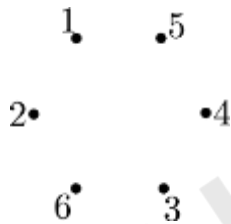


3 միավոր գնահատվող խնդիրներ

1. Վեց կետ համարակալված է, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Կարենը գծում է երկու եռանկյուն, մեկը՝ զույգ թվերի կետերը միացնելով, մյուսը՝ կենտ թվերի կետերը միացնելով, և եռանկյուններից մեկի ներսը ներկում է կարմիր, իսկ մյուսի ներսը՝ կանաչ: Հինգ տարբերակներից ո՞րն է ցույց տալիս Կարենի նկարած նկարը:

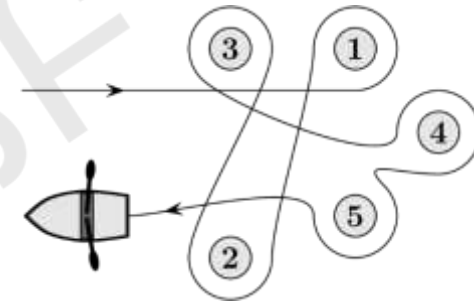
Шесть точек пронумерованы, как показано на рисунке. Карен рисует два треугольника, один соединяя точки четных цифр, другой, соединяя точки нечетных цифр, и окрашивает внутреннюю часть одного из треугольников в красный цвет, а внутреннюю часть другого — в зеленый. В каком из пяти вариантов изображена фигура Карена?



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

2. Էմիլը թիավարելով շրջանցեց հինգ լողաններ, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Ո՞ր լողանները Էմիլը շրջանցեց ժամասլաքի հակառակ ուղղությամբ:

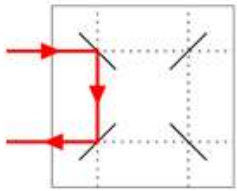
Эмиль объехал пять буев, как показано на рисунке. Которые буи Эмиль объехал против часовой стрелки?



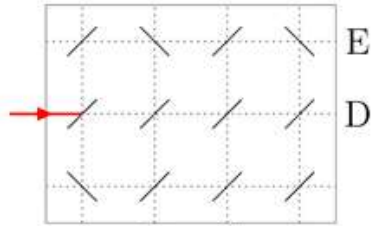
- (A) 1 և 4 (B) 2, 3 և 5 (C) 2 և 3 (D) 1, 4 և 5 (E) 1 և 3  
 (A) 1 и 4 (B) 2, 3 и 5 (C) 2 и 3 (D) 1, 4 и 5 (E) 1 и 3

3. Լազերային ճառագայթները հայելիների մեջ արտացոլվում են նկար 1-ում պատկերված ձևով: Ո՞ր տառի վրա կավարտվի լազերային ճառագայթը նկար 2-ում:

Лазерные лучи отражаются в зеркалах так, как показано на рисунке 1. На какой букве заканчивается этот лазерный луч на втором рисунке?



Նկ. Քս. 1

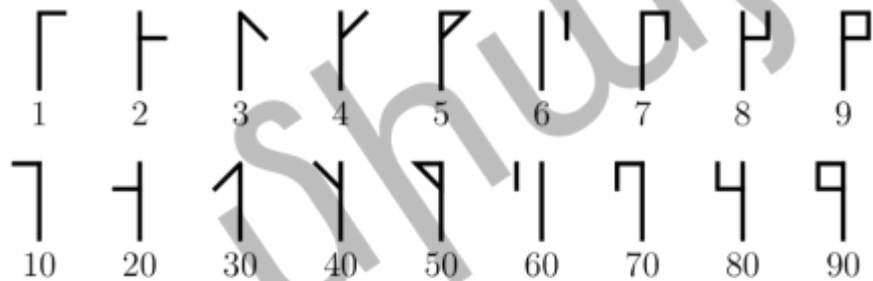


Նկ. Քս. 2

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

4. Յիստերցյան թվերն օգտագործվել են տասներեքերորդ դարի սկզբին: Ցանկացած ամբողջ թիվ՝ 1-ից մինչև 99-ը, կարող է ներկայացվել որպես մեկ գրանշան, որը կարող է ձևավորվել ստորև ներկայացված գրանշաններից երկուսի միավորումով:

Цистерцианские цифры использовались в начале тринадцатого века. Любое целое число от 1 до 99 может быть представлено одним глифом, который может образоваться путем объединения двух из глифов, показанных ниже.



24-ի գրանշանը սա է՝ Կ, 81-ինը՝ սա՝ Կ, իսկ 93-ինը՝ Գ: Ի՞նչ տեսք ունի 45-ի գրանշանը:

Глиф для 24 выглядит так Կ, глиф для 81 выглядит так Կ, и глиф для 93 выглядит так Գ. Как выглядит глиф числа 45?

- (A) Կ (B) Կ (C) Կ (D) Կ (E) Կ

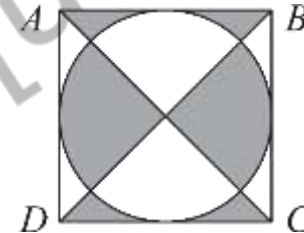
5. Գնդիկները վաճառվում են 5, 10 կամ 25 գնդիկ պարունակող փաթեթներով: Արամը պետք է գնի 95 գնդիկ: Ո՞րն է փաթեթների նվազագույն քանակը, որ նա կարող է գնել:

Шарики продаются упаковками по 5, 10 или 25 штук. Арам покупает ровно 95 шариков. Какое минимальное количество пакетов он мог купить?

- (A) 4 (B) 5 (C) 7 (D) 8 (E) 10

6. ABCD քառակուսու կողմի երկարությունը 10 սմ է: Որքա՞ն է մոխրագույն մասի մակերեսը:

ABCD — квадрат со стороной 10 см. Чему равна площадь серой части?

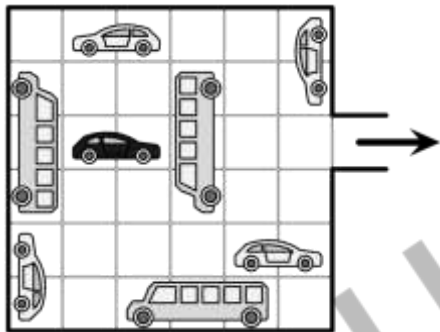


(A) 40 սմ<sup>2</sup> (B) 45 սմ<sup>2</sup> (C) 50 սմ<sup>2</sup> (D) 55 սմ<sup>2</sup> (E) 60 սմ<sup>2</sup>

(A) 40 սմ<sup>2</sup> (B) 45 սմ<sup>2</sup> (C) 50 սմ<sup>2</sup> (D) 55 սմ<sup>2</sup> (E) 60 սմ<sup>2</sup>

7. Նկարում պատկերված կայանատեղիում մեքենաները կարող են շարժվել միայն առաջ կամ հետ, բայց չեն կարող շրջվել: Ամենաքիչը քանի՞ մեքենա պետք է տեղաշարժել, որ սև մեքենան կարողանա դուրս գալ կայանատեղիից:

В гараже, показанном на картинке, машины могут двигаться только вперед или назад, но не могут поворачиваться. Какое наименьшее количество машин нужно переместить, чтобы черная машина смогла выехать из гаража?



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

8. Ջուլյան ուզում է սպագետտիի մեկ երկար ձողիկը փոքրացնել: Ամեն անգամ, երբ նա կտրում է սպագետտիի մի կտոր, այն դառնում է երեք կտոր, ինչպես ցույց է տրված

նկարում: Կտորների հետևյալ քանակներից ո՞րը նա չի կարող ստանալ:

У Джулии есть одна длинная палочка спагетти, которую ей нужно уменьшить. Каждый раз, когда она ломает один кусок спагетти, он становится тремя, как показано на картинке. Какое из следующих количеств кусков спагетти она не может получить?



(A) 13 (B) 17 (C) 20 (D) 23 (E) 25

9. Բաբկենը վերադասավորում է ցույց տրված 7 կտորները, որպեսզի ստանա հնարավոր ամենափոքր 12-անիշ թիվը: Որո՞նք են այդ թվի վերջին 3 թվանշանները:

Бабкен переставляет 7 показанных частей, чтобы получить наименьшее возможное 12-значное число. Каковы последние 3 цифры этого числа?



(A) 699 (B) 113 (C) 551 (D) 967 (E) 459

10. Ամբողջ պտույտի հետևյալ մասերից որի՞ չափով պետք է պտտվի սատանայի անիվը, որ ամենավերևում հայտնվի սպիտակ խցիկ:

На какую из следующих долей полного оборота должно повернуться колесо обозрения, чтобы белая кабина оказалась наверху?



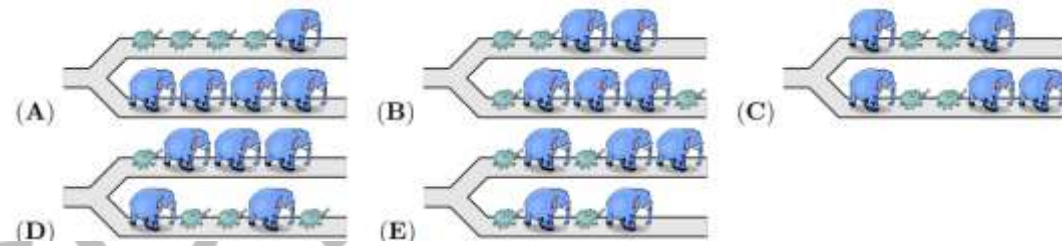
- (A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{1}{3}$  (C)  $\frac{1}{6}$  (D)  $\frac{1}{12}$  (E)  $\frac{5}{6}$

**4 միավոր գնահատվող խնդիրներ**

11. Հինգ մեծ և չորս փոքր փիղ քայլում են արահետով, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Երբ նրանք հասնում են ուղեբաժանին, յուրաքանչյուր փիղ թեքվում է կամ ձախ, կամ աջ: Հետևյալ իրավիճակներից ո՞րը չի կարող լինել այն բանից հետո, երբ բոլորն անցնեն ուղեբաժանը:

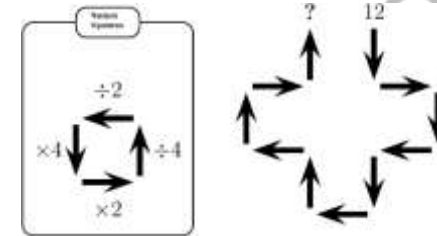
Пять больших слонов и четыре маленьких идут по тропинке, как

показано на рисунке. Дойдя до развилки, каждый слон поворачивает либо налево, либо направо. Какая из следующих ситуаций не может возникнуть после того, как все слоны пройдут развилку?



12. Կլարան սկսում է 12 թվից և հետևում է սլաքների՝ կատարելով ձախ կողմի նկարում նշված գործողությունները: Ո՞ր թիվը նա կստանա վերջում:

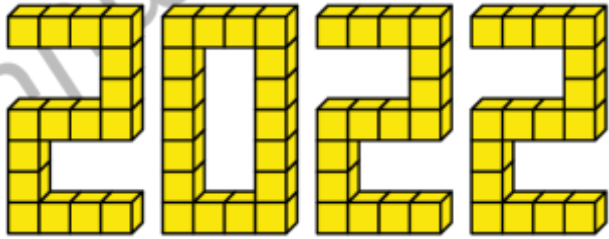
Клара начинает движение с числа 12, и следует стрелкам, используя действия, показанные на картинке слева. Какое число она получит в конце?



- (A) 3 (B) 6 (C) 12 (D) 24 (E) 48

13. Մարտինը և իր ընկերները 66 խորանարդով կառուցել են 2022 թիվը, ինչպես պատկերված է նկարում: Նրանք կառուցի ողջ մակերեսը ներկել են դեղին: Քանի խորանարդի ճիշտ 4 նիստն է ներկվել:

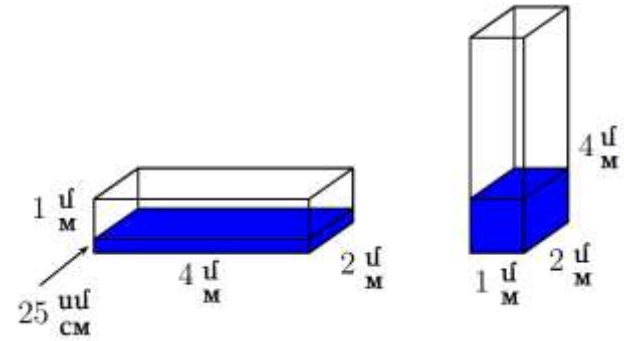
Мартин и его друзья построили число 2022 из 66 кубиков, как показано на рисунке. Они покрасили всю поверхность конструкции в желтый цвет. У скольких кубиков закрашено ровно 4 грани?



- (A) 16 (B) 30 (C) 46 (D) 54 (E) 60

14. Ուղղանկյուն հիմքով ջրի բաքն ունի 1 մ x 2 մ x 4 մ չափեր: Այն պարունակում է 25 սմ խորությամբ ջուր, ինչպես ցույց է տրված նկարի ձախ պատկերում: Բաքը շրջեցին այնպես, որ 1 մ x 2 մ նիստը դարձավ հիմք, ինչպես ցույց է տրված աջ պատկերում: Որքա՞ն է այժմ ջրի խորությունը:

Резервуар для воды прямоугольной формы имеет размеры 1 м x 2 м x 4 м. Глубина воды в нём 25 см, как показано на левом рисунке. Он содержит воду на глубину 25 см, как показано на левом рисунке. Резервуар повернули таким образом, что грань размером 1 м x 2 м стала его основанием, как показано на правом рисунке. Какая сейчас глубина воды?

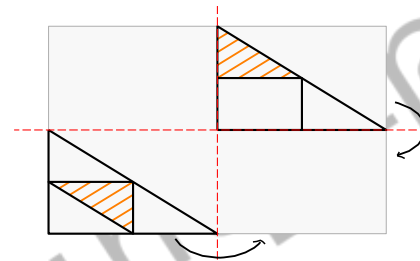


- (A) 25 սմ (B) 50 սմ (C) 75 սմ (D) 1 մ (E) 1,25 մ

- (A) 25 սմ (B) 50 սմ (C) 75 սմ (D) 1 մ (E) 1,25 մ

15. Նկարում պատկերված է թափանցիկ թղթի կտոր, որի վրա կա նկար: Թուղթը երկու անգամ ծալվում է, ինչպես սլաքներով ցույց է տրված նկարում: Ի՞նչ կարելի է տեսնել ծալված թղթի վրա:

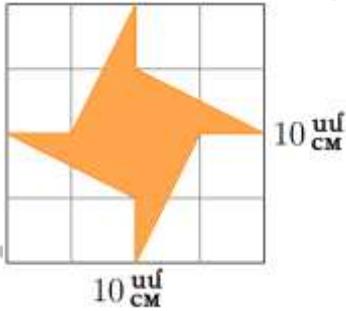
На картинке изображен лист прозрачной бумаги с нарисованным на нем рисунком. Бумагу складывают вдвое, как показано на рисунке стрелками. Что будет видно на сложенной бумаге?



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

16. Քառակուսու մակերեսը 100 սմ<sup>2</sup> է: Որքա՞ն է նարնջագույն պատկերի մակերեսը:

Площадь квадрата 100 см<sup>2</sup>. Чему равна площадь оранжевой фигуры?



- (A) 20 սմ<sup>2</sup> (B) 25 սմ<sup>2</sup> (C) 30 սմ<sup>2</sup> (D) 35 սմ<sup>2</sup> (E) 40 սմ<sup>2</sup>  
 (A) 20 см<sup>2</sup> (B) 25 см<sup>2</sup> (C) 30 см<sup>2</sup> (D) 35 см<sup>2</sup> (E) 40 см<sup>2</sup>

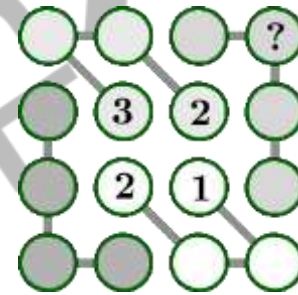
17. 2022 թվականը հատուկ տարի է, քանի որ նրանում կա 3 հատ 2 թվանշան: Եվա կրիայի կյանքում արդեն երրորդ անգամ է հանդիպում երեք միևնույն թվանշաններով տարի: Ամենաքիչը քանի՞ տարեկան կլինի Եվան մինչև 2022 թվականի ավարտը:

2022-й — особенный год, потому что цифра 2 встречается три раза. Это уже третий раз, когда черепаха Ева проживает такой год с тремя одинаковыми цифрами. Самое меньшее сколько лет будет Еве к концу 2022 года?

- (A) 18 (B) 20 (C) 22 (D) 23 (E) 134

18. Արամն ուզում է լրացնել նկարն այնպես, որ յուրաքանչյուր տող, յուրաքանչյուր սյունակ և զծերով միացված չորս շրջանների յուրաքանչյուր խումբ պարունակեն չորս թիվ՝ 1, 2, 3 և 4: Ի՞նչ թիվ պետք է նա գրի հարցական նշանով շրջանում:

Арам хочет заполнить картинку так, чтобы каждая строка, каждый столбец и каждый набор из четырех кругов, соединенных линиями, содержали четыре числа 1, 2, 3 и 4. Какое число он должен написать в круге со знаком вопроса?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Անհնար է որոշել  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Невозможно определить

19. Լիզան ունի 4 շուն: 4 շներից յուրաքանչյուրի քաշը ամբողջ թվով կգ է: Նրանցից ոչ մի երկուսը չունեն նույն քաշը: Նրանց ընդհանուր քաշը 60 կգ է: Երկրորդ ամենաձանր շունը կշռում է 28 կգ: Որքա՞ն է երրորդ ամենաձանր շան քաշը:

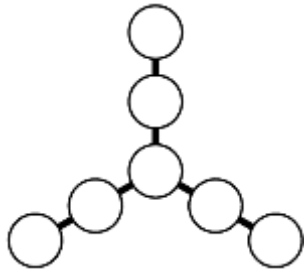
У Лизы 4 собаки. Каждая из 4 собак весит целое число кг. Среди них нет двух одинаковых по весу. Их общий вес составляет 60 кг. Вторая по весу собака весит 28 кг. Сколько весит третья по весу собака?

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

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

20. Ջեսսին նկարի շրջանների մեջ գրում է 3, 4, 5, 6, 7, 8 և 9 յոթ թվերն այնպես, որ յուրաքանչյուր գծի վրա երեք թվերի գումարներն իրար հավասար լինեն: Ո՞րն է երեք թվերի ամենամեծ հնարավոր գումարը, որը կարող է ստանալ Ջեսսին:

Джесси пишет семь чисел 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 в кругах на картинке так, чтобы суммы трех чисел на каждой линии были равны. Какова наибольшая возможная сумма трех чисел на линии, которую может получить Джесси?



(A) 28 (B) 18 (C) 22 (D) 16 (E) 20

**5 միավոր գնահատվող խնդիրներ**

21. Մի քանի բաժակ դարսված է իրար վրա: 8 բաժակների դարսն ունի 42 սմ բարձրություն, իսկ 2 բաժակներինը՝ 18 սմ: Որքա՞ն է 6 բաժակների դարսի բարձրությունը:

Несколько стаканов стоят друг на друге. Высота стопки из 8 стаканов 42 см, высота стопки из 2 стаканов 18 см. Чему равна высота стопки из 6 стаканов?











(A) 22 սմ (B) 24 սմ (C) 28 սմ (D) 34 սմ (E) 40 սմ

(A) 22 см (B) 24 см (C) 28 см (D) 34 см (E) 40 см

22. Նկարում յուրաքանչյուր կենդանի ներկայացնում է դրական ամբողջ թիվ, և տարբեր կենդանիներ՝ տարբեր ամբողջ թվեր: Յուրաքանչյուր սյունակի երկու ամբողջ թվերի գումարը գրված է այդ սյունակի տակ: Ո՞րն է առաջին տողի չորս ամբողջ թվերի հնարավոր ամենամեծ գումարը:

На картинке каждое животное представляет собой положительное целое число, и разные животные представляют разные целые числа. Сумма двух целых чисел в каждом столбце написана под этим столбцом. Какова наибольшая возможная сумма четырех целых чисел в первой строке?

				?
				
15	11	3	7	

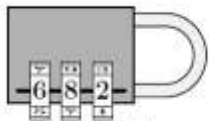
(A) 604 (B) 082 (C) 640 (D) 042 (E) 046

24. Աննան ունի աջ կողմում ցուցադրված «աշտարակը»: Պատասխանի տարբերակներից ո՞րն է Աննայի ունեցածը:

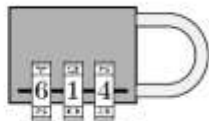
У Анны есть конструкция, показанная справа. Какая из конструкций, показанных в ответе, такая же, как у Анны?

(A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21 (E) 22

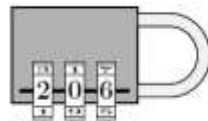
23. Այս կողպեքը բացելու համար տրվում են ներքևի չորս հուշումները: Ո՞րն է կողպեքի ճիշտ ծածկագիրը:



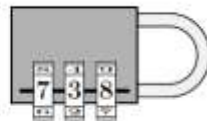
թվանշաններից մեկը ճիշտ է և ճիշտ տեղում է



թվանշաններից մեկը ճիշտ է, բայց սխալ տեղում է



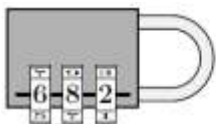
թվանշաններից երկուսը ճիշտ են, բայց սխալ տեղում են



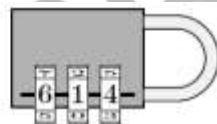
բոլոր թվանշանները սխալ են

Чтобы разблокировать этот замок, вам ниже даются следующие четыре подсказки.

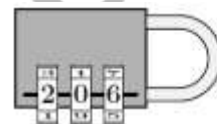
Какой код для замка правильный?



одна из цифр правильная и в правильном месте



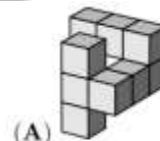
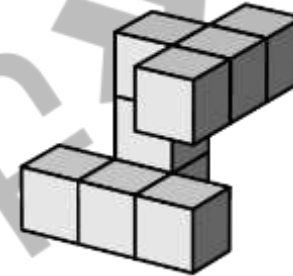
одна из цифр правильная, но место неправильное



две цифры правильные, но места неправильные



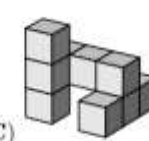
все цифры неправильные



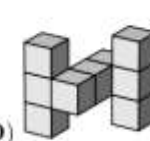
(A)



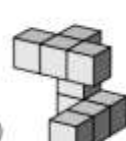
(B)



(C)



(D)



(E)

25. Վարդանն ընտրում է 2, 3, 4, 5 և 6 թվերից չորսը և յուրաքանչյուր վանդակում գրում մեկն այնպես, որ հաշվարկը ճիշտ լինի: Հինգ թվերից քանի՞սը կարող էր Վարդանը գրել մոխրագույն վանդակում:

Вардан выбирает четыре числа из 2, 3, 4, 5 и 6 и записывает по одному в каждую клетку так, чтобы вычисление было правильным. Сколько из пяти чисел Вардан мог написать в серой клетке?

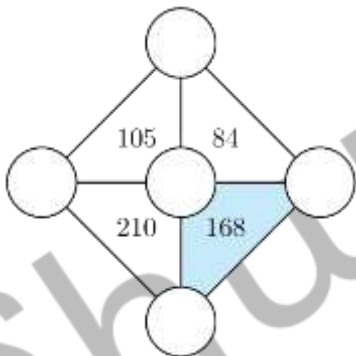


$$\square + \square - \square = \square$$

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

26. 3, 4, 5, 6 և 7 թվերը պետք է տեղադրվեն հինգ շրջաններում այնպես, որ յուրաքանչյուր եռանկյան ներսում գրված թիվը հավասար լինի եռանկյան գագաթների երեք թվերի արտադրյալին: Որքա՞ն է գունավոր եռանկյան գագաթների երեք թվերի գումարը:

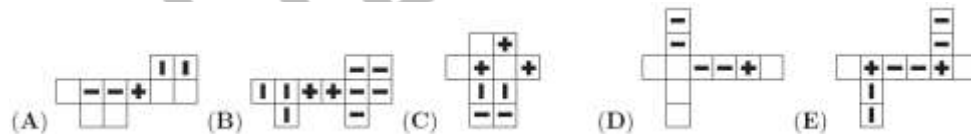
Числа 3, 4, 5, 6 и 7 должны быть размещены в пяти кругах так, чтобы число внутри каждого треугольника было произведением трех чисел на его вершинах. Чему равна сумма трех чисел в вершинах цветного треугольника?



- (A) 12 (B) 14 (C) 15 (D) 17 (E) 18

27. Հետևյալ փռվածքներից ո՞րը հնարավոր չէ ծալել այնպես, որ ստացվի հետևյալ մարմինը:

Какую из следующих разверсток нельзя свернуть в твердое тело на рисунке?



28. A, B, C և D գյուղերն այս նույն հերթականությամբ ընկած են ճանապարհի երկայնքով: Հարևան գյուղերի միջև հեռավորությունը 10 կմ է: A գյուղում ապրում է 10 աշակերտ, B գյուղում՝ 20, C գյուղում՝ 30, և D գյուղում՝ 40: Գյուղացիներն ուզում են դպրոց կառուցել այնպիսի տեղում, որի դեպքում դեպի դպրոց աշակերտների գնալու ճանապարհների գումարը կլինի հնարավորինս փոքր: Որտե՞ղ պետք է կառուցեն դպրոցը:

Четыре деревни A, B, C и D расположены вдоль дороги в указанном порядке. Расстояние между соседними деревнями 10 км. 10 учеников живут в деревне A, 20 живут в деревне B, 30 — в деревне C, и 40 — в деревне D. Жители деревень хотят построить

- (A) A-ում (B) B-ում (C) B-ի և C-ի մեջտեղում (D) C-ում  
(E) D-ում

- (A) в A (B) в B (C) посередине между B и C (D) в C (E) в D

29. Երեք նկարներում պատկերված է խորանարդներից պատրաստված կառուցվածք, ինչպես երևում է վերևից, առջևից և աջից: Առավելագույնը քանի՞ խորանարդ կարող էր օգտագործվել կառուցվածքը ստանալու համար:

шляпу». Каково наибольшее возможное число людей, которые носят шляпу?

- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25

На трех рисунках изображена конструкция из кубиков, если смотреть сверху, спереди и справа. Какое максимальное количество кубов можно было использовать для построения конструкции?



- (A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21 (E) 22

30. 30 հոգի նստած են կլոր սեղանի շուրջը: Նրանցից ոմանք գլխարկով են: Նրանք, որ գլխարկով են, միշտ ճիշտ են խոսում, իսկ նրանք, որ առանց գլխարկի են, կարող են կա՛մ ստել, կա՛մ ճիշտ խոսել: Յուրաքանչյուր մարդ ասում է. «Իմ երկու հարևաններից գոնե մեկն առանց գլխարկի է»: Ո՞րն է գլխարկով մարդկանց հնարավոր ամենամեծ թիվը:

Вокруг круглого стола сидят 30 человек. Некоторые из них носят шляпу. Те, кто носит шляпу, всегда говорят правду, а те, кто не носит шляпу, могут либо солгать, либо сказать правду. Каждый человек говорит: «По крайней мере один из двух моих соседей не носит

