

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. Քառակուսի թղթի կտորը ուղիղ գծով բաժանում են երկու մասի: Նշված երկրաչափական պատկերներից ո՞րը չի կարող ստացվել այդ գործողության արդյունքում:

- (A) քառակուսի (B) ուղղանկյուն (C) ուղղանկյուն եռանկյունի
(D) հնգանկյուն (E) հավասարաբարուն եռանկյունի

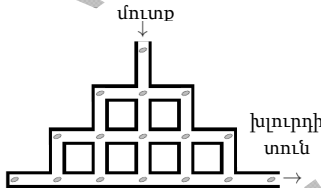
2. Մոտոցիկլավարը 30 րոպեում անցավ 28 կմ երկարությամբ ճանապարհ: Որքա՞ն էր նրա միջին արագությունը կմ/ժ-ով:

- (A) 28 (B) 36 (C) 56 (D) 58 (E) 62

3. Գոռը գրում է KANGAROO բառը՝ օրական գրելով մեկ տառ: Նա սկսում է հինգշաբթի օրը: Շաբաթվա ո՞ր օրը Գոռը կավարտի այդ բառը գրելը:

- (A) երկուշաբթի (B) երեքշաբթի (C) չորեքշաբթի
(D) հինգշաբթի (E) ուրբաթ

4. Ճնճղուկը որոշեց գնալ իր ընկեր խլուրդի տուն հյուր: Ճանապարհին անցնում է թունելներով, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Թունելներում կա ընդամենը 16 հատ դռմի սերմ: Առավելագույնը քանի՞ սերմ կարող է հավաքել Ճնճղուկը ճանապարհին, եթե չի թույլատրվում երկու անգամ անցնել նույն ճանապարհով կամ հանգույցով:

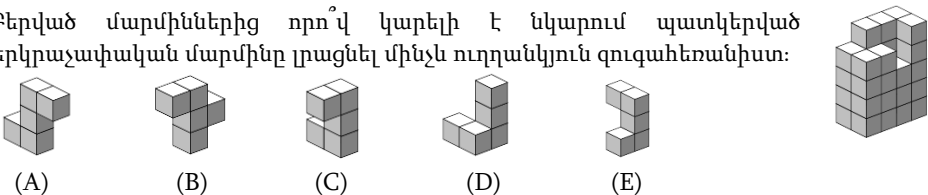


- (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15 (E) 16

5. Խենթերի քաղաքում Թվերի փողոցի աջակողմյան տների համարները կենտ են: Սակայն այդ քաղաքի բնակիչները չեն օգտագործում թվեր, որոնց գրառման մեջ կա 3 թվանշանը: Այդ փողոցի աջակողմյան առաջին տան համարը 1-ն է: Գտեք աջակողմյան տասնհինգերորդ տան համարը:

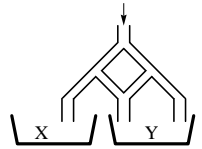
- (A) 29 (B) 41 (C) 43 (D) 45 (E) 47

6. Բերված մարմիններից որո՞վ կարելի է նկարում պատկերված երկրաչափական մարմինը լրացնել մինչև ուղղանկյուն զուգահեռանիստ:



7. Խողովակի միջով լցվում է 1000 լ ջուր: Ճյուղավորվող հանգույցներից յուրաքանչյուրում ջուրը բաժանվում է երկու հավասար մասի: Քանի՞ լիտր ջուր է լցվում Y անոթը:

- (A) 800 (B) 750 (C) 666,67 (D) 660 (E) 500

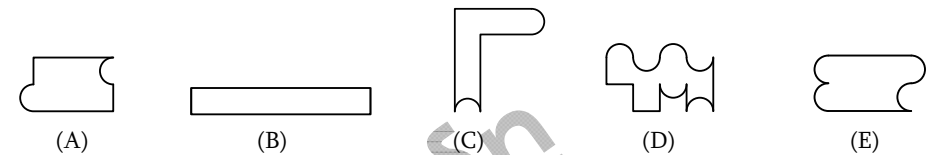


8. 01-03-05 (1 մարտի, 2005թ.) տարեթիվի օրը, ամիսը և տարին կազմում են երեք հաջորդական կենտ թվեր, որոնք դասավորված են աճման կարգով: Դա առաջին այդպիսի տարեթիվն է 21-րդ դարում: Քանի՞ այդպիսի տարեթիվ՝ օր-ամիս-տարի, կա 21-րդ դարում, 01-03-05 տարեթիվը ներառյալ:

- (A) 5 (B) 6 (C) 16 (D) 13 (E) 8

9. Նկարում պատկերված է կարտոնի չորս կտոր:

Այդ չորս կտորներն, առանց արանք թողնելու, կցում են իրար և ստանում տարբեր պատկերներ: Բերված պատկերներից ո՞րը հնարավոր չէ ստանալ արդյունքում:



10. Եթե Թավիշ կատուն օրվա ընթացքում մուկ չի բռնում, ապա այդ օրը խմում է 60 մլ կաթ: Եթե նա մուկ է բռնում, ապա խմում է մեկ երրորդով ավել կաթ: Վերջին երկու շաբաթում նա օրումեջ է մուկ բռնել: Որքա՞ն կաթ է խմել կատուն վերջին երկու շաբաթվա ընթացքում:

- (A) 840 մլ (B) 980 մլ (C) 1050 մլ (D) 1120 մլ (E) 1960 մլ

4 միավոր գնահատվող խնդիրներ

11. Հակոբը վանդակներում գրում է KANGAROO բառի տառերը, յուրաքանչյուրում՝ մեկ տառ: Առաջին տառը նա գրում է կամայական վանդակում: Ամեն հաջորդ տառը նա գրում է այնպիսի վանդակում, որն ունի առնվազն մեկ ընդհանուր կետ դրանից առաջ գրված տառով վանդակի հետ: Բերված աղյուսակներից ո՞րը չի կազմել Հակոբը:

K	A	N	G	O	O	K	A	K	O
N	O	A	A	K	R	N	G	A	O
O	G	K	R	A	A	O	O	R	N
R	A	O	O	G	N	R	A	A	G

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

12. Բոլոր քառանիշ թվերը, որոնք կազմված են նույն թվանշաններից, ինչ 2011 թիվը (երկու հատ 1, մեկ հատ 0 և մեկ հատ 2), գրված են աճման կարգով: Գտեք այդ հաջորդականության մեջ 2011 թվի հարևան թվերից մեծի և փոքրի տարբերությունը:

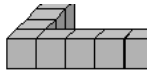
- (A) 890 (B) 891 (C) 900 (D) 909 (E) 990

13. Չախում գրված թվերից չորսը տեղափոխեք աջ վանդակների մեջ այնպես, որ գումարման արդյունքը ճիշտ լինի: Թվերից ո՞րը կմնա ձախ մասում:

17	167	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	+
<input type="text"/>	<input type="text"/>	+
<input type="text"/>	<input type="text"/>	=
49	96	<input type="text"/>

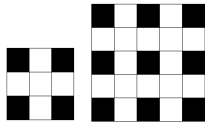
- (A) 17 (B) 30 (C) 49 (D) 96 (E) 167

14. Նարինեն օգտագործեց 36 միանման խորանարդ՝ քառակուսի ցանկապատ կառուցելու համար (դրա մի մասը պատկերված է նկարում): Քանի՞ այդպիսի խորանարդ կպահանջվի ցանկապատի ներսի տիրույթը ծածկելու համար:



- (A) 36 (B) 49 (C) 64 (D) 81 (E) 100

15. Քառակուսի հատակները ծածկված են սպիտակ և սև սալիկներով: Թվով 4 և 9 հատ սև սալիկներով ծածկված հատակները ցույց են տրված նկարում: Քանի՞ սպիտակ սալիկ կպահանջվի 25 սև սալիկ պարունակող հատակ շարելու համար:



- (A) 25 (B) 39 (C) 45 (D) 56 (E) 72

16. Պողոսն ուզում էր ամբողջ թիվը բազմապատկել 301-ով, բայց մոռացավ 0 թվանշանը և 301-ի փոխարեն այն բազմապատկեց 31-ով՝ ստանալով 372: Ի՞նչ թիվ կստանար նա ճիշտ բազմապատկելու դեպքում:

- (A) 3010 (B) 3612 (C) 3702 (D) 3720 (E) 30 720

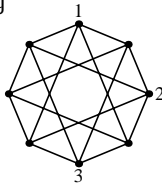
17. Մրցաշարի երեք խաղում Բարսեղնայի ֆուտբոլային ակումբը խփել էր երեք և բաց թողել մեկ գնդակ: Նրանք հաղթել էին մեկ խաղում, մեկ խաղ ավարտել էին ոչ ոքի, իսկ մեկ խաղում պարտվել էին: Ի՞նչ հաշվով էր հաղթել Բարսեղնայի թիմը:

- (A) 2:0 (B) 3:0 (C) 1:0 (D) 2:1 (E) 0:1

18. Թղթի վրա նկարված են երեք կետեր, որոնք հանդիսանում են եռանկյան գագաթներ: Պետք է նշել ևս մեկ կետ այնպես, որ չորս կետերը գտնվեն զուգահեռագծի գագաթներում: Քանի՞ եղանակով կարելի է նշել չորրորդ կետը:

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) կախված է սկզբնական եռանկյունուց

19. Նկարում նշված են հատվածներով միացված ութ կետեր: Յուրաքանչյուր կետում գրվում է 1, 2, 3 և 4 թվերից մեկն այնպես, որ բոլոր հատվածների ծայրակետերում գրված թվերը տարբեր լինեն: Թվերից երեքն արդեն գրված են: Թվերը լրացված նկարում քանի՞ անգամ կհանդիպի 4 թվով:



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

20. Դավիթն ուզում է պատրաստել լրիվ քառակուսի՝ օգտվելով միայն նկարում տրված պատկերից: Օգտագործվող պատկերները չեն հատվում և դատարկ տեղեր չեն մնում: Նվազագույնը քանի՞ այդպիսի պատկեր կարող է նա օգտագործել:



- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 16 (E) 20

5 միավոր գնահատվող խնդիրներ

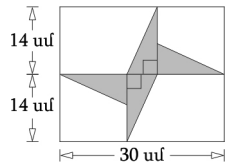
21. Պարի խմբում կա 10 աշակերտ: Պարուսույցն ունի 80 կոնֆետ: Եթե նա յուրաքանչյուր աղջկա տա նույն քանակությամբ կոնֆետ, երեք կոնֆետ կավելանա: Քանի՞ տղա կա խմբում:

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 7

22. Կատուն ունի 7 փխսիկ, որոնց գույներն են՝ սպիտակ, սև, կարմիր, սև-սպիտակ, սպիտակ-կարմիր, սև-կարմիր և սև-սպիտակ-կարմիր: Քանի՞ եղանակով է հնարավոր ընտրել փխսիկներից չորսին, որպեսզի կամայական երկուսն ունենան գոնե մեկ ընդհանուր գույն:

- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) 7

23. Չորս միանման ուղղանկյուն եռանկյունի տեղադրված են ուղղանկյան ներսում (տե՛ս նկարը): Գտեք չորս եռանկյան մակերեսների գումարը:

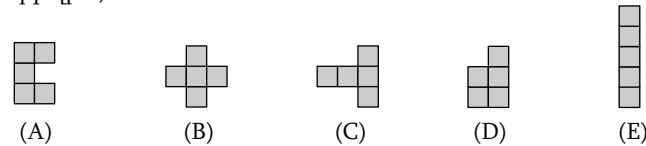
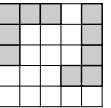


- (A) 46 սմ² (B) 52 սմ² (C) 54 սմ² (D) 56սմ² (E) 64 սմ²

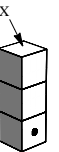
24. Աշոտն ասում է, որ Կարենը ստում է: Կարենն ասում է, որ Մարգին է ստում: Մարգին ասում է, որ Կարենն է ստում: Տիգրանն ասում է, որ Աշոտն է ստում: Տղաներից քանի՞ սն են ստում:

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

25. Լուսինեն 5x5 վանդակավոր քառակուսում տեղադրել է երկու երկրաչափական պատկեր: Բերվածներից ո՞րը կարելի է տեղադրել քառակուսու ներսում այնպես, որ մնացած 4 պատկերներից և ոչ մեկը հնարավոր չլինի տեղավորել դատարկ մնացած տարածքում (պատկերները կարելի է պտտել, շրջել, բայց պետք է տեղադրել դրանք միայն ազատ վանդակների վրա):



26. Նկարում պատկերված են իրար վրա դարսած երեք գառ: Յուրաքանչյուր գառի հակադիր կողմերի կետերի գումարը հավասար է 7-ի: Չառերը դասավորված են այնպես, որ հավող կողմերի կետերի գումարը հավասար է 5-ի: Ի՞նչ թիվ է գրված X-ով նշված երեսին:



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

27. Ես ուզում եմ գրատախտակին նկարել չորս շրջանագիծ այնպես, որ դրանցից յուրաքանչյուր գույն ունենա ճիշտ մեկ ընդհանուր կետ: Առավելագույնը քանի՞ կետ կարող է պատկանել մեկից ավելի շրջանագծի:

- (A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 8

28. Ամիսներից մեկում կա 5 շաբաթ օր և 5 կիրակի, բայց միայն 4 հինգշաբթի և 4 երկուշաբթի: Դրան հաջորդող ամսում կլինի

- (A) 5 չորեքշաբթի (B) 5 հինգշաբթի (C) 5 ուրբաթ
(D) 5 շաբաթ օր (E) 5 կիրակի

29. Տրված է չորս դրական թիվ՝ a, b, c և d, որտեղ $a < b < c < d$: Թվերից մեկը պետք է մեծացնել 1-ով այնպես, որ դրանից հետո ստացված չորս թվերի արտադրյալը լինի նվազագույնը: Թվերից ո՞րն է պետք մեծացնել 1-ով:

- (A) a (B) b (C) c (D) d (E) b-ն կամ c-ն

30. Քանի՞ ամբողջ թիվ կարելի է կազմել՝ օգտագործելով 1, 2, 3, 4, 5 թվանշաններից յուրաքանչյուրը միայն մեկ անգամ այնպես, որ այդ թվի առաջին թվանշանը բաժանվի 1-ի, առաջին երկու թվանշաններից կազմած թիվը բաժանվի 2-ի, առաջին երեքից կազմածը՝ 3-ի, առաջին չորսից կազմածը՝ 4-ի և հինգ թվանշաններից կազմածը՝ 5-ի:

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 5 (E) 10