


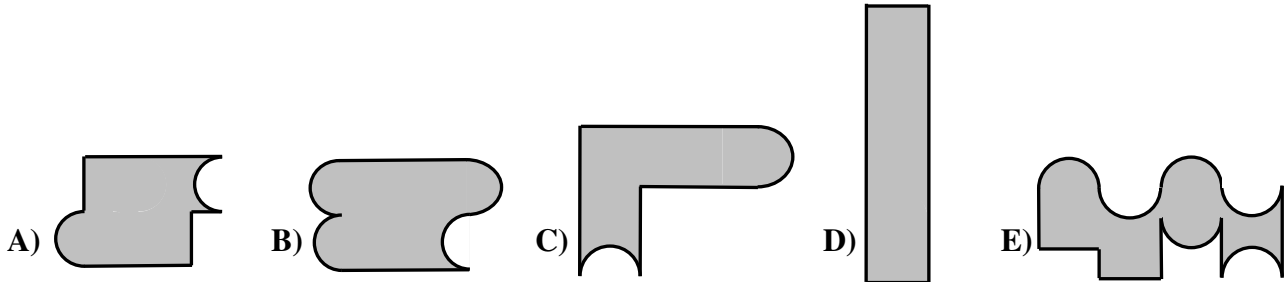


7. В датата **01.03.05** (1 март 2005 година) участват в нарастващ ред три нечетни числа, показващи съответно деня, месеца и годината, като трите числа се различават с едно и също число. Намерете колко такива дати от вида **дд.мм.гг** има през 21-ви век.

- A) 5                      B) 6                      C) 14                      D) 15                      E) 16

8. Дадени са четири части от пъзел: 

Коя от посочените фигури не може да бъде наредена, като се използват всички дадени части?



9. През деня, в който не лови мишки, котката Лиза изпива 60 мл мляко. През деня, в който лови мишки, тя изпива с  $\frac{1}{3}$  пъти повече мляко. Последните две седмици котката Лиза хващала мишки през ден. Колко милилитра мляко е изпила Лиза през тези две седмици?

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

10. Андрей записал една след друга буквите на думата **KANGAROO** в клетките на правоъгълна таблица с размери  $2 \times 4$ , като спазил следните правила:

1) Първата буква **К** може да се запише в произволна клетка на таблицата.

2) Всяка следваща буква трябва да се запише в клетка, която има поне една обща точка с клетката, използвана за предишната буква.

Коя от дадените таблици не е възможно да е била попълнена от Андрей?

A) 

|   |   |
|---|---|
| N | G |
| A | A |
| K | R |
| O | O |

 B) 

|   |   |
|---|---|
| K | A |
| N | O |
| O | G |
| R | A |

 C) 

|   |   |
|---|---|
| O | O |
| K | R |
| A | A |
| G | N |

 D) 

|   |   |
|---|---|
| K | A |
| N | G |
| O | O |
| R | A |

 E) 

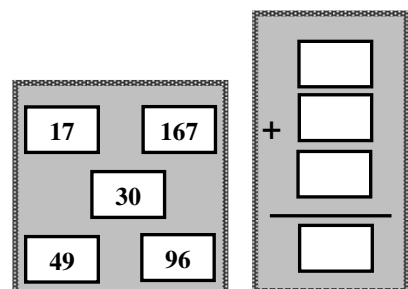
|   |   |
|---|---|
| K | O |
| A | O |
| R | N |
| A | G |

11. В нарастващ ред са записани всички четирицифрени числа, образувани с помощта на цифрите 0, 1, 1, и 2. Намерете разликата на двете числа, между които е записано числото 2011.

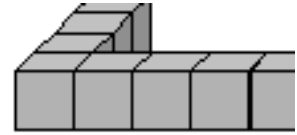
- A) 890                      B) 891                      C) 900                      D) 909                      E) 990

12. Преместете четири от числата от таблото вляво в празните клетки вдясно така, че събирането да е вярно. Кое число ще остане на таблото вляво?

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

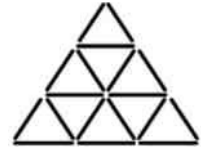


13. Нина подредила ограда около квадратен участък, като използвала 36 еднакви кубчета (част от оградата е показана на чертежа). Още колко кубчета са необходими, за да се запълни квадратният участък?



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

14. Фигурата на чертежа е получена с помощта на 18 еднакви клечки и съдържа общо 13 триъгълника. Колко триъгълника най-много могат да се “развалят” с премахването само на една клечка?



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

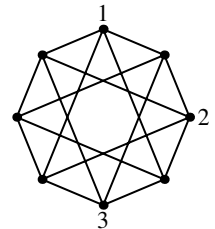
15. Като умножавал дадено число с 301, Павел забравил нулата и умножил числото с 31. Той получил резултат 372. Какъв резултат е трябвало да получи Павел?

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

16.  $3030,303 : 1,5 = ?$

- A) 2020,202                      B) 20202,02                      C) 220,22                      D) 22,22                      E) 22,022

17. Дадени са осем точки, които са съединени с отсечки, както е показано на чертежа. Във всяка точка трябва да се запише някое от числата 1, 2, 3 или 4 така, че в краищата на всяка от построените отсечки да стоят различни числа. Три от числата са вече записани. Колко общо ще бъдат четворките?

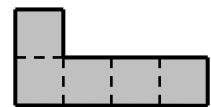


- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4                      E) 5

18. В три поредни срещи футболният отбор на “Барселона” отбелязал три гола и получил един гол. Една от срещите била спечелена, другата – загубена, а третата завършила наравно. Какъв е резултатът в спечелената от отбора на “Барселона” среща?

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

19. Даниел иска да направи квадрат, като използва само парчета, еднакви с показаното на чертежа. Колко най-малко такива парчета са му необходими?

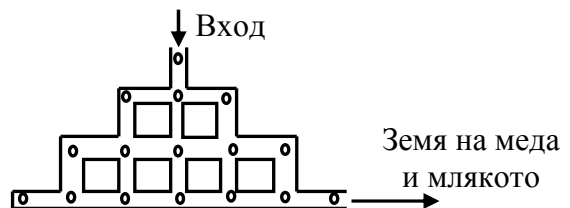


- A) 8                      B) 10                      C) 12                      D) 16                      E) 20

20. Пипи поканила 10 свои приятели на гости. Тя отворила бонбониера с 80 желирани бонбона. Пипи почерпила всяко от присъстващите момичета, включително Краси и Снежка, с един и същ брой бонбони. Колко момчета са били на гости на Пипи, ако е известно, че те не са искали бонбони и в бонбониерата са останали 3 бонбона?

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

21. За да стигне до легендарната Земя на меда и млякото, Хамстерът Сивко трябвало да мине през система от тунели. В тунелите били разпръснати 16 тиквени семки, изобразени с нулички. Колко семки най-много може да събере Хамстерът Сивко, ако не е разрешено повторно преминаване през местата, където са разположени?



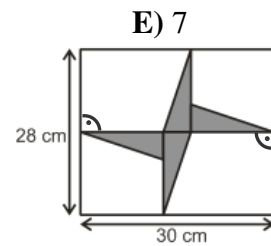
- A) 12                      B) 13                      C) 14                      D) 15                      E) 16

22. Котката Маша има 7 котенца: бяло, черно, сиво, черно-бяло, сиво-бяло, сиво-черно и сиво-черно-бяло. По колко различни начина могат да се изберат 4 от котенцата така, че всеки две от тях да имат общ цвят?

- A) 1                      B) 3                      C) 4                      D) 6

23. В правоъгълник с размери  $30\text{ cm}$  и  $28\text{ cm}$  са разположени четири еднакви правоъгълни триъгълника с катети, успоредни на страните на правоъгълника, както е показано на чертежа. Да се намери лицето на фигурата, образувана от тези триъгълници.

- A)  $46\text{ cm}^2$       B)  $52\text{ cm}^2$       C)  $54\text{ cm}^2$       D)  $56\text{ cm}^2$       E)  $64\text{ cm}^2$



24. Алекс казал, че Иван е лъжец. Иван казал, че Боби е лъжец. Боби казал, че Иван е лъжец. Тони казал, че Алекс е лъжец. Колко от момчетата са лъжци?

- A) 0                      B) 1                      C) 2                      D) 3

25. Квадратна дъска  $5 \times 5$  е разделена на 25 единични квадратчета.

Фигура, съставена от 5 единични квадратчета, се нарича *пентанимо*.

Върху дъската са разположени две пентанима, както е показано.

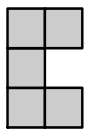
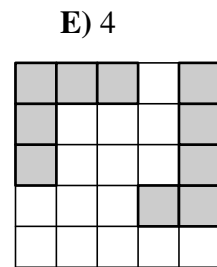
Разполагането е *правилно*, т.е. всяко от квадратчетата на двете

пентанима покрива точно едно от квадратчетата на дъската. Кое от

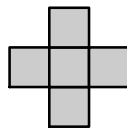
пентанимата по-долу (евентуално след завъртане) може да се

разположи правилно върху непокритите 15 квадратчета на дъската

така, че нито едно от останалите четири пентанима да не може да се разположи правилно върху оставащите непокрити 10 квадратчета на дъската?



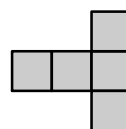
A)



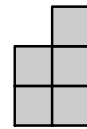
B)



C)



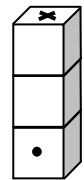
D)



E)

26. На чертежа са дадени три зарчета, залепени едно над друго. Сборът от точките на всеки две залепени стени е 5. На предната стена на долното зарче има една точка, а останалите стени на зарчетата са зацапани и точките не се виждат. Колко са точките на горната стена на най-горното зарче, означена с X, ако сборът от точките на всеки две срещуположни стени на всяко от зарчетата е 7?

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



27. Колко пресечни точки най-много могат да имат 4 прави в равнината?

- A) 1                      B) 3                      C) 4                      D) 5                      E) 6

28. Един месец има 5 съботи и 5 недели, но само 4 понеделника и 4 петъка. Следващият месец има:

- A) 5 среди                      B) 5 четвъртъка      C) 5 петъка                      D) 5 съботи                      E) 5 недели

29. За числата  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$  е изпълнено  $0 < a < b < c < d$ . Увеличете едно от тези числа с 1 така, че произведението му с останалите три да е възможно най-малко. Кое число трябва да увеличите?

- A)  $a$                       B)  $b$                       C)  $c$                       D)  $d$                       E) друг отговор

30. Намерете броя на всички петцифрени числа, кратни на 5, образувани с помощта само на цифрите 1, 2, 3, 4 и 5 без повторение със следните свойства: числото, образувано от първите две цифри на петцифреното число, се дели на 2; числото, образувано от първите три цифри на петцифреното число, се дели на 3; числото, образувано от първите четири цифри на петцифреното число, се дели на 4.

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