



შეფასებისა და გამოცდების
ეროვნული ცენტრი

ტესტი დაწყებითი საფეხურის მასწავლებელთათვის მათემატიკა

ინსტრუქცია

თქვენ წინაშეა საგამოცდო ტესტის ელექტრონული ბუკლეტი.

ტესტი ორი ნაწილისგან შედგება - პროფესიული ცოდნა და აკადემიური უნარები.

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 65.

ტესტში წარმოდგენილი დავალებები, ფორმატის თვალსაზრისით, სხვადასხვაგვარია. ყურადღებით წაიკითხეთ თითოეული დავალების ინსტრუქცია, კარგად გაიაზრეთ, რა მოგეთხოვებათ დავალების შესრულებისას და შემდეგ აირჩიეთ ან დაწერეთ პასუხი.

გაითვალისწინეთ:

- თუ სწორ პასუხთან ერთად არასწორ პასუხსაც მიუთითებთ, ქულას ვერ მოიპოვებთ.

ტესტზე სამუშაოდ გეძლევათ 5 საათი.

გისურვებთ წარმატებას!



საგნობრივი ცოდნა

1. რიცხვთა ღერძზე, რომლის ერთეულოვანი მონაკვეთის სიგრძეა 1 სმ, მონიშნულია $A(a)$ და $B(b)$ წერტილები. ცნობილია, რომ $-2,5 < a < 2,7$ და $3 \leq b \leq 5,6$. ამასთან, a მთელი რიცხვია. მაქსიმუმ რამდენი სანტიმეტრის ტოლი შეიძლება იყოს AB მონაკვეთის სიგრძე?

ა) 7,5-ის;

ბ) 7,6-ის;

გ) 8,1-ის;

დ) 8,3-ის.

2. တၢ် $\frac{a}{b} = \frac{3}{7}$, ပံာ်ဆိဝ် $\frac{4a-b}{a+2b} =$

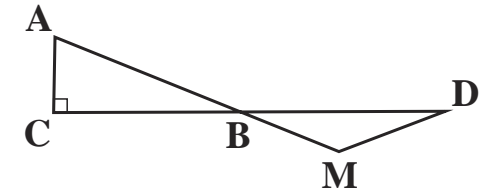
၁) $\frac{4}{7}$

၂) $\frac{11}{27}$

၃) $\frac{9}{14}$

၄) $\frac{5}{17}$

3. ABC მართკუთხა სამკუთხედის AB ჰიპოტენუზისა და CB კათეტის გაგრძელებებზე მონიშნულია ისეთი M და D წერტილები, რომ $|BM| = |MD|$. რის ტოლია CAB კუთხის სიდიდის შეფარდება BMD კუთხის სიდიდესთან?



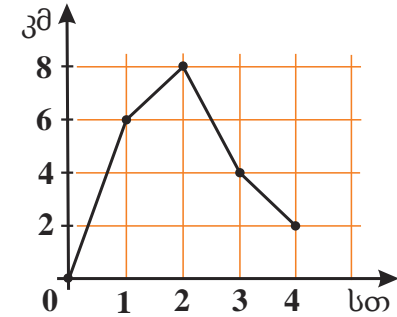
ა) $\frac{1}{3}$ -ის;

ბ) $\frac{1}{2}$ -ის;

გ) $\frac{2}{3}$ -ის;

დ) $\frac{2}{5}$ -ის.

4. A პუნქტიდან გამოსული ტურისტი 4 საათის განმავლობაში სწორხაზოვან ბილიკზე მოძრაობდა. დიაგრამაზე მოცემულია, რა მანძილით იყო დაშორებული ტურისტი A პუნქტიდან მოძრაობის განმავლობაში. სულ რამდენი კილომეტრი გაუვლია ტურისტს?



- ა) 8
- ბ) 12
- გ) 14
- დ) 16

5. ქვემოთ ჩამოთვლილი წინადადებებიდან რომელია მართებული?

- ა) თუ ნატურალური რიცხვი 6-ისა და 8-ის ჯერადია, მაშინ ის 12-ის ჯერადიცაა;
- ბ) თუ ნატურალური რიცხვი 9-ისა და 6-ის ჯერადია, მაშინ ის 36-ის ჯერადიცაა;
- გ) თუ ნატურალური რიცხვი 4-ისა და 6-ის ჯერადია, მაშინ ის 24-ის ჯერადიცაა;
- დ) თუ ნატურალური რიცხვი 4-ისა და 12-ის ჯერადია, მაშინ ის 16-ის ჯერადიცაა.

6. მოცემულია ორი წინადადება:

I. სირბილის მოყვარულ ადამიანთა უმეტესობა ჯანმრთელია.

II. ყველა სპორტსმენს უყვარს სირბილი.

წინადადება „ყველა სპორტსმენი ჯანმრთელია“:

- ა) გამომდინარეობს მხოლოდ I წინადადებიდან;
- ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ II წინადადებიდან;
- გ) გამომდინარეობს ორივე წინადადებიდან ერთად;
- დ) არ გამომდინარეობს მოცემული წინადადებებიდან.

7. ერთობლივი ფირმის დასაფუძნებლად დათომ 16,5 ათასი ლარი შეიტანა, ნინომ – 11 ათასი ლარი. ფირმის მოგებას ისინი თავიანთი შენატანის პროპორციულად ინაწილებენ. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ფირმის მოგების განაწილების შედეგად დათოსა და ნინოს მიერ მიღებული თანხები?

ა) 5 ათასი ლარი და 3 ათასი ლარი;

ბ) 6 ათასი ლარი და 4 ათასი ლარი;

გ) 8 ათასი ლარი და 6 ათასი ლარი;

დ) 9 ათასი ლარი და 8 ათასი ლარი.

8. ოთხკუთხედის პერიმეტრია 12 სმ. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი არ შეიძლება იყოს ამ ოთხკუთხედის დიაგონალის სიგრძე?

- ა) 1 სმ-ის;
- ბ) 3 სმ-ის;
- გ) 5 სმ-ის;
- დ) 7 სმ-ის.

9. კვადრატის გვერდის სიგრძე მართკუთხედის სიგანის ტოლია, ფართობი კი მართკუთხედის ფართობის 0,4 ნაწილს შეადგენს. კვადრატის პერიმეტრი შეადგენს მართკუთხედის პერიმეტრის:

ა) $\frac{5}{12}$ -ს;

ბ) $\frac{7}{12}$ -ს;

გ) $\frac{4}{7}$ -ს;

დ) $\frac{8}{13}$ -ს.

10. $\frac{1}{2}$ -ზე მეტი წილადებიდან რამდენია ისეთი, რომლის მრიცხველი 3-ზე მეტია და 8-ზე ნაკლები, ხოლო მნიშვნელი 6-ზე მეტია და 11-ზე ნაკლები?

- ა) 5
- ბ) 9
- გ) 12
- დ) 16

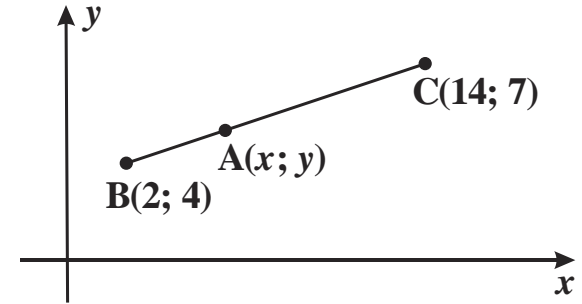
11. ანას, ნინოს, სალომეს და თამარს ლურჯი, წითელი, მწვანე და ყვითელი კაბები აცვიათ (არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით). ანა წითელკაბიან გოგონაზე მაღალია, ნინო – მწვანეკაბიანზე, ხოლო სალომე – ლურჯკაბიანზე. ჩამოთვლილთაგან რომელია შუუძლებელი?

- ა) ანას აცვია მწვანე კაბა, ნინოს – ყვითელი;
- ბ) სალომეს აცვია მწვანე კაბა, თამარს – ლურჯი;
- გ) თამარს აცვია წითელი კაბა, ანას – ლურჯი;
- დ) ნინოს აცვია წითელი კაბა, თამარს – ყვითელი.

12. ისრებიანი საათი ყოველ საათში წინ მიდის 20 წუთით. ახლა საათი გასწორებულია და აჩვენებს 12 საათს. მინიმუმ რამდენი საათის შემდეგ აჩვენებს ეს საათი ისევ სწორ დროს?

- ა) 24
- ბ) 28
- გ) 32
- დ) 36

13. სიბრტყეზე მოცემულია მართკუთხა კოორდინატთა სისტემა. ამ სიბრტყეზე მდებარე BC მონაკვეთი A წერტილით ორ ისეთ მონაკვეთად იყოფა, რომ BA მონაკვეთის სიგრძე 2-ჯერ ნაკლებია AC მონაკვეთის სიგრძეზე. B და C წერტილების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე. A წერტილის კოორდინატები $(x, y) =$



- ა) (5; 6)
- ბ) (6; 5)
- გ) (5; 4)
- დ) (4; 5)

14. გამოსახულებაში $\frac{2ab^2}{3c^2d^3}$ ცვლადების ნაცვლად რაღაც დადებითი რიცხვების ჩასმით მიღებული რიცხვითი გამოსახულების მნიშვნელობა 4-ის ტოლია. თუ ცვლადების ნაცვლად ჩასმულ თითოეულ რიცხვს გავადიდებთ ორჯერ, მაშინ მიღებული რიცხვითი გამოსახულების მნიშვნელობა ტოლი იქნება:

ა) 1-ის;

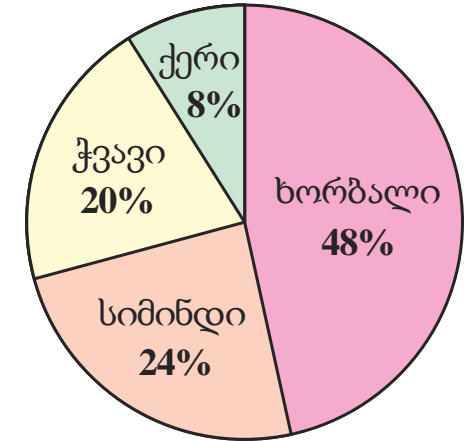
ბ) 2-ის;

გ) 4-ის;

დ) 8-ის.

მონაცემთა ანალიზი

მარცვლელი კულტურებიდან ერთ-ერთ ქვეყანაში მხოლოდ ხორბალი, სიმინდი, ქერი და ჭვავი მოჰყავთ. დიაგრამაზე მოცემულია 2010 წელს ქვეყანაში წარმოებული მარცვლელის საერთო წონის რამდენ პროცენტს შეადგენდა ხორბლის, სიმინდის, ქერისა და ჭვავის წონა. ცხრილში კი მოცემულია 2009-2010 წლებში ქვეყანაში წარმოებული ხორბლიდან და სიმინდიდან რამდენი ათასი ტონა იქნა ექსპორტირებული ქვეყნის გარეთ და რამდენი ათასი ტონა დარჩა ქვეყნის შიდა მოხმარებისთვის.



	ექსპორტირებული		შიდა მოხმარებისთვის	
	ხორბალი	სიმინდი	ხორბალი	სიმინდი
2009 წ.	24	32	62	15
2010 წ.	18	24	54	12

მომდევნო ორ შეკითხვას უპასუხეთ ამ დიაგრამისა და ცხრილის მიხედვით.

შეკითხვებზე გადასვლა: [15](#) [16](#)

15. რამდენი პროცენტით ნაკლები იყო ქვეყანაში შიდა მოხმარებისთვის წარმოებული სიმინდის რაოდენობა 2010 წელს 2009 წელთან შედარებით?

- ა) 10%-ით;
- ბ) 15%-ით;
- გ) 20%-ით;
- დ) 25%-ით.

[დიაგრამისა და ცხრილის ნახვა](#)

16. სულ რამდენი ათასი ტონა ქერი მოუყვანიათ ქვეყანაში 2010 წელს?

- ა) 10
- ბ) 12
- გ) 14
- დ) 16

[დიაგრამისა და ცხრილის ნახვა](#)

17. მოცემულია:

- საწარმოს ზოგიერთი თანამშრომელი მეზობელ ქალაქში ცხოვრობს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება არ შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი, თუკი მოცემული დებულება ჭეშმარიტია?

- ა) არ არსებობს ამ საწარმოს თანამშრომელი, რომელიც მეზობელ ქალაქში ცხოვრობს;
- ბ) არ არსებობს ამ საწარმოს თანამშრომელი, რომელიც მეზობელ ქალაქში არ ცხოვრობს;
- გ) მეზობელ ქალაქში მცხოვრები ყველა ადამიანი ამ საწარმოში მუშაობს;
- დ) მეზობელ ქალაქში მცხოვრები ზოგიერთი ადამიანი ამ საწარმოში არ მუშაობს.

18. m და n ისეთი ნატურალური რიცხვებია, რომ $m < 200$ და m -ის n -ზე გაყოფისას მიღებული განაყოფი ტოლია 8-ის, ხოლო ნაშთი – 21-ის. რის ტოლია m ?

ა) 196-ის;

ბ) 197-ის;

გ) 198-ის;

დ) 199-ის.

19. ერთ მუშას კედლის შესაღებად 3 საათი სჭირდება, მეორეს – 4 საათი. ორივე მუშამ ერთდროულად დაიწყო კედლის შეღებვა და 1,5 სთ-ის განმავლობაში მუშაობდა. ამის შემდეგ კედლის შეღებვა მხოლოდ მეორე მუშამ გააგრძელა. რამდენი საათი დასჭირდება მას სამუშაოს დასასრულებლად?

- ა) 0,5
- ბ) 0,75
- გ) 1
- დ) 1,25

20. a და b ისეთი რიცხვებია, რომ $2x + 4 = a$ და $3x - b = 1$ ტოლფასი განტოლებებია. რის ტოლია $3a - 2b$ გამოსახულების მნიშვნელობა?

ა) 14-ის;

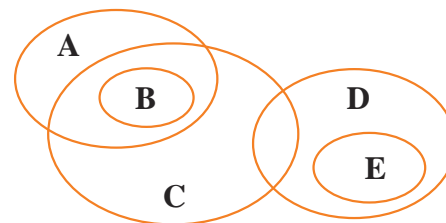
ბ) 16-ის;

გ) 18-ის;

დ) გამოსახულების მნიშვნელობა დამოკიდებულია a და b ასოების რიცხვით მნიშვნელობებზე.

21. მოცემულია დიაგრამა და სამი დებულება:

- არც ერთი პრაგმატული ადამიანი არ არის მეოცნებე.
- ზოგიერთი პოეტი მეოცნებეა.
- ზოგიერთი მუსიკოსი პრაგმატული ადამიანია.



ქვემოთ მოცემულია დიაგრამის არეებისა და სიმრავლეების შესაბამისობის რამდენიმე შესაძლო ვარიანტი. რომელ შემთხვევაშია სამივე დებულება ჭეშმარიტი დიაგრამის მიხედვით?

- ა) A – მეოცნებე ადამიანები, B – პოეტები, C – მუსიკოსები, E – პრაგმატული ადამიანები;
- ბ) A – მუსიკოსები, B – პრაგმატული ადამიანები, C – მეოცნებე ადამიანები, D – პოეტები;
- გ) A – მუსიკოსები, B – პოეტები, C – მეოცნებე ადამიანები, D – პრაგმატული ადამიანები;
- დ) A – პოეტები, B – მეოცნებე ადამიანები, D – მუსიკოსები, E – პრაგმატული ადამიანები.

მონაცემთა საკმარისობა

22. ABC სამკუთხედის BC გვერდისადმი გავლებული AD ბისექტრისა AC გვერდთან 30° -იან კუთხეს ადგენს.

მოცემულია ორი პირობა:

I. $|AB| = |BC|$.

II. $|AB| = |AC|$.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია ABC სამკუთხედის B წვეროსთან მდებარე კუთხის სიდიდე:

ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა;

ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა;

გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი;

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა;

ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი.

23. რიცხვთა მიმდევრობის ყოველი წევრისა და მისი მომდევნო ორი წევრის ჯამი 20-ის ტოლია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. მიმდევრობის პირველი წევრი 7-ის ტოლია.

II. მიმდევრობის მეექვსე წევრი 4-ის ტოლია.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია მიმდევრობის მერვე წევრი:

ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა;

ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა;

გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი;

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა;

ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი.

24. k და n ერთმანეთისგან განსხვავებული ნატურალური რიცხვებია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. k მარტივი რიცხვია.

II. n ლუწი რიცხვია.

იმის გასარკვევად, არის თუ არა $\frac{k}{n}$ მთელი რიცხვის ტოლი:

ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა;

ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა;

გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი;

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა;

ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი.

25. m სამნიშნა რიცხვია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. m -ის ჩანაწერში ასეულების ციფრი სამჯერ მეტია ერთეულების ციფრზე.

II. m -ის ჩანაწერში ათეულების ციფრი ორჯერ მეტია ერთეულების ციფრზე.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია m -ის ჩანაწერში ერთეულების ციფრი:

ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა;

ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა;

გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი;

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა;

ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი.

26. a და b ისეთი რიცხვებია, რომ $ab < 0$.

მოცემულია ორი პირობა:

I. $a + b < 0$.

II. $a < b$.

იმის გასარკვევად, უარყოფითია თუ არა a :

ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა;

ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა;

გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი;

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა;

ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი.

27. კარადაში წიგნების $\frac{3}{4}$ ნაწილი ქართულენოვანია, $\frac{1}{6}$ ნაწილი – ინგლისურენოვანი. მათ გარდა კარადაში მხოლოდ გერმანულენოვანი წიგნებია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. გერმანულენოვანი წიგნების რაოდენობა 2-ით ნაკლებია ინგლისურენოვანი წიგნების რაოდენობაზე.

II. გერმანულენოვანი წიგნების რაოდენობა 2-ჯერ ნაკლებია ინგლისურენოვანი წიგნების რაოდენობაზე.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია კარადაში გერმანულენოვანი წიგნების რაოდენობა:

ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა;

ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა;

გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი;

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა;

ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი.

28. რომელი ციფრით ბოლოვდება $4^{2020} - 3^{2020}$ გამოსახულების მნიშვნელობის ციფრული ჩანაწერი?

პასუხი დაასაბუთეთ.

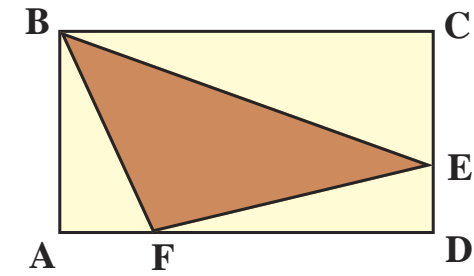
(მაქსიმალური ქულა - 2)

29. სკოლაში ვაჟების რაოდენობა გოგონების რაოდენობის მესამედს შეადგენდა. მას შემდეგ, რაც სკოლაში კიდევ 40 ვაჟი გადმოვიდა, სკოლაში ვაჟთა რაოდენობა გოგონების რაოდენობის ნახევარი გახდა. სულ რამდენი ვაჟი იყო სკოლაში?

პასუხი დაასაბუთეთ.

(მაქსიმალური ქულა – 3)

30. ABCD მართკუთხედის CD და AD გვერდებზე მონიშნულია ისეთი E და F წერტილები, რომ $|CE| : |ED| = 2 : 1$, $|AF| : |FD| = 1 : 3$. BEF სამკუთხედის ფართობი 35 სმ^2 -ის ტოლია. რის ტოლია ABCD მართკუთხედის ფართობი?



პასუხი დაასაბუთეთ.

(მაქსიმალური ქულა – 3)

31. საწარმოში ხილის წვენის ყოველდღიური წარმოება ივნისის მეორე მესამედში პირველთან შედარებით 25%-ით შემცირდა, ხოლო მესამე მესამედში – 40%-ით გაიზარდა (მეორესთან შედარებით). თვის განმავლობაში სულ 56 ათასი ლიტრი ხილის წვენი აწარმოეს. რამდენი ლიტრის ტოლი იყო ხილის წვენის ყოველდღიური წარმოება ივნისის პირველ მესამედში?

პასუხი დაასაბუთეთ.

(მაქსიმალური ქულა – 3)

32. მიკროავტობუსში, რომელშიც მაქსიმუმ 15 მგზავრი ეტევა, იმყოფებიან იაპონელი და ფრანგი ტურისტები. მათი საშუალო ასაკი 27 წელია. სულ რამდენი ტურისტია მიკროავტობუსში, თუ იაპონელი ტურისტების საშუალო ასაკია 48 წელი, ხოლო ფრანგებისა – 21?

პასუხი დაასაბუთეთ.

(მაქსიმალური ქულა – 3)

33. A პუნქტიდან B-ს მიმართულებით გამოვიდა მიკროავტობუსი, რომელიც თანაბარი სიჩქარით მოძრაობს და B-ში ჩასვლას 4 საათს ანდომებს. 30 წუთის შემდეგ B პუნქტიდან A-ს მიმართულებით იმავე გზით გამოვიდა ავტობუსი, რომელიც ასევე თანაბარი სიჩქარით მოძრაობს და A-ში ჩასვლას 5 საათს ანდომებს. მიკროავტობუსი და ავტობუსი ერთმანეთს C პუნქტში შეხვდნენ. რის ტოლია A პუნქტიდან C-მდე მანძილის შეფარდება C პუნქტიდან B-მდე მანძილთან?

პასუხი დაასაბუთეთ.

(მაქსიმალური ქულა – 3)

34. მეექვსეკლასელ მოსწავლეებს შემდეგი სამუშაო შესთავაზეს:

- 1) გამოთვალეთ: I. $41,7 + 24,1 + 18,3$ II. $35,2 - 14,7 - 5,2$
- 2) შეასრულეთ ნაშთიანი გაყოფა: $2896 : 14$.
- 3) სალომემ მოცემული რიცხვი 4-ის ნაცვლად 6-ზე გაამრავლა, გამოთვლა სწორად შეასრულა და მიიღო რიცხვი 258. რა რიცხვს მიიღებდა სალომე, თუ მოცემულ რიცხვს 4-ზე გაამრავლებდა და გამოთვლასაც სწორად შეასრულებდა?
- 4) კუბი, რომლის წიბოს სიგრძეა 6 სმ, დაყვეს ტოლ კუბებად, რომელთაგან თითოეულის წიბოს სიგრძე 2 სმ-ის ტოლია. რა სიგრძის მწკრივს მივიღებთ, თუ ამ კუბებს ერთმანეთის მიყოლებით კედლის გასწვრივ ერთ მწკრივად დავაწყობთ?
- 5) ჩოგბურთელთა საკვალიფიკაციო ტურნირში ყოველი შეხვედრა ერთ-ერთი ჩოგბურთელის გამარჯვებით მთავრდება, წაგებული კი ტურნირს ეთიშება. რამდენი შეხვედრაა საჭირო 64 ჩოგბურთელიდან ფინალური ტურნირისთვის 16 ჩოგბურთელის შესარჩევად?

მომდევნო გვერდზე მოცემულია ერთ-ერთი მოსწავლის ნამუშევარი:

1) I. $41,7 + 24,1 + 18,3 = 60 + 24,1 = 84,1$

II. $35,2 - 14,7 - 5,2 = 30 - 14,7 = 16,3$

2) $2896 : 14 = 2800 : 14 + 96 : 14 = 200 + 7$ (ნაშთი 12) = 207(ნაშთი 12)

3) $258 \cdot \frac{2}{3} = 86 \cdot 2 = 162$. სალომე მიიღებდა 162-ს.

4) მიიღება $6 : 2 = 3$ ფენა, ერთ ფენაში $6 : 2 = 3$ მწკრივი. სულ $3 \cdot 3 \cdot 6 = 48$ სმ სიგრძის მწკრივი.

5) 1 შეხვედრით ეთიშება 1 ჩოგბურთელი, საჭიროა $64 - 16 = 38$ შეხვედრა.

- მიუთითეთ მოსწავლის მიერ დაშვებული თითოეული შეცდომა და ჩაწერეთ შესწორებული სახით.

(მაქსიმალური ქულა - 3)

აკადემიური უნარები

წაკითხული ტექსტის გააზრება

ყურადღებით წაკითხეთ და გაიაზრეთ ტექსტი. თითოეული შეკითხვის სავარაუდო პასუხებიდან აირჩიეთ ის ვარიანტი, რომელიც მართებულია მოცემული ტექსტის მიხედვით.

ამა თუ იმ შეკითხვის გაცნობის შემდეგ, მასზე პასუხის გასაცემად, შესაძლებელია, დაგჭირდეთ ტექსტთან დაბრუნება, შესაბამისი მონაკვეთის ხელახლა წაკითხვა და კვლავ შეკითხვაზე გადასვლა. ამას გაგიადვილებთ როგორც ტექსტის, ასევე, თითოეული შეკითხვის ბოლოს მოცემულ სათანადო აღნიშვნებზე „დაწკაპუნება“.

ტექნოლოგიურ ეპოქაში ხელით წერა დიდწილად ჩაანაცვლა კომპიუტერულ მოწყობილობებზე ბეჭდვამ. მეცნიერები დაინტერესდნენ, ახდენს თუ არა აღნიშნული ცვლილება გავლენას ბავშვის განვითარებაზე. ივარაუდეს, რომ ყოველდღიურ ცხოვრებაში ხელით წერის სიხშირის შემცირება დაკავშირებულია ხელით ზუსტი მოძრაობების შესრულების უნარის გაუარესებასთან. გერმანიაში ჩატარებული ერთ-ერთი ბოლოდროინდელი კვლევის მიხედვით, უკანასკნელ წლებში გაუარესდა სკოლამდელი ასაკის ბავშვთა ხელით წერისთვის აუცილებელი ფაქიზი მოტორული უნარების განვითარების დონე.

საინტერესოა, რა გავლენას ახდენს აღნიშნული ცვლილება საწყის ეტაპზე კითხვის უნარის ათვისებაზე? ამ შეკითხვაზე პასუხის გაცემა უდიდეს მნიშვნელობას იძენს დღეს, რადგან მთელ მსოფლიოში შესამჩნევია საბავშვო ბაღებსა და დაწყებით კლასებში კომპიუტერული მოწყობილობების შეტანის ტენდენცია. ზოგიერთ ქვეყანაში დაწყებით კლასებში უკვე მთლიანად ჩაანაცვლა ბეჭდვამ ხელით წერა.

ხელით წერისა თუ ბეჭდვის უპირატესობის დასასაბუთებლად ორი თეორიული მიდგომა შეგვიძლია განვიხილოთ. პირველი მიდგომის მიხედვით, მოტორული პროგრამა, რომელიც დაკავშირებულია ბეჭდვასთან, გაცილებით მარტივია, ვიდრე ხელით წერის შემთხვევაში. მცირეწლოვანი ბავშვებიც კი, რომელთაც ჯერ ანბანის ცნობაც არ იციან, ინტუიციურად ახერხებენ კომპიუტერულ მოწყობილობებზე ბეჭდვისთვის საჭირო მოძრაობების შესრულებას. ბეჭდვის დროს შესასრულებელი მოძრაობების სიმარტივეა სწორედ მცირეწლოვან ბავშვებში კომპიუტერზე წერის უნარის აქსელერაციის სასარგებლო არგუმენტი. ასევე, ბეჭდვის გზით წერის ათვისება გამართლებულია იმ შემთხვევაში, თუკი ბავშვს ასაკთან შეუსაბამოდ აქვს განვითარებული მოტორული უნარები. საინტერესოა ერთი კვლევის შედეგი, რომლის მიხედვითაც, 4 წლის ასაკის ბავშვებში დადგინდა დადებითი კავშირი ასოების ცნობის უნარსა და კომპიუტერის გამოყენების სიხშირეს შორის.

შეკითხვებზე გადასვლა: [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#) [41](#)

ალტერნატიული თეორიული მიდგომის მიხედვით, ბეჭდვისგან განსხვავებით, ხელით წერა მოითხოვს თითოეული ასოს მოყვანილობის ზუსტ რეპროდუქციას, რომლის შესრულებისთვის აუცილებელი პროგრამა მოიცავს შეხების, მოტორული და ვიზუალური აღქმის შედეგად მიღებულ ინფორმაციას. ეს ინფორმაცია მეხსიერებაში ტოვებს კვალს, რომელიც ხელახალი ცდის შემთხვევაში აქტიურდება და ხელს უწყობს ასოს მოყვანილობის გახსენებას. ნეიროფსიქოლოგიური კვლევებით დადგენილია, რომ ნაცნობი ვიზუალური სიმბოლოების ამოკითხვისას თავის ტვინში აქტიურდება არა მარტო ვიზუალურ აღქმაზე, არამედ შეხებით აღქმასა და მოტორულ ფუნქციონირებაზე პასუხისმგებელი უბნები.

გერმანელმა მკვლევრებმა სკოლამდელი ასაკის ბავშვებში ჩაატარეს შემდეგი ექსპერიმენტი: ბავშვების ორ ჯგუფს რამდენიმე კვირის განმავლობაში ასწავლიდნენ ასოებს, ერთ ჯგუფს ხელით წერის მეთოდის გამოყენებით, მეორე ჯგუფს კი – იმავე ასოებს ბეჭდვის დახმარებით. სწავლების შემდეგ შეაფასეს ორივე ჯგუფის ბავშვების რამდენიმე უნარი: 1. ასოების ცნობა (შეკითხვაზე მაჩვენე, მაგალითად, ასო ბ, ბავშვს უნდა მიეთითებინა სწორი ასო); 2. ასოების წაკითხვა; 3. სიტყვების წაკითხვა; 4. ასოების წერა; 5. სიტყვების წერა. ბავშვების ჯგუფმა, რომელმაც ხელით წერის მეთოდით ისწავლა ასოები, ყველა უნარის თვალსაზრისით მნიშვნელოვნად უკეთესი შედეგები აჩვენა. ორ ჯგუფს შორის მნიშვნელოვანი განსხვავება არ დაფიქსირდა მხოლოდ ასოების ცნობის უნარის მიხედვით.

შეკითხვებზე გადასვლა: [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#) [41](#)

35. რა მიმართებაა I აზნაცის მესამე და მეოთხე წინადადებას შორის?

- ა) მეოთხე წინადადებაში მოცემულია ვარაუდი, რომლის ილუსტრაცია არის წარმოდგენილი მესამე წინადადებაში;
- ბ) მესამე წინადადებაში მოცემულია ვარაუდი, ხოლო მეოთხე წინადადებაში წარმოდგენილია ფაქტი, რომელიც ეჭვქვეშ აყენებს ამ ვარაუდს;
- გ) მესამე წინადადებაში წარმოდგენილია მოსაზრება, ხოლო მეოთხე წინადადებაში მოცემულია ფაქტი, რომელიც განამტკიცებს ამ მოსაზრებას;
- დ) მეოთხე წინადადებაში მოცემულია კვლევის შედეგი, რომლის განმაპირობებელი ფაქტორი წარმოდგენილია მესამე წინადადებაში.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

36. ტექნოლოგიურ ეპოქაში ბეჭდვის მეთოდით წერის სწავლა გავლენას ახდენს ბავშვის განვითარებაზე. ამ გავლენის შესწავლა მნიშვნელოვანია, რადგან:

- ა) ხელით წერა განსაკუთრებულ ძალისხმევას მოითხოვს;
- ბ) ხელით წერის მთლიანად ბეჭდვით ჩანაცვლების საფრთხე არსებობს;
- გ) ბეჭდვის უპირატესობები კვლევებით უკვე ცალსახად დადასტურებულია;
- დ) მცირეწლოვანი ბავშვებისთვის ტექნოლოგიებთან ურთიერთობა უფრო მარტივია.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

37. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოდგება ბეჭდვით წერის სწავლის სასარგებლო არგუმენტად?

- ა) უკანასკნელ წლებში გაუარესდა სკოლამდელი ასაკის ბავშვთა ხელით წერისთვის აუცილებელი ფაქიზი მოტორული უნარების განვითარების დონე;
- ბ) 4 წლის ასაკის ბავშვებში დადგინდა დადებითი კავშირი ასოების ცნობის უნარსა და კომპიუტერის გამოყენების სიხშირეს შორის;
- გ) მთელ მსოფლიოში შესამჩნევია საბავშვო ბაღებსა და დაწყებით კლასებში კომპიუტერული მოწყობილობების შეტანის ტენდენცია;
- დ) ნაცნობი ვიზუალური სიმბოლოების ამოკითხვისას თავის ტვინში აქტიურდება არა მარტო ვიზუალურ აღქმაზე, არამედ შეხებით აღქმასა და მოტორულ ფუნქციონირებაზე პასუხისმგებელი უბნები.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

38. რა შემთხვევაშია გამართლებული კითხვის სწავლის საწყის ეტაპზე წერის ბეჭდვის მეთოდით სწავლება?

I. თუკი ბავშვმა ჯერ კიდევ არ იცის ასოების ცნობა;

II. თუკი ბავშვისთვის წერის სწავლება ადრეულ ასაკში გვსურს;

III. თუკი ბავშვს მოტორული უნარები ასაკთან შეუსაბამოდ აქვს განვითარებული.

ა) მხოლოდ I შემთხვევაში;

ბ) I და II შემთხვევებში;

გ) მხოლოდ III შემთხვევაში;

დ) II და III შემთხვევებში.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

39. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია ზუსტად ახსნილი მექანიზმი, რომელიც საფუძვლად უდევს ხელით წერის დადებით გავლენას კითხვის უნარზე?

- ა) ხელით წერისას ასოს მოყვანილობის რეპროდუქციის შედეგად ხდება მხედველობით, შეხებით და მოძრაობით მიღებული ინფორმაციის დამახსოვრება. ეს ინფორმაცია იმავე ასოს ამოკითხვისას აქტიურდება და ეხმარება ბავშვს ასოს ამოცნობაში;
- ბ) ბეჭდვით წერისგან განსხვავებით, ხელით წერისას შესასრულებელი მოძრაობის დამახსოვრება უფრო რთულია. თუმცა, ასოს ხელით ხელმეორედ ჩაწერისას ამ მოძრაობის გახსენება უფრო ადვილია, ვიდრე ბეჭდვისას;
- გ) ასოების ბეჭდვისას თავის ტვინში აქტიურდება როგორც ვიზუალურ აღქმაზე, ასევე მოტორულ ფუნქციონირებაზე პასუხისმგებელი უბნები. ეს პროცესი კი აადვილებს ასოების ამოკითხვას;
- დ) ასოების ბეჭდვისას შესასრულებელი მოძრაობა იმდენად მარტივია, რომ მცირეწლოვანი ბავშვიც კი ინტუიციურად ახერხებს ამ მოძრაობის შესრულებას. შესაბამისად, ეს პროცესი ასოების ცნობის უნარს არ ავითარებს.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

40. V აბზაცში აღწერილი ექსპერიმენტის შედეგის მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, რომ კითხვის სწავლის საწყის ეტაპზე უმჯობესია ბავშვებს ასოები ვასწავლოთ:

ა) ბეჭდვის მეთოდით;

ბ) ხელით წერის მეთოდით;

გ) შერეული – როგორც ხელით წერის, ასევე ბეჭდვის მეთოდით;

დ) ჯერ მხოლოდ ბეჭდვის, ხოლო მოგვიანებით ხელით წერის მეთოდით.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

41. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია წარმოდგენილი ტექსტის მიხედვით გამოტანილი მთავარი დასკვნა?

ა) მხოლოდ ბეჭდვის მეთოდით წერის სწავლების მომხრე არგუმენტები ეფუძნება კვლევებს;

ბ) მხოლოდ ხელით წერის მეთოდით წერის სწავლების მომხრე არგუმენტებია დამაჯერებელი;

გ) ბეჭდვის მეთოდით წერის სწავლების მომხრე არგუმენტები ტექნოლოგიური პროგრესის პირობებში განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს;

დ) შეგვიძლია მოვიყვანოთ როგორც ბეჭდვით, ასევე ხელით წერის მეთოდით წერის სწავლების უპირატესობის მომხრე და საწინააღმდეგო არგუმენტები.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

42. ანალიტიკური წერა

გაეცანით 2 სიტუაციას საგაკვეთილო პროცესიდან:

მასწავლებელი: შეცდომაა, უკვე მეორედ მიპასუხე არასწორად, დაჯექი.

მოსწავლე: მას, ეს საკითხი გუშინ ახსენით და, ეტყობა, რაღაც ვერ გავიგე.

მასწავლებელი: გაკვეთილზე ყურადღებით რომ მისმენდე, ამდენ შეცდომას არ დაუშვებდი!

მასწავლებელი: დააკვირდი შენს ნაწერს, რამდენი წითელი ხაზი მაქვს გასმული, თითქმის არც ერთი ასო არ დაგიწერია სწორად.

მოსწავლე: მას, ის სამი ცალი ხომ მიწერია კარგად?

მასწავლებელი: კი, მაგრამ რამდენი ასო გიწერია არასწორად?! მეტი დრო უნდა დაუთმო ასოების გამოწერას!

ამონარიდი მოსწავლეთა გაკვეთილზე დასწრების აღრიცხვის ჟურნალის წარმოების წესიდან:

„მასწავლებლის მიერ ჟურნალში დაშვებული შეცდომა უნდა გასწორდეს შესაბამისი გვერდის ბოლოს შეცდომის დაშვების თაობაზე მინიშნების გაკეთებით, რასაც შეცდომის დამშვები პირი შენიშვნების გვერდზე სწორი მონაცემების ასახვით ადასტურებს ხელმოწერითა და თარიღის მითითებით.“

გაიაზრეთ წარმოდგენილი ნიმუშები და იმსჯელეთ:

- რა პრობლემა იკვეთება მოცემულ საილუსტრაციო მასალაში?
- რა გამოწვევების წინაშე გვაყენებს ეს პრობლემა სწავლა-სწავლების პროცესში?
- რა შეიძლება დავსახოთ პრობლემის გადაჭრის გზად? განაზოგადეთ სათქმელი.

მსჯელობის გასამყარებლად მოიყვანეთ არგუმენტები და მაგალითები.

თქვენ მიერ დაწერილი თხზულება უნდა შეიცავდეს, სულ მცირე, 100 სიტყვას.

(მაქსიმალური ქულა 11)