მათემატიკა

2018-2024
წლების ეროვნული
სასწავლო გეგმის
მისაღწევი
შედეგებისა და
ინდიკატორების
მიხედვით

7

ტესტების რვეული

ნიკა მარღიშვილი
ქეთევან თაბუკაშვილი
ფატი კერესელიძე
ხათუნა კერესელიძე

სულაკაურის
გამომცემლობა

სარჩევი

ტესტი 1 მათ.VII.1.
მოსწავლეს შეუძლია რაციონალური რიცხვების წაკითხვა. გამოსახვა, შედარება და დალაგება პოზიციური სისტემის გამოყენებით. რიცხვების თვისებების გამოკვლევა პოზიციური სიტემის გამოყენებით. 5

ტესტი 2 მათ.VII.2.
მოსწავლეს შეუძლია რაციონალურ რიცხვებზე მოქმედებების სხვადასხვა ხერხით შესრულება. 7

ტესტი 3 მათ.VII.3.
მოსწავლეს შეუძლია რაციონალურ რიცხვებზე მოქმედებათა შედეგის შეფასება. 9

ტესტი 4 მათ.VII.4.
მოსწავლეს შეუძლია ზომის სხვადასხვა ერთეულის ერთმანეთთან დაკავშირება და მათი გამოყენება ამოცანების ამოხსნისას. 11

ტესტი 5 მათ.VII.5.
მოსწავლეს შეუძლია ვერბალურად აღწერილი სიტუაციის პირველი ხარისხის ალგებრული გამოსახულების (ფორმულის) სახით ჩაწერა. 13

ტესტი 6 მათ.VII.6.
მოსწავლეს შეუძლია პირველი ხარისხის ალგებრული გამოსახულების გამარტივება და მათი რიცხვითი მნიშვნელობების გამოთვლა ცვლადის სხვადასხვა მნიშვნელობისათვის. 15

ტესტი 7 მათ.VII.7.
მოსწავლეს შეუძლია წრფივი განტოლების ამოხსნა და ამოხსნის გეომეტრიული ინტერპრეტაცია. 17

ტესტი 8 მათ.VII.8.
მოსწავლეს შეუძლია წრფივი განტოლებების შედგენა ვერბალურად მოცემული ამოცანის შესაბამისად. განტოლების შესაბამისი ამოცანის შედგენა. 19

ტესტი 9 მათ.VII.9.
მოსწავლეს შეუძლია სიდიდეებს შორის პირდაპირპროპორციული დამოკიდებულების ამოცნობა და გამოსახვა. 21

ტესტი 10 მათ.VII.10.
მოსწავლეს შეუძლია სიმრავლური ცნებებისა და ოპერაციების გამოყენება ამოცანის ამოხსნისას. 24

ტესტი 11 მათ.VII.11.
მოსწავლეს შეუძლია გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობა, მათი სახეობების შედარება და კლასიფიცირება. 26

ტესტი 12 მათ.VII.12.
მოსწავლეს შეუძლია გეომეტრიული ობიექტების წარმოდგენა ამოცანის კონტექსტის შესაბამისად. 28

ტესტი 13 მათ.VII.13.
მოსწავლეს შეუძლია გეომეტრიული გარდაქმნების განხორციელება და მათი გამოყენება ფიგურათა თვისებების დასადგენად. 30

ტესტი 14 მათ.VII.14.
მოსწავლეს შეუძლია კოორდინატთა მეთოდის გამოყენება ორიენტირებისას. 32

ტესტი 15 მათ.VII.15.
მოსწავლეს შეუძლია გეომეტრიული ამოცანების ამოხსნა სამკუთხედებთან დაკავშირებული ცნებებისა და ფაქტების გამოყენებით. 37

ტესტი 16 მათ.VII.16.
მოსწავლეს შეუძლია მონაცემთა ინტერპრეტაცია და ანალიზი. დასმული ამოცანის ამოსახსნელად საჭირო თვისობრივი და რაოდენობრივი მონაცემის მოპოვება. 40

ტესტი 17 მათ.VII.17.
მოსწავლეს შეუძლია თვისობრივი და რაოდენობრივი მონაცემების მოწესრიგება და წარმოდგენა დასმული ამოცანის ამოსახსნელად ხელსაყრელი ფორმით. 43

ტესტი 18 მათ.VII.18.
მოსწავლეს შეუძლია თვისობრივ და რაოდენობრივ მონაცემთა ინტერპრეტაცია და ანალიზი ამოცანების კონტექსტის გათვალისწინებით. 45

ტესტი 1

მოსწავლეს შეუძლია რაციონალური რიცხვების წაკითხვა. გამოსახვა, შედარება და დალაგება პოზიციური სისტემის გამოყენებით. რიცხვების თვისებების გამოკვლევა პოზიციური სიტემის გამოყენებით.

1. სწორად გაანაწილე მოცემული რიცხვები: **11**; **–12**; **8**; **9**; **1,8**; **–3,5**; **0**; **–2,6**; **13**.
გაითვალისწინე, თითოეული რიცხვის რამდენჯერმე გამოყენება შეიძლება.

ა. დადებითია: ☐☐☐☐☐☐.

ბ. უარყოფითია: ☐☐☐☐☐☐.

გ. ნატურალურია: ☐☐☐☐☐☐.

2. საკოორდინატო წრფეზე მონიშნულია **A(4)** და **B(–3)** წერტილები.
მიუთითე, სად იქნება ათვლის სათავე.

3. ჩაწერე წილადი სიტყვიერად.

$1\frac{3}{8}$ _____

4. ჩაწერე **3,14509** ათწილადი მთელისა და მისი ნაწილების ჯამის სახით.
სწორი პასუხი მონიშნე ✓-ით.

☐ **3 + 0,1 + 0,5 + 0,04 + 0 + 0,009**

☐ **3 + 0,1 + 0,04 + 0,005 + 0 + 0,0009**

☐ **3 + 0,1 + 0,04 + 0,005 + 0,00009**

☐ **3 + 1 + 0,04 + 0,005 + 0,0009**

5. მოცემული **3,0915** ათწილადში რას აღნიშნავს ციფრი **9**?
სწორი პასუხი მონიშნე ✓-ით.

☐ ცხრა მეათედს

☐ ცხრა მეასედს

☐ ცხრა მეათასედს

☐ ცხრა მთელს

6. შემოხაზე, ჩამოთვლილი წილადებიდან რომელი შეიძლება ჩაწერო სასრული ათწილადის სახით.

$\frac{3}{16}$ $\frac{2}{9}$

7. იპოვე **b**-ს მოპირდაპირე რიცხვი, შეავსე ცხრილი ნიმუშის მიხედვით.

b	b-ს მოპირდაპირე რიცხვი
–3	ნიმუში: 3
12	
–4,5	
$\frac{3}{7}$	

8. იპოვე მანძილი მოცემულ წერტილებს შორის.

A(–3) და B(4)

პასუხი: _____

9. გამოთვალე.

ა. $|8|+|-5|=$ ☐ ბ. $|-52| \cdot 11 =$ ☐

10. შემოხაზე, რამდენი მთელი რიცხვია მოთავსებული –9,6-სა და 3,8-ს შორის.

ა. 10 ბ. 13 გ. 12 დ. 6

11. შემოხაზე, რომელი რიცხვია –5-ის შებრუნებული.

ა. 5 ბ. 6 გ. $-\frac{1}{5}$ დ. $\frac{1}{5}$

12. დაალაგე ზრდის მიხედვით: –2,3; –2,31; –2,03; –2,031.

სწორი პასუხი მონიშნე ✓-ით.

☐ –2,03; –2,031; –2,3; –2,31

☐ –2,31; –2,3; –2,031; –2,03

☐ –2,31; –2,3; –2,03; –2,031

☐ –2,031, –2,03, –2,31; –2,3

მოსწავლეს შეუძლია რაციონალურ რიცხვებზე მოქმედებების სხვადასხვა ხერხით შესრულება.

ტესტი 2

1. სწორი პასუხი მონიშნე ✓-ით. რიცხვით ღერძზე **A(–6)** წერტილიდან **7** ერთეულით დაშორებული წერტილების კოორდინატებია

- ☐ **2** და **–2**
- ☐ **1** და **–13**
- ☐ **1** და **13**
- ☐ **2** და **–10**

2. გამოთვალე.

$3{,}6 + \frac{1}{5} \cdot (-\frac{3}{4}) =$

3. რიცხვი **36** დაყავი **2**-ის, **3**-ისა და **4**-ის პროპორციულ ნაწილებად. შემოხაზე სწორი პასუხი.

ა. **8, 12, 16** ბ. **4; 2; 8** გ. **12; 9; 8** დ. **8; 10; 12**

4. იპოვე **28**-ის $\frac{3}{4}$ ნაწილი. შემოხაზე სწორი პასუხი.

12 **18** **16** **21**

5. იპოვე რიცხვი, რომლის $\frac{3}{7}$ არის **12** და შემოხაზე სწორი პასუხი.

20 **28** **36** **48**

6. შემოხაზე, **32**-ის რა ნაწილია **12**?

$\frac{5}{12}$ $\frac{8}{3}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{12}{5}$

7. ჩაწერე წილადის სახით **12%** და შემოხაზე სწორი პასუხი.

ა. $\frac{4}{25}$ ბ. $\frac{6}{25}$ გ. $\frac{12}{100}$ დ. $\frac{100}{12}$

8. გამოთვალე. **100%** $- \frac{9}{10} =$

9. იპოვე **120**-ის **25%**.

10. იპოვე **80**-ზე **20%**-ით მეტი რიცხვი, შემოხაზე სწორი პასუხი.

86 **96** **64** **100**

11. სწორი პასუხი მონიშნე ✓-ით. თუ **a** ნატურალური რიცხვის **115%**-ია **b**, მაშინ

☐ **a > b** ☐ **a < b**

☐ დადგენა შეუძლებელია ☐ **a = b**

მასწავლებლისთვის

ტესტი 3

1. რომელია სწორი ტოლობა? სწორი პასუხი მონიშნე ✓-ით.

ა. $\frac{25}{30} = \frac{5}{6}$; ბ. $\frac{15}{20} = \frac{3}{5}$; გ. $\frac{66}{99} = \frac{2}{3}$; დ. $\frac{16}{48} = \frac{2}{3}$;

- ☐ მხოლოდ ა და ბ;
- ☐ მხოლოდ ა და გ;
- ☐ მხოლოდ გ და დ;
- ☐ მხოლოდ ა და დ.

2. გამოთვალე და პასუხი დაამრგვალე მეათედებამდე სიზუსტით.

$-3,288 - (-8,123) =$

3. თანამამრავლები დაამრგვალე მეათედებამდე და გამოთვალე შედეგი.

$2,35 \cdot 3,251 \approx$

4. ტურისტმა პირველ დღეს დახარჯა თავისი თანხის **0,3** ნაწილი, მეორე დღეს მთლიანი თანხის $-\frac{2}{15}$. თანხის რა ნაწილი დარჩა ტურისტს?
შეაფასე დარჩენილი თანხა და შემოხაზე სწორი პასუხი.

ა. თანხის $\frac{1}{2}$ ნაწილი;

ბ. თანხის $\frac{1}{2}$ ნაწილზე მეტი;

გ. თანხის $\frac{1}{2}$ ნაწილზე ნაკლები;

დ. პასუხის დადგენა შეუძლებელია.

5. გამოთვალე და სწორი პასუხი შემოხაზე.

$2\frac{2}{9} \cdot 0{,}3 =$

$\frac{1}{3}$ 1 $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{9}$

6. წილადებიდან რომელია თავისი მნიშვნელის ტოლი?

სწორი პასუხი მონიშნე ✓-ით.

ა. $\frac{506}{22}$ ბ. $\frac{144}{12}$

☐ მხოლოდ ა ☐ მხოლოდ ბ ☐ ა და ბ ☐ არცერთი

7. წილადი შეკვეცეს ჯერ **2**-ზე, შემდეგ – **3**-ზე, შემდეგ – **7**-ზე. რომელ რიცხვზე შეიძლება შეკვეცო წილადი ერთიანად?

14-ზე **6**-ზე **21**-ზე **42**-ზე

8. წილადი $\frac{2}{11}$ ჩაწერე უსასრულო ათწილადის სახით და დაამრგვალე მეათასედებამდე.

9. ცარიელ უჯრაში ჩაწერე <, > ან = ისე, რომ მიიღო ჭეშმარიტი გამოსახულება.

–4,313131... ☐ **–4, 31311311131...**

10. შაქრის ფასი გაიზარდა **1,2** ლარიდან **2,3** ლარამდე. რამდენჯერ გაიზარდა შაქრის ფასი? შედეგი დაამრგვალე მეათედებამდე სიზუსტით.

ამოხსნა:

პასუხი: _____

მასწავლებლისთვის

მოსწავლეს შეუძლია ზომის სხვადასხვა ერთეულის ერთმანეთთან დაკავშირება და მათი გამოყენება ამოცანების ამოხსნისას.

ტესტი 4

1. ტოლი სიდიდეები ერთმანეთთან ისრით დააკავშირე.

0,25 კგ	2500 გ
25 გ	0,025 კგ
0,25 გ	0,00025 კგ
2,50 კგ	250 გ

2. მართკუთხედის ფორმის ნაკვეთის სიგრძეა **40** მ, სიგანე – **15** მ. იპოვე ფართობი დმ²-ში და სწორი პასუხი შემოხაზე.

ა. **6000** დმ² ბ. **6000000** დმ² გ. **60000** დმ² დ. **600** დმ²

3. რუკის მასშტაბია **1 : 5000000**. იპოვე მანძილი ორ ქალაქს შორის, თუ რუკაზე მათ შორის მანძილია **6** სმ. სწორი პასუხი მონიშნე ✓-ით.

☐ **300** კმ. ☐ **3000** კმ. ☐ **30** კმ. ☐ **30000**მ.

4. გადაიყვანე მოცემული სიდიდეები.

ა. **3** მ **2** სმ = ☐ სმ

ბ. **400** სმ = ☐ დმ = ☐ მ

გ. $\frac{1}{2}$ მ = ☐ დმ = ☐ სმ

დ. **5**კგ = ☐ გ = ☐ ტ

5. დაალაგე ზრდის მიხედვით: **40** სმ; **1** მ; **5** დმ; **78** სმ.

6. შეავსე გამოტოვებული ადგილები.

ა. **2** სთ **10** წთ = ☐ წთ

ბ. **160** წთ = ☐ სთ

გ. $\frac{3}{4}$ სთ = ☐ წთ

დ. $\frac{2}{5}$ სთ = ☐ წთ.

7. ახლა დღის **3** საათია. ნინო მაღაზიამდე მისვლას **20** წთ-ს ანდომებს, მაღაზიიდან მეგობრამდე – **15** წთ-ს. შეძლებს თუ არა ნინო **4** საათამდე მეგობრამდე მისვლას? შემოხაზე სწორი პასუხი.

ა. შეძლებს.

ბ. ვერ შეძლებს.

გ. დადგენა შეუძლებელია.

მოსწავლეს შეუძლია ვერბალურად აღწერილი სიტუაციის პირველი ხარისხის ალგებრული გამოსახულების (ფორმულის) სახით ჩაწერა.

ტესტი 5

1. ჩაწერე ფორმულის სახით: გასამმაგებულ **a** რიცხვს მიუმატე გაორმაგებული **b** რიცხვი და შედეგი გაყავი **3**-ზე.

2. ორი მოსწავლე აგროვებს საფოსტო მარკებს. ერთ მოსწავლეს აქვს მთელი რაოდენობის მესამედი ნაწილი. რამდენი მარკა აქვს თითოეულს, თუ ორივეს ერთად აქვს **a** მარკა? სწორი პასუხი მონიშნე ✓-ით.

☐ $\frac{a}{3}; \frac{2a}{3}$ ☐ $\frac{3a}{4}; \frac{a}{4}$ ☐ $\frac{5a}{6}; \frac{a}{6}$ ☐ $\frac{3a}{5}; \frac{2a}{5}$

3. ტურისტი **a** საათის განმავლობაში **5** კმ/სთ სიჩქარით მიდიოდა. **b** საათი კი – **4** კმ/სთ სიჩქარით. განსაზღვრე ტურისტის საშუალო სიჩქარე.
ჩაწერე გამოსახულება ფორმულის სახით.

4. კატერის საკუთარი სიჩქარეა **4** კმ/სთ, ხოლო დინების სიჩქარე – **v** კმ/სთ. **A** და **B** პუნქტებს შორის მანძილი **60** კმ-ია. გამოთვალე, რა დრო მოანდომა კატერმა **A** პუნქტიდან **B**-ში ჩასვლას დინების მიმართულებით. ჩაწერე გამოსახულება ფორმულის სახით.

5. ჩაწერე ალგებრული გამოსახულება, რომლითაც გამოითვლება მანძილი თანაბარი მოძრაობისას, როდესაც სიჩქარე არის **v** და სხეული **t** სთ-ს მოძრაობს.

6. ჩაწერე ფორმულის საშუალებით მართკუთხედის ფართობი და პერიმეტრი, თუ მართკუთხედის სიგრძე არის **a**, სიგანე კი – **b**.

7. ალგებრული გამოსახულება **2n,** სადაც **n** $\in$ **N** , აღნიშნავს ისეთ ნატურალურ რიცხვებს, რომლებიც იყოფა **2**-ზე (ლუწი რიცხვები). ჩაწერე ფორმულა იმ რიცხვებისა, რომლებიც:

ა. იყოფა **3**-ზე უნაშთოდ;

ბ. **5**-ზე გაყოფისას ნაშთში გვაძლევს **3**-ს.

მოსწავლეს შეუძლია პირველი ხარისხის ალგებრული გამოსახულების გამარტივება და მათი რიცხვითი მნიშვნელობების გამოთვლა ცვლადის სხვადასხვა მნიშვნელობისათვის.

ტესტი 6

1. სწორი პასუხი მონიშნე ✓-ით.

ა. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ არის ერთწევრი?

☐ a ☐ $a + b$ ☐ $3a^2b$ ☐ $\frac{a}{2}$

ბ. $3a - m$ და $m - 3a$ გამოსახულებების ჯამია:

☐ 1 ☐ 0 ☐ 2 ☐ –1

გ. $4a - b$ და $b - 4a$ გამოსახულებების სხვაობაა:

☐ 0 ☐ $8a - 2b$ ☐ –2 ☐ $2a - 8b$

2. გაამარტივე და იპოვე მნიშვნელობა $3(x - 4) - 4(4 - 2x)$, თუ $x = -1$-ს.
შემოხაზე სწორი პასუხი.

39 –39 0 –20

3. სამკუთხედის გვერდებია n, $\frac{n}{2} + 2$ და $3 - \frac{n}{2}$. იპოვე P.