумачи решања |
| **Операционализовани исходи** | -- Састави табелу и график и да представи зависност две величине у појавама и процесима из реалних ситуација,  - Прочита са графика или из табеле колико износи вредност једне величине ако је позната друга.  - Самостално, тачно и прецизно решава сложене линеарне једначине,  - Самостално, тачно и прецизно решава једначине са непознатом у имениоцу,које се своде на линеарне,  - Решава једначине са 1 параметром.  - Решава системе од 2 једначине са 2 непознате (графички и аналитички |
| **Методе оцењивања** | **Усмено испитивање или контролни рад** |
|  | **Критеријуми оцењивања** |
| **Оцена 1** | Нису испуњени критеријум за оцену довољан 2 |
| **Оцена 2** | - Прочита са графика или из табеле колико износи вредност једне величине ако је позната друга.  - Самостално, тачно и прецизно решава најједноставније једначине са једном непознатом  - Дефинише линеарну функцију |
| **Оцена 3** | - Решава једноставне системе од 2 једначине са 2 непознате произвољном методом  - Самостално, тачно и прецизно решава наједноставније линеарне неједначине  -Графички представља линеарну функцију у координатном систему |
| **Оцена 4** | - Самостално, тачно и прецизно решава сложеније линеарне једначине,  - Самостално, тачно и прецизно решава једноставније једначине са непознатом у имениоцу,које се своде на линеарне,  - Решава системе од 2 једначине са 2 непознате свим методама (графички и аналитички) |
| **Оцена 5** | - Самостално, тачно и прецизно решава сложене линеарне једначине,  - Самостално, тачно и прецизно решава једначине са непознатом у имениоцу,које се своде на линеарне,  - Решава једначине са 1 параметром.  - Решава системе од 2 једначине са 2 непознате (графички и аналитички)  - Разликује једначине и системе који имају јединствено решење од оних који су противуречни или неодређени |
|  | **Напомена : подразумева се да је ученик који одговара(или ради тест)за вишу оцену савладао градиво и за нижу оцену.** |

Задаци из збирке су бојама подељени по тежини, тако да су зеленом бојом означени задаци за оцену 2 и 3 , жутом за 4 и 5 а розом (црвеном) задаци за додатни рад..