

# 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. Ո՞րն է ամենափոքրը:

- (A)  $2+0+0+8$  (B)  $200/8$  (C)  $2 \times 0 \times 0 \times 8$  (D)  $200-8$  (E)  $8+0+0-2$

2. Ինչո՞վ կարելի է փոխարինել  , որպեսզի ունենանք  x  =  $2 \times 2 \times 3 \times 3$ :

- (A) 2 (B) 3 (C)  $2 \times 3$  (D)  $2 \times 2$  (E)  $3 \times 3$

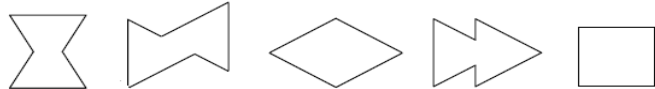
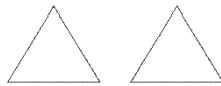
3. Դավիթը բազմապատկում է 3-ով, Սարգիսը գումարում է 2, իսկ Վարդանը հանում է 1: Ի՞նչ հերթականությամբ կարող են նրանք կատարել այդ գործողությունները 3 թվից 14 թիվը ստանալու համար:

- (A) Դավիթ, Սարգիս, Վարդան (B) Սարգիս, Դավիթ, Վարդան  
(C) Դավիթ, Վարդան, Սարգիս (D) Վարդան, Դավիթ, Սարգիս  
(E) Սարգիս, Վարդան, Դավիթ

4. Որպեսզի  $1 + 1 \clubsuit 1 - 2 = 100$  հավասարումը լինի ճիշտ, հարկավոր է  $\clubsuit$  փոխարինել

- (A) + (B) - (C) x (D) 0 (E) 1

5. Արսենը ցույց տրված երկու եռանկյունաձև քարտերով պատկերներ է ստանում: Նշվածներից ո՞ր պատկերը նա չի կարող ստանալ:



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

6. 2, 3 և 4 թվերը և նա մեկ անհայտ թիվ գրված են  $2 \times 2$  աղյուսակի վանդակներում: Հայտնի է, որ առաջին տողում գրված թվերի գումարը 9 է, երկրորդ տողում գրված թվերինը՝ 6: Անհայտ թիվը հավասար է՝


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

7. Օղվահենների դպրոցում յուրաքանչյուր աշակերտ պետք է կրի սև ու սպիտակ դրոշ: Պայմանն այն է, որ դրոշի ճիշտ երեք հինգերորդ մասը լինի սև գույնի: Նշված դրոշներից քանի՞ն են բավարարում այս պայմանին:



- (A) ոչ մեկը (B) մեկը (C) երկուսը (D) երեքը (E) չորսը

8. Պետրոսը պատրաստել էր մի քանի ձնագնդիկ մինչև խաղը սկսելը: Խաղի ընթացքում նա պատրաստեց ևս 17 ձնագնդիկ, իսկ մյուս տղաների վրա շարտեց 21 ձնագնդիկ: Խաղից հետո նրա մոտ մնաց 15 ձնագնդիկ: Քանի՞ ձնագնդիկ էր պատրաստել Պետրոսը խաղից առաջ:

- (A) 53 (B) 33 (C) 23 (D) 19 (E) 18

9. Նկարում պատկերված է բազմապատկման աղյուսակի մի փոքր հատված:

x	4	3
5	20	15
7	28	21

Ահա մեկ այլ աղյուսակ, որտեղ որոշ թվեր, ցավոք, բացակայում են:

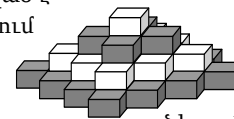
x		
	35	63
	30	?

Ի՞նչ թիվ պետք է գրված լինի հարցական նշան պարունակող վանդակում:

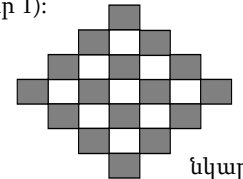
- (A) 54 (B) 56 (C) 65 (D) 36 (E) 42

10. Խաղալիքների խանութում ցուցադրված է սև ու սպիտակ խորանարդներից պատրաստած չորս հարկանի «խորանարդ-ձաղիկ» (տե՛ս նկար 1):

Յուրաքանչյուր հարկը պատրաստված է միագույն խորանարդներից: Նկար 2-ում ձաղիկը պատկերված է վերևից:



նկար 1



նկար 2

Քանի՞ սպիտակ խորանարդ է օգտագործվել ձաղիկը պատրաստելու համար:

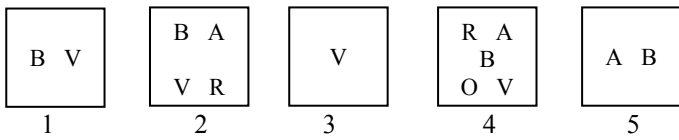
- (A) 9 (B) 10 (C) 12 (D) 13 (E) 14

## 4 միավոր գնահատվող խնդիրներ

11. Քանի՞ հատ միանման լուցկու հատիկներով հնարավոր չէ եռանկյուն կառուցել (լուցկու հատիկները կոտրել չի կարելի):

- (A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 3

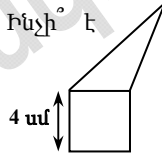
12. 5 արկղերում կան որոշ քանակությամբ A, B, O, R, V պիտակներ ունեցող քարտեր (տե՛ս նկարը): Արան ուզում է արկղերից քարտերը հանել այնպես, որ յուրաքանչյուր արկղում մնա տարբեր տեսակի քարտեր: Ի՞նչ տեսակի քարտ կմնա 5-րդ արկղում:



- (A) հնարավոր չէ (B) A (C) V (D) O (E) R

13. Եռանկյան և քառակուսու պարագծերն իրար հավասար են: Ինչի՞ է հավասար ընդհանուր պատկերի՝ հնգանկյան պարագիծը:

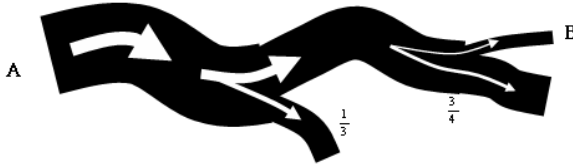
- (A) 12 սմ (B) 24 սմ (C) 28 սմ (D) 32 սմ  
(E) կախված է եռանկյան չափերից



14. Կլոր սեղանի շուրջ դրված է 60 աթոռ: n քանակով մարդիկ նստած են սեղանի շուրջն այնպես, որ նրանցից յուրաքանչյուրը ինչ-որ մեկի հարևանն է: n-ի հնարավոր արժեքներից նվազագույնն է՝

- (A) 40 (B) 30 (C) 20 (D) 10 (E) նախորդներից ոչ մեկը

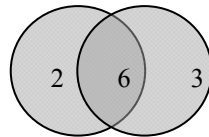
15. Գետը սկիզբ է առնում A կետից: Ինչ-որ տեղ այն բաժանվում է երկու ճյուղի: Մի ճյուղով հոսում է գետի ջրի 1/3 մասը, երկրորդով՝ մնացածը: Մեկ ուրիշ տեղում երկրորդ ճյուղը բաժանվում է երկու մասի, որոնցից մեկով հոսում է այդ ճյուղի ջրի 3/4 մասը, երկրորդով՝ մնացածը (տե՛ս նկարը): Ամբողջ գետի ջրի n-ր մասն է հոսում B կետով:



- (A) 1/4 (B) 2/3 (C) 11/12 (D) 1/6 (E) հնարավոր չէ որոշել

16. Եթե նկարում պատկերված թիրախին կրակենք երկու աղեղ, քանի՞ իրարից տարբեր արդյունք կստանանք (հնարավոր է վրիպել):

- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 10



17. Կարինեն ուզում էր շարել իր բոլոր CD-ները մեկ դարակի վրա, բայց դրանց մեկ երրորդը չտեղավորվեց: Դարակում չտեղավորված CD-ները նա շարեց տուփերում, որոնցից յուրաքանչյուրի մեջ դրեց յոթական CD: Սակայն մնաց ևս 2 CD, որոնք նա դրեց սեղանի վրա: Քանի՞ CD ուներ Կարինեն:

- (A) 23 (B) 21 (C) 65 (D) 69 (E) 46

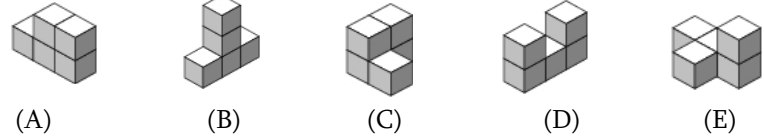
18. A, B, C և D կետերը նշված են ուղիղ գծի վրա ինչ-որ հաջորդականությամբ: Հայտնի է, որ  $AB = 13$ ,  $BC = 11$ ,  $CD = 14$  և  $DA = 12$ : Որքա՞ն է ծայրակետերի միջև եղած հեռավորությունը:

- (A) 14 (B) 38 (C) 50 (D) 25 (E) այլ պատասխան

19. Այսօր ես կարող եմ ասել. «Երկու տարի հետո իմ որդին կլինի երկու անգամ ավելի մեծ, քան երկու տարի առաջ էր: Բսկ երեք տարի հետո դուստրս կլինի երեք անգամ ավելի մեծ, քան երեք տարի առաջ էր»: Հետևյալ տարբերակներից ո՞րն է ճիշտ՝

- (A) Եղբայրը մեկ տարով մեծ է քրոջից (B) Քույրը մեկ տարով մեծ է եղբորից  
(C) Նրանք նույն տարիքն ունեն (D) Եղբայրը երկու տարով մեծ է քրոջից  
(E) Քույրը երկու տարով մեծ է եղբորից

20. Աջ կողմում դրված պատկերը Աննան հավաքել է 5 խորանարդներից: Նշված պատկերներից (ցանկացած կողմից նայելու դեպքում) ո՞ր մեկը նա չի կարող ստանալ աջ կողմում նշված պատկերից, եթե կարող է տեղափոխել միայն մեկ խորանարդ:



**5 միավոր գնահատվող խնդիրներ**

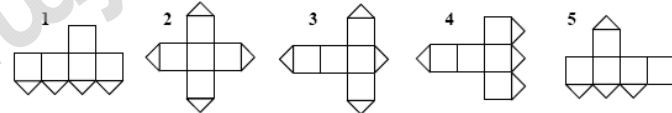
21.  $@ + @ + @ = * , # + # + # = & , * + & = ^$  հավասարումներում 5 նշանների համապատասխանում են 5 տարբեր թվանշաններ: Ինչի՞ է հավասար  $^$  նշանին համապատասխանող թիվը:

- (A) 0 (B) 2 (C) 6 (D) 8 (E) 9

22. Երեք ընկերներ՝ բժիշկը, ինժեները և երաժիշտը, ապրում են նույն փողոցում: Նրանց անուններն են՝ Արմեն, Գագիկ և Դավիթ: Բժիշկն իր ընկերներից ամենափոքրն է և ունի եղբայր կամ քույր: Դավիթը մեծ է ինժեներից և ամուսնացած է Արմենի քրոջ հետ: Բժիշկի, ինժեների և երաժշտի անուններն են համապատասխանաբար՝

- (A) Արմեն, Գագիկ, Դավիթ (B) Դավիթ, Արմեն, Գագիկ  
(C) Գագիկ, Արմեն, Դավիթ (D) Գագիկ, Դավիթ, Արմեն  
(E) Արմեն, Դավիթ, Գագիկ

23. Խորանարդի նիստերից մեկը կտրված է իր անկյունագծերով (տե՛ս նկարը): Նշվածներից ո՞ր բացվածքն է անհնար ստանալ:

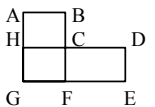


- (A) 1 և 3 (B) 1 և 5 (C) 3 և 4 (D) 3 և 5 (E) 2 և 4

24. Յուրաքանչյուր երկնիշ թվի համար տասնյակի թվանշանից հանված է միավորի թվանշանը: Ինչի՞ է հավասար բոլոր ստացված արդյունքների գումարը:

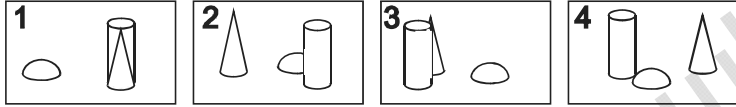
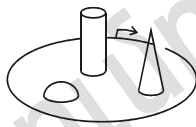
- (A) 90 (B) 100 (C) 55 (D) 45 (E) 30

25. Նկարում պատկերված է քաղաքի հատակագիծը: Կա ավտոբուսի չորս շրջանագծային երթուղի: Թիվ 1 ավտոբուսն անցնում է C-D-E-F-G-H-C երթուղիով, որը 17 կմ է: Թիվ 2 ավտոբուսն անցնում է A-B-C-F-G-H-A երթուղիով, որը 12 կմ է: Թիվ 3 ավտոբուսի երթուղին A-B-C-D-E-F-G-H-A է, որը 20 կմ է: Թիվ 4 ավտոբուսն անցնում է C-F-G-H-C երթուղիով: Որքա՞ն է այս երթուղու երկարությունը:



- (A) 5 կմ (B) 8 կմ (C) 9 կմ (D) 12 կմ (E) 15 կմ

26. Նանեն պտտվեց պուրակի շուրջը՝ սկսելով նշված կետից՝ սլաքի ուղղությամբ, կատարելով մեկ պտույտ: Այդ ընթացքում նա արեց 4 ֆոտոնկար: Ի՞նչ հերթականությամբ է Նանեն արել նշված նկարները:



- (A) 2431 (B) 4213 (C) 2143 (D) 2134 (E) 3214

27. Տուփի մեջ կա 7 քարտ: 1-ից 7 թվերը գրված են այդ քարտերի վրա (միայն մեկ թիվ՝ մեկ քարտի վրա): Առաջին իմաստունը տուփից վերցնում է ցանկացած 3 քարտ, իսկ երկրորդ իմաստունը՝ 2 քարտ: Տուփի մեջ մնում է նա 2 քարտ: Առաջին իմաստունն ասում է երկրորդին. «Ես գիտեմ, որ քո քարտերի վրա գրված թվերի գումարը զույգ է»: Առաջին իմաստունի քարտերի վրա գրված թվերի գումարը հավասար է՝

- (A) 10 (B) 12 (C) 6 (D) 9 (E) 15

28. Հին հեռուստացույցի էկրանի կողմերի հարաբերությունը 4:3 է, իսկ նորի էկրանն ունի 16:9 հարաբերությամբ կողմեր: Մենք DVD ունենք, որը դիտելիս գրավում է 16:9 հարաբերությամբ էկրանն ամբողջությամբ: Ուզում ենք նայել այդ ֆիլմը հին 4:3 էկրանի վրա: Եթե ֆիլմի լայնությունը ճշգրիտ համընկնում է էկրանի լայնության հետ, ապա հին էկրանի ո՞ր մասն է կազմում չօգտագործված մակերեսը:



16:9 հարաբերություն



4:3 հարաբերություն

- (A) 1/6 (B) 1/5 (C) 1/4 (D) 1/3 (E) կախված է էկրանի չափերից

29.  $KAN + GA = ROO$  հավասարման մեջ յուրաքանչյուր տառին համապատասխանում է մեկ թվանշան (տարբեր տառերին՝ տարբեր թվանշաններ, նույն տառերին՝ նույն թվանշաններ): Գտե՛ք RN-KG տարբերության արժեքը:

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 21 (E) 22

30. Ամենաշատը քանի՞ թվանշան կարելի է ջնջել 20082008...2008 հազարանիշ թվից, որպեսզի մնացած թվանշանների գումարը լինի 2008:

- (A) 260 (B) 510 (C) 746 (D) 1020 (E) 130