

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ 7-րդ ԴԱՍԱՐԱՆ
ԴՊՐՈՑԱԿԱՆ ՓՈՒԼ 2023-2024 թ

Տնողությունը – 2 ժամ 30 րոպե

ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐ և ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐ

1. 1 մետր կողմով խորանարդը տրոհել են 1 սմ կողմով խորանարդների, այնուհետև դասավորել դրանք շարքով: Ի՞նչ երկարություն ունի այդ շարքը:

- 1) 10 կմ 2) 1 կմ 3) այլ պատասխան 4) 100000 մ

Լուծում. Կտացվի 1 000 000 հատ 1 սմ կողմով խորանարդներ՝ շարված մեկ շարքով, որի երկարությունը կլինի 10 կմ:

Պատ. 1) 10 կմ

2. 4-ի բաժանվող իրարից տարբեր քանի՞ քառանիշ թիվ կարելի է կազմել 1; 2; 3 և 4 թվանշաններով՝ առանց կրկնելու թվի թվանշանները:

- 1) 12 2) 24 3) 6 4) 3

Լուծում. Համաձայն 4-ի բաժանելիության կանոնի, բոլոր հնարավոր քառանիշ թվերի տեսքերը կարող են լինել ..12; ..24; ..32, որոնցից յուրաքանչյուրի համար կա 2 տարբերակ: Կունենանք $3 \times 2 = 6$ թիվ:

Պատ. 3) 6

3. Աճման հերթականությամբ գրում են 2023-ի թվանշանների տեղափոխությունից ստացվող բոլոր քառանիշ թվերը (օր.՝ 2023; 2032; 2203;): Գտնել դրանցից ամենամեծի և ամենափոքրի տարբերությունը:

- 1) 1179 2) 1197 3) 297 4) 999

Լուծում. Այդ թվերից ամենափոքրը կլինի 2023, իսկ ամենամեծը 3220, որոնց տարբերությունը 1197 է:

Պատ. 2) 1197

4. Արմենը 1; 2; 3; -5 թվերից կազմում է գումար հետևյալ կերպ: Ընտրում է նրանցից ցանկացած երկուսը և հաշվում դրանց գումարն ու տարբերությունները, այնուհետև՝ առանձնացնում է ստացված երեք թվերից ամենամեծը (1; 2 գույգի համար կլինի -1; 1; 3, առանձնացրած թիվը կլինի 3-ը): Գործողությունը շարունակում է բոլոր թվազույգերի համար: Արմենի առանձնացրած թվերի գումարը հավասար կլինի՝

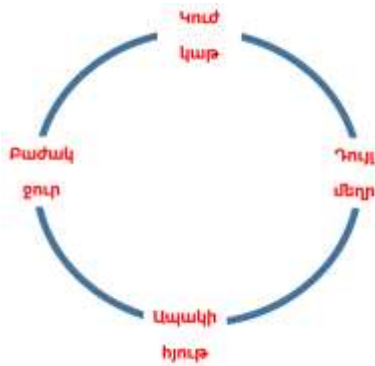
- 1) 3 2) 33 3) 30 4) 36

Լուծում. (1; 2); (1; 3); (1; -5); (2; 3); (2; -5); (3; -5) թվազույգերի համար համապատասխան գումարելիները կլինեն 3; 4; 6; 5; 7; 8: $3+4+6+5+7+8=33$:

Պատ. 2) 33

5. Դույլը, կուժը, բաժակը և ապակե անոթը դրված են սեղանին և լցված են կաթով, մեղրով, հյութով և ջրով: Հայտնի է, որ ջուրը և կաթը դույլի մեջ չեն, մեղրով տարան դրված է կուժի և հյութով լցված տարայի միջև, ապակե անոթում ո՛չ մեղր է, ո՛չ ջուր: Բաժակը դրված է ապակե անոթի և կաթով լցված տարայի միջև: Նշված պատասխաններից ո՞րն է ճիշտ:

- 1) դույլը լցված է մեղրով, բաժակը հյութով
- 2) կուժը լցված է կաթով, ապակե անոթը՝ ջրով
- 3) բաժակը լցված է կաթով, դույլը հյութով
- 4) դույլը լցված է մեղրով, ապակե անոթը՝ հյութով



Լուծում. Ապակե անոթում ոչ ջուր է, ոչ մեղր, իսկ բաժակը գտնվում է ապակե անոթի և կաթով լցված տարայի միջև, հետևաբար ապակե անոթում կաթ չէ, այսինքն՝ հյութ է: Դույլի մեջ ոչ կաթ է, ոչ ջուր, հետևաբար դույլի մեջ մեղր է: Բաժակում կաթ չկա, հետևաբար բաժակում ջուր է, իսկ կուժի մեջ՝ կաթ: Ստացվեց, որ դույլը լցված է մեղրով և ապակե անոթը՝ հյութով:

Պատ. 4) դույլը լցված է մեղրով, ապակե անոթը՝ հյութով

6. Դասարանի աշակերտները որոշում են փոխանակել իրենց լուսանկարներն այնպես, որ նրանցից յուրաքանչյուրը մնացած բոլորի հետ փոխանակի իր լուսանկարը (երբ երկու աշակերտ իրար են փոխանցում իրենց լուսանկարները՝ համարում ենք մեկ փոխանակում): Բոլոր փոխանակումների քանակը ստացվում է 190: Քանի՞ աշակերտ է սովորում այդ դասարանում:

- 1) 20
- 2) 19
- 3) 21
- 4) այլ պատասխան

Լուծում. Դասարանի աշակերտներից յուրաքանչյուրը մյուսի հետ կատարում է ընդհանուր աշակերտների քանակից 1 հատով պակաս փոխանակում: $380=2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 19$ -ից հետևում է, որ աշակերտների քանակը 20 է: ($380=19 \cdot 20$):

Պատ. 1) 20

7. Ա-ից Բ քաղաք կարելի է հասնել երկու ճանապարհով, Բ-ից Գ՝ 3 ճանապարհներով, Գ-ից Դ՝ 4 ճանապարհներով: Քանի՞ իրարից տարբեր եղանակներով կարելի է հասնել Ա քաղաքից Դ քաղաք՝ օգտվելով այդ ճանապարհներից:

- 1) 20
- 2) 24
- 3) 12
- 4) 9

Լուծում. Բոլոր հնարավոր ճանապարհների քանակը կլինի $2 \cdot 3 \cdot 4=24$: Պատ.՝ 24:

Պատ. 2) 24

8. Դրական թիվը փոքրացրեցին 5 անգամ, այնուհետև 60 %-ով: Քանի՞ տոկոսով փոքրացավ թիվը:

- 1) 8
- 2) 12
- 3) 80
- 4) այլ պատասխան

Լուծում. 5 անգամ փոքրացնելուց հետո ստացվում է սկզբնական թվի 20%-ը, այնուհետև 60%-ով թոքրացնելուց հետո $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{8}{25}$ ստացվեց 32%-ը: Փոքրացել է 68%-ով:

Պատ. 4) այլ պատասխան

19. Վարդանը ցանկանում է ներկել նկարում պատկերված ուղղանկյուններն այնպես, որ ոչ մի հարևան կողմով ուղղանկյուններ միևնույն գույնի չլինեն: Ամենաքիչը քանի՞ իրարից տարբեր գույներ կարող է օգտագործել Վարդանը այդպիսի ներկման համար:

Լուծում. Ներկման դեպքը երկու գույներով հնարավոր չէ, իսկ 3 գույնի համար այն կարող է ունենալ նկարում բերված տեսքը:



Պատ. 3:

20. Արամը և Գեղամը բնակվում են միևնույն տանը: Երբ Արամը դուրս եկավ տանից դպրոց գնալու, նույն պահին Գեղամը դուրս եկավ դպրոցից՝ գնալով դեպի տուն: Նրանց հանդիպման պահին Արամը անցել էր տնից դեպի դպրոց ճանապարհի $\frac{2}{5}$ -ը: Երբ Գեղամը հասավ տուն, Արամի դպրոց հասնելուն մնացել էր 150 մ: Քանի՞ մետր է տանից դպրոց հեռավորությունը:

Լուծում. Արամի դպրոց հասնելու ճանապարհը ընդհանուր ճանապարհի $\frac{1}{3}$ -ն է $150 : \frac{1}{3} = 450$ մ:

Պատ. 450: