

თემა: ალგებრული გამოსახულებები

საკითხი: ფესვის შემცველი გამოსახულებები

კლასი: VIII-X

მოცემულია 4 ქვიზი პასუხებით, აღნიშნული დავალებები მასწავლებელს დაეხმარება მარტივად და ეფექტურად შეამოწმოს, ესმის თუ არა მოსწავლეს ცნება, ასრულებს თუ არა პროედურებს.

**საკითხი 1:** არითმეტიკული და კუბური ფესვის შემცველი გამოსახულებები

1. რისი ტოლია კვადრატული ფესვი 0,0064-იდან?  
ა. 0,4      გ. 0,04  
ბ. 0,08      დ. არ აქვს კვადრატული ფესვი ნამდვილ რიცხვთა სიმრავლეში
2. რისი ტოლია კუბური ფესვი  $-64$ -იდან?  
ა. 4      გ.  $-8$   
ბ.  $-4$       დ. არ აქვს კუბური ფესვი ნამდვილ რიცხვთა სიმრავლეში
3. რისი ტოლია მეოთხე რიგის ფესვი  $-\frac{16}{81}$ -იდან?  
ა.  $\frac{2}{3}$       გ.  $-\frac{4}{9}$   
ბ.  $-\frac{2}{3}$       დ. არ აქვს მეოთხე რიგის ფესვი ნამდვილ რიცხვთა სიმრავლეში
4. გამოთვალე  $\sqrt[3]{-0,027}$   
ა.  $-0,3$       ბ. 0,3      გ.  $-0,03$       დ. 0,03
5. გაამარტივე  $\sqrt{4x^2y^4}$   
ა.  $2xy^2$       ბ.  $2|x|y^2$       გ.  $4xy^2$       დ.  $2|xy|$
6. იპოვეთ  $x^4 = 81$  განტოლების ნამდვილი ამონახსნები  
ა.  $-9,9$       ბ. 3      გ.  $-3,3$       დ.  $-3$
7. კუბის მოცულობა გამოითვლება ფორმულით  $V = a^3$ , სადაც  $a$  კუბის წიბოს სიგრძეა. კუბის ფორმის სათავსოს მოცულობა  $5832\text{სმ}^3$ -ია. იპოვეთ კუბის გვერდის სიგრძე.

სწორი პასუხები:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7     |
|---|---|---|---|---|---|-------|
| ბ | ბ | დ | ა | ბ | გ | 18 სმ |

საკითხი 2: მოქმედებები ფესვის შემცველ გამოსახულებებზე

1.  $2\sqrt{72} - 3\sqrt{32} =$   
 ა.  $2\sqrt{72} - 3\sqrt{32}$       ბ.  $24\sqrt{2}$       გ.  $-2\sqrt{2}$       დ. 0
2.  $(2 - \sqrt{7})(1 + 2\sqrt{7}) =$   
 ა.  $-12 + 3\sqrt{7}$       ბ.  $-12 - 3\sqrt{7}$       გ.  $15 + 5\sqrt{7}$       დ. ა.  $3 + \sqrt{7}$
3.  $(\sqrt{2} + \sqrt{7})(\sqrt{2} - \sqrt{7}) =$   
 ა.  $9 + 2\sqrt{14}$       ბ.  $9 - 2\sqrt{14}$       გ.  $-5$       დ. 0
4.  $\frac{7}{2+\sqrt{5}} =$   
 ა.  $-14 + 7\sqrt{5}$       ბ.  $-14 - 7\sqrt{5}$       გ.  $14 + 7\sqrt{5}$       დ.  $14 - 7\sqrt{5}$
5.  $16\sqrt[3]{5} - \sqrt[3]{40} - 2\sqrt[3]{135} =$   
 ა.  $16\sqrt[3]{5}$       ბ.  $12\sqrt[3]{5}$       გ.  $4\sqrt[3]{5}$       დ. 0
6. მოლაშქრე ხტება გრანდ კანიონის კიდიდან.  $d$  მანძილის (მეტრებში) დამოკიდებულება  $t$  დროზე (წამებში) მოცემულია ფუნქციით  $d = 16t^2$ . იპოვეთ მოლაშქრის ვარდნის მანძილი  $(3 + \sqrt{2})$  წამის შემდეგ.

სწორი პასუხები:

|   |   |   |   |   |                              |
|---|---|---|---|---|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6                            |
| დ | ა | ბ | ა | დ | $(176 + 96\sqrt{2})\text{მ}$ |

საკითხი 3: წილადმაჩვენებლიანი ხარისხი

1.  $12^{\frac{1}{3}} \cdot 45^{\frac{1}{3}} \cdot 50^{\frac{1}{3}} =$

ა.  $\sqrt{27\ 000}$       ბ. 30      გ.  $107^{\frac{1}{3}}$       დ. 27 000

2.  $x^{\frac{1}{3}} \cdot y^{\frac{2}{3}} =$

ა.  $x^3 \sqrt{y^3}$       ბ.  $\sqrt{xy^3}$       გ.  $\sqrt[3]{(xy)^2}$       დ.  $\sqrt[3]{xy^2}$

3.  $x^{\frac{1}{3}} \cdot x^{\frac{1}{2}} \cdot x^{\frac{1}{4}} =$

ა.  $x^{\frac{13}{12}}$       ბ.  $x^{\frac{1}{24}}$       გ.  $x^{\frac{1}{9}}$       დ.  $x^{\frac{5}{24}}$

4.  $\left( \frac{x^{\frac{2}{3}} \cdot y^{\frac{1}{3}}}{x^{\frac{1}{2}} \cdot y^{\frac{3}{4}}} \right)^6 =$

ა.  $xy^{\frac{5}{2}}$       ბ.  $x^7 y^{\frac{5}{2}}$       გ.  $\frac{1}{xy^{\frac{5}{2}}}$       დ.  $\frac{x}{y^{\frac{5}{2}}}$

5.  $(-32x^{10}y^{35})^{-\frac{1}{5}} =$

ა.  $2x^2y^7$       ბ.  $-\frac{2}{x^2y^7}$       გ.  $-\frac{1}{2x^2y^7}$       დ.  $\frac{2}{x^2y^7}$

6. სფეროს (რომლის მოცულობაც არის  $V$ ) ზედაპირის ფართობი  $S$  გამოითვლება ფორმულით  $S = \pi^{\frac{1}{3}}(6V)^{\frac{2}{3}}$ . იპოვეთ სფეროს ზედაპირის ფართობი, თუ მოცულობაა  $\frac{4}{3} \pi^3$ .

სწორი პასუხები:

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

|   |   |   |   |   |                              |
|---|---|---|---|---|------------------------------|
| ბ | დ | ს | დ | ბ | $4\pi^{\frac{1}{3}}\theta^2$ |
|---|---|---|---|---|------------------------------|

**საკითხი 4:** მოქმედებები ფესვის შემცველ გამოსახულებებზე

- $\sqrt[3]{-49x} \cdot \sqrt[3]{7x^2} =$   
 ა.  $7x\sqrt{7x}$     ბ.  $-7x$     გ.  $7x$     დ.  $-7\sqrt[3]{x^2}$
- $\sqrt{80x^7y^6} =$   
 ა.  $2x^3y^3\sqrt{20x}$     ბ.  $4x^6y^6\sqrt{x^3}$     გ.  $4\sqrt{5x^7y^6}$     დ.  $4x^3y^3\sqrt{5x}$
- $\sqrt[3]{25xy^2} \cdot \sqrt[3]{15x^2} =$   
 ა.  $5x^3\sqrt{3y^2}$     ბ.  $5x^3\sqrt{3y}$     გ.  $15xy^3\sqrt{y}$     დ.  $5xy\sqrt{15x}$
- $\frac{\sqrt{75x^5}}{\sqrt{12xy^2}} =$   
 ა.  $\frac{5\sqrt{3x^4}}{2\sqrt{3y^2}}$     ბ.  $\frac{5x^2}{2y}$     გ.  $\frac{5x\sqrt{x}}{2y}$     დ.  $\frac{5x^2y}{2}$
- $\frac{2\sqrt[3]{x^2y}}{\sqrt[3]{4xy^2}} =$   
 ა.  $\frac{\sqrt[3]{x^2y}}{2y}$     ბ.  $\frac{x\sqrt[3]{2y}}{y}$     გ.  $\frac{\sqrt[3]{2xy^2}}{y}$     დ.  $\frac{\sqrt[3]{2y}}{xy}$

სწორი პასუხები:

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ბ | დ | ს | ბ | ბ |