

ՄԱՏԵՄԱՏԻԿԱ 7-րդ ԴԱՍԱՐԱՆ

ՄԱՐԶԱՑԻՆ ՓՈՒԼ 2023-2024թ.

Տևողությունը - 2 ժամ 30 րոպե

1. Արամը և Հայկը միասին ունեն 111 կոնֆետ: Դրանց մի մասը կերան միասին: Մնացածի 45 տոկոսը Հայկը կերավ ճաշին, իսկ մնացածի մեկ երրորդ մասը Արամը կերավ ընթրիքին թեյի հետ: Քանի՞ կոնֆետ կերավ Արամը ընթրիքին:

- 1) 11                      2) 37                      3) 55                      4) այլ պատասխան

2. Գտնել ամենափոքր եռանիշ բնական թիվը, որը 3-ի, 6-ի և 9-ի բաժանելիս ստացված մնացորդների գումարը 15 է:

- 1) 106                      2) 109                      3) 116                      4) այլ պատասխան

3. Նկարիչը ուներ երկու աման ներկ՝ կապույտ և դեղին, որոնցից յուրաքանչյուրը բավարարում է 2024սմ<sup>2</sup> ներկելու: Նկարիչը նկարեց կապույտ երկինք, դեղին արև և կանաչ դաշտ, օգտագործելով ողջ ներկը: Կանաչ գույնը նա ստանում է իրար խառնելով երկու մաս դեղին և երեք մաս կապույտ ներկ: Քանի՞ սմ<sup>2</sup> էր կանաչ դաշտը, եթե այն 176սմ<sup>2</sup>-ով ավել է կապույտ երկնքից:

- 1) 1100                      2) 1375                      3) 1445                      4) այլ պատասխան

4. Արամը, Հայկը և Վարդանը թենիս են խաղում: Պարտվողը տեղը զիջում է երրորդին և այդպես շարունակ: Պարզվեց, որ Արամը խաղացել է 12 անգամ, Հայկը 7, իսկ Վարդանը 11: Արամը քանի՞ անգամ հաղթեց Հայկին:

- 1) 3                      2) 4                      3) 7                      4) 8

5. ABCD քառակուսու CD կողմի վրա նշված են K, իսկ DA ճառագայթի վրա L կետերն այնպես, որ  $\angle LBK=90^\circ$ : Գտնել քառակուսու կողմի երկարությունը, եթե  $CK=10$ , իսկ  $LD=49$ :

- 1) 29                      2) 34                      3) 45                      4) այլ պատասխան

6. 1 և 2 թվանշաններով կազմված քանի՞ վեցանիշ թիվ կա /թվի գրության մեջ պետք է մասնակցեն երկու թվանշաններն էլ/:

- 1) 10                      2) 36                      3) 62                      4) այլ պատասխան

7. Գրատախտակին գրված է 124875963 թիվը: Ամենաշատը քանի՞ թվանշան կարելի է ջնջել, որ մնացած թիվը բաժանվի 72-ի:

- 1) 3                      2) 4                      3) 5                      4) 6

8. Գրատախտակին գրված են բնական թվեր (պարտադիր չէ իրարից տարբեր), այնպես, որ նրանց գումարը 2024 է և յուրաքանչյուր թիվ սկսած երկրորդից նախորդից կամ 8 անգամ մեծ է կամ 8 անգամ փոքր: Ամենաշատը քանի՞ թիվ է գրված գրատախտակին:

- 1) 224                      2) 225                      3) 448                      4) 449

9. Մաթեմատիկայի, ֆիզիկայի և ինֆորմատիկայի օլիմպիադաներից յուրաքանչյուրին մասնակցել են 50-ական աշակերտներ: Հայտնի է, որ 60 հոգի մասնակցել է մեկ, իսկ 30 հոգի երկու օլիմպիադայի: Քանի՞ հոգի է մասնակցել բոլոր երեք օլիմպիադաներին:

- 1) 5                      2) 10                      3) 15                      4) 20

10. ABC հավասարաարուն եռանկյան ( $AB=BC$ ) BA ճառագայթի վրա նշված է E, իսկ BC կողմի վրա D կետն այնպես, որ  $\angle ADC = \angle AEC = 60^\circ$ ,  $AD=CE=23$ : Գտնել AE-ն, եթե  $DC=11$ :

- 1) 1                      2) 5,5                      3) 12                      4) այլ պատասխան

11 Գրատախտակին գրված են երեք իրարից տարբեր բնական թվեր, այնպես, որ երկրորդ թիվը առաջինի թվանշանների գումարն է, իսկ երրորդը՝ երկրորդի: Ամենաշատը քանի՞ այդպիսի եռյակ կա, եթե առաջին թիվը եռանիշ է, իսկ երրորդը հավասար է 2-ի:

12.1, 2 և 3 թվանշաններով քանի՞ հնգանիշ թիվ կա, որոնց գրառման մեջ մասնակցում են բոլոր այդ թվանշանները:

13. Միաժամանակ A-ից դեպի B շարժվեց հետիոտնը, իսկ B-ից A հեծանվորդը: Մեկ ժամ հետո հետիոտնի և հեծանվորդի միջև եղած հեռավորությունը երեք անգամ ավել էր A-ից հետիոտն եղած հեռավորությունից: Դրանից կես ժամ անց նրանք հանդիպեցին: Քանի՞ ժամում հետիոտնը A-ից կհասնի B:

14. Քառանիշ թիվը կանվանենք հրաշալի, եթե այն բաժանվում է 25-ի, նրա թվանշանների գումարը և արտադրյալը նույնպես բաժանվում են 25-ի: Քանի՞ հրաշալի քառանիշ թիվ կա:

15. N եռանիշ թվի միավորը և տասնավորը տեղերով փոխեցին և ստացված եռանիշ թիվը գումարեցին տրված N թվին: Արդյունքում ստացվեց քառանիշ թիվ, որը սկսվում էր 173-ով: Գտնել N-ի թվանշանների գումարի հնարավոր ամենամեծ արժեքը :