

МАРКАЗИ МИЛЛИИ ТЕСТИИ НАЗДИ
ПРЕЗИДЕНТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН



Китобчаи
ТЕСТ | **2023**

Қисми Б.2

Варианти

- ☒ Забони тоҷикӣ
- ☒ Математика
- ☒ География

1

ДАСТУР

Саволнома аз се субтест иборат аст: **забони тоҷикӣ, математика ва география**. Субтестҳои **забони тоҷикӣ, география** 20 саволу масъала ва субтести **математика** 23 саволу масъаларо дар бар мегиранд.

Саволу масъалаҳои тест дар ду навъ таҳия шудаанд: саволу масъалаҳои пӯшида (бо интиҳоби як ҷавоби дуруст ва муайян кардани мувофиқат) ва кушода.

Дар **саволу масъала бо интиҳоби як ҷавоби дуруст** чор гуна (вариант)-и ҷавоб дода мешавад, ки танҳо яктоаш дуруст аст.

!	Масалан, агар Шумо варианти “В”-ро ҷавоби дурусти савол интиҳоб кунед, пас онро дар варақаи ҷавобҳо ин гуна ишора намоед:	<table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">A</td> <td style="padding: 0 5px;">B</td> <td style="padding: 0 5px;">C</td> <td style="padding: 0 5px;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☒</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> </table>	A	B	C	D	☐	☒	☐	☐
A	B	C	D							
☐	☒	☐	☐							

Дар **саволу масъала барои муайян кардани мувофиқат** ба ҳар унсури дар сутуни чап додашуда (калима, ибора, ҷумла, формула, функсия ва ғайра) аз унсурҳои сутуни рост, ки яктоаш зиёдтест, унсури мувофиқ интиҳоб карда мешавад.

!	Масалан, агар ба унсури “А”, ба фикри Шумо, ҷавоби мувофиқ рақами 2, ба унсури “В” рақами 4, ба унсури “С” рақами 1 ва ба унсури “D” рақами 5 бошад, дар варақаи ҷавобҳо ин гуна ишора намоед:	<table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="padding: 0 5px;">1</td> <td style="padding: 0 5px;">2</td> <td style="padding: 0 5px;">3</td> <td style="padding: 0 5px;">4</td> <td style="padding: 0 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">A</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☒</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">B</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☒</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">C</td> <td style="text-align: center;">☒</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">D</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☒</td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	A	☐	☒	☐	☐	☐	B	☐	☐	☐	☒	☐	C	☒	☐	☐	☐	☐	D	☐	☐	☐	☐	☒
	1	2	3	4	5																											
A	☐	☒	☐	☐	☐																											
B	☐	☐	☐	☒	☐																											
C	☒	☐	☐	☐	☐																											
D	☐	☐	☐	☐	☒																											

Ҷавоби **саволу масъалаи кушода** адади бутуни мусбат аст, ки ҳар рақами он дар катаки алоҳидаи варақаи ҷавобҳо навишта мешавад. Воҳидҳои ченак, ба мисли кг, л, м, км², Ом, °С ва ғайра дар варақаи ҷавобҳо **навишта намешавад**.

!	Масалан, агар Шумо 268 км -ро ҷавоби дурусти масъала ҳисоб кунед, дар варақаи ҷавобҳо танҳо ададро нависед:	2 6 8
----------	--	---

Барои ҷавоб додан ба саволҳо ва ҳалли масъалаҳои тест **150 дақиқа** муайян шудааст.

!	Пас аз шинос шудан бо дастур, ки маъмури имтиҳон хондааст, дар паси варақаи ҷавобҳо ҷумлаи «Бо тартиби гузаронидани имтиҳон шинос шудам»-ро нависед ва имзо гузоред. Дар вақти иҷрои тест бодикқат бошед. Ҷавобҳоро аввал дар китобчаи тест ишора намоед/нависед. Агар дар ҷавоб ёфтган ба ягон саволу масъала душворӣ кашед, саросема нашавед ва ба ҳаяҷон наомада, ба иҷрои тест идома диҳед. Пас аз ҷавоб гуфтан ба дигар саволу масъалаҳо ба саволу масъалаи бароятон душвор баргардед.
----------	--

!	Амалҳои зерин дар рафти имтиҳон МАНЪ АСТ: - гуфтугӯ, ёрӣ додан, ҳалал расонидан ба ҳамдигар ва (ё) истифода кардан аз ёрии шахсони дигар дар иҷрои саволу масъалаҳои тест; - иваз кардани ҷойҳо ва (ё) китобчаҳои тест, варақаҳои ҷавобҳо ва ҳар гуна навиштаҳои ҳамдигар; - гузоштани қайду ишораҳои ба имтиҳон дахлнодошта дар варақаи ҷавобҳо, аз ҷумла, дар ҳошияҳои он; - аз синфхона баровардани варақаи ҷавобҳо ва (ё) маводи дигари барои баргузори имтиҳон пешбинишуда. Дар ҳолати вайрон кардани ин талабот мутасаддиён ҳуқуқи аз имтиҳон хориҷ кардани Шуморо доранд.
----------	--

ТАРТИБИ ПУР КАРДАНИ ВАРАҚАИ ҶАВОБҲО

- пеш аз ҷавоб додан ба саволҳо ва ҳалли масъалаҳо дар варақаи ҷавобҳо **рақами варианти китобчаи тести худро ишора намоед**;
- ҷавобро дар варақаи ҷавобҳо мувофиқи тартиби пур кардани варақаи ҷавобҳо, чунонки дар боло нишон дода шуд, **ишора намоед/нависед**;
- аз ёд набароред**, ислоҳ намудани ҷавоб дар варақаи ҷавобҳо **МУМКИН НЕСТ** – ҷавоби ба тарзи дигар ишорагардида/навишташуда ва ислоҳгардида **ба назар гирифта намешавад**;
- пеш аз супоридани варақаи ҷавобҳо бори дигар **боварӣ ҳосил намоед**, ки ҷавоби ҳамаи саволу масъалаҳо дар варақаи ҷавобҳо ишора/навишта шудааст.

!	Варақаи ҷавобҳо такроран дода намешавад.
----------	--

Ба Шумо комёбӣ меҳоҳем!

- 1 Кадом калима ду ҳарфи йотбарсар дорад?
 А) биёрӣ В) якҷоя С) биёбонӣ Д) якраӣӣ
- 2 Дар калимаҳои *мурувват*, *муҳаббат* кадом ҳодисаи савтӣ мушоҳида мешавад?
 А) коҳишёбии овозҳо С) афзудани овозҳо
 В) таъдиди овозҳо Д) бадалшавии овозҳо
- 3 Ҳаммаъноҳии калимаи *пирӯз* кадоманд?
 А) ғолиб, музаффар С) мағлуб, фирӯз
 В) дирӯз, парерӯз Д) хушбахт, хушрӯз
- 4 Дар кадом банд ибораи рехта (фразеологӣ) нишон дода шудааст?
 А) дари касеро бастан С) шахсеро ноумед намудан
 В) даҳани касеро бастан Д) касеро интизор шудан
- 5 Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенуқта ибораи рехтаи мувофиқро гузоред:
Фақат як қадар гарданшахӣ дорад, ки он ҳам бо андак гӯшмол А. Ҳамидӣ
 А) дар миён меояд С) аз байн меравад
 В) дилхунук мешавад Д) дилгарм мешавад
- 6 Услуби матнро муайян намоед:
Дар Тоҷикистон халқ баёнгарии соҳибхитӣрӣ ва сарҷаишмаи ягонаи ҳокимияти давлатӣ буда, онро бевосита ва ё ба воситаи вакилони худ амалӣ мегардонад. Ифодаи олии бевоситаи ҳокимияти халқ раъйпурсии умумихалқӣ ва итиҳобот аст.
Халқи Тоҷикистонро сарфи назар аз миллаташон шахрвандони Тоҷикистон ташикл менамоянд.
 А) бадеӣ В) расмӣ С) илмӣ Д) хабарнигорӣ
- 7 Шумораҳои мураккаб:
 А) бист, панҷоҳ В) чордаҳ, ҳаштсад С) дуҷум, чорум Д) бисту панҷ, сию чор
- 8 Кадоме аз ин калимаҳо сифатанд?
 А) якумӣ, сеюмӣ В) яктоӣ, пагоҳонӣ С) деҳқонӣ, зардӯзӣ Д) дастӣ, деворӣ
- 9 Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенуқта феъли таркибии мувофиқро гузоред:
Он рӯз тамоми фикру хаёлам ба ҳамин воқеа П. Толис
 А) гирифтор буд В) саргарм шуд С) банд буд Д) банд мешуд
- 10 Ба ҷойи сенуқта ҳиссаҷаи мувофиқро гузоред:
..., Бибиюиша имрӯз фарзанди худро гӯм кардааст. С. Айни
 А) Ана В) Магар С) Оре Д) Оё

11 Кадоме аз ин ибораҳо бо роҳи алоқаи ҳамроҳӣ сохта шудааст?

- A) қадри устод C) ба андеша фуру рафтан
B) дарёро гузаштан D) оҳиста сухан гуфтан

12 Ҷумлаи содаи дутаркибаро муайян кунед:

- A) Мардум эҳтиромаш мекарданд. С. Зокирзода
B) Барои чӣ аз омаданат моро хабардор накардӣ? Ҷ. Иқромӣ
C) Аз ӯ чанд оҳанг омӯхтаам. А. Истад
D) Аз манора чуфте кабӯтарчӯча овардам. Сорбон

13 Ба қойи сенуқта ҳоли тарзи амалро гузored:

Абуалӣ ... роҳ рафта, ба қойи аввалии худ омада нишаст ва дастнависро як сӯ гузошт. С. Улуғзода

- A) андаке B) дар рӯи ҳавлӣ C) андешамандона D) панҷ дақиқа

14 Ҷумлаи мураккаби тобеъро муайян кунед:

- A) Роҳи ман дигару аз он шумо дигар. Р. Ҷалил
B) Ман сухани онҳоро намешунавам, чунки аз онҳо хеле дурам. А. Шукӯҳӣ
C) Корвон аз паст ба боло баромада, ворида ҳисор шуд. С. Улуғзода
D) Восеъ ҷавоб надод, сукут кард. С. Улуғзода

15 Раҳим Ҷалил дар кадом ҳикояи ҳаҷвиаш ҳислати бади тамаллуқкорию чоплусиро мазаммат намудааст?

- A) "Васвасабону" C) "Хар ва сабукрав"
B) "Ҳоҷаи борон" D) "Марги Хушомадхӯча"

16 Вазифаи ҳарфи ӣ-ро дар калимаҳо муайян намоед:

- A) доҳӣ 1) пасванди сифатсоз
B) вилоятӣ 2) пасванди исмсоз
C) боғдорӣ 3) овози таркиби калима
D) дутой 4) пасванди зарфсоз
5) пасванди шуморасоз

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

17 Калимаҳои зидмаъноро муайян кунед:

- A) ҳозир 1) нав
B) суд 2) зиён
C) бенаво 3) пеш
D) бегона 4) доро
5) ошно

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

18 Бо пасвандҳо калимаҳои нав созад:

- | | |
|---------|----------|
| A) хирс | 1) -акӣ |
| B) асп | 2) -вор |
| C) мурғ | 3) -нокӣ |
| D) тӯтӣ | 4) -ӣ |
| | 5) -она |

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	○	○	○	○	○
B	○	○	○	○	○
C	○	○	○	○	○
D	○	○	○	○	○

19 Ибораҳои изофӣ созад:

- | | |
|----------|-----------|
| A) хок | 1) баланд |
| B) хишт | 2) сиёҳ |
| C) девор | 3) обӣ |
| D) рег | 4) равон |
| | 5) пухта |

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	○	○	○	○	○
B	○	○	○	○	○
C	○	○	○	○	○
D	○	○	○	○	○

20 Муайян намоед, ки Камолиддини Биноӣ дар байтҳои зерин чӣ гуфтан мебоҳад:

- | | |
|--|---|
| A) Ҳар кӣ моил ба май чу ҷом шавад,
Шак маёвар, ки талхком шавад. | 1) Иззату бузургӣ аз
мансабу сарват
вобаста нест. |
| B) Гар шудӣ тоҷ мӯчиби эъзоз,
Ном будӣ хурӯсро шаҳбоз. | 2) Ҳаёти инсон ганҷро
мемонад ва қадри
онро надоништан аз
рӯйи хирад нест. |
| C) Умр аз каф ба ройгон надиҳӣ,
Ройгон ганҷи шойгон надиҳӣ. | 3) Шаробнӯшӣ инсон-
ро ба пастӣ мебарад. |
| D) Мухтасар гӯ, каломӣ тӯл гузор,
Арз манзур кун, фузул гузор. | 4) Тоҷу тахт мӯчиби
иззату икромӣ
инсон мегардад.
5) Сухан бисёр дону
андаке гӯӣ! |

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	○	○	○	○	○
B	○	○	○	○	○
C	○	○	○	○	○
D	○	○	○	○	○

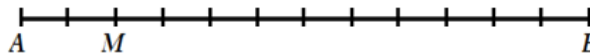


Лутфан, ба варақаи ҷавобҳо гузаронидани ҷавобҳоятонро фаромӯш накунед. Пур кардани варақаи ҷавобҳо ҳатмӣ аст.

- 1 Фарқ ба 24 ва тарҳкунанда ба 89 баробар аст. Тарҳшавандаро ёбед.
A) 65 B) 118 C) 113 D) 103
- 2 Қаторай мусофирбар аз 12 вагон иборат аст, ки ҳар кадомаш 60 ҷойи нишаст дорад. Агар 696 ҷойи нишаст банд бошад, дар қатора чанд ҷойи холӣ боқӣ мондааст?
A) 24 B) 16 C) 2 D) 5
- 3 Ҳисоб кунед: $2,5 \cdot 1,2 + 11,8$.
A) 12,1 B) 16,5 C) 14,8 D) 32,5
- 4 3 300 сония чанд дақиқа аст?
A) 505 B) 50 C) 500 D) 55
- 5 Решаи муодиларо ёбед: $18y + 6y - 12y - 5 = 187$.
A) 16 B) 9 C) 6 D) 17
- 6 Ифодаро сода кунед: $3\sqrt{20} - \sqrt{5}$.
A) $6\sqrt{5}$ B) $\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{5}$ D) $5\sqrt{5}$
- 7 Барои кадом қимати мусбати b қимати $(b - 4)^2$ ба 36 баробар аст?
A) 12 B) 6 C) 10 D) 2

Ҷой барои сиёҳнавис

- 8 x_1 ва x_2 решаҳои муодилаи $x^2 + tx + n = 0$ мебошанд. Ҳангоми $x_1 + x_2 = 3$, $x_1x_2 = 7$ будан қимати ифодаи $m + n$ -ро ёбед.
- A) 21 B) 10 C) 4 D) 3
- 9 Ҳосили зарби ду адади натуралии пайдарпай ба 20 баробар аст. Адади калонро ёбед.
- A) 2 B) 4 C) 5 D) 10
- 10 Ҳалли калонтарини натуралии нобаробариро ёбед: $80 - 3x > 62$.
- A) 6 B) 5 C) 1 D) 0
- 11 Ҳосили зарби аъзоҳои сеюм ва панҷуми прогрессияи геометрии аъзоҳояш мушбати (b_n) ба 576 баробар аст. Қимати $3 + \frac{96}{b_4}$ -ро ёбед.
- A) 6 B) 12 C) 15 D) 7
- 12 Функцияи хаттӣ.
- A) $y = 3\sqrt{x}$ B) $y = 3x^2$ C) $y = -|x - 4|$ D) $y = -x + 4$
- 13 Суръати хоси қайқи мотордор ба 32,8 км/соат ва суръати ҷараёни дарё ба 3,7 км/соат баробар аст. Суръати қайқи мотордорро ба равиши ҷараёни дарё ёбед.
- A) 25,4 км/соат B) 29,1 км/соат C) 36,5 км/соат D) 40,2 км/соат
- 14 Порчаи AB ба 12 қисми баробар ҷудо карда шудааст. Порчаи AM чанд ҳиссаи порчаи AB -ро ташкил медиҳад?



- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{12}$

Ҷой барои сиёҳнавис

15 Дарозии тарафҳои секунҷа ба 4 дм, 15 дм, 13 дм баробар аст. Баландии ба тарафи хурди секунҷа фаровардашударо ёбед.

- A) 12 дм B) 11 дм C) 14 дм D) 9 дм

16 Масоҳати росткунҷа 192 дм^2 ва бари он аз дарозиаш 16 дм хурдтар аст. Периметри онро ёбед.

- A) 36 дм B) 96 дм C) 64 дм D) 48 дм

17 Масофа аз хорда то маркази давра 12 дм буда, дарозии хорда 32 дм аст. Дарозии давраро ёбед.

- A) 20π дм B) 54π дм C) 57π дм D) 40π дм

18 Мувофиқатро муайян кунед:

- | | |
|-------------------|------------|
| A) $m - (2m - n)$ | 1) $m + n$ |
| B) $2m - (n + m)$ | 2) $-n$ |
| C) $m - (m + n)$ | 3) $m - n$ |
| D) $2n + (m - n)$ | 4) n |
| | 5) $n - m$ |

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

19 Мувофиқатро муайян кунед:

- | | |
|----------------|----------------|
| A) 110° | 1) кунҷи тез |
| B) 45° | 2) кунҷи пурра |
| C) 90° | 3) кунҷи кушод |
| D) 180° | 4) кунҷи кунд |
| | 5) кунҷи рост |

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

Ҷой барои сиёҳнавис

20 Мувофиқати нобаробарӣ ва қимати бутуни хурдтарини n , ки нобаробариро қаноат мекунад, муайян кунед:

- A) $n > 3$ 1) 2
 B) $-n \leq -3$ 2) -2
 C) $n > -3$ 3) 3
 D) $n \geq 0$ 4) 4
 5) 0

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

21 Ҳисоб кунед: $\frac{\frac{42}{5} + 3,4}{6,3 - \frac{4}{10}}$.

Ҷавоб:

22 Дар он муддате, ки автомобил 160 км роҳро тай мекунад, қатора 200 км роҳро тай мекунад. Суръати поезд назар ба суръати автомобил 10 км/соат зиёдтар аст. Суръати автомобилро ёбед.

Ҷавоб: км/соат

23 Ҳалли калонтарини натуралии нобаробариро ёбед: $x(x - 6)(x + 5) < 0$.

Ҷавоб:

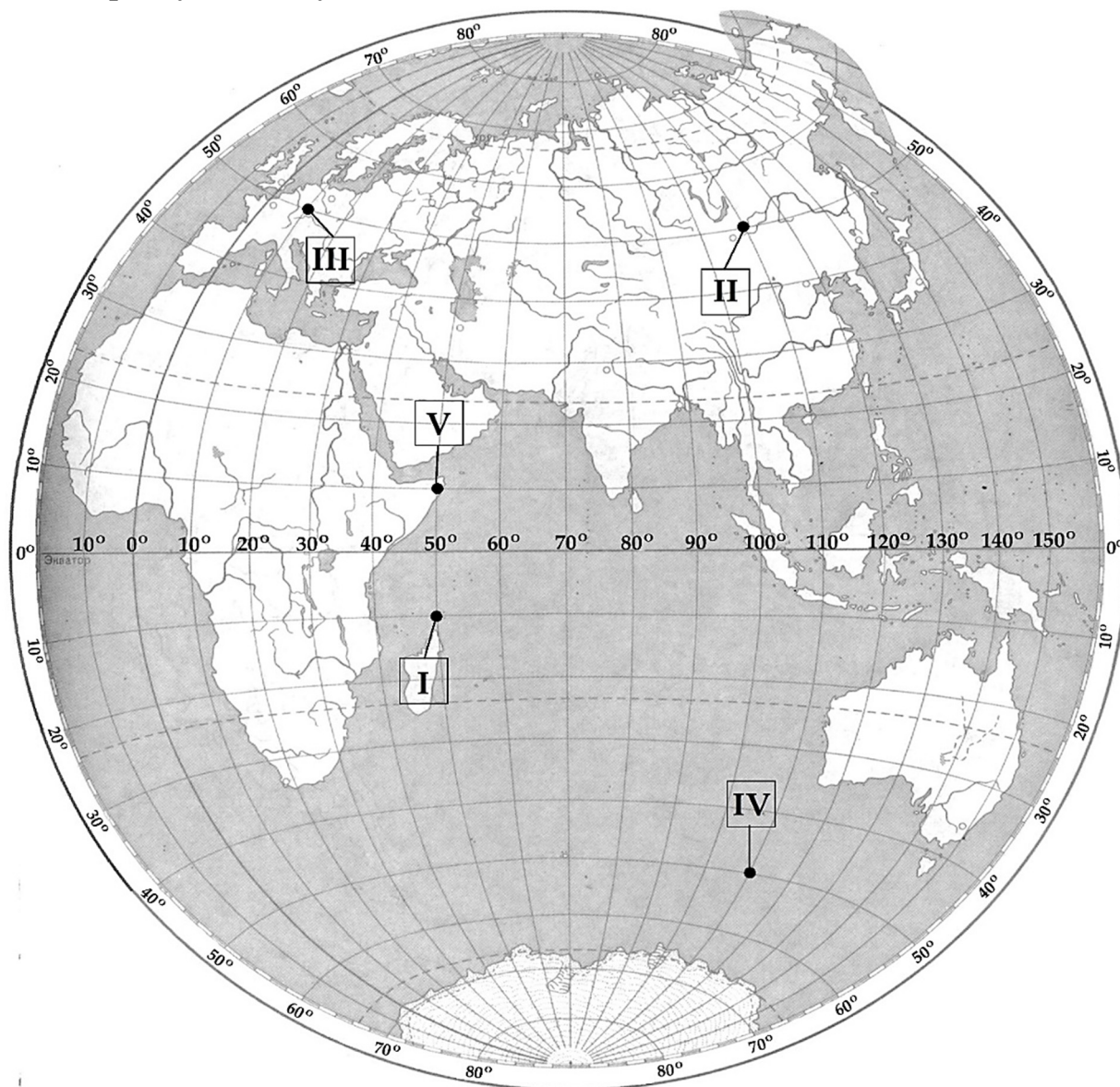


Лутфан, ба варақаи ҷавобҳо гузаронидани ҷавобҳоятонро фаромӯш накунад. Пур кардани варақаи ҷавобҳо ҳатмӣ аст.

Ҷой барои сиёҳнавис

- 1 Қабати сангини Замин.
А) тектоника В) стратосфера С) метаморфоза D) литосфера
- 2 Кадоме аз асбобҳои номбаршуда барои муайян кардани *азимут* истифода мешавад?
А) нивелир В) курвиметр С) қутбнамо D) гигрометр
- 3 Кадом материк аз ҷиҳати масоҳат аз ҳама хурдтарин аст?
А) Амрикои Ҷанубӣ В) Антарктида С) Амрикои Шимолӣ D) Австралия
- 4 Дарёи дарозтарини Нимкураи Ҷанубӣ.
А) Конго В) Амазонка С) Парана D) Замбези
- 5 Кӯли Мичиган дар кадом материк ҷойгир шудааст?
А) Аврусиё В) Амрикои Шимолӣ С) Африқо D) Амрикои Ҷанубӣ
- 6 Масоҳати кадоме аз биёбонҳои номбаршуда бузургтар аст?
А) Такламакон В) Гипсона С) Калахари D) Атакама
- 7 Ҷазираҳои Каролин дар кадом уқёнус ҷойгир шудаанд?
А) Атлантик В) Яхбастаи Шимолӣ С) Ором D) Ҳинд
- 8 Нимҷазираи Малакка ба кадом қитъаи олам мансуб аст?
А) Африқо В) Осиё С) Амрико D) Аврупо
- 9 Кадоме аз вулқонҳои номбаршуда баландтарин аст?
А) Камерун В) Гекла С) Руис D) Кракатау
- 10 Кадом ноҳияи Тоҷикистон бо Ёзбекистон ҳамсарҳад аст?
А) Лахш В) Мурғоб С) Рӯдакӣ D) Панҷ
- 11 Корхонаи саноати "Тоҷиккабел" дар кадом шаҳр ҷойгир шудааст?
А) Роғун В) Норак С) Исфара D) Душанбе
- 12 Нуқтаи баландтарини қаторкӯҳи Зарафшон.
А) қуллаи Чимтарға С) қуллаи Қазноқ
В) қуллаи Душоха D) қуллаи Арнавард
- 13 Мамнӯъгоҳи "Зоркӯл" дар ҳудуди кадом ноҳияи Тоҷикистон ташкил карда шудааст?
А) Мурғоб В) Ишқошим С) Шугнон D) Рӯшон

- 14 Кадоме аз давлатҳои номбаршуда аз рӯйи захираи ангишт ҷойи аввалро ишғол мекунад?
- A) Қазоқистон B) Ҳиндустон C) ИМА D) Австралия
- 15 Неругоҳи барқи обии Тукури дар ҳудуди кадом давлат сохта шудааст?
- A) Канада B) Венесуэла C) Норвегия D) Бразилия
- 16 Мувофиқати координатаҳои географӣ ва рақамро, ки онҳо дар харита бо он ишора шудаанд, муайян намоед:



- A) 50° а. ш. ва 10° т. ш. 1) II
 B) 10° а. ш. ва 50° т. ш. 2) V
 C) 10° а. ҷ. ва 50° т. ш. 3) IV
 D) 50° а. ҷ. ва 110° т. ш. 4) I
 5) III

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

17 Мувофиқатро муайян намоед:

объекти географӣ

- A) вулкони Орисаба
- B) биёбони Тар
- C) пасти Ла-Плата
- D) паҳнкӯҳи Тибести

материк

- 1) Амрикои Шимоли
- 2) Амрикои Ҷанубӣ
- 3) Африқо
- 4) Австралия
- 5) Аврусиё

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

18 Мувофиқатро муайян намоед:

кон

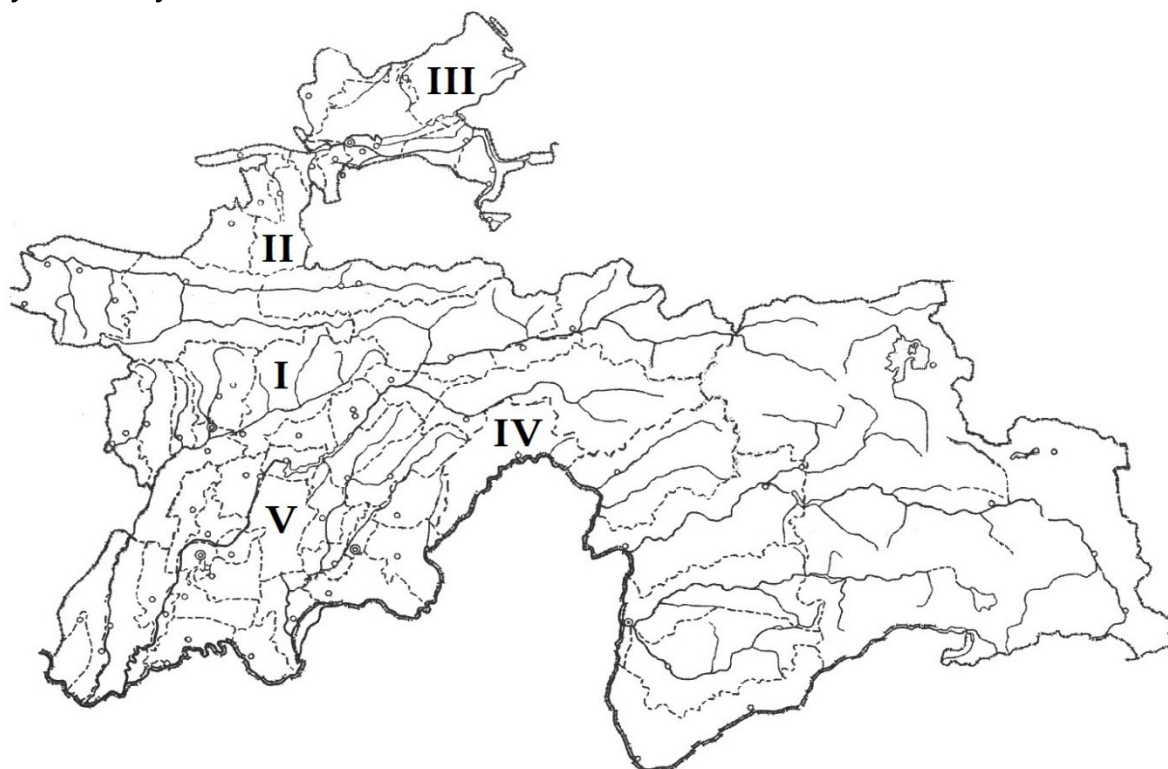
- A) Назарайлоқ
- B) Шугнов
- C) Чоқадамбулоқ
- D) Ниёзбек

канданин фоиданок

- 1) ангишт
- 2) маъдани оҳан
- 3) нуқра
- 4) нафт
- 5) тило

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

19 Мувофиқати ноҳия ва рақамро, ки ин ноҳия дар харита бо он ишора шудааст, муайян намоед:

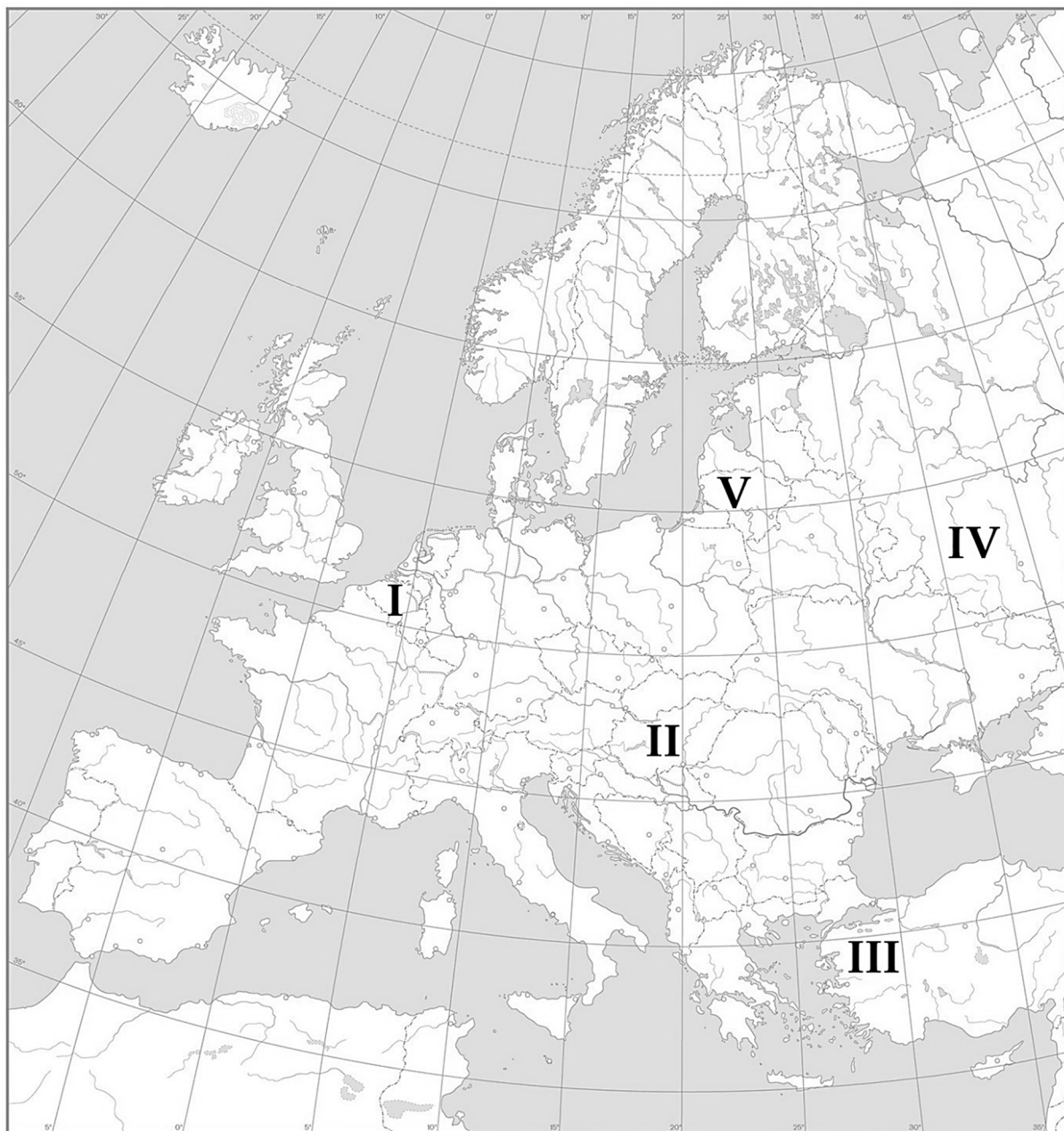


- A) Деваштич
- B) Данғара
- C) Дарвоз
- D) Ашт

- 1) V
- 2) II
- 3) IV
- 4) I
- 5) III

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

Мувофиқати давлат ва рақамро, ки бо он дар харита ишора шудааст, муайян намоед:



- A) Туркия
B) Белгия
C) Венгрия
D) Литва

- 1) II
2) V
3) III
4) I
5) IV

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐



Лутфан, ба варақаи ҷавобҳо гузаронидани ҷавобҳоятонро фаромӯш накунед. Пур кардани варақаи ҷавобҳо ҳатмӣ аст.

АЛГЕБРА

Формулаҳои зарби мухтасар:

$$\begin{aligned} 1) \quad (a \pm b)^2 &= a^2 \pm 2ab + b^2; & 3) \quad (a \pm b)^3 &= a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3; \\ 2) \quad a^2 - b^2 &= (a - b)(a + b); & 4) \quad a^3 \pm b^3 &= (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2). \end{aligned}$$

Хосиятҳои решаи квадратӣ ($a \geq 0, b \geq 0$):

$$\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}; \quad \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}; \quad \sqrt{a^2} = |a|; \quad |a| = \begin{cases} a & \text{ҳангоми } a \geq 0, \\ -a & \text{ҳангоми } a < 0. \end{cases}$$

Формулаи ҳисобкунии решаҳои муодилаи квадратии $ax^2 + bx + c = 0$

бо коэффитсиентҳои ҳақиқӣ: $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$

Теоремаи Виет

Агар x_1 ва x_2 решаҳои муодилаи квадратии $ax^2 + bx + c = 0, (a \neq 0)$ бошанд, пас:

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}; \quad x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}.$$

Ба зарбшавандаҳо ҷудо кардани сеъзогии квадратӣ (x_1 ва x_2 —решаҳои сеъзогии квадратӣ): $ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$

Координатаҳои қуллаи параболai $y = ax^2 + bx + c$:

$$x_0 = -\frac{b}{2a}; \quad y_0 = ax_0 + bx_0 + c.$$

Дараҷаҳои дорoi нишондиҳандаи ратсионалӣ:

$$\begin{aligned} a^0 &= 1 (a \neq 0); & a^1 &= a; & a^x \cdot a^y &= a^{x+y}; & (a^x)^y &= a^{xy}; \\ a^{-n} &= \frac{1}{a^n}; & \frac{a^x}{a^y} &= a^{x-y}; & \left(\frac{a}{b}\right)^x &= \frac{a^x}{b^x}; & (a \cdot b)^x &= a^x \cdot b^x. \end{aligned}$$

Прогрессияи арифметикӣ

Формулаи аъзoi n -ум, ки дар ин ҷо d — фарқи он: $a_n = a_1 + d(n - 1)$

Формулаи суммаи n аъзoi аввал: $S = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$

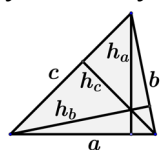
Прогрессияи геометрӣ

Формулаи аъзoi n -ум: $b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$

Формулаи суммаи n аъзoi аввал, ки дар ин ҷо q — махраҷи он: $S_n = \frac{b_n \cdot q - b_1}{q - 1}$

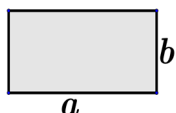
ГЕОМЕТРИЯ

Суммаи кунҷҳои дарунии n -кунҷа: $180^\circ(n - 2)$.



Масоҳати секунҷа:

$S = \frac{1}{2}a \cdot h_a = \frac{1}{2}b \cdot h_b = \frac{1}{2}c \cdot h_c$ ё $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, ки дар ин ҷо $p = \frac{a+b+c}{2}$, a, b, c – тарафҳо, h_a, h_b, h_c – баландиҳо.



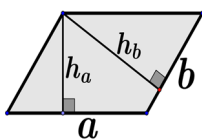
Масоҳати росткунҷа:

$$S = a \cdot b$$



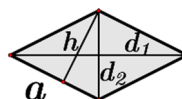
Масоҳати квадрат:

$$S = a^2$$



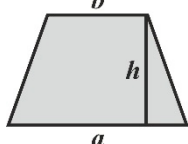
Масоҳати параллелограмм:

$$S = a \cdot h_a = b \cdot h_b$$



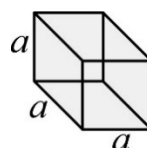
Масоҳати ромб:

$$S = a \cdot h = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$



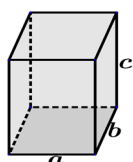
Масоҳати трапетсия:

$$S = \frac{a+b}{2} \cdot h$$



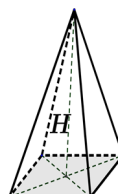
Ҳаҷми куб:

$$V = a^3$$



Ҳаҷми параллелепипед:

$$V = abc$$



Ҳаҷми пирамида:

$$V = \frac{1}{3}SH$$

ТРИГОНОМЕТРИЯ

Баъзе аз қиматҳои функсияҳои тригонометрӣ:

Функсия	АРГУМЕНТ																
	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{6}$	π	$\frac{7\pi}{6}$	$\frac{5\pi}{4}$	$\frac{4\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{5\pi}{3}$	$\frac{7\pi}{4}$	$\frac{7\pi}{4}$	2π
	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\operatorname{tg} \alpha$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	-	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	-	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	0
$\operatorname{ctg} \alpha$	-	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	-1	$-\sqrt{3}$	-1	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	-1	$-\sqrt{3}$	-

Робитаи ченаки градусӣ ва радиани кунҷ: $1^\circ = \frac{\pi}{180}$ радиан

Формулаҳои, ки робитаи функсияҳои тригонометрии як кунҷро ифода мекунад:

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1;$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha};$$

$$\operatorname{ctg} \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha};$$

$$\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha = 1;$$

$$1 + \operatorname{tg}^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha};$$

$$1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha = \frac{1}{\sin^2 \alpha}.$$