



## ԵՊՀ ՍԹԵՄ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ

Քննաշրջան՝ 2025թ.  
Տևողություն՝ 135 րոպե

---

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

10-րդ դասարան

ԳՃԱԿՈՒԻ ՀԱՄԱՐ

---

Քննաթերթիկը բաղկացած է երկու մասից՝  
Մաս 1 – Ընտրովի պատասխանով հարցեր,  
Մաս 2 – Հիմնավորում/լուծում պահանջող հարցեր:  
Հարցերի միավորների ընդհանուր գումարը 40 է:



ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ԱՂՅՈՒՍԱԿ

Յուրաքանչյուր պատասխան նշել «X» նշանով համապատասխան հարցի դիմաց:

Յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 1 միավոր (միևնույն տողի մեկից ավելի վանդակներում ցանկացած նշում համարվում է սխալ, միևնույն տողի որևէ վանդակում ոչ մի նշում չկատարելը համարվում է սխալ):

Նմուշ՝

	Ա	Բ	Գ	Դ
1		X		

	Ա	Բ	Գ	Դ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				



**Մաս առաջին – Ընտրովի պատասխանով հարցեր**

(Պատասխանները լրացնել 2-րդ էջում ներկայացված Պատասխանների աղյուսակում)

1. Գտնել  $\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{3}\right) : \left(0,25 + \frac{1}{3}\right)$  արտահայտության արժեքը:

- Ա) 2
- Բ) 3
- Գ) 6
- Դ) 4

2. 65-ը 50-ից քանի<sup>2</sup> տոկոսով է մեծ:

- Ա) 25
- Բ) 20
- Գ) 40
- Դ) 30

3. Գտնել  $\left(\frac{1}{3}; \frac{5}{4}\right)$  միջակայքին պատկանող 12 հայտարարով անկրճատելի կանոնավոր կոտորակների քանակը:

- Ա) 2
- Բ) 3
- Գ) 4
- Դ) 5

4. Պարզեցնել  $\frac{a^2-3a+2}{a-1} - (a-5)$  արտահայտությունը:

- Ա)  $-2a$
- Բ)  $2a$
- Գ) 3
- Դ)  $-3$

5. Գտնել  $(a-b)$ -ն, եթե  $(2)^{3^a} = 8^{3^b}$ :

- Ա) 3
- Բ) 2
- Գ) 1
- Դ) 0



6. 11-ից մինչև 46 բնական թվերի մեջ քանի՞ թիվ կա, որ բաժանվում է կամ 3-ի, կամ 5-ի:

- Ա) 18
- Բ) 16
- Գ) 12
- Դ) 19

7. Գտնել  $3(2 - \sqrt{3})\sqrt{5 + 4\sqrt{3}}$  արտահայտության արժեքը:

- Ա) 2
- Բ) 5
- Գ) 4
- Դ) 3

8. Լուծել  $|2x - 3| \leq 5$  անհավասարումը:

- Ա)  $x \in [3; 8]$
- Բ)  $x \in [-1; 4]$
- Գ)  $x \in [0; 4]$
- Դ)  $x \in (0; 4)$

9. Լուծել  $\frac{x-1}{x+1} = \frac{1-x}{3}$  հավասարումը:

- Ա) 1 և 2
- Բ) -4
- Գ) 1
- Դ) 1 և -4

10. Գտնել  $2x^2 \leq x(x + 2) + 8$  անհավասարմանը բավարարող ամբողջ թվերի քանակը:

- Ա) 7
- Բ) 5
- Գ) 6
- Դ) 4



**11.** Տրված է  $3x_1x_2 - x_1 - x_2 = -6$ , որտեղ  $x_1$ -ը և  $x_2$ -ը  $x^2 - 3ax + 2a = 0$  հավասարման արմատներն են: Գտնել  $a$ -ն:

- Ա) -2
- Բ) 2
- Գ) 3
- Դ) -3

**12.**  $O(2; 3)$  կենտրոնով շրջանագծի շառավիղը 5 է: Հետևյալ  $A(-1; -1)$ ,  $B(-2; 5)$ ,  $C(-2; 0)$ ,  $D(4; 7)$  կետերից որո՞նք են գտնվում շրջանագծի ներսում:

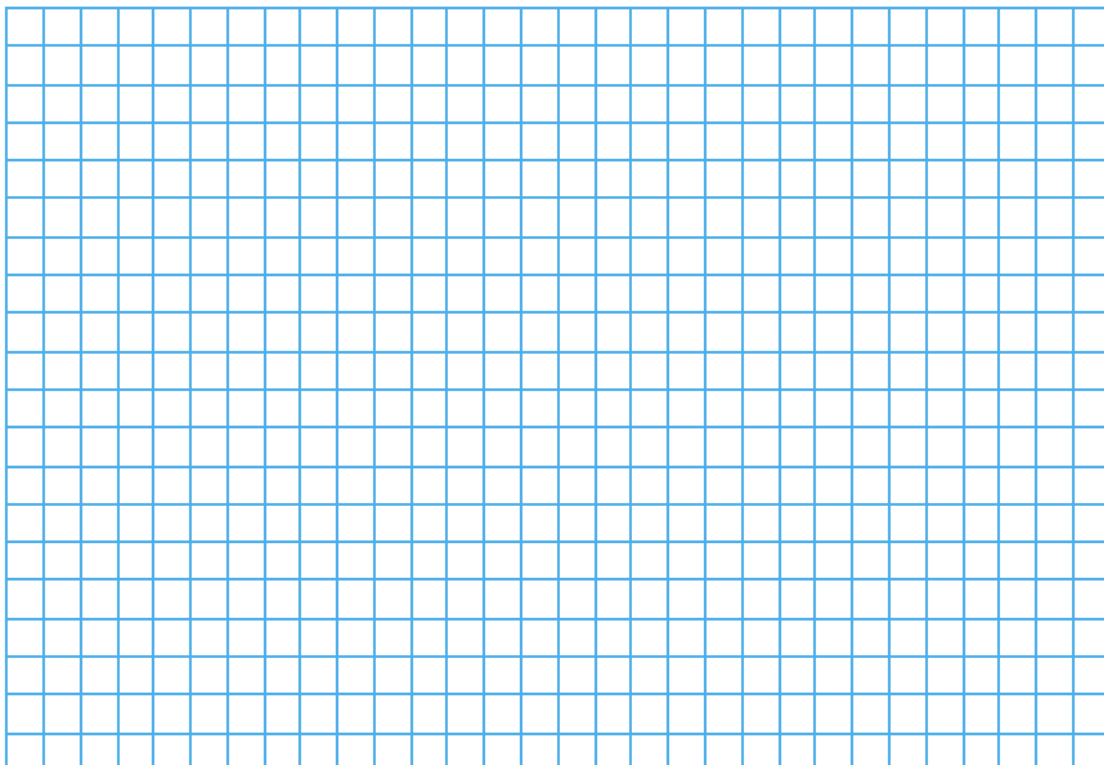
- Ա)  $A$ -ն և  $D$ -ն
- Բ)  $B$ -ն
- Գ)  $B$ -ն և  $D$ -ն
- Դ)  $C$ -ն և  $D$ -ն

**13.**  $AB = 17$  սմ,  $BC = 10$  սմ կողմերով  $ABC$  եռանկյան  $B$  մեծ անկյան  $BD$  բարձրությունը 8 սմ է: Գտնել  $ABC$  եռանկյան ներգծած շրջանագծի տրամագիծը:

- Ա) 5
- Բ) 6
- Գ) 7
- Դ) 8



14.  $E$ -ն  $ABCD$ -ն քառակուսու  $BC$  կողմի միջնակետն է,  $F$ -ը  $AC$  անկյունագծի այնպիսի կետ է, որ  $EF = FC$ : Նշված պնդումներից ո՞րն է կեղծ:



- Ա)  $EF \parallel BD$
- Բ)  $AC = 4 \cdot EF$
- Գ)  $AF > AD$
- Դ)  $2 \cdot S_{EFC} < S_{DFC}$

15. Ուղղանկյունանիստի հիմքի կողմերն են 3 սմ և 4 սմ, իսկ անկյունագիծը 13 սմ է: Գտնել նրա կողմնային մակերևույթի մակերեսը:

- Ա)  $144 \text{ սմ}^2$
- Բ)  $156 \text{ սմ}^2$
- Գ)  $168 \text{ սմ}^2$
- Դ)  $180 \text{ սմ}^2$



**Մաս Երկրորդ. Հիմնավորում/լուծում պահանջող առաջադրանքներ:**

(Պատասխանները լրացնել յուրաքանչյուր առաջադրանքից հետո տրված հատվածում)

1. Լուծել  $\sqrt{1-x} = x - 1$  հավասարումը:

[2 միավոր]

Պատասխան՝

2. Լուծել անհավասարումների հետևյալ  $\begin{cases} (x-2)(x+4) \geq 0 \\ \frac{2x+5}{x-1} > 3 \end{cases}$  համակարգը:

[3 միավոր]



Պատասխան՝

3. Տրված է  $f(x) = |x|(4 - x)$  ֆունկցիան:

3.1. Քանի՞ հատման կետ ունեն  $y = 4$  ուղիղը և  $f$  ֆունկցիայի գրաֆիկը: [2 միավոր]

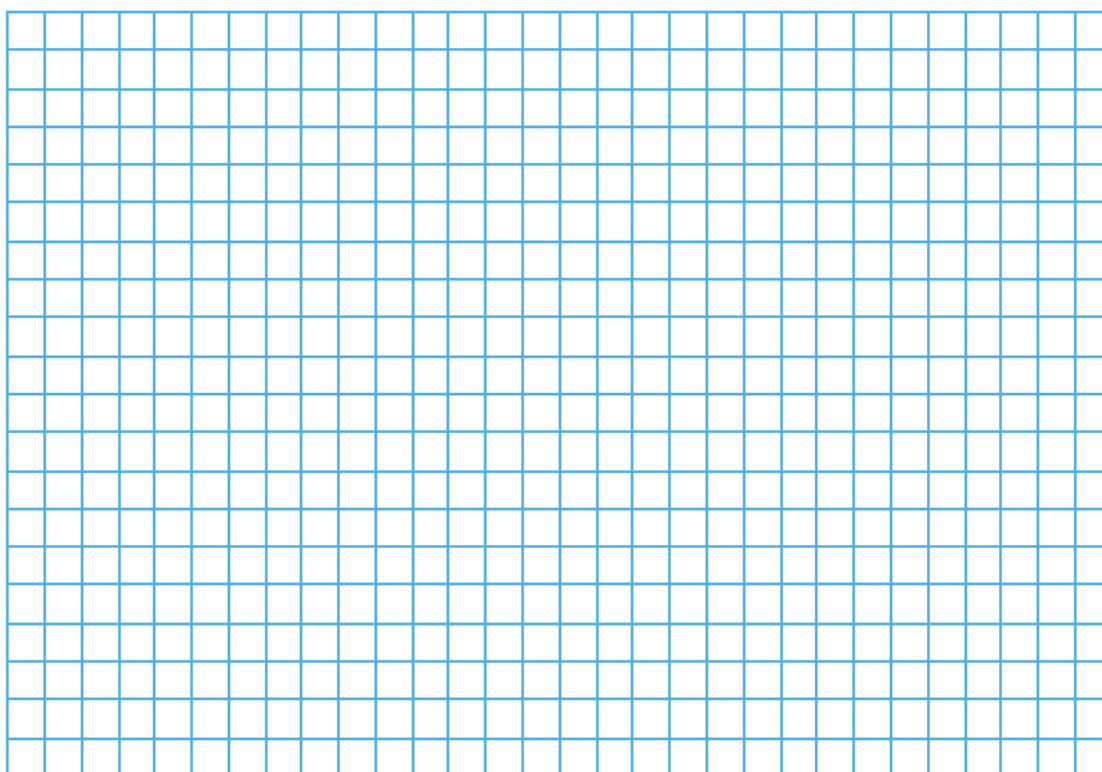
Պատասխան՝

3.2. Գտնել  $a$  պարամետրի բոլոր այն ամբողջ արժեքների քանակը, որոնց դեպքում  $y = a$  ուղիղը  $f$  ֆունկցիայի գրաֆիկը հատում է ճիշտ երեք կետում: [3 միավոր]



Պատասխան՝

4. Տրված են  $f(x) = |x - 3| + 2$  և  $g(x) = -|x - 5| + 8$  ֆունկցիաները:



4.1. Գտնել դրանց հատման կետերի կոորդինատները: [2 միավոր]



Պատասխան՝

4.2. Գտնել այդ ֆունկցիաների գրաֆիկներով սահմանափակված պատկերի պարագիծը: [2 միավոր]

Պատասխան՝

4.3. Գտնել այդ ֆունկցիաների գրաֆիկներով սահմանափակված պատկերի մակերեսը: [1 միավոր]



Պատասխան՝

5.  $A$  վայրից  $B$  վայր տանող ճանապարհը 36 կմ է և բաղկացած է  $AC$  վերելքից և  $CB$  վայրէջքից: Հեծանվորդը  $A$ -ից  $B$  ճանապարհին անցնում է 2 ժամ 40 րոպեում: Վերելքներում նրա արագությունը 12 կմ/ժ է, իսկ վայրէջքներում՝ 18 կմ/ժ:

5.1 Քանի՞ կմ է  $AC$  ճանապարհի երկարությունը:

[2 միավոր]

Պատասխան՝



- 5.2.  $B$  -ից վերադառնալիս հեծանվորդը քանի՞ րոպե պակաս ժամանակ է ծախսում քան  $A$  -ից  $B$  գնալիս: [2 միավոր]

Պատասխան՝

6.  $A_1B_1$  և  $A_2B_2$  զուգահեռ ուղիղները  $AOB$  անկյան  $OA$  կողմը հատում են  $A_1$  և  $A_2$ , իսկ  $OB$  կողմը՝  $B_1$  և  $B_2$  կետերում: Գտնել  $\frac{OB_2}{B_1B_2} \cdot (OA_2 + A_1B_1 - A_2B_2)$  արտահայտության արժեքը, եթե  $A_1B_1 = 3$ ,  $A_1A_2 = 3A_1O = 9$ :

[2 միավոր]



Պատասխան՝

7.  $ABC$  եռանկյան պարագիծը 104 է: Եռանկյան  $AD$  կիսորդը  $BC$  կողմը տրոհում է  $BD = 15$  և  $CD = 24$  երկարությամբ հատվածների:

7.1. Գտնել  $AB$  և  $AC$  կողմերի երկարությունների գումարը: [1 միավոր]

Պատասխան՝

7.2. Գտնել  $ABC$  եռանկյան մեծ կողմի երկարությունը: [1 միավոր]

Պատասխան՝



7.3. Գտնել  $ABC$  եռանկյան մակերեսը:

[2 միավոր]

Պատասխան՝