

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 ხდომილობა 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:

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

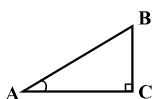
$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

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

9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება

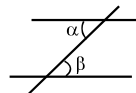
მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი – პატარა კვადრატით.

$\angle A$ აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.



10. პარალელური წრფეები:

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

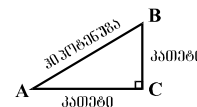


11. სამკუთხედი:

• 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: $S = ab$;

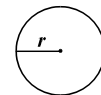
• პარალელოგრამის ფართობი მისი გვერდის სიგრძისა და ამ გვერდის შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ტოლია: $S = ah$.

13. წრე, წრეწირი:

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

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

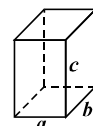
• r რადიუსიანი წრის ფართობი გამოითვლება ფორმულით: $S = \pi r^2$.



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);

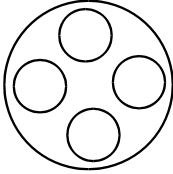
თუ B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ბ);

თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

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

	A	B	
41.	$\frac{4,004}{3,003}$	1,5	(ა) (ბ) (გ) (დ)

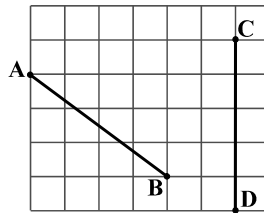
42.	A და B ქალაქებიდან ერთმანეთის შესახვედრად ერთდროულად გამოვიდა ორი ავტობუსი. როგორც პირველი, ასევე მეორე ავტობუსი შეუფერხებლად, თანაბარი სიჩქარით მოძრაობდა. შეხვედრის შემდეგ პირველ ავტობუსს B ქალაქში ჩასასვლელად 25 კმ-ის გავლა დასჭირდა, მეორეს კი A-ში ჩასასვლელად – 30 კმ-ისა.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	პირველი ავტობუსის სიჩქარე	მეორე ავტობუსის სიჩქარე

43.	ერთმანეთის ტოლი ოთხი პატარა წრეწირი დიდი წრეწირის შიგნით მდებარეობს.		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	დიდი წრეწირის სიგრძე	პატარა წრეწირების სიგრძეთა ჯამი	

44.	პრინტერი კომპიუტერზე 4-ჯერ იაფია, კომპიუტერი კი მუსიკალურ ცენტრზე 3-ჯერ ძვირია.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">პრინტერის ფასი</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">მუსიკალური ცენტრის ფასი</div> </div>	

45.	$3a + 3b \neq 0$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> $\frac{a^2 + 2ab + b^2}{3a + 3b}$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> $\frac{a + b}{3}$ </div> </div>	

46.	<p>ბადის თითოეული უჯრედი კვადრატია. AB და CD მონაკვეთების ბოლოები ბადის კვანძებს ემთხვევა (იხ. ნახაზი).</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">AB მონაკვეთის სიგრძე</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">CD მონაკვეთის სიგრძე</div> </div>	



ამოცანები

47. რამდენითაა ნაკლები უდიდესი ლუწი სამნიშნა რიცხვი უდიდეს ოთხნიშნა რიცხვზე?

- (ა) 9001-ით
- (ბ) 8999-ით
- (გ) 900-ით
- (დ) 101-ით
- (ე) 99-ით

48. 70 ცალი აგური 4 რიგადაა დაწყობილი. ყოველ მომდევნო რიგში წინასთან შედარებით აგურების რაოდენობა 1-ით ნაკლებია. რამდენი აგურია ბოლო რიგში?

- (ა) 12
- (ბ) 13
- (გ) 14
- (დ) 15
- (ე) 16

49. თუ კვადრატის ფართობია 25 სმ^2 , მაშინ ამ კვადრატის პერიმეტრია:

- (ა) 5 სმ
- (ბ) 10 სმ
- (გ) 12,5 სმ
- (დ) 20 სმ
- (ე) 22,5 სმ

50. 42-ის მერამდენედი ნაწილია 35?

(ა) $\frac{1}{3}$

(ბ) $\frac{2}{3}$

(გ) $\frac{3}{4}$

(დ) $\frac{5}{6}$

(ე) $\frac{12}{35}$

51. შალვას a ცალი ფანქარი აქვს. ის ამ ფანქრებს ერთნაირ კოლოფებში აწყობს. შალვამ 3 კოლოფი შეავსო, მეოთხე კოლოფის შესავსებად კი 5 ფანქარი დააკლდა. რამდენი ფანქარი ეტევა ერთ კოლოფში?

(ა) $\frac{a}{4} - 5$

(ბ) $\frac{a}{4} + 5$

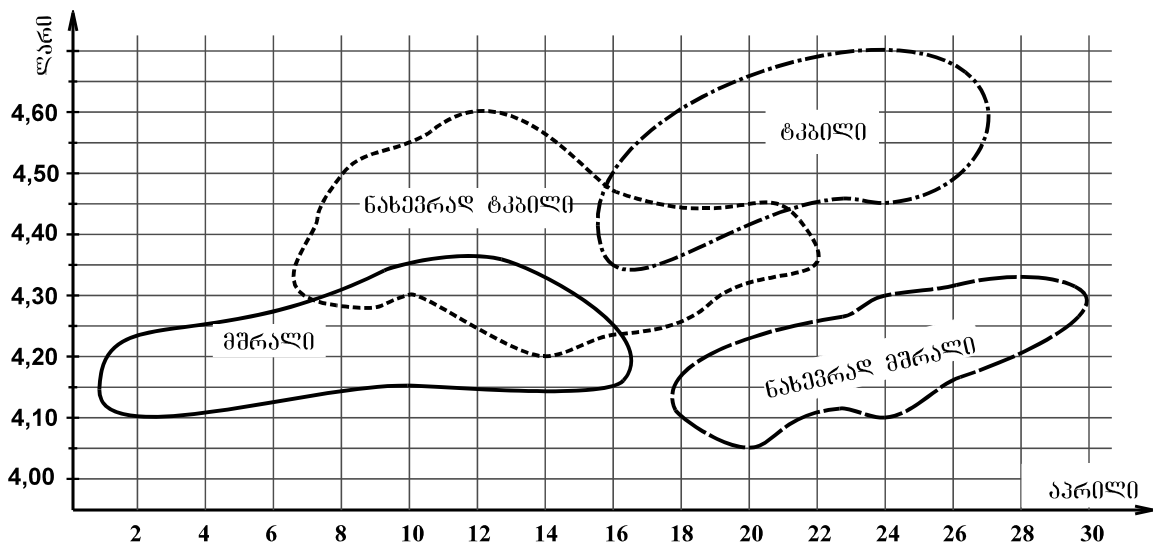
(გ) $\frac{a+5}{4}$

(დ) $\frac{a-5}{4}$

(ე) $\frac{a-9}{4}$

მონაცემთა ანალიზი

აპრილში ღვინის ქარხანამ სხვადასხვა დასახელების ღვინო გაყიდა. დიაგრამაზე მრუდებით შემოსაზღვრულია არეები, რომლებიც გვიჩვენებს, თუ რომელ დღეებში გაიყიდა ტკბილი, ნახევრად ტკბილი, მშრალი და ნახევრად მშრალი ღვინოები და რა ფარგლებში მერყეობდა ერთი ლიტრი ღვინის ფასი დღის განმავლობაში. მაგალითად, დიაგრამიდან ჩანს, რომ **10 აპრილს** ქარხანას გაუყიდა მშრალი და ნახევრად ტკბილი ღვინოები, ამასთან, ერთი ლიტრი მშრალი ღვინის ფასი ამ დღის განმავლობაში 4,15-4,35 ლარის ფარგლებში მერყეობდა, ხოლო ნახევრად ტკბილისა – 4,30-4,55 ლარის ფარგლებში.



დიაგრამის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ 4 შეკითხვას:

52. რამდენი ლარით მეტი იყო ნახევრად ტკბილი ღვინის მინიმალური ფასი ნახევრად მშრალი ღვინის მინიმალურ ფასზე?

- (ა) 0,30 ლარით
- (ბ) 0,25 ლარით
- (გ) 0,20 ლარით
- (დ) 0,15 ლარით
- (ე) 0,10 ლარით

53. ერთ-ერთ დღეს მყიდველის მიერ შეძენილი ერთი ლიტრი ღვინის ფასი 4 ლარისა და 55 თეთრის ტოლი იყო. ჩამოთვლილთაგან რომელ დღეს შეიძლება მომხდარიყო ეს?

- (ა) 6 აპრილს
- (ბ) 9 აპრილს
- (გ) 12 აპრილს
- (დ) 15 აპრილს
- (ე) 16 აპრილს

54. 24 აპრილს ღვინის ქარხანამ 2000 ლიტრი ნახევრად მშრალი და 3000 ლიტრი ტკბილი ღვინო გაყიდა. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს ამ დღეს ღვინის გაყიდვით მიღებული შემოსავალი?

- (ა) 19600 ლარის
- (ბ) 20900 ლარის
- (გ) 21300 ლარის
- (დ) 21800 ლარის
- (ე) 22900 ლარის

55. რომელი წინადადებაა მართებული დიაგრამის მიხედვით?

(ა) გაყიდული ნახევრად ტკბილი ღვინის ფასი ყოველთვის აღემატებოდა მშრალი ღვინის ფასს

(ბ) ზოგიერთ დღეს მხოლოდ ტკბილი ღვინო გაიყიდა

(გ) მხოლოდ ერთი დღე იყო ისეთი, როცა ოთხივე დასახელების ღვინო გაიყიდა

(დ) გაყიდული ტკბილი ღვინის რაოდენობა აღემატებოდა გაყიდული ნახევრად მშრალი ღვინის რაოდენობას

(ე) იმ დღეების რაოდენობა, როცა გაიყიდა მშრალი ან ნახევრად მშრალი ღვინო, აღემატებოდა იმ დღეების რაოდენობას, როცა გაიყიდა ტკბილი ან ნახევრად ტკბილი ღვინო

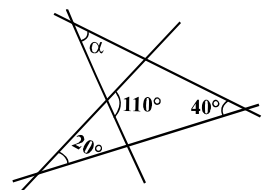
ამოცანები

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

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

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

- (ა) 50°
- (ბ) 45°
- (გ) 40°
- (დ) 35°
- (ე) 30°



58. ანდროს, ნინოს და პაატას საშუალო ასაკი 9 წელია. რამდენი წლის შემდეგ იქნება მათ ასაკთა ჯამი 39 წლის ტოლი?

- (ა) 2
- (ბ) 4
- (გ) 6
- (დ) 8
- (ე) 10

59. a , b და c ათზე ნაკლები ისეთი ნატურალური რიცხვებია, რომ $a + b + 9c = 97$. რის ტოლია $a + b$?

- (ა) 9
- (ბ) 11
- (გ) 12
- (დ) 14
- (ე) 16

60. კლასში მოსწავლეთა რაოდენობა 30-ზე ნაკლებია. საკონტროლო წერის შედეგები ასეთი იყო: მოსწავლეთა მეშვიდედმა მიიღო 10 ქულა, მეოთხედმა – 8 ქულა, დანარჩენებმა – 7 ქულა. რამდენ მოსწავლეს მიუღია 8 ქულა?

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

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);

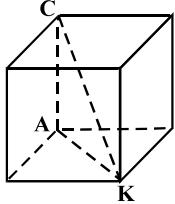
თუ მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი, აირჩიეთ (დ).

	A	B	
61.	-27-დან 26-ის ჩათვლით ყველა მთელი რიცხვის ჯამი	-25-დან 24-ის ჩათვლით ყველა მთელი რიცხვის ჯამი	(ა) (ბ) (გ) (დ)

62.	<p>მინერალური და წყაროს წყლების ჩამომსხმელი კომპანია ყოველთვიურად ერთსა და იმავე რაოდენობის წყალს ასხამდა. დიაგრამაზე მოცემულია, ზაფხულის თვეებში ჩამოსხმული წყლის რამდენი პროცენტი იყო მინერალური.</p>	<table border="1"> <caption>მინერალური წყლები</caption> <thead> <tr> <th>თვე</th> <th>პროცენტი (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ივნისი</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>ივლისი</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>აგვისტო</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	თვე	პროცენტი (%)	ივნისი	50	ივლისი	70	აგვისტო	30	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	თვე	პროცენტი (%)									
ივნისი	50										
ივლისი	70										
აგვისტო	30										
<p>ზაფხულის განმავლობაში ჩამოსხმული მინერალური წყლის რაოდენობა</p>	<p>ზაფხულის განმავლობაში ჩამოსხმული წყაროს წყლის რაოდენობა</p>										

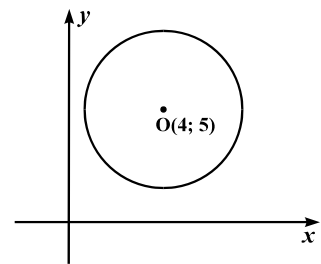
63.	<p>სიმაღლეზე ხტომაში შეჯიბრის თითოეულმა მონაწილემ ორჯერ შეასრულა ნახტომი. შეფარდება იმ სპორტსმენტა რაოდენობისა, რომლებმაც წარმატებით შეასრულეს ნახტომი, მათ რაოდენობასთან, ვინც ეს ვერ შეძლო, პირველი ნახტომის შემთხვევაში 4:9-ის ტოლი იყო, ხოლო მეორეში – 3:7-ისა.</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<p>იმ სპორტსმენტა რაოდენობა, რომლებმაც წარმატებით შეასრულეს პირველი ნახტომი</p>	

64.	k ისეთი მთელი რიცხვია, რომ $0,10203 \cdot 10^k > 100$.		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<input type="text" value="k"/>	<input type="text" value="4"/>	

65.	A, C და K ასოებით აღნიშნულია კუბის წვეროები (იხ. ნახაზი).		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<input type="text" value="∠ACK"/>		

ამოცანები

66. მართკუთხა საკოორდინატო სიბრტყეზე მოცემულია წრეწირი, რომლის ცენტრია $O(4; 5)$. რის ტოლია ამ წრეწირზე მდებარე წერტილების y -კოორდინატებიდან უმცირესის მნიშვნელობა, თუ უდიდესის მნიშვნელობა 8-ის ტოლია?



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

67. a , b , c და d ნატურალური რიცხვებიდან თითოეული 1-ზე მეტია. რას უდრის ამ რიცხვების ჯამი, თუ მათი ნამრავლი 330-ის ტოლია?

- (ა) 17
- (ბ) 19
- (გ) 21
- (დ) 23
- (ე) 25

68. 4 ფურცლიდან თითოეული გაჭრეს სამ ნაწილად, შემდეგ თითოეული ნაჭერი ისევ სამ ნაწილად გაჭრეს და ასე მოიქცნენ კიდევ 5-ჯერ. მიღებული ნაჭრების რაოდენობაა:

- (ა) $3+4^5$
- (ბ) $3\cdot 5^4$
- (გ) $5\cdot 4^3$
- (დ) $4+3^7$
- (ე) $4\cdot 3^7$

69. MNK სამკუთხედში $|MN| = |NK| < |MK|$. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს ამ სამკუთხედის კუთხეთა სიდიდეები?

- (ა) $50^\circ, 50^\circ, 80^\circ$
- (ბ) $70^\circ, 70^\circ, 40^\circ$
- (გ) $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$
- (დ) $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$
- (ე) $75^\circ, 60^\circ, 45^\circ$

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

ჩამოთვლილთაგან რომლის „სიგრძეა“ 3-ის ტოლი?

- (ა) 3
- (ბ) 21
- (გ) 36
- (დ) 56
- (ე) 63

71. თუ a და x ისეთი რიცხვებია, რომ $a > 3$ და $3x - 5a = 0$, მაშინ x აუცილებლად აკმაყოფილებს პირობას:

- (ა) $x > 8$
- (ბ) $x > 5$
- (გ) $x = 5$
- (დ) $x < 5$
- (ე) $x < 8$

მონაცემთა საკმარისობა

72. ABC ტოლფერდა სამკუთხედის AC ფუძის შესაბამისი სიმაღლე 4 სმ-ის ტოლია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. AB ფერდის სიგრძეა 5 სმ.

II. AC ფუძის სიგრძეა 6 სმ.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია სამკუთხედის 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. არხის გასაყვანად ორი ბრიგადა დაიქირავეს. თუ მხოლოდ პირველი ბრიგადა იმუშავეს, მაშინ არხის გაყვანას 12 დღე დასჭირდება.

მოცემულია შემდეგი ორი პირობა:

I. არხის სიგრძეა 360 მ.

II. მეორე ბრიგადა პირველთან შედარებით 3-ჯერ უფრო სწრაფად მუშაობს.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენი დღე დასჭირდება არხის გაყვანას, თუკი ორივე ბრიგადა ერთად იმუშავეს:

(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. მაღაზიაში ტელევიზორების 50% პირველ კვირაში გაიყიდა, ხოლო მეორე კვირაში გაიყიდა მხოლოდ 12 ტელევიზორი, რომელთაგან ნახევარი ფერადი იყო.

მოცემულია შემდეგი ორი პირობა:

I. მეორე კვირაში გაიყიდა დარჩენილი ფერადი ტელევიზორების 60%.

II. პირველ კვირაში გაყიდული ტელევიზორებიდან მხოლოდ 10 იყო ფერადი.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენი ტელევიზორი იყო თავდაპირველად მაღაზიაში:

(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. მზიანი დღეების ფარდობითი სიხშირე დროის შუალედში (მაგალითად, კვირის, თვის თუ წლის განმავლობაში) ეწოდება მოცემულ შუალედში მზიანი დღეების რაოდენობის შეფარდებას დღეების საერთო რაოდენობასთან.

მოცემულია ორი პირობა:

I. სექტემბრის პირველ ნახევარში მზიანი დღეების ფარდობითი სიხშირე $\frac{2}{3}$ -ის ტოლი იყო.

II. სექტემბრის მეორე ნახევარში მხოლოდ 12 დღე იყო მზიანი.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია მზიანი დღეების ფარდობითი სიხშირე სექტემბრის თვეში:

(ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა

(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა

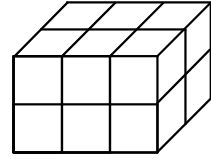
(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

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

(ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი

ამოცანები

76. ნახაზზე მოცემულია ტოლ კუბებად დაყოფილი მართკუთხა პარალელებიპედი, რომლის მოცულობაა 96 სმ^3 . რის ტოლია ამ პარალელებიპედის უდიდესი წიბოს სიგრძე?



- (ა) 2 სმ
- (ბ) 3 სმ
- (გ) 4 სმ
- (დ) 5 სმ
- (ე) 6 სმ

77. მთარგმნელი თხზულების თარგმნას მომდევნო კვირის ორშაბათს, საღამოს დაასრულებს. იგი ყოველდღე მუშაობს და დღეში 6 გვერდს თარგმნის. მას რომ დღეში 4 გვერდი ეთარგმნა, მაშინ თხზულების თარგმნას 2 დღით გვიან დაასრულებდა. კვირის რომელ დღეს დაუწყია თხზულების თარგმნა მთარგმნელს?

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

78. მართკუთხედის ერთ გვერდზე მონიშნულია 3 წერტილი, მის მოპირდაპირე გვერდზეც – 3 წერტილი. სულ რამდენია ისეთი სამკუთხედი, რომელთა სამივე წვერო მონიშნულ წერტილებს ემთხვევა?

- (ა) 6
- (ბ) 9
- (გ) 16
- (დ) 18
- (ე) 20

79. გიას ნინოსთან შედარებით 20%-ით მეტი ხელფასი აქვს, თეონას კი გიასთან შედარებით – 20%-ით მეტი. რამდენი პროცენტით მეტი ხელფასი აქვს თეონას ნინოსთან შედარებით?

- (ა) 44%-ით
- (ბ) 40%-ით
- (გ) 32%-ით
- (დ) 26%-ით
- (ე) 20%-ით

80. სამეცნიერო კონფერენციაში მხოლოდ გერმანელი, ფრანგი და იტალიელი მეცნიერები მონაწილეობდნენ, სულ – 45 მეცნიერი. ფრანგ მეცნიერთა რაოდენობა კონფერენციის მონაწილეთა საერთო რაოდენობის $\frac{2}{3}$ -ზე ნაკლები იყო, ხოლო გერმანელები 2-ჯერ მეტნი იყვნენ, ვიდრე – იტალიელები. მინიმუმ რის ტოლი შეიძლება იყოს კონფერენციაში მონაწილე იტალიელ მეცნიერთა რაოდენობა?

- (ა) 5
- (ბ) 6
- (გ) 7
- (დ) 8
- (ე) 9