

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ 5-րդ ԴԱՍԱՐԱՆ

ՄԱՐԶԱՅԻՆ ՓՈԽԼ 2026 թ

Տևողությունը – 2 ժամ 30 րոպե

1. Ամսվա տևողությունը 41760 րոպե էր: Գտնել այդ ամսվա օրերի քանակը:

- 1) 28 2) 29 3) 30 4) 31

Լուծում: Ամսվա տևողությունը կլինի $41760 : 60 = 696$ ժամ, $696 : 24 = 29$ օր:

Պ.2) 29

2. Գրատախտակին գրված 4839657 յոթանիշ թվից ջնջեցին 4 հատ թվանշան այնպես, որ ստացված եռանիշ թիվը լինի ամենափոքրը: Գտնել ստացված թվի թվանշանների գումարը:

- 1) 12 2) 13 3) 14 4) 15

Լուծում: Պետք է ջնջել այնպես, որ նախ ստացված թվի ձախից առաջին թվանշանը լինի հնարավորինս ամենափոքրը, այնուհետև ձախից երկրորդը թվանշանը լինի հնարավորինս ամենափոքրը: Թիվը կլինի՝ 357, իսկ նրա թվանշանների գումարը՝ $3 + 5 + 7 = 15$:

Պ. 3) 15

3. Բարձրահարկ շենքի 1-ին հարկից մինչև 25-րդ հարկը եղած աստիճանների քանակը քանի՞ անգամ է մեծ 1-ին հարկից մինչև 5-րդ հարկը տանող աստիճանների քանակից: (յուրաքանչյուր հարկից հաջորդ հարկ տանող աստիճանների քանակները հավասար են):

- 1) 4 2) 5 3) 6 4) այլ պատասխան

Լուծում: 1-ին հարկից մինչև 25-րդ հարկը կազմում է 24 հարկ, իսկ 1-ին հարկից մինչև 5-րդ հարկը՝ 4 հարկ: Իսկ $24 : 4 = 6$:

Պ.3) 6

4. Եռանիշ թվին 9 կցագրեցին մեկ անգամ ձախից, մեկ այլ անգամ՝ աջից: Ստացված քառանիշ թվերի տարբերությունը եղավ 738: Գտնել սկզբնական եռանիշ թվի թվանշանների գումարը:

- 1) 14 2) 17 3) 21 4) այլ պատասխան

Լուծում: Խնդիրը ներկայացնենք հանման հաշվեկանոնի տեսքով և հաջորդաբար գտնենք անհայտ թվանշանները. Սկզբում նկատենք, որ C=7-ի, այնուհետև, որ B=1-ի, և վերջում, որ A=9. կունենանք

$\begin{array}{r} _ 9 A B C \\ \underline{A B C 9} \\ 7 3 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} _ 9 A B 7 \\ \underline{A B 7 9} \\ 7 3 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} _ 9 A 1 7 \\ \underline{A 1 7 9} \\ 7 3 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} _ 9 9 1 7 \\ \underline{9 1 7 9} \\ 7 3 8 \end{array}$
---	---	---	---

Հետոաբար թիվը կլինի՝ 917, իսկ նրա թվանշանների գումարը կլինի՝ $9+1+7=17$

Պ. 2)17

5. Թիվը կանվանենք լավը, եթե այն 5-ի և 6-ի բաժանելիս մնացորդում ստացվում է նույն թիվը (ներառյալ 0 մնացորդը): Գտնել երկնիշ լավ թվերի քանակը:

1) 15

2) 13

3) 10

4) այլ պատասխան

Լուծում: Նկատենք, որ այդ մնացորդը կարող լինել 0, 1, 2, 3, 4 թվերը:

5-ի և 6-ի առանց մնացորդի (0 մնացորդ) բաժանվող ամենափոքր երկնիշ թիվը 30-ն է: Հետևաբար 5-ի և 6-ի առանց մնացորդի բաժանվող երկնիշ թվերը կլինեն՝ 30, 60, 90:

Եթե այդ թվերից յուրաքանչյուրին գումարենք 0, 1, 2, 3 և 4 թվերը, ապա կստանանք այն երկնիշ թվերը, որոնցից յուրաքանչյուրը 3-ի և 5-ի բաժանելիս ստացվում է միևնույն մնացորդը: Դրանց քանակը կլինի $5 \cdot 3 = 15$: **Պատ. 1) 15**

6. Պահեստում կան 4 և 6 մետր երկարությամբ տախտակներ, յուրաքանչյուրից անսահմանափակ քանակությամբ: Շինարարին անհրաժեշտ է այդ տախտակներից սղոցելով ստանալ 42 հատ 1 մետրանոց տախտակի կտորներ: Նվազագույնը քանի՞ սղոցում պետք է նա պետք է կատարի:

1) 32

2) 33

3) 35

4) այլ պատասխան

Լուծում: Նկատենք, որ 4 մետրանոց տախտակ կտրելով 3 տեղով ստանում ենք 4 հատ 1 մետրանոց տախտակ, իսկ 6 մետրանոց տախտակ կտրելով 5 տեղով ստանում ենք 6 հատ 1 մետրանոց տախտակ: Այսպիսով, օրինակ 12 հատ 1 մետրանոց տախտակներ ունենալու համար պետք է 3 հատ 4 մետրանոց տախտակ կտրել 9 տեղով, կամ 2 հատ 6 մետրանոց տախտակ կտրել 10 տեղով: Հետևաբար նվազագույնը սղոցում ունենալու համար պետք է 9 հատ 4 մետրանոց տախտակ կտրել 27 տեղով և 1 հատ 6 մետրանոց տախտակ կտրել 5 տեղով: Այսպիսով նվազագույն սղոցումների քանակը կլինի $27 + 5 = 32$:

Պ. 1) 32

7. Ուղղանկյունը կազմված է 1 սմ կողմով քառակուսիներից: Դավիթը այդ ուղղանկյան 2 տողի և 2 սյունակի բոլոր վանդակները ներկեց կարմիր գույնով: Պարզվեց, որ նա ներկել է 42 վանդակ: Քանի՞ սմ է ուղղանկյան պարագիծը:

1) 42

2) 44

3) 46

4) այլ պատասխան

Լուծում: 2 տողի ներկված վանդակների քանակը հավասար է ուղղանկյան երկարության կրկնապատիկին, իսկ դրանք ներկելուց հետո 2 սյունակների ներկված վանդակների քանակը 4-ով պակաս կլինի ուղղանկյան լայնության կրկնապատիկից: Հետևաբար ուղղանկյան պարագիծը կլինի $42 + 4 = 46$:

Պ. 3) 46

8. Պարկում կան 9 սպիտակ, 8 կապույտ, 6 կարմիր և 5 դեղին գնդիկներ: Առանց պարկի մեջ նայելու՝ ամենաքիչը քանի՞ գնդիկ պետք է հանել պարկից, որ դրանց մեջ անպայման լինեն որևէ երկու գույնից երկուսական գնդիկ:

1) 6

2) 13

3) 17

4) այլ պատասխան

Լուծում: Վատագույն դեպք կլինի, եթե հանենք 9 սպիտակ, 1 կապույտ, 1 կարմիր և 1 դեղին գնդիկներ: Հաջորդ հանած գնդիկի դեպքում կունենանք որևէ երկու գույնից երկուական գնդիկ: $9+1+1+1+1=13$: **Պատ. 2)13**

9. Խնձորն ու նարինջը միասին կշռում են այնքան, ինչքան տանձն ու դեղձը միասին: Խնձորն ու տանձը միասին կշռում են ավելի քիչ, քան նարինջը ու դեղձը միասին, իսկ տանձն ու նարինջն միասին՝ ավելի քիչ, քան խնձորն ու դեղձը միասին: Ո՞ր միրգն է ամենածարը:

1) խնձորը

2) նարինջը

3) տանձը

4) դեղձը

Լուծում: Ունենք՝ 1. խնձոր + նարինջ = տանձ + դեղձ

2. խնձոր + տանձ < նարինջ + դեղձ

3. տանձ + նարինջ < խնձոր + դեղձ

1-ից և 2-ից հետևում է, որ խնձորը թեթև է դեղձից:

1-ից և 3-ից հետևում է, որ նարինջը թեթև է դեղձից:

2-ից և 3-ից հետևում է, որ տանձը թեթև է դեղձից:

Հետևաբար ամենածանր միրգը դեղձն է:

Պ. 4) դեղձը

10. Քանի՞ հնգանիշ թիվ կա, որի թվանշանների գումարը հավասար է 3-ի:

1) 12

2) 13

3) 14

4) 15

Լուծում: Խնդրի պայմանին բավարարող հնգանիշ թվի թվանշանները կարող են լինել. ա) 3, 0, 0, 0, 0: Այդպիսի մեկ թիվ կա – 30000:

բ) 2, 1, 0, 0, 0: Այդպիսի ութ թիվ կա – 21000, 20100, 20010, 20001, 12000, 10200, 10020, 10002:

գ) 1, 1, 1, 0, 0: Այդպիսի 6 թիվ կա – 11100, 11010, 11001, 10110, 10101, 10011:

Այպիսով կա խնդրի պայմանին բավարարող 15 հնգանիշ թվի: **Պատ. 4) 15**

11. Գտնել արտահայտության արժեքի վերջին թվանշանը.

$1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 + 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9 + 5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 11 + 7 \cdot 9 \cdot 11 \cdot 13 + \dots + 19 \cdot 21 \cdot 23 \cdot 25 :$

Լուծում: Նկատենք, որ այդ 10 գումարելիներից 8-ը պարունակում են 5, 15 և 25

արտադրիչները և ավարտվում են 5 թվանշանով:

Մնում են՝ $7 \cdot 9 \cdot 11 \cdot 13$, $17 \cdot 19 \cdot 21 \cdot 23$ գումարելիները, որոնցից յուրաքանչյուրը ավարտվում է 9 թվանշանով: Եվ քանի, որ $8 \cdot 5 + 2 \cdot 9 = 58$, հետևաբար արտահայտության արժեքի վերջին թվանշանը կլինի՝ 8: **Պատ. 8**

12. Անին 50 քարտերի վրա գրում է 1-ից մինչև 50 թվերը, յուրաքանչյուր քարտի վրա մեկ թիվ: Այնուհետև այդ քարտերը մի շարքով դասավորում է շարում է այնպես, որ

քարտերի վրա գրված թվերով ստացված բազմանիշ թիվը լինի ամենամեծը: Ո՞ր թիվն է գրված այդ շարքի 15-րդ քարտի վրա:

Լուծում: Ամեն քայլում պետք է դնել այն քարտը, որի վրա գրված թվի առաջին թվանշանը ամենամեծն է.

9 8 7 6 5 50 49 48 47 46 45 4 44 43 42 41 40 39 38 37 36 35 34 3 33 32

Հետևաբար 15-րդ քարտի վրա գրված կլինի 42:

Պ. 42

13. Երկու քաղաքից միաժամանակ իրար ընդառաջ շարժվեցին ապրանքատար և արագընթաց գնացքները: Ապրանքատար գնացքն այդ ճանապարհին անցնում է 24 ժամում, իսկ արագընթացն՝ երկու անգամ արագ: Շարժումը սկսելուց քանի՞ ժամ հետո նրանք կհանդիպեն:

Լուծում: Եթե հանդիպման պահին ապրանքատար գնացքի անցած ճանապարհը նշանակենք մեկ մաս, ապա նույն պահին արագընթաց գնացքի անցած ճանապարհը կլինի երկու մաս: Հետևաբար հանդիպման պահին ապրանքատար գնացքը կանցնի այդ քաղաքների միջև հեռավորությունից 3 անգամ քիչ ճանապարհ, որը նա կանցնի $24 : 3 = 8$ ժամում:

Պ. 8

14. Մի քանի ընկերներ սունկ էին հավաքել: Եթե Միքայելը իր հավաքած սնկերի կեսը տա Դավիթին, ապա բոլորը հավասար քանակի սնկեր կունենան, իսկ եթե Միքայելը իր հավաքած բոլոր սնկերը տա Լևոնին, ապա Լևոնը կունենա այնքան սունկ, ինչքան մնացածները միասին: Քանի՞ ընկեր էին գնացել սունկ հավաքելու:

Լուծում: Եթե Լևոնի հավաքած սնկերը համարենք 1 մաս, ապա խնդրի առաջին պայմանից ստացվում է, որ Միքայելը հավաքել էր 2 մաս սունկ, Դավիթը սունկ չունի, իսկ մնացած ընկերներից յուրաքանչյուրը հավաքել է 1 մաս սունկ: Իսկ եթե Միքայելը իր հավաքած բոլոր սնկերը տա Լևոնին, ապա Միքայելը և Դավիթը սունկ չեն ունենա, իսկ Լևոնը կունենա 3 մաս սունկ՝ ինչքան մնացածները միասին: Հետևաբար մնացած ընկերները 3-ն են: Այսպիսով սունկ հավաքելու գնացել էին 6 ընկեր : **Պ. 6**

15. Ավտոբուսում կար մի քանի ուղևոր: Առաջին կանգառում ավտոբուսից իջան ուղևորների կեսը, իսկ ավտոբուս բարձրացան 6 ուղևոր: Երկրորդ կանգառում ավտոբուսից իջան ավտոբուսում գտվող ուղևորների կեսից 6 ուղևոր ավելի: Դրանից որից հետո ավտոբուսում մնաց 10 ուղևոր: Սկզբում քանի՞ ուղևոր կար ավտոբուսում:

Լուծում: Խնդիրը լուծենք «վերջից». Երկրորդ կանգառում երբ ավտոբուսից իջան ավտոբուսում գտվող ուղևորների կեսը՝ ավտոբուսում այդ պահին եղավ $10 + 6 = 16$ ուղևոր, իսկ երկրորդ կանգառ հասնելու պահին՝ $16 \cdot 2 = 32$ ուղևոր: Հետևաբար առաջին կանգառ հասնելու պահին ավտոբուսում կար՝ $(32 - 6) \cdot 2 = 52$ ուղևոր:

Պ. 52