



2011

Մ Ա Թ Ե Մ Ա Տ Ի Կ Ա

ԹԵՍՏ 1

ՔՆՆԱՍԵՆՅԱԿԻ ՀԱՄԱՐԸ

ՆՍՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՐԸ

Միրելի՝ աշակերտ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության:
Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք: Եթե չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը կարող եք օգտագործել սևագրության համար:

Ցանկանում ենք հաջողություն

1 – 20 -րդ առաջադրանքների ճիշտ պատասխանի համարը վերցրեք շրջանակի մեջ և «X» նշանով նշեք ձևաթղթում:

1) Ի՞նչ թվից պետք է հանեք 134, որպեսզի ստանաք 217:

- 1) 73
- 2) 83
- 3) 183
- 4) 351

2) $\frac{7}{16}$ -ը դարձրեք տասնորդական կոտորակ և այն կլորացրեք մինչև հարյուրերորդականը:

- 1) 0,75
- 2) 0,76
- 3) 0,44
- 4) 0,43

3) Գտեք այն թիվը, որը 6-ի բաժանելիս քանորդում կստանաք 13, իսկ մնացորդում՝ 3:

- 1) 78
- 2) 81
- 3) 75
- 4) 45

4) Նշված թվանշաններից ո՞րը պետք է գրված լինի * -ի փոխարեն, որպեսզի $52 * 6$ քառանիշ թիվը բաժանվի 4-ի:

- 1) 0
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

5) 1 դեցիմետրը 1 մետրի ո՞ր մասն է կազմում:

- 1) $\frac{1}{2}$
- 2) $\frac{1}{10}$
- 3) $\frac{1}{4}$
- 4) $\frac{1}{100}$

Պատասխանների ձևաթուղթ
Մաթեմատիկա

Եղե՛ք ուշադիր *Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքները կատարելու համար ձեր ընտրած տարբերակի համարին համապատասխանող վանդակում դրեք X նշանը (միևնույն սյունակում մեկից ավելի վանդակներում զանկացած նշում կհամարվի սխալ):

Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Պատասխանի համարը	<u>1</u>	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	<u>1</u>
	<u>2</u>	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	<u>2</u>
	<u>3</u>	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	<u>3</u>
	<u>4</u>	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	<u>4</u>

Կարճ պատասխանով առաջադրանքներ								Սխալ նշված պատասխանները փոխելու տեղը						
Առաջադրանքի համարը	21	☐	☐	☐	☐	28	☐	☐	☐	☐	Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ			
	22	☐	☐	☐	☐	29	☐	☐	☐	☐	☐ ☐ ☐ ☐			
	23	☐	☐	☐	☐	30	☐	☐	☐	☐	<u>1</u> ☐ <u>1</u> ☐			
	24	☐	☐	☐	☐	31	☐	☐	☐	☐	<u>2</u> ☐ <u>2</u> ☐			
	25	☐	☐	☐	☐	32	☐	☐	☐	☐	<u>3</u> ☐ <u>3</u> ☐			
	26	☐	☐	☐	☐	33	☐	☐	☐	☐	<u>4</u> ☐ <u>4</u> ☐			
	27	☐	☐	☐	☐	34	☐	☐	☐	☐				
											Կարճ պատասխանով առաջադրանքի			
համարը					պատասխանը									
☐ ☐					☐ ☐ ☐ ☐									
										☐				
										Փոխված պատասխանների քանակը				

Լրացնում է ստուգողը				
Ընդարձակ պատասխանով առաջադրանքների միավորները				
		35	36	37
<u>1</u>	☐	☐	☐	
<u>2</u>	☐	☐	☐	
Հանձնաժողովի անդամներ՝				
1.				
2.				
Հանձնաժողովի նախագահ՝				
.....				
Միավորների գումարը				
Գնահատականը				

37 Նավամատույցից գետի հոսանքի ուղղությամբ միաժամանակ շարժվեցին նավակն ու լաստը: Անցնելով 40 կմ՝ նավակը հետ շրջվեց և գետի հոսանքի հակառակ ուղղությամբ 28 կմ գնալուց հետո հանդիպեց լաստին: Գտեք նավակի արագությունը կանգնած ջրում, եթե գետի հոսանքի արագությունը 3 կմ/ժ է:

6 $y = ax^2 + bx + c$ քառակուսային ֆունկցիայի ($a \neq 0$) վերաբերյալ n° ր պնդումն է սխալ:

- Ֆունկցիայի որոշման տիրույթը ամբողջ թվային առանցքն է:
- $a > 0$ դեպքում ֆունկցիան ունի փոքրագույն արժեք:
- $a < 0$ դեպքում ֆունկցիան ունի մեծագույն արժեք:
- Ֆունկցիայի արժեքների բազմությունը ամբողջ թվային առանցքն է:

7 Գտեք $(-\infty; 7]$ և $(5; +\infty)$ բազմությունների հատումը:

- $(5; 7]$
- $(-\infty; +\infty)$
- $(-\infty; 5]$
- $[5; +\infty)$

8 Տրված արտահայտություններից n° րը բազմանդամ չէ:

- $\frac{3}{x} + x$
- $\frac{x}{7} - 5x^3$
- $x + 5$
- $x + 2x^2$

9 Գտեք $(x^2 - 6y - 8)$ և $(5x + 4)$ բազմանդամների արտադրյալի ազատ անդամը:

- 5
- 6
- 30
- 32

10 Գտեք $x_1^2x_2 + x_1x_2^2$ արտահայտության արժեքը, որտեղ x_1 -ը և x_2 -ը $x^2 - 7x - 2 = 0$ հավասարման արմատներն են:

- 9
- 14
- 14
- 5

11 Գտեք a -ն, եթե $y = ax^2 + 1$ ֆունկցիայի գրաֆիկը անցնում է (2; 3) կետով:

- 1
- $-\frac{1}{2}$
- $\frac{1}{2}$
- 1

12 Զանի^օ եղանակով կարող են շարք կանգնել դասակի 4 զինվորները:

- 1) 4
- 2) 8
- 3) 12
- 4) 24

(13–15) Հաշվեք արտահայտության արժեքը:

13 $4,35 \cdot 10 + 25,5 : 17$

- 1) 45
- 2) 58,5
- 3) 44
- 4) 5,85

14 $\sqrt{8+\sqrt{15}} \cdot \sqrt{8-\sqrt{15}}$

- 1) $\sqrt{79}$
- 2) 7
- 3) $\sqrt{23}$
- 4) 49

15 $\frac{a^3-8}{a+4} : \frac{a^2+2a+4}{a^2+8a+16}$, եթե $a=3$

- 1) -4
- 2) $\frac{361}{147}$
- 3) 7
- 4) $\frac{19}{147}$

16 Պարզեցրեք $x^2 \cdot (x \cdot x^5)^2 : x^3$ արտահայտությունը:

- 1) x^6
- 2) x^7
- 3) x^9
- 4) x^{11}

35-37-րդ առաջադրանքների լուծման ամբողջ ընթացքը մանրամասն ու հիմնավորված ներկայացրեք առաջադրանքներից հետո նշված տեղում:

35 a -ի ի՞նչ արժեքների դեպքում ցանկացած իրական թիվ $x^2 + 6x + a \geq 0$ անհավասարման լուծում է:

36 Հավասարասրուն սեղանի մեծ հիմքը երկու անգամ մեծ է փոքր հիմքից: Սեղանի անկյունագիծը սուր անկյունը բաժանում է երկու հավասար մասերի: Գտեք սեղանի փոքր հիմքը, եթե նրա պարագիծը 60 սմ է:

(30–31) Տրված են $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ և $\vec{b} = 4\vec{i} - 6\vec{j}$ վեկտորները:

30 Գտեք k -ն, եթե $\vec{b} = k \cdot \vec{a}$:

Պատ.՝

31 Գտեք $\vec{a} - 2\vec{b}$ վեկտորի կոորդինատների գումարը:

Պատ.՝

(32–34) Ուղղանկյուն եռանկյան ներքնաձիգը 13 սմ է, իսկ նրան ներգծած շրջանագծի շառավիղը՝ 2 սմ:

32 Գտեք եռանկյան էջերի գումարը:

Պատ.՝

33 Գտեք եռանկյան պարագիծը:

Պատ.՝

34 Գտեք եռանկյան մակերեսը:

Պատ.՝

(17–20) Հավասարումներ և անհավասարումներ:

17 Գտեք $6x - 8 = 10 - 3x$ հավասարման լուծումը:

- 1) $\frac{2}{3}$
- 2) 6
- 3) $\frac{2}{9}$
- 4) 2

18 Գտեք $|x| - 7 = -6$ հավասարման լուծումների բազմությունը:

- 1) $\{1\}$
- 2) $\{-1; 1\}$
- 3) $\emptyset$
- 4) $\{-13; 13\}$

19 Գտեք $\sqrt{2x+6} < 1$ անհավասարման լուծումների բազմությունը:

- 1) $[-3; +\infty)$
- 2) $(-\infty; -2,5)$
- 3) $[-3; -2,5)$
- 4) $(-2,5; +\infty)$

20 Գտեք $\frac{x}{1-x} > 0$ անհավասարման լուծումների բազմությունը:

- 1) $(-\infty; 0]$
- 2) $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$
- 3) $(0; 1)$
- 4) $(-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$

21-34 -րդ առաջադրանքների ճիշտ պատասխանը գրեք յուրաքանչյուր առաջադրանքից հետո նշված տեղում և առանց չափման միավորի լրացրեք ձևաթղթի համապատասխան տեղում:

(21–24) Պրոգրեսիաներ:

21 Գտեք $a_n = n^2 - 3$ բանաձևով տրված հաջորդականության երրորդ անդամը:

Պատ.՝

22 Գտեք $a_1; a_2; \dots a_n; \dots$ թվաբանական պրոգրեսիայի առաջին վեց անդամների գումարը, եթե $a_1 = 2$ և $d = 3$:

Պատ.՝

23 Գտեք $b_1; b_2; \dots b_n; \dots$ երկրաչափական պրոգրեսիայի հայտարարը, եթե $b_1 = 5$ և $b_4 = 40$:

Պատ.՝

24 Գտեք 2; x; 8; $\dots$ դրական անդամներով երկրաչափական պրոգրեսիայի երկրորդ անդամը:

Պատ.՝

(25–27) 20 % պղինձ պարունակող 100 կգ համաձուլվածքից կտրեցին 50 կգ-անոց մի կտոր և փոխարենը ավելացրեցին 23 % պղինձ պարունակող 100 կգ համաձուլվածք:

25 Քանի՞ կգ պղինձ է պարունակում սկզբնական համաձուլվածքը:

26 Քանի՞ կգ է ստացված համաձուլվածքը:

Պատ.՝

27 Պղնձի քանի՞ տոկոսանոց համաձուլվածք ստացվեց:

Պատ.՝

(28–29) Խորանարդի նիստի պարագիծը 72 սմ է:

28 Գտեք խորանարդի կողի երկարությունը:

Պատ.՝

29 Գտեք խորանարդի ծավալը:

Պատ.՝

Պատ.՝