

ԽՆԴԻՐՆԵՐ

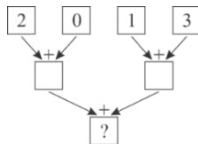
Խնդիրների լուծման համար տրվում է 75 րոպե

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:

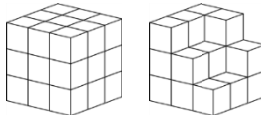
3 միավոր գնահատվող խնդիրներ

1. Գումարող մեքենայի մեջ տեղադրում ենք 2, 0, 1, 3 թվերը, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Ի՞նչ արդյունք կստացվի «?» նշանով քառակուսում:



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

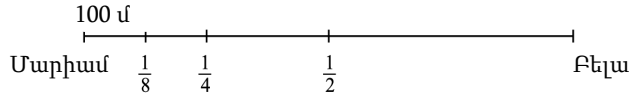
2. Նազելին ուզում էր կառուցել Մանեի կառուցած խորանարդից (տե՛ս նկ. 1), սակայն խորանարդիկները վերջացան, և նա կառուցեց մեծ խորանարդի միայն մի մասը, որը ցույց է տրված նկ. 2-ում: Քանի՞ խորանարդիկ կպահանջվի Նազելիին որպեսզի նկ. 2-ում պատկերված մարմինը լրացվի մինչև նկ. 1-ի տեսքը ստանալը:



նկ. 1 նկ. 2

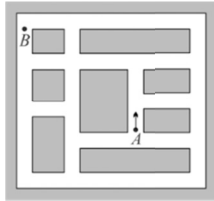
- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10

3. Գտեք այն ճանապարհի երկարությունը, որը Մարիամը պետք է անցնի իր ընկերուհի Բելային հասնելու համար:



- (A) 300 մ (B) 400 մ (C) 800 մ (D) 1 կմ (E) 700 մ

4. Նարեկն ավտոմեքենա վարել է սովորում, սակայն այսօր նա կարողանում է թեքվել աջ և դեռ չի կարողանում թեքվել ձախ: Նվազագույնը քանի՞ անգամ նա պետք է թեքվի՝ A վայրից B վայրը հասնելու համար: Նրա շարժման սկզբնական ուղղությունը ցույց է տրված նկարում սլաքով:



- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10

5. Աննայի, Սոնայի և Լուսինեի տարիքների գումարը 31 է: Որքա՞ն կլինի նրանց տարիքների գումարը երեք տարի անց:

- (A) 32 (B) 34 (C) 35 (D) 37 (E) 40

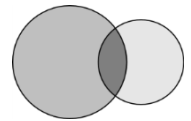
6. Ի՞նչ թվանշան պետք է տեղադրել $\blacksquare \blacksquare \cdot \blacksquare = 176$ -ի երեք քառակուսիներում, որպեսզի բազմապատկումը լինի ճիշտ:

- (A) 6 (B) 4 (C) 7 (D) 9 (E) 8

7. Միքայելին թույլ տվեցին ամեն 15 րոպե նեկ ուտել մեկական կոնֆետ: Առաջին կոնֆետը նա կերավ ժամը 11:05-ին: Ե՞րբ կերավ նա չորրորդ կոնֆետը:

- (A) 11:40 (B) 11:50 (C) 11:55 (D) 12:00 (E) 12:05

8. Նկարելով երկու շրջան՝ Մարտինը ստացավ երեք մասից բաղկացած պատկեր (տե՛ս նկարը): Առավելագույնը քանի՞ մաս կարելի է ստանալ, նկարելով երկու քառակուսի:

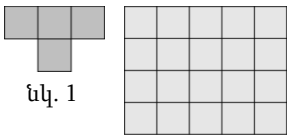


- (A) 9 (B) 8 (C) 6 (D) 5 (E) 3

9. 35 թիվը ունի այնպիսի հատկություն, որ այն բաժանվում է իր միավորների կարգում գրված թվանշանի վրա, այսինքն՝ 35-ը 5-ի բաժանելիս ստացվում է 7: 38 թիվը չունի այդ հատկությունը: 21-ից մեծ և 30-ից փոքր քանի՞ այնպիսի թիվ կա, որ ունի այդ հատկությունը:

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

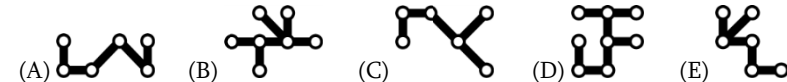
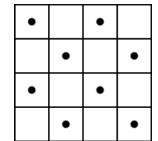
10. Արևիկն ունի նկար 1-ում պատկերված մարմնից մեծ քանակություն: Նա փորձում է դրանցից հնարավորինս շատ տեղադրել 4x5 ուղղանկյան վրա: Դրանք չպետք է դրվեն իրար վրա: Առավելագույնը քանի՞ այդպիսի մարմին կարող է Արևիկը տեղադրել ուղղանկյան վրա:



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

4 միավոր գնահատվող խնդիրներ

11. Բերված պատկերներից ո՞րը կծածկի քառակուսուս պատկերված կետիկների առավելագույն քանակությունը:

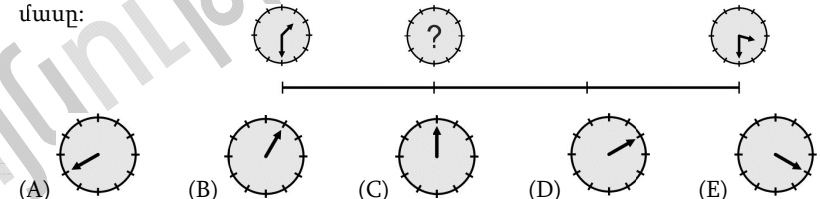


12. Կարենը նկարում է վեց միանման քառակուսի, որոնցից յուրաքանչյուրի վրա կան տարբեր սովորավորված պատկերներ (տե՛ս նկ.): Նկարած պատկերներից քանիսի՞ պարագծին է հավասար քառակուսուս պարագծին:



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

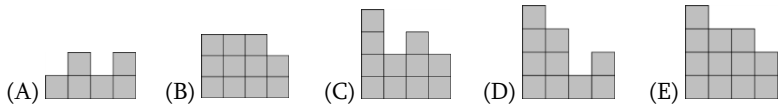
13. Նարինեն հեծանիվ է քշում հաստատուն արագությամբ և ժամացույցին է նայում ճանապարհի սկզբում ու վերջում (տե՛ս նկարը): Բերված պատկերներից որո՞ւմ է ընդհանրապես սխալը ցույց տալիս այն պահը, երբ նա անցավ ճանապարհի մեկ երրորդ մասը:



14. Բագրատը ձուկ է բռնում: Եթե նա երեք անգամ ավելի շատ բռներ, քան իրականում, ապա նրա բռնած ձկների թիվը 12-ով ավել կլիներ: Քանի՞ ձուկ է բռնել Բագրատը:

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

15. Աշոտը խորանարդիկներից կառուցել է շինություն՝ 4x4 հիմքի վրա: Նկարում այդ շինության տեսքն է վերևից, որտեղ նշված է հիմքի յուրաքանչյուր վանդակի վրա տեղադրված խորանարդիկների քանակը (տե՛ս նկ. 1): Ի՞նչ տեսք ունի այդ շինությունը դիմացից:



Ետև

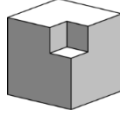
4	2	3	2
3	3	1	2
2	1	3	1
1	2	1	2

Դիմաց
նկ. 1

16. Ընտրություններում հինգ թեկնածուներից յուրաքանչյուրը ստացավ տարբեր քանակությամբ ձայներ: Բոլոր թեկնածուները միասին ստացան 36 ձայն: Հաղթողը ստացավ 12 ձայն, վերջին տեղում գտնվող թեկնածուն՝ 4 ձայն: Քանի՞ ձայն ստացավ երկրորդ տեղը զբաղեցրած թեկնածուն:

- (A) 8 (B) 8 կամ 9 (C) 9 (D) 9 կամ 10 (E) 10

17. 3 սմ կողմով փայտե խորանարդի մի գագաթից կտրեցին 1 սմ կողմով խորանարդիկ (տե՛ս նկարը): Քանի՞ նիստ կունենա այն մարմինը, որը կստացվի, եթե բոլոր գագաթներից կտրենք 1 սմ կողմով մեկական խորանարդիկ:



- (A) 16 (B) 24 (C) 30 (D) 32 (E) 36

18. Գտեք այն երկնիշ թվերի գույգերի քանակը, որոնց տարբերությունը 50 է:

- (A) 40 (B) 30 (C) 50 (D) 60 (E) 10

19. Հոկեյի առաջնության եզրափակիչ խաղին մեծ թվով գուլեր խփվեցին: Առաջին խաղակեսին խփվեց 6 գուլ, և հյուրերն առաջ անցան հաշվում: Սակայն երկրորդ խաղակեսին դաշտի տերերը խփեցին 3 գուլ և հաղթեցին: Քանի՞ գուլ խփեցին դաշտի տերերը ողջ խաղի ընթացքում:

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

20. 4x4 քառակուսու վանդակներում թվերը գրված են այնպես, որ հարակից վանդակներում գրվածները միմյանցից տարբերվում են 1-ով: Այդ թվերի մեջ են 3-ը և 9-ը: 3-ը գրված է վերին ձախ անկյունում: Քանի՞ տարբեր թիվ է գրված քառակուսում:

3			

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

5 միավոր գնահատվող խնդիրներ

21. Արթուրը, Բաբկենը և Գևորգը միշտ ստում են: Նրանցից յուրաքանչյուրն ունի մեկական քար, որը կա՛մ կարմիր է, կա՛մ կանաչ: Արթուրն ասաց. «Իմ ու Բաբկենի քարերի գույնը նույնն է»: Բաբկենն ասաց. «Իմ ու Գևորգի քարերի գույնը նույնն է»: Գևորգն ասաց. «Մեզանից ճիշտ երկուսն ունեն կարմիր գույնի քարեր»: Բերված պնդումներից ո՞րն է ճիշտ:

- (A) Արթուրի քարը կանաչ է: (B) Բաբկենի քարը կանաչ է:
(C) Գևորգի քարը կարմիր է: (D) Արթուրի և Գևորգի քարերը տարբեր գույնի են:
(E) Այս պնդումներից ոչ մեկը ճիշտ չէ:

22. 66 փիսիկ գրանցվեցին «ՄԻՍՓԲՄ 2013» մրցույթում: Առաջին փուլից հետո 21-ը դուրս մնացին, քանի որ չկարողացան մուկ բռնել: Մնացած փիսիկներից 27-ը գուլավոր են, իսկ 32 փիսիկի ականջներից մեկը սև է: Եզրափակիչ փուլ դուրս եկան բոլոր այն գուլավոր փիսիկները, որոնց մի ականջը սև էր: Նվազագույնը քանի՞ փիսիկ մասնակցեց եզրափակիչ փուլին:

- (A) 5 (B) 7 (C) 13 (D) 14 (E) 27

23. Չորս կոճակ դրված են կողք-կողքի, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Դրանցից երկուսի վրա ուրախ դեմք է, իսկ մյուս երկուսի վրա տխուր: Երբ սեղմում ենք կոճակը, դեմքը փոխում է արտահայտությունը (օրինակ, երբ կաշում ենք ուրախ դեմքին, այն դառնում է տխուր): Դրանից բացի, կից կոճակների արտահայտությունները նույնպես փոխվում են:

Նվազագույնը քանի՞ անգամ պետք է սեղմել կոճակները, որպեսզի բոլոր դեմքերը դառնան ուրախ:



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

24. 40 տղա և 28 աղջիկ, ձեռք ձեռքի տալով, կազմեցին շրջան, ընդ որում՝ բոլորի հայացքներն ուղղված էին շրջանի կենտրոնին: Ուղիղ 18 տղա իր աջ ձեռքը տվել էր աղջիկներին: Տղաներից քանի՞ սն էին աղջիկներին տվել իրենց ձախ ձեռքը:

- (A) 18 (B) 9 (C) 28 (D) 14 (E) 20

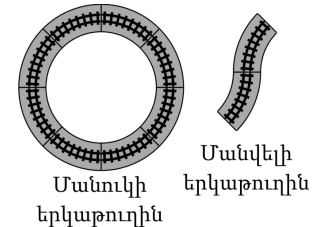
25. 2x2x2 խորանարդը կառուցում են 4 սպիտակ և 4 սև 1x1x1 խորանարդներից: Քանի՞ տարբեր խորանարդ կարելի է կառուցել այս եղանակով (երկու խորանարդ համարվում են նույնը, եթե դրանցից մեկը կարելի է ստանալ մյուսի պտտման միջոցով):

- (A) 16 (B) 9 (C) 8 (D) 7 (E) 6

26. Քանի՞ եռանիշ թիվ ունի այն հատկությունը, որ երբ այդպիսի թվից հանում եք 297, ստացվում է նույն թվանշաններով, սակայն՝ հակառակ հերթականությամբ գրված եռանիշ թիվ:

- (A) 6 (B) 7 (C) 10 (D) 60 (E) 70

27. Երբ Մանուկը և Մանվելը գտան իրենց հին երկաթուղու մոդելը, Մանուկը շատ արագ կառուցեց ճիշտ 8 մասից բաղկացած շրջանագծային երկաթուղի: Մանվելը սկսեց կառուցել իր երկաթուղին՝ միացնելով այդ նույն մասերից երկուսը, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Նա ուզում էր կառուցել փակ երկաթուղի՝ օգտագործելով հնարավորինս քիչ մասեր: Քանի՞ մաս կունենա Մանվելի կառուցած երկաթուղին:



- (A) 11 (B) 12 (C) 14 (D) 15 (E) 16

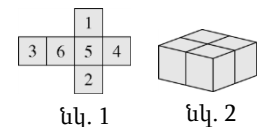
28. Կղզու բնակչությունը կազմում էր 2013 մարտ, որոնց մի մասը միշտ ճիշտ էր խոսում, մնացածը՝ միշտ ստում էր: Ամեն օր նրանցից մեկն ասում էր. «Իմ գնալուց հետո ստախոսների թիվը կղզում հավասար կլինի ճշտախոսների թվին» և հետևում էր կղզուց: 2013 օր հետո կղզում ոչ ոք չէր մնացել: Սկզբում քանի՞ ստախոս կար կղզում:

- (A) 0 (B) 1006 (C) 1007 (D) 2013 (E) Հնարավոր չէ որոշել:

29. Տրված երեք թվերից «փոխգումար» գործողությունը ստեղծում է նոր եռյակ՝ յուրաքանչյուր սկզբնական թվի փոխարեն գրելով մյուս երկուսի գումարը: Օրինակ {3, 4, 6} եռյակից «փոխգումար»-ը տալիս է {10, 9, 7}-ը, որից ստացվում է {16, 17, 19}: Եթե սկսենք {20, 1, 3} եռյակից, ապա որքա՞ն կլինի 2013 «փոխգումար» գործողություններից ստացված եռյակի երկու թվերի տարբերությունների ամենամեծ արժեքը:

- (A) 1 (B) 2 (C) 17 (D) 19 (E) 2013

30. Նկար 1-ում պատկերված դետալից Լիլիթը պատրաստեց 4 միանման խորանարդ, որոնք հետո ստանձեց այնպես, որ ստացվի նկար 2-ի մարմինը: Նա իրար կարող է ստանձել միայն այն նիստերը, որոնց վրա գրված են նույն թվանշանները: Դրանից հետո Լիլիթը գումարեց մարմնի մակերևույթի վրա երևացող բոլոր թվերը: Որքա՞ն է այդ գումարի հնարավոր առավելագույն արժեքը:



- (A) 66 (B) 68 (C) 72 (D) 74 (E) 76