

# ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱԶԳԱՅԻՆ

## ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ Մ. ԱԲԵՂՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ

2022թ. -ի ֆիզիկամաթեմատիկական հոսքի ընդունելության քննական տոմսի նմուշ

1. /1.5 միավոր/ Պարզեցնել արտահայտությունը.

$$\left( \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x+1}} + 1 \right) : \left( 1 - \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x+1}} \right) :$$

2. /2 միավոր/  $a$ -ի ի՞նչ արժեքների դեպքում  $x^2 + 2ax + a(a+1) = 0$  հավասարումը արմատ չունի:

3. /2 միավոր/  $(a_n)$  թվաբանական պրոգրեսիայում տրված է  $a_{30} = 3$ ,  $a_{160} = 13$ : Գտնել այն անդամի համարը, որի արժեքը 5 է:

4. /3 միավոր/ Լուծել անհավասարումը.

$$\frac{3x^2 - 10x + 7}{2x^2 - 7x + 5} \geq 0 :$$

5. /3 միավոր/ Լուծել հավասարումների համակարգը.

$$\begin{cases} x + y = 14 \\ \frac{x}{y} + \frac{y}{x} = \frac{25}{12} \end{cases}$$

6. /2.5 միավոր/ Լուծել անհավասարումը.

$$(x-1)\sqrt{2x+3} > 0 :$$

7. /3 միավոր/ Գետափնյա  $A$  վայրից միաժամանակ դուրս են գալիս նավակն ու լաստը գետի հոսանքի ուղղությամբ: Երբ լաստն անցել անցել էր 2կմ, նավակը ետ է դառնում և հետադարձի ճանապարհին հանդիպում է լաստին:  $A$ -ից ի՞նչ հեռավորության վրա է տեղի ունեցել հանդիպումը:

8. /3 միավոր/  $ABC$  եռանկյան  $AB$  և  $AC$  կողմերի վրա համապատասխանաբար վերցված են  $K$  և  $M$  կետերն այնպես, որ  $BK = KM = MA$ : Գտնել  $AK : BK$  հարաբերությունը, եթե  $\angle BAC = 30^\circ$ :