

# ԽՆԴԻՐՆԵՐ

Խնդիրների լուծման համար տրվում է 75 րոպե

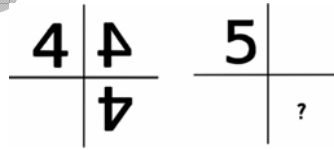
5-6-րդ դասարաններ

- 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 ինքնուրույն և ազնիվ կատարելն է:

## 3 միավոր գնահատվող խնդիրներ

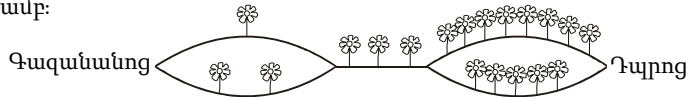
1. Եթե  $\blacktriangle + \blacktriangle + 6 = \blacktriangle + \blacktriangle + \blacktriangle + \blacktriangle$ , ապա  $h^{\circ}$  նշ թիվ է թաքնված  $\blacktriangle$  նշանի տակ:  
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

2. Երբ 4 թիվը դրված է երկու հայելիների մոտ, դրանցում երկու անգամ անդրադառնալուց հետո ստացվում են նկարում բերված պատկերները: Ո՞ր պատկերը կլինի հարցական նշանի տեղում, եթե նույն 4-ի փոխարեն տեղադրենք 5 թիվը:



- (A) (B) (C) (D) (E)

3. Փոքրիկ Կենգուրու գազանանցից գնում է դպրոց, ճանապարհին հաշվելով բոլոր ծաղիկները: Հետևյալ թվերից ո՞րը նա չի կարող ստանալ արդյունքում, եթե նա շարժվում է միայն դպրոցի ուղղությամբ:

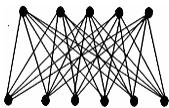


- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13

4. Սանդուղքն ունի 21 աստիճան: Աշոտը և Միքայելը հաշվում են աստիճանները՝ մեկը շարժվելով վերևից ներքև, մյուսը՝ ներքևից վերև: Նրանք հանդիպեցին Աշոտի հաշվարկով 10-րդ աստիճանի վրա: Միքայելի հաշվարկով ո՞ր աստիճանի վրա նրանք հանդիպեցին:

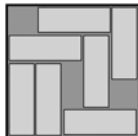
- (A) 13 (B) 14 (C) 11 (D) 12 (E) 10

5. Աննան միացրեց յուրաքանչյուր վերևի կետը յուրաքանչյուր ներքևի կետին: Քանի՞ հատված գծեց Աննան:



- (A) 20 (B) 25 (C) 30 (D) 35 (E) 40

6. Արկղում դրված է 7 հավասար ուղղանկյուն: Սահեցնելով հնարավոր է տեղաշարժել այդ ուղղանկյուններն այնպես, որ արկղում տեղ լինի ևս մեկ նույնանման ուղղանկյան համար: Առնվազն քանի՞ ուղղանկյուն պետք է տեղաշարժել:

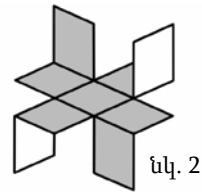
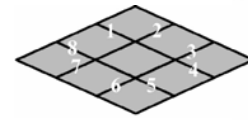


- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

7. Ճանճը ունի 6 ոտք, իսկ սարդը՝ 8 ոտք: 2 ճանճը և 3 սարդը ունեն նույնքան ոտք, որքան 10 թռչունը և

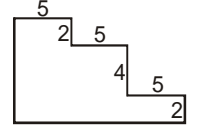
- (A) 2 կատուն (B) 3 կատուն (C) 4 կատուն (D) 5 կատուն (E) 6 կատուն

8. Քառակուսի թղթի մի կողմը մոխրագույն է, մյուսը՝ սպիտակ: Աննան բաժանել է այն ինը հավասար քառակուսիների (տե՛ս նկ. 1): Ո՞ր գծերով նա պետք է կտրի թուղթը, որպեսզի կարողանա այն ծալել այնպես, ինչպես ցույց է տրված նկար 2-ում:



- (A) 1, 3, 5 և 7 (B) 2, 4, 6 և 8 (C) 2, 3, 5 և 6 (D) 3, 4, 6 և 7 (E) 1, 4, 5 և 8

9. Ինչի՞ է հավասար նկարում բերված պատկերի պարագիծը, եթե բոլոր հարևան կողմերը միմյանց ուղղահայաց են:



- (A)  $3 \times 5 + 4 \times 2$  (B)  $3 \times 5 + 8 \times 2$  (C)  $6 \times 5 + 4 \times 2$   
 (D)  $6 \times 5 + 6 \times 2$  (E)  $6 \times 5 + 8 \times 2$

10. Նկարում բերված են սեղանի վրա դրված հինգ հանգույցի պատկերները վերևից: Իրականում դրանցից միայն մեկն է հանգույց, մնացածները ուղղակի ունեն հանգույցի տեսք: Դրանցից ո՞րն է հանգույցը:



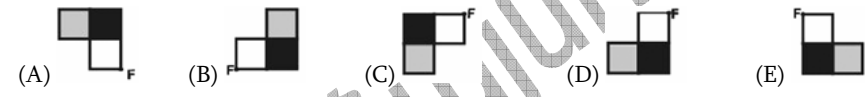
- (A) (B) (C) (D) (E)

## 4 միավոր գնահատվող խնդիրներ

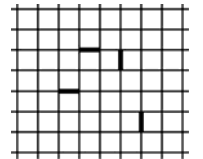
11. Տրված արտահայտություններից որի՞ արժեքն է տարբերվում մնացած արտահայտությունների արժեքներից:

- (A)  $20 \times 10 + 20 \times 10$  (B)  $20 \div 10 \times 20 \times 10$  (C)  $20 \times 10 \times 20 \div 10$   
 (D)  $20 \times 10 + 10 \times 20$  (E)  $20 \div 10 \times 20 + 10$

12. Եթե F պատկերը պտտենք կես շրջանագծով F կետի շուրջ, կստանանք



13. Մրջյունը շարժվում է վանդակավոր տետրի գծերով: Նա սկսում և ավարտում է շարժումը նույն կետում: Ո՞չ մի ուրիշ կետով մրջյունը երկու անգամ չի անցնում: Նա պարտադիր պետք է շարժվի նշված հատվածներով: Ամենաքիչը քանի՞ վանդակ կարող է գտնվել մրջյունի անցած հատվածներով սահմանափակված մասում:

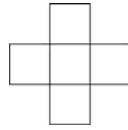


- (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 13

14. Բաբկենը մտքում պահեց մի թիվ, բաժանեց այն 7-ի, ստացվածին գումարեց 7 և վերջապես ստացված արդյունքը բազմապատկեց 7-ով: Այդպես նա ստացավ 777: Ո՞ր թիվն էր մտապահել Բաբկենը:

- (A) 7 (B) 111 (C) 722 (D) 567 (E) 728

15. 1, 4, 7, 10 և 13 թվերը պետք է գրել նկարի վանդակներում այնպես, որ հորիզոնական վանդակներում գրված թվերի գումարը հավասար լինի ուղղահայաց վանդակներում գրված թվերի գումարին: Ինչքա՞ն է այդ գումարի հնարավոր ամենամեծ արժեքը:



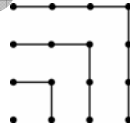
- (A) 18 (B) 20 (C) 21 (D) 22 (E) 24

16. 60 էջանոց գիրքը ստացվում է 15 թերթի իրար վրա դնելուց և ծալելուց հետո: Դիցուք, 7-րդ էջը պարունակող թերթը բացակայում է: Ուրիշ ռ՞ր էջերն են նաև բացակայում այդ գրքում:

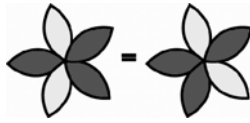
- (A) 8, 9 և 10 (B) 8, 42 և 43 (C) 8, 48 և 49 (D) 8, 52 և 53 (E) 8, 53 և 54

17. Օգտվելով նկարից՝ կարող ենք ասել, որ  $1 + 3 + 5 + 7 = 4 \times 4$ : Ինչի՞ն է հավասար  $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 17 + 19 + 21$ :

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



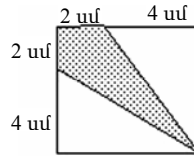
18. Անուշը նկարել է 5 ծաղկաթերթով ծաղիկ: Նա ուզում է ներկել ծաղիկը և ունի միայն 2 գույն՝ մոխրագույն և սպիտակ: Համարենք, որ նկարում պատկերված ծաղիկները գունավորված են մեկ եղանակով: Քանի տարբեր ծաղիկ կարող է ստանալ Անուշը, եթե յուրաքանչյուր ծաղկաթերթը ներկի այս երկու գույներից միայն մեկով:



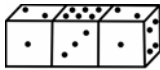
- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10

19. Քառակուսու ռ՞ր մասն է կազմում ստվերագծված մասը:

- (A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{1}{4}$  (C)  $\frac{1}{5}$  (D)  $\frac{3}{8}$  (E)  $\frac{2}{9}$



20. Երեք միատեսակ զառ ստանձված են իրար, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Զառի հակադիր կողմերի վրայի կետիկների ընդհանուր քանակը միշտ հավասար է 7-ի: Ընդհանուր քանի՞ կետ կա ստանձված կողմերի վրա:

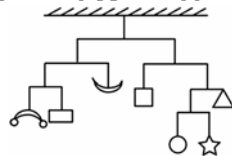


- (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15 (E) 16

### 5 միավոր գնահատվող խնդիրներ

21. Նկարում պատկերված սարքը հավասարակշռված է: Հորիզոնական ձողերի և ուղղահիգ լարերի կշիռը կարելի է անտեսել: Մարմինների ընդհանուր զանգվածը 112 գրամ է: Ինչքա՞ն է աստղի զանգվածը:

- (A) 6 (B) 7 (C) 12 (D) 16 (E) չենք կարող որոշել



22. Պիցցայի խանութում վաճառվող պիցցաների բոլոր տեսակները պարունակում են պանիր և պոմիդոր: Դրանց վրա ավելացվում են ներքոհիշյալ լրացումներից մեկը կամ երկուսը. եգիպտացորեն, երշիկ, սունկ, բաստուրմա: Պիցցաները կարող են լինել երեք տարբեր չափերի՝ փոքր, միջին և մեծ: Քանի՞ տարբեր տեսակի պիցցա կարելի է գնել խանութում:

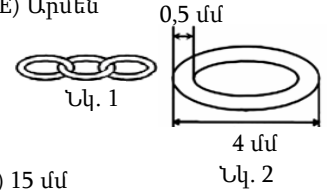
- (A) 30 (B) 12 (C) 18 (D) 48 (E) 72

23. Որպեսզի որոշեն, թե ում կհասնի Լիլիթի ծծնդյան տորթի վերջին կտորը, Լիլիթը, Սեդան, Հրանտը, Պետրոսն ու Արմենը նստում են շրջանագծով ժամկալի ուղղությամբ նշված հաջորդականությամբ: Նրանք սկսում են հաշվել «Գեն-գու-րու-դուրս-գնա-դու» ժամկալի ուղղությամբ: Այն երեխան, որին հաշվում և անվանում են «դու», դուրս է գալիս խաղից: Խաղը շարունակվում է հաջորդից այնքան ժամանակ, մինչև մնում է մեկ

հոգի: Լիլիթը որոշում է, թե ումից են սկսում հաշվարկը: Ո՞ւմ պետք է նա ընտրի, որպեսզի տորթի վերջին կտորը հասնի իր լավագույն ընկերոջը՝ Արմենին:

- (A) Լիլիթ (B) Սեդա (C) Հրանտ (D) Պետրոս (E) Արմեն

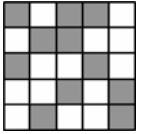
24. Ոսկերիչը պատրաստում է շրթա նույնանման օղակներից (տե՛ս նկ. 1): Օղակների չափերը ցույց են տրված նկ. 2-ում: Որքա՞ն է 5 օղակից կազմված շրթայի երկարությունը:



- (A) 20 մմ (B) 19 մմ (C) 17,5 մմ (D) 16 մմ (E) 15 մմ

25. Եթե  $\overline{PQ} \cdot Q = \overline{RQ5Q}$  հավասարման մեջ  $P$ ,  $Q$  և  $R$  տառերը համապատասխանում են տարբեր թվանշանների ( $\overline{PQ}$ -ն  $P$  և  $Q$  թվանշաններից բաղկացած թիվ է), ապա  $P+Q+R=$

- (A) 13 (B) 15 (C) 16 (D) 17 (E) 20



26. Նկարում մոխրագույն վանդակներից քանիսի՞ գույնը պետք է փոխել սպիտակի, որպեսզի յուրաքանչյուր շարքում և սյունակում լինի միայն մեկ մոխրագույն վանդակ:

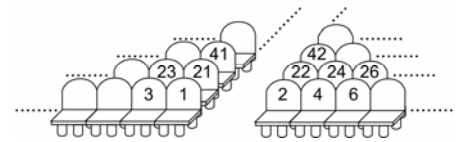
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) հնարավոր չէ կատարել

27. Մերին փաթաթել է պարանը տախտակի վրա: Նա շրջում է տախտակը նկարում նշված ուղղությամբ: Բերված նկարներից որո՞ւմ է ճիշտ պատկերված տախտակի հակառակ երեսը:



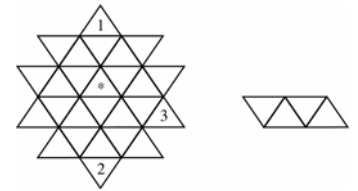
- (A) (B) (C) (D) (E)

28. Աննան գնել է տուն 100-րդ տեղի համար: Կարինեն ուզում է նրան հնարավորինս մոտ նստել: Մնացել է միայն 5 տուն՝ 76-րդ, 94-րդ, 99-րդ, 104-րդ և 118-րդ տեղերի համար: Դրանցից ռ՞րն է ամենահարմարը:



- (A) 76 (B) 94 (C) 99 (D) 104 (E) 118

29. Բոլոր եռանկյունիների մեջ պետք է գրել 1, 2, 3 կամ 4 թվերը: Ամեն անգամ, երբ աջ կողմում պատկերված երկրաչափական պատկերը դնում են 4 եռանկյան վրա, այն ծածկում է 4 տարբեր թվեր (այն կարելի է պատել, ուստի կարելի է դնել ցանկացած դիրքում): Թվերից մի քանիսն արդեն գրված են: Ի՞նչ թիվ է գրված \*-ի տեղում:



- (A) միայն 1 (B) միայն 2 (C) միայն 3 (D) միայն 4 (E) կամ 1, կամ 2, կամ 3

30. Ստորջրյա թագավորի պալատում ծառայում են վեց, յոթ և ութ ոտք ունեցող ութոտնուկներ: 7 ոտք ունեցողները միշտ ստում են, սակայն 6 և 8 ոտք ունեցողները միշտ ճիշտ են խոսում: Մի օր չորս ութոտնուկները հանդիպում են միմյանց: Կապույտ գույնի ութոտնուկն ասում է. «Բոլորս միասին ունենք 28 ոտք»: Կանաչն ասում է. «Բոլորս միասին ունենք 27 ոտք»: Դեղինն ասում է. «Բոլորս միասին ունենք 26 ոտք»: Իսկ Կարմիրն ասում է. «Բոլորս միասին ունենք 25 ոտք»: Ո՞ր գույնի ութոտնուկն է ճիշտ ասում:

- (A) կարմիր (B) կապույտ (C) կանաչ (D) դեղին (E) ոչ մեկը