

7-րդ դասարան – Մաթեմատիկա – I փուլ

տևողությունը 90 րոպե

Տարբերակ 1-ին

1) Քանի՞ տոկոսով է 100-ը 50-ից մեծ:

ա) 100 բ) 50 գ) 75 դ) այլ պատասխան

2) Քանի՞ տոկոսով է 50-ը 100-ից փոքր:

ա) 100 բ) 75 գ) 50 դ) այլ պատասխան

3) Ավագանը լցվում է երեք հավասարազոր ծորակներով: Եթե միաժամանակ բացենք որևէ երկուսը, ապա դատարկ ավագանը կլցվի 90 րոպետում: Քանի՞ րոպետում կլցվի դատարկ ավագանը, եթե երեք ծորակները բացենք միաժամանակ:

ա) 135 բ) 60 գ) 45 դ) այլ պատասխան

4) Խանութում առկա է երեք անիվ և երկու անիվ ունեցող հեծանիվներ, ընդ որում երկու անիվ ունեցող հեծանիվների քանակը մեկով շատ է երեք անիվ ունեցող հեծանիվներից քանակից: Քանի՞ անիվ կարող են ունենալ բոլոր հեծանիվները միասին:

ա) 120 բ) 122 գ) 123 դ) 121

5) Եթե տրված հինգ թվերից առաջինից հանենք 2, երկրորդին գումարենք 2, երրորդից հանենք 3, չորրորդին գումարենք 4, իսկ հինգերորդից հանենք 5, ապա ստացված թվերը կլինեն հավասար: Գտնել տրված հինգ թվերից փոքրագույնը:

ա) չորրորդ բ) երրորդ գ) հինգերորդ դ) այլ պատասխան

6) Տրված են երեք թվեր: Հաշվել են յուրաքանչյուր երկուսի միջին թվաբանականը: Ստացվել են 10, 11, 12 թվերը: Գտնել այդ թվերից փոքրագույնը:

ա) 10 բ) 8 գ) 12 դ) այլ պատասխան

7) 47-ը բոլոր հնարավոր եղանակներով ներկայացրել են մեկից մեծ բնական թվերի գումարի տեսքով և հաշվել յուրաքանչյուր գումարի բոլոր գումարելիների ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը: Գտնել այդ բազմապատիկներից հնարավոր փոքրագույնի արժեքը:

ա) 12 բ) 2 գ) 6 դ) այլ պատասխան

8) Արամը շարքով գրեց 11 թիվ և հաշվեց ցանկացած հարևան զույգի արտադրյալը: Պարզվեց, որ ստացված բոլոր արտադրյալները բացասական են: Այնուհետև այդ նույն թվերը, նույն հերթականությամբ շարեց շրջանաձև և նորից հաշվեց ցանկացած հարևան զույգի արտադրյալը: Ստացված արտադրյալներից քանի՞ սն են բացասական:

ա) 11 բ) 10 գ) 9 դ) այլ պատասխան

9) Գտեք այն եռանիշ թվերի քանակը, որոնց առաջին թվանշանը մեծ է երրորդ թվանշանից:

ա) 450 բ) 405 գ) 360 դ) այլ պատասխան

10) Գտեք չկրկնվող թվանշաններով գրվող այն եռանիշ թվերի քանակը, որոնց առաջին թվանշանը մեծ է երրորդ թվանշանից:

ա) 450 բ) 405 գ) 360 դ) այլ պատասխան

11) Գտեք այն եռանիշ թվերի քանակը, որոնց գրառման մեջ առաջին թվանշանը փոքր է երրորդ թվանշանից:

ա) 450 բ) 360 գ) 405 դ) այլ պատասխան

12) Գտեք այն քառանիշ թվերի քանակը, որոնք վերջանում են 19-ով և բաժանվում են 19-ի:

ա) 19 բ) 6 գ) 4 դ) այլ պատասխան

13) Գտեք 75-ի բաժանվող այն քառանիշ թվերի քանակը, որոնց առաջին և երկրորդ թվանշանների գումարը հավասար է երրորդ և չորրորդ թվանշանների գումարին:

ա) 5 բ) 6 գ) 7 դ) այլ պատասխան

14) Ֆուտբոլային մրցաշարում, որին մասնակցում են չորս թիմ, յուրաքանչյուր երկու թիմ հանդիպում են մեկ անգամ: Մրցաշարի ավարտին պարզվեց, որ թիմերը հավաքեցին համապատասխանաբար 5, 3, 3, 2 միավոր: Քանի՞ ոչ-ոքի եղավ մրցաշարում, եթե հաղթանակի համար տրվում է 3 միավոր, ոչ-ոքի համար՝ 1 միավոր, իսկ պարտության դեպքում՝ 0 միավոր:

ա) 2 բ) 4 գ) 3 դ) այլ պատասխան

15) Գրատախտակին գրված է 72 թիվը: Աշակերտը յուրաքանչյուր քայլում կարող է այդ թիվը բաժանել իր պարզ բաժանարարներից որևէ մեկի վրա: Այս պրոցեսը նա շարունակում է այնքան, մինչև գրատախտակի վրա գրված լինի 1 թիվը: Օրինակ, նա կարող է 1 թվին հասնել հետևյալ եղանակով՝ $72 \rightarrow 24 \rightarrow 12 \rightarrow 6 \rightarrow 2 \rightarrow 1$: Գտնել բոլոր հնարավոր եղանակների քանակը:

16) Ժամանակի ինչ-որ պահի Արմենը հաշվեց ժամացույցի ժամի և բուպեի սլաքների կազմած սուր անկյունը: Մեկ ժամ անց Արմենը նորից հաշվեց ժամացույցի ժամի և բուպեի սլաքների կազմած սուր անկյունը և պարզեց, որ այդ անկյունը չի փոխվել: Քանի՞ աստիճան է այդ անկյունը:

17) Գտնել 5-ից մեծ ամենափոքր բնական թիվը, որը 6, 7, 8, 9, և 54 թվերից յուրաքանչյուրի վրա բաժանելիս ստացվում է 5 մնացորդ:

18) Տասանիշ թիվը կանվանենք հետաքրքիր, եթե այն սկսվում է 7-ով և ցանկացած իրար հաջորդող երեք թվանշանների գումարը հավասար է 10-ի: Գտեք հետաքրքիր տասանիշ թվերի քանակը:

19) Գրատախտակին գրված $1, 2, \dots, 100, 101$ բնական թվերը ներկել են կարմիր կամ կապույտ գույներով: Հայտնի է, որ կարմիր գույնով ներկված թվերի քանակը հավասար է կարմիր գույնով ներկված թվերից մեծագույնին, իսկ կապույտ գույնով ներկված թվերի քանակը հավասար է կապույտ գույնով ներկված թվերից փոքրագույնին: Քանի՞ թիվ է ներկված կապույտ գույնով:

20) 3×3 չափի վանդակավոր աղյուսակի յուրաքանչյուր վանդակում գրել են որևէ թիվ: Հայտնի է, որ յուրաքանչյուր տողում և յուրաքանչյուր սյունակում գրված թվերի գումարը հավասար է զրո, իսկ աղյուսակում գրված զրոների քանակը զույգ է: Ամենաշատը քանի՞ զրո կարող է լինել տրված աղյուսակում:

7-րդ դասարան – Մաթեմատիկա – I փուլ

տևողությունը 90 րոպե

Տարբերակ 2-րդ

1) Քանի՞ տոկոսով է 50-ը 100-ից փոքր:

ա) 100 բ) 75 գ) 50 դ) այլ պատասխան

2) Քանի՞ տոկոսով է 100-ը 50-ից մեծ:

ա) 100 բ) 50 գ) 75 դ) այլ պատասխան

3) Ավագանը լցվում է երեք հավասարազոր ծորակներով: Եթե միաժամանակ բացենք որևէ երկուսը, ապա դատարկ ավագանը կլցվի 60 րոպեում: Քանի՞ րոպեում կլցվի դատարկ ավագանը, եթե երեք ծորակները բացենք միաժամանակ:

ա) 120 բ) 10 գ) 40 դ) այլ պատասխան

4) Խանութում առկա է երեք անիվ և երկու անիվ ունեցող հեծանիվներ, ընդ որում երկու անիվ ունեցող հեծանիվների քանակը մեկով շատ է երեք անիվ ունեցող հեծանիվներից: Քանի՞ անիվ կարող են ունենալ բոլոր հեծանիվները միասին:

ա) 220 բ) 223 գ) 222 դ) 221

5) Եթե տրված են հինգ թվերից առաջինից հանենք 3, երկրորդին գումարենք 5, երրորդից հանենք 2, չորրորդին գումարենք 7, իսկ հինգերորդից հանենք 5, ապա ստացված թվերը կլինեն հավասար: Գտնել տրված հինգ թվերից փոքրագույնը:

ա) առաջին բ) երրորդ գ) չորրորդ դ) այլ պատասխան

6) Տրված են երեք թվեր: Հաշվել են յուրոքանչյուր երկուսի միջին թվաբանականը: Ստացվել են 20, 21, 22 թվերը: Գտնել այդ թվերից փոքրագույնը:

ա) 18 բ) 20 գ) 21 դ) այլ պատասխան

7) 44-ը բոլոր հնարավոր եղանակներով ներկայացրել են մեկից մեծ բնական թվերի գումարի տեսքով և հաշվել յուրաքանչյուր գումարի բոլոր գումարելիների ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը: Գտնել այդ բազմապատիկներից հնարավոր փոքրագույնի արժեքը:

ա) 12 բ) 6 գ) 2 դ) այլ պատասխան

8) Արամը շարքով գրեց 9 թիվ և հաշվեց ցանկացած հարևան զույգի արտադրյալը: Պարզվեց, որ ստացված բոլոր արտադրյալները բացասական են: Այնուհետև այդ նույն թվերը, նույն հերթականությամբ շարեց շրջանաձև և նորից հաշվեց ցանկացած հարևան զույգի արտադրյալը: Ստացված արտադրյալներից քանի՞սն են բացասական:

ա) 8 բ) 10 գ) 9 դ) այլ պատասխան

9) Գտեք չկրկնվող թվանշաններով գրվող այն եռանիշ թվերի քանակը, որոնց առաջին թվանշանը մեծ է երրորդ թվանշանից:

ա) 450 բ) 360 գ) 405 դ) այլ պատասխան

10) Գտեք այն եռանիշ թվերի քանակը, որոնց առաջին թվանշանը մեծ է երրորդ թվանշանից:

ա) 360 բ) 405 գ) 450 դ) այլ պատասխան

11) Ֆուտբոլային մրցաշարում, որին մասնակցում են չորս թիմ, յուրաքանչյուր երկու թիմ հանդիպում են մեկ անգամ: Մրցաշարի ավարտին պարզվեց, որ թիմերը հավաքեցին համապատասխանաբար 5, 3, 3, 2 միավոր: Քանի՞ ոչ-ոքի եղավ մրցաշարում, եթե հաղթանակի համար տրվում է 3 միավոր, ոչ-ոքի համար՝ 1 միավոր, իսկ պարտության դեպքում՝ 0 միավոր:

ա) 4 բ) 2 գ) 3 դ) այլ պատասխան

12) Գտեք 75-ի բաժանվող այն քառանիշ թվերի քանակը, որոնց առաջին և երկրորդ թվանշանների գումարը հավասար է երրորդ և չորրորդ թվանշանների գումարին:

ա) 5 բ) 6 գ) 7 դ) այլ պատասխան

13) Գտեք այն քառանիշ թվերի քանակը, որոնք վերջանում են 17-ով և բաժանվում են 17-ի:

ա) 17 բ) 6 գ) 4 դ) այլ պատասխան

14) Գտեք այն եռանիշ թվերի քանակը, որոնց գրառման մեջ առաջին թվանշանը փոքր է երրորդ թվանշանից:

ա) 450 բ) 405 գ) 360 դ) այլ պատասխան

15) Ժամանակի ինչ-որ պահի Արմենը հաշվեց ժամացույցի ժամի և բուպեի սլաքների կազմած սուր անկյունը: Մեկ ժամ անց Արմենը նորից հաշվեց ժամացույցի ժամի և բուպեի սլաքների կազմած սուր անկյունը և պարզեց, որ այդ անկյունը չի փոխվել: Գտեք այդ անկյունը:

16) Գրատախտակին գրված է 108 թիվը: Աշակերտը յուրաքանչյուր քայլում կարող է այդ թիվը բաժանել իր պարզ բաժանարարներից որևէ մեկի վրա: Այս պրոցեսը նա շարունակում է այնքան, մինչև գրատախտակի վրա գրված լինի 1 թիվը: Օրինակ, նա կարող է 1 թվին հասնել հետևյալ եղանակով՝ $108 \rightarrow 36 \rightarrow 18 \rightarrow 6 \rightarrow 2 \rightarrow 1$: Գտնել բոլոր հնարավոր եղանակների քանակը:

17) Գտնել 4-ից մեծ ամենափոքր բնական թիվը, որը 6, 7, 8, 9, և 54 թվերից յուրաքանչյուրի վրա բաժանելիս ստացվում է 4 մնացորդ:

18) Տասանիշ թիվը կանվանենք հետաքրքիր, եթե այն սկսվում է 6-ով և ցանկացած իրար հաջորդող երեք թվանշանների գումարը հավասար է 10-ի: Գտեք հետաքրքիր տասանիշ թվերի քանակը:

19) 3×3 չափի վանդակավոր աղյուսակի յուրաքանչյուր վանդակում գրել են որևէ թիվ: Հայտնի է, որ յուրաքանչյուր տողում և յուրաքանչյուր սյունակում գրված թվերի գումարը հավասար է գրո, իսկ աղյուսակում գրված գրոների քանակը գույգ է: Ամենաշատը քանի՞ գրո կարող է լինել տրված աղյուսակում:

20) Գրատախտակին գրված $1, 2, \dots, 100, 101$ բնական թվերը ներկել են կարմիր կամ կապույտ գույներով: Հայտնի է, որ կարմիր գույնով ներկված թվերի քանակը հավասար է կարմիր գույնով ներկված թվերից մեծագույնին, իսկ կապույտ գույնով ներկված թվերի քանակը հավասար է կապույտ գույնով ներկված թվերից փոքրագույնին: Քանի՞ թիվ է ներկված կարմիր գույնով: