

მათემატიკური ნაწილი

ტესტის მათემატიკურ ნაწილზე მუშაობისას გაითვალისწინეთ:

- ნახაზები, რომლებიც თან ერთვის ზოგიერთ დავალებას, არ არის შესრულებული დავალების პირობაში მითითებული ზომების ზუსტი დაცვით. ამიტომ მონაკვეთების სიგრძის ან სხვა სიდიდეების შესახებ დასკვნის გამოტანისას ნუ დაეყრდნობით ნახაზის ზომებს. ყურადღება გაამახვილეთ დავალების პირობაზე;
- თუ ნახაზზე მოცემული სწორი ხაზის შესახებ ამოცანის პირობაში დამატებით არაფერია ნათქვამი, მაშინ უნდა ჩათვალოთ, რომ ეს სწორი ხაზი წრფეა ან მისი ნაწილი;
- ტესტში გამოყენებულია რიცხვთა ჩაწერის მხოლოდ ათობითი პოზიციური სისტემა.

მათემატიკური აღნიშვნები და ფორმულები:

1. ნული არც დადებითია და არც უარყოფითი; 1 არ არის მარტივი რიცხვი.

2. პროცენტი: a რიცხვის $k\%$ არის $a \cdot \frac{k}{100}$.

3. ხარისხი: $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a$ (n -ჯერ)

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$a^n : a^m = a^{n-m}$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

4. პროპორცია: თუ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, მაშინ $ad = bc$.

5. სიჩქარე: $\text{სიჩქარე} = \frac{\text{მანძილი}}{\text{დრო}}$

6. საშუალო არითმეტიკული:

$$\text{მონაცემთა საშუალო} = \frac{\text{მონაცემთა ჯამი}}{\text{მონაცემთა რაოდენობა}}$$

7. ალბათობა: თუ ყველა ელემენტარული ხდომილება თანაბრად მოსალოდნელია, მაშინ **ხდომილობის ალბათობა** ტოლია ამ ხდომილობის ხელშემწყობ ელემენტარულ ხდომილობათა რაოდენობის შეფარდებისა ელემენტარულ ხდომილობათა საერთო რაოდენობასთან.

თუ ამოცანის პირობაში საწინააღმდეგო არაა ნათქვამი, ყოველთვის იგულისხმება, რომ ელემენტარული ხდომილობები თანაბრად მოსალოდნელია.

8. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

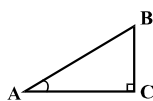
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება

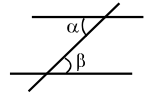
მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი – პატარა კვადრატით.

$\angle A$ აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.



10. პარალელური წრფეები:

ორი პარალელური წრფის მესამე წრფით გადაკვეთისას შიგა ჯვარედინა კუთხეები ტოლია: $\alpha = \beta$.

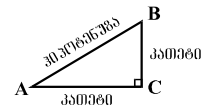


11. სამკუთხედი:

• სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 180° -ის ტოლია;

• **პითაგორას თეორემა:**

მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრატი კათეტების სიგრძეთა კვადრატების ჯამის ტოლია:



$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

• სამკუთხედის ფართობი სამკუთხედის გვერდის სიგრძისა და შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ნახევრის ტოლია: $S = \frac{ah}{2}$.

12. ოთხკუთხედი:

• ოთხკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 360° -ის ტოლია;

• მართკუთხედის ფართობი მისი სიგრძისა და სიგანის ნამრავლის ტოლია: $S = ab$;

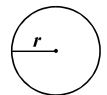
• პარალელოგრამის ფართობი მისი გვერდის სიგრძისა და ამ გვერდის შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ტოლია: $S = ah$.

13. წრე, წრეწირი:

• წრეწირის სიგრძე მისი რადიუსის მიხედვით გამოითვლება ფორმულით: $L = 2\pi r$;

π რიცხვი, მესამედის სიზუსტით, 3,14-ის ტოლია;

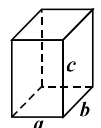
• r რადიუსიანი წრის ფართობი გამოითვლება ფორმულით: $S = \pi r^2$.



14. მართკუთხა პარალელებიპედი:

• მართკუთხა პარალელებიპედის მოცულობა მისი სიგრძის, სიგანისა და სიმაღლის ნამრავლის ტოლია: $V = abc$;

• კუბის შემთხვევაში: $a = b = c$.



რაოდენობრივი შედარება

შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

თუ A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ა);

თუ B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ბ);

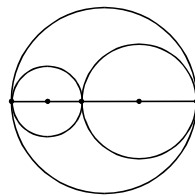
თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

თუ მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი, აირჩიეთ (დ).

	A	B	
41.	$\frac{5}{7}$	$\frac{584}{721}$	(ა) (ბ) (გ) (დ)

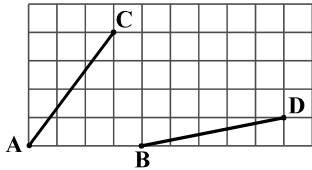
42.	<p>A და B ქალაქებიდან ერთმანეთის შესახვედრად ერთდროულად გამოვიდა ორი ავტობუსი. როგორც პირველი, ასევე, მეორე ავტობუსი შეუფერხებლად, თანაბარი სიჩქარით მოძრაობდა. შეხვედრის შემდეგ პირველ ავტობუსს B ქალაქში ჩასასვლელად 2 საათი დასჭირდა, მეორეს A-ში ჩასასვლელად კი – 3 საათი.</p>		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<p>პირველი ავტობუსის სიჩქარე</p>	<p>მეორე ავტობუსის სიჩქარე</p>	

43.	<p>ორ წრეწირს მხოლოდ ერთი საერთო წერტილი აქვს და მათი ცენტრები მესამე წრეწირის დიამეტრზე მდებარეობს. როგორც პირველ, ისე, მეორე წრეწირს მესამე წრეწირთან თითო საერთო წერტილი აქვს.</p>		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<p>მესამე წრეწირის სიგრძე</p>	<p>პირველი და მეორე წრეწირების სიგრძეთა ჯამი</p>	



44.	ფინჯანი ლარნაკზე 6-ჯერ იაფია, ხოლო თეფშზე 2-ჯერ ძვირია. ლარნაკი 2-ჯერ ძვირია ჭიქაზე.		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	ლარნაკის ღირებულება	თეფშის, ფინჯნისა და ჭიქის ღირებულება	

45.	$m^2 - n^2$	$2m - 2n$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	-------------	-----------	-----------------

46.	<p>ბადის თითოეული უჯრედი კვადრატია. AC და BD მონაკვეთების ბოლოები ბადის კვანძებს ემთხვევა (იხ. ნახაზი).</p> 	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	AC მონაკვეთის სიგრძე	

ამოცანები

47. რამდენით მეტია უმცირესი კენტი ხუთნიშნა რიცხვი უდიდეს ლუწ სამნიშნა რიცხვზე?

- (ა) 99-ით
- (ბ) 9001-ით
- (გ) 9003-ით
- (დ) 9981-ით
- (ე) 9900-ით

48. სანდრომ 72-გვერდიანი მოთხრობა 3 დღეში წაიკითხა. ყოველ მომდევნო დღეს ის წინასთან შედარებით 2 გვერდით ნაკლებს კითხულობდა. რამდენი გვერდი წაუკითხავს სანდროს ბოლო დღეს?

- (ა) 22
- (ბ) 23
- (გ) 24
- (დ) 25
- (ე) 26

49. თუ კვადრატის პერიმეტრი ტოლია იმ მართკუთხედის პერიმეტრისა, რომლის სიგრძე 9 სმ-ია, ხოლო სიგანე – 3 სმ, მაშინ ამ კვადრატის ფართობია:

- (ა) 12 სმ²
- (ბ) 16 სმ²
- (გ) 24 სმ²
- (დ) 27 სმ²
- (ე) 36 სმ²

50. რომელია ის რიცხვი, რომლის $\frac{6}{5}$ ნაწილი უდრის 48-ს?

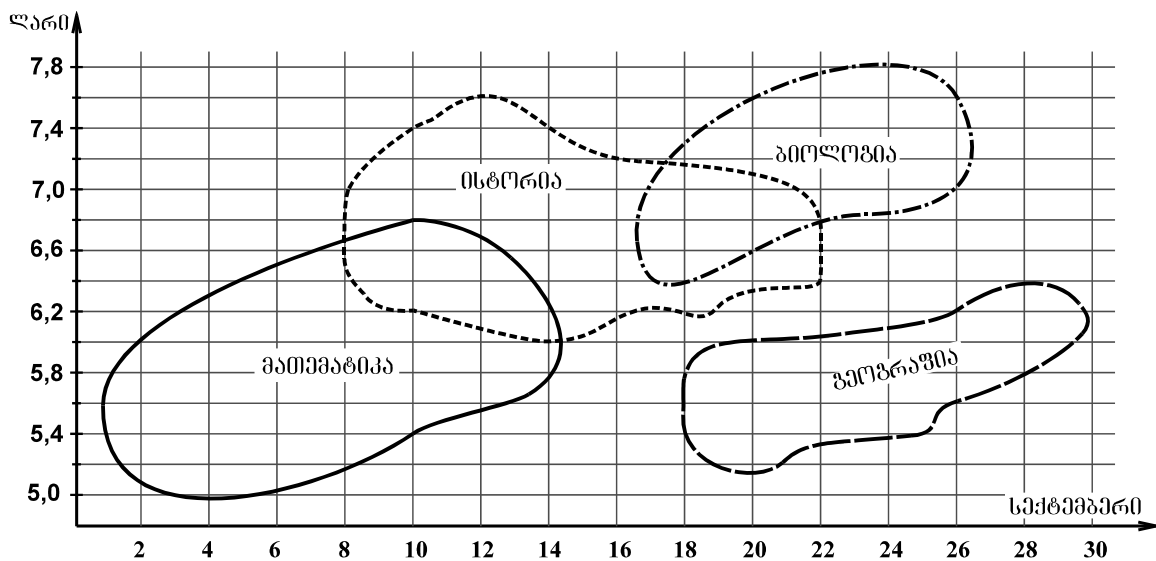
- (ა) 36
- (ბ) 40
- (გ) 45
- (დ) 50
- (ე) 54

51. გიგას 17 ფერადი კენჭი ჰქონდა. მან თავის თანაკლასელებს სამ-სამი კენჭი აჩუქა. ამის შემდეგ მას a ცალი კენჭი დარჩა. რამდენ თანაკლასელებს აჩუქა კენჭები გიგამ?

- (ა) $17 - 3a$
- (ბ) $\frac{17}{3} - a$
- (გ) $\frac{17-3}{a}$
- (დ) $\frac{17-a}{3}$
- (ე) $\frac{17+a}{3}$

მონაცემთა ანალიზი

სექტემბერში გამომცემლობა სხვადასხვა საგნის სახელმძღვანელოებს ყიდდა. დიაგრამაზე მრუდებით შემოსაზღვრულია არეები, რომლებიც გვიჩვენებს, თუ რომელ დღეებში ყიდდა გამომცემლობა მათემატიკის, ისტორიის, გეოგრაფიისა და ბიოლოგიის სახელმძღვანელოებს და რა ფარგლებში მერყეობდა ერთი ეგზემპლარის ფასი დღის განმავლობაში. მაგალითად, დიაგრამიდან ჩანს, რომ **10 სექტემბერს** გამომცემლობა ყიდდა მათემატიკისა და ისტორიის სახელმძღვანელოებს, ამასთან, მათემატიკის სახელმძღვანელოების ფასი ამ დღის განმავლობაში 5,4-6,8 ლარის ფარგლებში მერყეობდა, ხოლო ისტორიისა – 6,2-7,4 ლარის ფარგლებში.



დიაგრამის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ 4 შეკითხვას:

52. ერთ-ერთმა მყიდველმა სახელმძღვანელოს თითოეულ ეგზემპლარში 7 ლარი და 40 თეთრი გადაიხადა. ჩამოთვლილთაგან რომელ დღეს შეიძლებოდა მომხდარიყო ეს?

- (ა) 3 სექტემბერს
- (ბ) 6 სექტემბერს
- (გ) 9 სექტემბერს
- (დ) 12 სექტემბერს
- (ე) 15 სექტემბერს

53. 26 სექტემბერს გამომცემლობამ ბიოლოგიის 300 ცალი და გეოგრაფიის 200 ცალი სახელმძღვანელო გაყიდა. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს ამ დღეს სახელმძღვანელოების გაყიდვით მიღებული შემოსავალი?

- (ა) 2600 ლარი
- (ბ) 3000 ლარი
- (გ) 3400 ლარი
- (დ) 3800 ლარი
- (ე) 4200 ლარი

54. რამდენი დღე იყო ისეთი, რომლის განმავლობაშიც გამომცემლობა სამი დასახელების სახელმძღვანელოებს ყიდდა?

- (ა) 3
- (ბ) 4
- (გ) 5
- (დ) 6
- (ე) 7

55. რომელი წინადადებაა მართებული დიაგრამის მიხედვით?

(ა) მათემატიკის სახელმძღვანელოს ფასი ყოველთვის ნაკლები იყო ისტორიის სახელმძღვანელოს ფასზე

(ბ) იმ დღეების რაოდენობა, როცა იყიდებოდა როგორც მათემატიკის, ასევე ისტორიის სახელმძღვანელოები, ნაკლებია იმ დღეების რაოდენობაზე, როცა იყიდებოდა როგორც ბიოლოგიის, ასევე გეოგრაფიის სახელმძღვანელოები

(გ) თვის განმავლობაში უფრო მეტი მათემატიკის სახელმძღვანელო გაიყიდა, ვიდრე – გეოგრაფიისა

(დ) იმ დღეებში, როცა გეოგრაფიის სახელმძღვანელოები იყიდებოდა, ისტორიის სახელმძღვანელოები არ იყიდებოდა

(ე) თვის განმავლობაში ზოგიერთ დღეს ოთხივე დასახელების სახელმძღვანელო იყიდებოდა

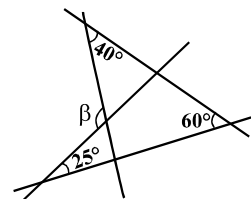
ამოცანები

56. თუ a და b ისეთი რიცხვებია, რომ $ab < 0$, მაშინ:

- (ა) $a < 0$
- (ბ) $\frac{a}{b} < 0$
- (გ) $a + b < 0$
- (დ) $b > 0$
- (ე) $a + b > 0$

57. ოთხი წრფის გადაკვეთისას მიღებული კუთხეებიდან ზოგიერთის სიდიდე მითითებულია ნახაზზე. $\beta =$

- (ა) 85°
- (ბ) 100°
- (გ) 105°
- (დ) 125°
- (ე) 130°



58. ოთხი ძმის საშუალო ასაკი 11 წელია. რის ტოლი იქნება მათ ასაკთა ჯამი 3 წლის შემდეგ?

- (ა) 23 წლის
- (ბ) 33 წლის
- (გ) 44 წლის
- (დ) 47 წლის
- (ე) 56 წლის

59. x , y და z ათზე ნაკლები ისეთი ნატურალური რიცხვებია, რომ $x + z + zy = 92$. რის ტოლია x ?

- (ა) 1
- (ბ) 2
- (გ) 3
- (დ) 4
- (ე) 5

60. თვითმფრინავში, რომელშიც მაქსიმუმ 60 მგზავრი ეტევა, მგზავრების მეშვიდედი ქალები არიან, მერვედი – ბავშვები, ხოლო დანარჩენი – მამაკაცები. რამდენი მამაკაცია სულ ამ თვითმფრინავში?

- (ა) 37
- (ბ) 38
- (გ) 39
- (დ) 40
- (ე) 41

რაოდენობრივი შედარება

შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

თუ A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ა);

თუ B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ბ);

თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

თუ მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი, აირჩიეთ (დ).

	A	B	
61.	-42-დან 42-ის ჩათვლით ყველა მთელი რიცხვის ჯამი	-31-დან 31-ის ჩათვლით ყველა მთელი რიცხვის ჯამი	(ა) (ბ) (გ) (დ)

62.	სასწავლებელში 2001-2008 წლებში პირველ კურსზე ყოველწლიურად ერთი და იმავე რაოდენობის სტუდენტი ირიცხებოდა. დიაგრამაზე წარმოდგენილია, თუ რის ტოლი იყო გოგონათა პროცენტული წილი პირველკურსელებში 2001-2008 წლებში.	<p style="text-align: center;">პროცენტი</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	2001-2008 წლებში პირველკურსელი გოგონების უმცირესი რაოდენობა	2001-2008 წლებში პირველკურსელი ვაჟების უმცირესი რაოდენობა	

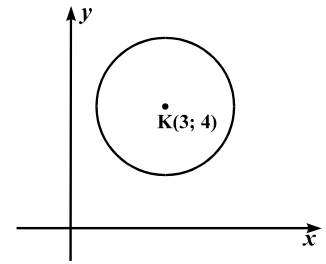
63.	<p>მომღერალთა კონკურსის ყველა მონაწილემ ორ ტურში მიიღო მონაწილეობა. იმ მომღერალთა რაოდენობები, რომლებიც პირველ ტურში შეაფასეს, შესაბამისად, დაბალი, საშუალო ან მაღალი ქულებით, ისე შეეფარებოდა ერთმანეთს, როგორც 2:5:3, ხოლო მეორე ტურში – როგორც 5:9:6.</p>	<p>(ა) (ბ) (გ) (დ)</p>
<p>იმ მომღერალთა რაოდენობა, რომლებიც პირველ ტურში შეაფასეს მაღალი ქულებით</p>	<p>იმ მომღერალთა რაოდენობა, რომლებიც მეორე ტურში შეაფასეს მაღალი ქულებით</p>	

64.	<p>n ისეთი მთელი რიცხვია, რომ $10203:10^n > 0,1$.</p>	<p>(ა) (ბ) (გ) (დ)</p>
<p>n</p>	<p>6</p>	

65.	<p>M წერტილი ოთხკუთხა პირამიდის AD წიბოს შუაწერტილია, ხოლო N წერტილი – DC წიბოს შუაწერტილი.</p>	<p>(ა) (ბ) (გ) (დ)</p>
<p>$\angle MKN$</p>	<p>$\angle MNK$</p>	

ამოცანები

66. მართკუთხა საკოორდინატო სისტემაზე მოცემულია წრეწირი, რომლის ცენტრია $K(3; 4)$. რის ტოლია ამ წრეწირზე მდებარე წერტილების x -კოორდინატებიდან უდიდესის მნიშვნელობა, თუ y -კოორდინატებიდან უმცირესის მნიშვნელობა 2-ის ტოლია?



- (ა) 4
- (ბ) 5
- (გ) 6
- (დ) 7
- (ე) 8

67. m , n და k ნატურალური რიცხვებიდან თითოეული 4-ზე მეტია. რას უდრის ამ რიცხვების ჯამი, თუ მათი ნამრავლი 210-ის ტოლია?

- (ა) 14
- (ბ) 15
- (გ) 16
- (დ) 17
- (ე) 18

68. ფურცელი გაჭრეს ხუთ ნაწილად, შემდეგ თითოეული ნაჭერი ისევ ხუთ ნაწილად გაჭრეს და ასე მოიქცნენ კიდევ 7-ჯერ. მიღებული ნაჭრების რაოდენობაა:

- (ა) 5^7
- (ბ) $6+5^7$
- (გ) $6 \cdot 5^7$
- (დ) 5^9
- (ე) $1+5^9$

69. ABC სამკუთხედში $\angle A < \angle B \leq \angle C$. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლია არ შეიძლება იყოს ამ სამკუთხედის გვერდების სიგრძეები?

- (ა) 5 სმ, 5 სმ, 7 სმ
- (ბ) 7 სმ, 9 სმ, 9 სმ
- (გ) 3 სმ, 8 სმ, 8 სმ
- (დ) 3 სმ, 7 სმ, 8 სმ
- (ე) 4 სმ, 5 სმ, 6 სმ

70. ნატურალური რიცხვის „სიგრძე“ ვუწოდოთ ამ რიცხვის მარტივ თანამამრავლთა რაოდენობას. მაგალითად, 24-ის „სიგრძე“ 4-ის ტოლია, რადგან $24=2\cdot 2\cdot 2\cdot 3$.

მაქსიმუმ რის ტოლი შეიძლება იყოს 100-ზე ნაკლები რიცხვის „სიგრძე“?

- (ა) 4
- (ბ) 5
- (გ) 6
- (დ) 7
- (ე) 8

71. b და y ისეთი რიცხვებია, რომ $b > 3$ და $3y - 4b = 0$. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს y ?

- (ა) 4,2
- (ბ) 4
- (გ) 3,2
- (დ) 3
- (ე) 1

მონაცემთა საკმარისობა

72. ABCD პარალელოგრამია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. AB გვერდის სიგრძეა 2 სმ.

II. AD გვერდის სიგრძეა 3 სმ.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია პარალელოგრამის ფართობი:

- (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

73. ნაკვეთს ორი – დიდი და პატარა ტრაქტორით ხნავდნენ.

მოცემულია შემდეგი ორი პირობა:

I. ორივე ტრაქტორს, ერთად მუშაობის შემთხვევაში, ნაკვეთის მოსახნავად 6 დღე სჭირდება.

II. დიდი ტრაქტორი პატარასთან შედარებით 3-ჯერ უფრო სწრაფად მუშაობს.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენი დღე დასჭირდება ამ ნაკვეთის მოხვნას, თუ მხოლოდ დიდი ტრაქტორი იმუშავებს:

(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

74. სასკოლო ოლიმპიადაში სკოლის მოსწავლეთა 25% მონაწილეობდა. წარმატებას 60-მა მოსწავლემ მიაღწია, რომელთაგან 40 გოგონა იყო, 20 კი – ვაჟი.

მოცემულია ორი პირობა:

I. სასკოლო ოლიმპიადაში წარმატებას მიაღწია მონაწილეთა 30%-მა.

II. სკოლაში მოსწავლე გოგონათა საერთო რაოდენობა 2-ჯერ აღემატებოდა სასკოლო ოლიმპიადაში მონაწილე გოგონათა რაოდენობას.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენი მოსწავლეა სულ ამ სკოლაში:

(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

75. დროის მოცემულ შუალედში (მაგალითად, კვირის, თვის თუ წლის განმავლობაში) ნალექიანობის მაჩვენებელი ეწოდება ამ შუალედში ნალექიანი დღეების რაოდენობის შეფარდებას დღეების საერთო რაოდენობასთან.

ივნისის პირველ ნახევარში ნალექიანობის მაჩვენებელი იგივე იყო, რაც – ამავე თვის მეორე ნახევარში.

მოცემულია შემდეგი ორი პირობა:

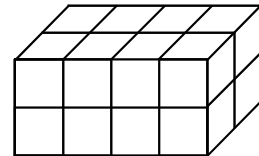
- I. ივნისის პირველ ნახევარში 3 დღე იყო ნალექიანი.
- II. ივნისის მეორე ნახევარში ნალექიანობის მაჩვენებელი $\frac{1}{5}$ -ის ტოლი იყო.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენი ნალექიანი დღე იყო ივნისში სულ:

- (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

ამოცანები

76. ნახაზზე მოცემული მართკუთხა პარალელებიპედი, რომლის უდიდესი წიბოს სიგრძეა 8 სმ, შედგენილია ტოლი კუბებისგან. რის ტოლია ამ პარალელებიპედის მოცულობა?

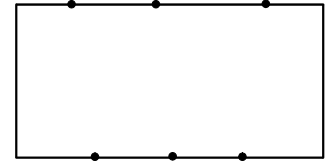


- (ა) 48 სმ³
- (ბ) 64 სმ³
- (გ) 80 სმ³
- (დ) 96 სმ³
- (ე) 128 სმ³

77. დურგალი შეკვეთის შესასრულებლად კვირის გარდა ყოველდღე მუშაობს. იგი დღეში 7 სკამს ამზადებს და შეკვეთაზე მუშაობას მომდევნო კვირის სამშაბათს, საღამოს დაასრულებს. მას რომ დღეში 4 სკამი დაემზადებინა, მაშინ შეკვეთას 3 დღით გვიან შეასრულებდა. კვირის რომელ დღეს დაუწყია მუშაობა დურგალს?

- (ა) სამშაბათს
- (ბ) ოთხშაბათს
- (გ) ხუთშაბათს
- (დ) პარასკევს
- (ე) შაბათს

78. მართკუთხედის ერთ გვერდზე მონიშნულია 3 წერტილი, მის მოპირდაპირე გვერდზეც – 3 წერტილი. სულ რამდენია ისეთი ოთხკუთხედი, რომელთა ოთხივე წვეროს მონიშნულ წერტილებს ემთხვევა?



- (ა) 3
- (ბ) 6
- (გ) 9
- (დ) 12
- (ე) 15

79. ნაყინის გაყიდვით მიღებული შემოსავალი აგვისტოში ივლისთან შედარებით 40%-ით გაიზარდა, სექტემბერში კი აგვისტოსთან შედარებით 30%-ით შემცირდა. ნაყინის გაყიდვით მიღებული შემოსავალი სექტემბერში ივლისთან შედარებით:

- (ა) შემცირდა 2%-ით
- (ბ) შემცირდა 4%-ით
- (გ) შემცირდა 10%-ით
- (დ) გაიზარდა 6%-ით
- (ე) გაიზარდა 10%-ით

80. ყუთში წითელი, შავი და თეთრი ბურთულები აწყვია, სულ – 50 ცალი. წითელი ბურთულები ბურთულების საერთო რაოდენობის $\frac{3}{5}$ -ზე ნაკლებს შეადგენს. დარჩენილი ბურთულების $\frac{2}{3}$ ნაწილი შავია. მინიმუმ რამდენი თეთრი ბურთულა შეიძლება იყოს ყუთში?

- (ა) 4
- (ბ) 5
- (გ) 6
- (დ) 7
- (ე) 8