

Ամառային հանձնարարություններ (7-րդ դասարան)

ՅԱՆՐԱՅԱՇԻՎ

1. Կատարել նման անդամների միացում

$$\begin{aligned} 1/ 7,5x + y - 8,5x - 3,5y = & \quad 2/ 1,6a + 4x - 2,8a - 7,5x = & \quad 3/ (2p + 1,9) - (7 - p) = \\ 4/ (3 - 0,4a) - (10 - 0,8a) = & \quad 5/ 2(7,3 - 1,6a) + 3,2a - 9,6 = & \quad 6/ -4(3,3 - 8c) + 4,8c + 5,2 = \\ 7/ (1,2a - 4) + (40 - 4,8a) = & \quad 8/ (14 - 3,6b) - (12 + 10,4b) = & \quad 9/ -3,8y + 2x + 8y - 4,3y = \\ 10/ a - (6a - (5a - 8)) = & \quad 11/ -6y - ((1 - 3y) + 2y) = \end{aligned}$$

2. Գտնել հավասարման արմատը.

$$\begin{aligned} 5x = -60 \\ 1/ x = -60 : 12 \quad 2/ -10x = 8 \quad 3/ 7x = 9 \quad 4/ 6x = -50 \quad 5/ -9x = -3 \\ x = -5 \end{aligned}$$

պատ.՝ -5

$$6/ 0,5x = 12 \quad 7/ 0,7x = 0 \quad 8/ -1,5x = 6 \quad 9/ 42x = 13$$

3. Լուծել հավասարումը.

$$\begin{aligned} 1/ 2x + 9 = 13 - x \quad 2/ 14 - y = 19 - 11y \quad 3/ 0,5a + 11 = 4 - 3a \\ 4/ 1,2n + 1 = 1 - n \quad 5/ 1,7 - 0,3m = 2 + 1,7m \quad 6/ 0,8x + 14 = 2 - 1,6x \end{aligned}$$

4. Կինոթատրոնի մեկ դրամարկղում վաճառել են 86 տոմսով ավելի, քան մյուսում: Որքա՞ն տոմս են վաճառել յուրաքանչյուր դրամարկղում, եթե ընդամենը վաճառվել է 792 տոմս:

5. Եռանկյան պարագիծը հավասար է 16սմ: Նրա երկու կողմերը իրար հավասար են և յուրաքանչյուրը մեծ է երրորդից 2,9սմ-ով: Գտնել եռանկյան կողմերը:

6. Երկու բանվոր պատրաստել են 86 դետալ, ընդ որում առաջինը պատրաստել է 8 դետալ ավելի քիչ, քան երկրորդը: Որքա՞ն դետալ էր պատրաստել բանվորներից յուրաքանչյուրը:

7. Գործարանի երեք արտադրամասում աշխատում են 1274 մարդ: Երկրորդ արտադրամասում 70-ով ավելի մարդ կա, քան առաջինում, իսկ երրորդում՝ 84-ով

ավելի, քան երկրորդում: Որքա՞ն մարդ է աշխատում յուրաքանչյուր արտադրամասում:

8.Լաստը գետի հոսանքով ժամում անցնում էր 4կմ, իսկ նավակը կանգնած ջրում յուրաքանչյուր ժամում անցնում էր 19կմ: Որքա՞ն անցավ նավակը 7 ժամում շարժվելով գետի հոսանքի ուղղությամբ:

9.Լաստը գետի հոսանքով ժամում անցնում էր 4կմ, իսկ նավակը կանգնած ջրում յուրաքանչյուր ժամում անցնում էր 19կմ: Որքա՞ն անցավ նավակը 7 ժամում շարժվելով գետի հոսանքի հակառակ ուղղությամբ:

10. A և B վայրերից միաժամանակ իրար հանդեպ հավասարաչափ շարժվեցին երկու ավտոմեքենա: Առաջին ավտոմեքենան ժամում անցնում էր 105կմ, իսկ երկրորդ՝ 81կմ: Հինգ ժամ անց ավտոմեքենաներին մնացել էր անցնելու ևս 100կմ, որից հետո նրանք կհանդիպեին: Որքա՞ն էր A և B վայրերի միջև հեռավորությունը:

11. Ջրավազանը առաջին խողովակով ժամում լցվում էր 26 դույլ ջուր: Ժամում քանի՞ դույլ ջուր էր լցվում ջրավազանը երկրորդ խողովակով, եթե 5 ժամում երկու խողովակներով միասին ջրավազանը լցվում էր 375 դույլ ջուր:

12. Ջրավազանը առաջին խողովակով լցվում էր, իսկ երկրորդ խողովակով՝ ժամում 15 դույլ դատարկվում: Ժամում քանի՞ դույլ ջուր էր լցվում ջրավազանը առաջին խողովակով, եթե խողովակները համատեղ գործելու դեպքում 11 ժամում ջրավազանը լցվում էր 132 դույլ:

13. Լաստը գետի հոսանքով ժամում անցնում էր 4կմ, իսկ նավակը կանգնած ջրում յուրաքանչյուր ժամում անցնում էր 19կմ: Քանի՞ ժամում նավակը կանցներ 115կմ շարժվելով գետի հոսանքի ուղղությամբ:

14. Կերը 8 ձիուն բավականացնում է 12 օր: Քանի՞ ձիուն կբավականացնի այդ կերը 16 օր:

15. Նավի վրա եղած մթերքը նախատեսված է 25 օրվա համար՝ յուրաքանչյուր մարդուն օրական 1470 գրամ: Որքա՞ն պետք է դառնա օրական պաշարը յուրաքանչյուր մարդու համար, եթե նավը ծովի վրա մնա 35 օր:

24. Պարզեցնել արտահայտությունը.

$$\begin{aligned}
 & 1/ (b+3)^2 = \quad 2/ (y-9)^2 = \quad 3/ (8-a)^2 = \quad 4/ (2x+3)^2 = \\
 & 5/ \left(\frac{1}{4}m-2n\right)^2 = \frac{1}{16}m^2 - mn + 4n^2 \quad 6/ (p-5)(p+5) = \quad 7/ (p-7)(7+p) = \\
 & 8/ (4+5y)(5y-4) = \quad 9/ (-6-b)(b-6) = -(6+b)(b-6) = -(b^2-36) = 36-b^2 \\
 & 10/ c^2-z^2 = 11/ a^2-25 = \quad 12/ 25x^2-y^2 = \quad 13/ 36a^2-49b^2 = \\
 & 14/ 0,01n^2-4m^2 = (0,1n-2m)(0,1n+2m) \quad 15/ 16c^2d^2-9a^2 = \quad 13/ m^3-n^3 = \\
 & 17/ p^3+q^3 = 18/ x^3+1 = \quad 19/ 8+a^3 = \quad 20/ x^3-64 = \\
 & 21/ 8x^3-1 = (2x-1)(4x^2+2x+1) \quad 22/ 125+a^3 = \quad 23/ 1+27y^3 = \quad 24/ 27a^3-64b^3 = \\
 & 25/ 8-125a^3 =
 \end{aligned}$$

25. Կատարեք գործողությունները.

$$\begin{aligned}
 & 1/ \frac{12y^2}{25} \cdot \frac{15}{8x^3} = \quad 2/ \frac{2x}{3y} \cdot \frac{6y}{5x} = \quad 3/ \frac{9}{50xy} \cdot \frac{125zxy}{81} = \frac{5z}{18} \quad 4/ \frac{x}{y} \cdot \frac{y}{z} \cdot \frac{z}{t} \cdot \frac{t}{x} = \\
 & 5/ \frac{ax-ay}{4x^2y^2} \cdot \frac{-3x^2y}{bx-by} = \quad 6/ \frac{ax+ay}{yxy} \cdot \frac{x^2y}{4x+4y} = \quad 7/ \frac{6xy}{ax+ay} \cdot \frac{b(x+y)}{3xy} = \\
 & 8/ \frac{x^2-y^2}{2xy} \cdot \frac{4y}{x+y} = \frac{(x-y)(x+y)}{2xy} \cdot \frac{4y}{x+y} = \frac{2(x-y)}{x} \quad 9/ \frac{(x+1)^2}{2(x-1)} \cdot \frac{2x-2}{3x+3} = \\
 & 10/ \frac{x^2+4x+4}{1-10x} \cdot \frac{30x-3}{x+2} = \quad 11/ \frac{b^2+2bc}{b+3} \cdot \frac{6b+18}{b^2-4c^2} = \quad 12/ \frac{(x-5)^2}{3x+18} \cdot \frac{x^2-36}{2x-10} = \\
 & 13/ \frac{11a^2+2bc}{6b^2} \cdot \frac{5a}{6b} \cdot \frac{22b^3}{12a^3} = \quad 14/ \frac{2mx}{zy} \cdot \frac{3nx}{my} \cdot \frac{9nz}{8mxy} = \quad 15/ \frac{11x^2y}{10mn} \cdot \frac{22y^2x}{20n} \cdot \frac{y}{m} = \\
 & 16/ \frac{a^2b}{1-a} : \frac{a^2b^2}{1-2a+a^2} = \frac{a^2b}{1-a} \cdot \frac{(1-a)^2}{a^2b^2} =
 \end{aligned}$$

ԵՐԿՐԱԶԱՓՈՒԹՅՈՒՆ

1. B կետը AC հատվածը բաժանում է երկու հատվածների: Գտնել AC հատվածի երկարությունը, եթե AB=7,8սմ, BC=25մմ:

2. 20սմ երկարություն ունեցող AB հատվածի վրա նշված է D կետը: Հաշվել AD և BD հատվածների երկարությունները, եթե BD հատվածը 4սմ-ով երկար է AD հատվածից:

3. OC ճառագայթը AOB անկյունը բաժանում է երկու անկյունների: Գտնել COB անկյունը, եթե  $\angle AOB = 78^\circ$ , իսկ AOC անկյունը  $18^\circ$ -ով փոքր է BOC անկյունից:

4. Անկյուն AOB-ն AOC անկյան մասն է: Հայտնի է, որ  $\angle AOC = 108^\circ$ ,  $\angle AOB = 3 \angle BOC$ : Գտնել  $\angle AOB$ -ն:

5. Գտնել կից անկյունը, եթե  
ա/ նրանցից մեկը  $45^\circ$ -ով մեծ է մյուսից,  
բ/ նրանց տարբերությունը  $35^\circ$  է:

6. BC հատվածի տարբեր կողմերում տեղադրված են  $\angle ABC = 30^\circ$  և  $\angle DBC = 135^\circ$ : Գտնել ABD անկյան մեծությունը:

7. ABC ուղիղ անկյունը BD ճառագայթով բաժանված է երկու անկյունների՝ 5 : 4 հարաբերությամբ: Գտնել BD ճառագայթի և ABC անկյան կիսորդի կազմած անկյունը:

8. Երկու ուղիղների հատումից առաջանում են չորս անկյուններ: Գտնել այդ անկյունները, գիտենալով, որ դրանցից երկուսի աստիճանային չափերը հարաբերում են ինչպես 4 : 5:

9. Հավասարասրուն եռանկյան պարագիծը հավասար է 3,2մ: Դրա հիմքը 1մ-ով փոքր է սրունքից: Գտնել եռանկյան կողմերը:

10. Եռանկյան տարբեր գագաթների երկու արտաքին անկյունները հավասար են: Եռանկյան պարագիծը հավասար է 74սմ, իսկ կողմերից մեկը՝ 16սմ: Գտնել եռանկյան մյուս երկու կողմերը:

11. Երկու զուգահեռ ուղիղներ հատողով հատելիս ստացված 8 անկյուններից մեկը հավասար է  $45^\circ$ -ի: Գտնել մնացած անկյունները:

12. ABC հավասարասրուն եռանկյան AC հիմքը 37սմ է, իսկ B գագաթին հարակից արտաքին անկյունը  $60^\circ$ : Գտնել C գագաթի հեռավորությունը AB ուղղից: