

## ԽՆԴԻՐՆԵՐ

Խնդիրների լուծման համար տրվում է **75** րոպե

**5-6**-րդ դասարաններ

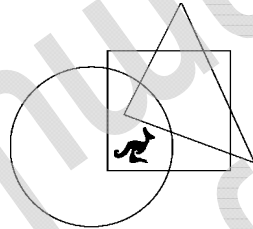
- հաշվիչ օգտագործել չի թույլատրվում.
- յուրաքանչյուր խնդրի համար տրված պատասխաններից ճիշտ է միայն մեկը.
- չլուծված խնդրի համար միավորներ չեն գումարվում և չեն հանվում.
- մրցույթի մասնակիցը կարող է վաստակել առավելագույնը 120 միավոր.
- մրցույթի ավարտին խնդիրների թերթիկը մնում է մասնակցի մոտ.
- գլխավոր պահանջը մրցույթի մասնակիցներից և կազմակերպիչներից հանձնարարությունը հերետուրայն և ազնիվ կատարելն է:

### 3 միավոր գնահատվող խնդիրներ

1. Նշված թվերից  $n$  ըն է գույգ:
- (A) 2009    (B)  $2 + 0 + 0 + 9$     (C)  $200 - 9$     (D)  $200 \times 9$     (E)  $200 + 9$

2. Որտե՞ղ է գտնվում կենդուրուն:

- (A) շրջանագծի և եռանկյունու մեջ, սակայն՝ ոչ քառակուսու մեջ  
 (B) եռանկյունու և քառակուսու մեջ, սակայն՝ ոչ շրջանագծի մեջ  
 (C) շրջանագծի և քառակուսու մեջ, սակայն՝ ոչ եռանկյունու մեջ  
 (D) շրջանագծի մեջ, սակայն ո՛չ քառակուսու և ո՛չ էլ եռանկյունու մեջ  
 (E) քառակուսու մեջ, սակայն ո՛չ շրջանագծի և ո՛չ էլ եռանկյունու մեջ



3. Քանի՞ ամբողջ թիվ կա 19,03-ի և 2,009-ի միջև:

- (A) 16    (B) 17    (C) 14    (D) 15    (E) 17-ից ավելի

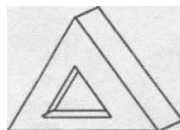
4. Թվանշանների նվազագույն քանակը, որը պետք է ջնջել 12323314 թվում այնպես, որ ստացվող թիվը լինի նույնը աջից ձախ կամ ձախից աջ կարդալու դեպքում, հավասար է.

- (A) 1    (B) 2    (C) 3    (D) 4    (E) 5

5. Կա երեք արկղ՝ սպիտակ, կարմիր և կանաչ: Դրանցից մեկում կա շոկոլադե սալիկ, մյուսում՝ խնձոր, իսկ երրորդը դատարկ է: Գտեք շոկոլադե սալիկը, եթե հայտնի է, որ այն կամ սպիտակ, կամ կարմիր արկղում է, իսկ խնձորը՝ ո՛չ սպիտակ, ո՛չ էլ կանաչ արկղում է:

- (A) սպիտակ    (B) կարմիր    (C) կանաչ  
 (D) կարմիր կամ կանաչ    (E) հնարավոր չէ որոշել

6. Քանի՞ նիստ ունի նկարում պատկերված մարմինը (անցքով պրիզմա):



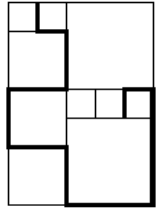
- (A) 3    (B) 5    (C) 6    (D) 8    (E) 12

7. 120մ լայնություն ունեցող գետի վրա կառուցել են կամուրջ: Կամրջի մեկ քառորդ մասը գետի ձախ ափին է, մեկ քառորդն էլ՝ գետի աջ ափին: Որքա՞ն է կամրջի երկարությունը:

- (A) 150 մ    (B) 180 մ    (C) 210 մ    (D) 240 մ    (E) 270 մ

8. Նկարում պատկերված է երեք տարբեր չափսի քառակուսի: Ամենափոքր քառակուսու կողմի երկարությունը 20սմ է: Որքա՞ն է ընդգծված բեկյալի երկարությունը:

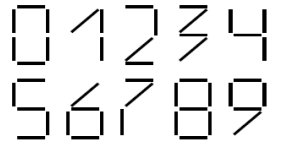
- (A) 380 սմ    (B) 400 սմ    (C) 420 սմ  
 (D) 440 սմ    (E) 1680 սմ



9. Մենյակում կան կատուներ և շներ: Կատուների թաթերի քանակը երկու անգամ մեծ է շների թթերի քանակից: Այդ դեպքում, կատուների քանակը.

- (A) երկու անգամ մեծ է շների քանակից    (B) հավասար է շների քանակին  
 (C) հավասար է շների քանակի կեսին    (D) հավասար է շների քանակի 1/4-ին  
 (E) չորս անգամ մեծ է շների քանակից

10. Մենք օգտագործում ենք միանման ձողիկներ թվեր կազմելու համար, ինչպես ցույց է տրված աջ կողմում: Թվի կշիռ անվանենք ձողիկների այն քանակը, որ օգտագործվել է այդ թիվը կազմելու համար: Որքա՞ն է ամենածանր երկնիշ թվի կշիռը:

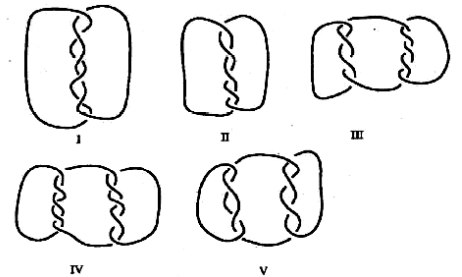


- (A) 10    (B) 11    (C) 12    (D) 13    (E) 14

### 4 միավոր գնահատվող խնդիրներ

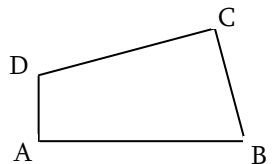
11. Նկարում բերված կապերից որո՞ւմ կա մեկ պարանից ավելի պարան:

- (A) I, III, IV և V  
 (B) III, IV և V  
 (C) I, III և V  
 (D) բոլորում  
 (E) նախորդ պատասխաններից ոչ մեկը ճիշտ չէ



12. ABCD քառանկյան կողմերն են  $AB=11$ ,  $BC=7$ ,  $CD=9$ ,  $DA=3$ , իսկ A ու C անկյուններն ուղիղ են: Որքա՞ն է քառանկյան մակերեսը:

- (A) 30    (B) 44    (C) 48    (D) 52    (E) 60

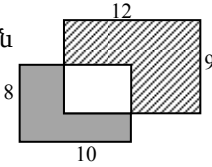


13. Պարախմբում կա 39 տղա և 23 աղջիկ: Ամեն շաբաթ խմբին միանում են 6 տղա և 8 աղջիկ: Մի քանի շաբաթ անց պարախմբում տղաների և աղջիկների թիվը հավասարվում է: Քանի՞ աղջիկ և տղա կլինի պարախմբում այդ ժամանակ:

- (A) 144 (B) 154 (C) 164 (D) 174 (E) 184

14. Երկու ուղանկյուն՝  $8 \times 10$  և  $9 \times 12$  չափերով, մասամբ ծածկում են միմյանց: Մուգ մասի մակերեսը 37 է: Որքա՞ն է գծավոր մասի մակերեսը:

- (A) 60 (B) 62 (C) 62,5 (D) 64 (E) 65

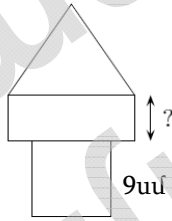


15. Ութ քարտ համարակալված են 1-ից 8 և տեղադրված են A և B արկղերում այնպես, որ երկու արկղում քարտերի համարների գումարը նույնն է: Եթե A արկղում կա միայն 3 քարտ, ապա դուք կարող եք վստահ լինել, որ

- (A) B արկղում քարտերից երեքի համարները կենտ են  
 (B) B արկղում քարտերից չորսի համարները գույգ են  
 (C) համար 1 քարտը B արկղում չէ  
 (D) համար 2 քարտը B արկղում է  
 (E) համար 5 քարտը B արկղում է

16. Նկարում պատկերված «աշտարակը» կազմված է երեք մարմնից. քառակուսուց, ուղղանկյունուց և հավասարակողմ եռանկյունուց: Այս երեք մարմինների պարագծերը նույնն են: Քառակուսու մի կողմը 9 սմ է: Որքա՞ն է ուղղանկյան նշված կողմի երկարությունը:

- (A) 4 սմ (B) 5 սմ (C) 6 սմ (D) 7 սմ (E) 8 սմ



17.  $30 \times 30 \times 50$  չափերով արկղը պետք է լցնել միևնույն չափի խորանարդներով: Նվազագույնը քանի խորանարդով կարելի է դա իրականացնել:

- (A) 15 (B) 30 (C) 45 (D) 75 (E) 150

18. Այսօր կիրակի է: Գոռը սկսում է կարդալ 290 էջանոց գիրք: Ամեն օր նա կարդում է 4 էջ, բացառությամբ կիրակի օրերի, երբ նա կարդում է 25 էջ, առանց որևէ օր բաց թողնելու: Քանի՞ օրում Գոռը կկարդա գիրքը:

- (A) 5 (B) 46 (C) 40 (D) 35 (E) 41

19. Անդրանիկը, Բագրատը, Գառնիկն ու Դավիթը սուսերամարտի մրցաշարում զբաղեցրել են առաջին չորս տեղերը: Եթե գումարենք Անդրանիկի, Բագրատի և Դավիթի զբաղեցրած տեղերի համարները, կստացվի 6: Նույն թիվը կստացվի, եթե գումարենք Բագրատի և Գառնիկի զբաղեցրած տեղերի համարները: Ո՞վ էր զբաղեցրել առաջին տեղը, եթե Բագրատը զբաղեցրել էր ավելի բարձր տեղ, քան Անդրանիկը:

- (A) Անդրանիկը (B) Բագրատը (C) Գառնիկը  
 (D) Դավիթը (E) հնարավոր չէ որոշել

20. Արտակը վերցրեց 2009 միատեսակ քառակուսի և դրանք կողք կողքի դնելով՝ ստացավ ուղղանկյուն: Քանի՞ տարբեր ուղղանկյուն կարող է նա ստանալ:

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 10

**5 միավոր գնահատվող խնդիրներ**

21. A դրական ամբողջ թվի մասին կա 4 պնդում.

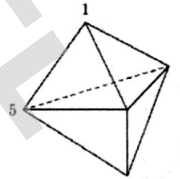
- A-ն բաժանվում է 5-ի  
 A-ն բաժանվում է 11-ի  
 A-ն բաժանվում է 55-ի  
 A-ն 10-ից փոքր է

Հայտնի է, որ այդ պնդումներից երկուսը ճիշտ են, իսկ երկուսը՝ սխալ: Այդ դեպքում A-ն հավասար է

- (A) 0 (B) 5 (C) 10 (D) 11 (E) 55

22. Նկարում պատկերված է 6 եռանկյուն նիստերից բաղկացած մարմին: Դրա յուրաքանչյուր զագաթին գրված է թիվ: Հայտնի է, որ յուրաքանչյուր նիստի զագաթների գրված երեք թվերի գումարը նույնն է, իսկ զագաթների թվերից երկուսը 1 և 5 են: Գտեք բոլոր 5 թվերի գումարը:

- (A) 9 (B) 12 (C) 17 (D) 18 (E) 24

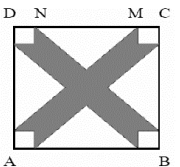


23. Հյուրանոցի սենյակները համարակալված են եռանիշ թվերով: Առաջին թիվը ցույց է տալիս հարկը, հաջորդ երկնիշ թիվը՝ սենյակի համարը: Օրինակ՝ 125 համարը նշանակում է առաջին հարկի 25 սենյակը: Հյուրանոցում կա 5 հարկ, որոնք համարակալված են 1-ից 5-ը, իսկ յուրաքանչյուր հարկում կա 35 սենյակ, որոնց համարները առաջին հարկում 101-ից 135-ն են: Քանի՞ անգամ է օգտագործվում 2 թվանշանը բոլոր սենյակների համարակալման մեջ:

- (A) 60 (B) 65 (C) 95 (D) 100 (E) 105

24. ABCD քառակուսու կողմը 10 սմ է, իսկ N կետի հեռավորությունը M կետից՝ 6 սմ: Չներկած բոլոր տիրույթները միանման հավասարասրուն եռանկյուններ են կամ միանման քառակուսիներ: Գտեք ABCD քառակուսու ներսում ներկած տիրույթի մակերեսը:

- (A)  $42 \text{ սմ}^2$  (B)  $46 \text{ սմ}^2$  (C)  $48 \text{ սմ}^2$  (D)  $52 \text{ սմ}^2$  (E)  $58 \text{ սմ}^2$



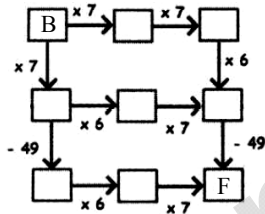
25. Յուրաքանչյուր տողում և սյունում տրված է նշանների գումարը: Որքա՞ն է  $\blacksquare + \square - \triangle$  արժեքը:

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

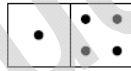
$\blacksquare$	$\square$	$\blacksquare$	11
$\square$	$\blacksquare$	$\triangle$	8
$\square$	$\triangle$	$\blacksquare$	8
10	8	9	

26. Կենգուրուն մտապահում է մի ինչ-որ ամբողջ թիվ և տեղադրում այն B վանդակում (տե՛ս նկարը): Այնուհետև նա շարժվում է սլաքներով նշված հնարավոր ուղղություններից մեկով և կատարում նշված գործողությունները: Կարո՞ղ է կենգուրուն ստանալ 2009 թիվը՝ F վանդակ հասնելիս:

- (A) այո, շարժվելով հնարավոր երեք ուղղություններից յուրաքանչյուրով
- (B) այո, շարժվելով ուղղություններից երկուսով և երկու դեպքում էլ սկսելով միննույն թվից
- (C) այո, շարժվելով ուղղություններից երկուսով և երկու դեպքում սկսելով տարբեր թվերից
- (D) այո, շարժվելով հնարավոր ուղղություններից միայն մեկով
- (E) ոչ, դա հնարավոր չէ



27. 28 դոմինոներից բաղկացած լրիվ հավաքածուն պարունակում է 0-ից մինչև 6-ը ներառյալ կետիկներից բաղկացած երկու թվերի բոլոր հնարավոր համադրությունները, ինչպես նաև կրկնվող թվերի գույգերը: Քանի՞ կետ կա հավաքածուի բոլոր դոմինոների վրա:



- (A) 84
- (B) 105
- (C) 126
- (D) 147
- (E) 168

28.  $4 \times 2$  աղյուսակի առաջին տողում գրված է երկու թիվ: Յուրաքանչյուր հաջորդ տող պարունակում է նախորդ տողում գրված թվերի գումարը և տարբերությունը (տե՛ս բերված օրինակը): Նույն օրինաչափությամբ (եղանակով) կառուցված  $7 \times 2$  աղյուսակի վերջին տողում գրված են 96 և 64 թվերը: Ինչի՞ է հավասար առաջին տողում գրված թվերի գումարը:

10	3
13	7
20	6
26	14

- (A) 8
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 20
- (E) 24

29. Ուրախտոտիկ երկրում ամեն մարդու ձախ ոտքը մեկ կամ երկու համարով մեծ է աջ ոտքից: Չնայած դրան, կոշիկները վաճառվում են նույն չափսի գույգերով: Դրամ խնայելու նպատակով ընկերների մի խումբ որոշում է միասին կոշիկ գնել: Երբ յուրաքանչյուրը վերցնում է իր ոտքին հարմար երկու կոշիկ, արդյունքում ավելանում է ճիշտ երկու հատ կոշիկ, որոնցից մեկը 36 չափսի է, մյուսը՝ 45: Ինչի՞ է հավասար խմբում մարդկանց հնարավոր նվազագույն քանակը:

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8
- (E) 9

30. Աղյուսակի քառակուսիներն ուզում ենք ներկել՝ օգտագործելով A, B, C և D գույներն այնպես, որ հարևան քառակուսիները ներկված լինեն տարբեր գույներով (ընդհանուր գագաթ ունեցող քառակուսիները համարվում են հարևան քառակուսիներ): Քառակուսիներից մի քանիսի

A	B	C	D

գույները ցույց են տրված նկարում: Ի՞նչ գույն կարող է ունենալ նշված քառակուսին:

- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) D
- (E) հնարավոր է ներկել երկու տարբեր գույներով