

01. Carolina escreve uma sequência de números inteiros positivos, na qual, se um número é par, o número seguinte é a sua metade e, se o número é ímpar, o número seguinte é nove unidades maior. O primeiro número da sequência é 10 e, então, os três primeiros números desta sequência são 10, 5, 14,... . Qual é o 2016º número desta sequência?

- A) 10  
B) 5  
C) 14  
D) 2  
E) 1

02. Joana foi comprar 20 canetas e comparou os preços em duas lojas: na loja A, cada caneta custa 3 reais, mas há uma promoção de 5 canetas pelo preço de 4, e na loja B, cada caneta custa 4 reais, mas a cada 5 canetas compradas, como brinde ela pode levar até mais duas de graça. Tentando fazer a melhor escolha entre comprar somente na loja A ou somente na loja B, quanto ela pode economizar?

- A) nada  
B) R\$ 6,00  
C) R\$ 8,00  
D) R\$ 10,00  
E) R\$ 12,00

03. Numa sala completa, quando a professora perguntou se os alunos tinham estudado para a prova, vários alunos disseram que sim e os 15 restantes disseram que não. Quem não estuda sempre mente, quem estuda às vezes mente, às vezes diz a verdade. Se 23 alunos estudaram para a prova e 32 mentiram, quantos alunos tem a sala?

- A) 38  
B) 40  
C) 42  
D) 44  
E) 55

04. Clécio, Amauri e Eliel começam a pintar, no mesmo instante, três muros iguais de 60 metros de comprimento, um muro para cada um. Nos 10 primeiros minutos de trabalho, Clécio pinta 2 metros, Amauri 3 metros e Eliel, 5 metros. Quem termina a sua parte, imediatamente passa a ajudar os outros, até que os três juntos terminem todo o trabalho, cada um mantendo o seu ritmo até o final. Quanto tempo levou para o trabalho ser feito?

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

05. Raniel escreveu dois números naturais, cada um deles com três algarismos diferentes. O maior deles só tem algarismos pares e o menor só tem algarismos ímpares, e a diferença entre eles é a maior possível. Qual é o valor dessa diferença?

- A) 997  
B) 777  
C) 507  
D) 531  
E) 729

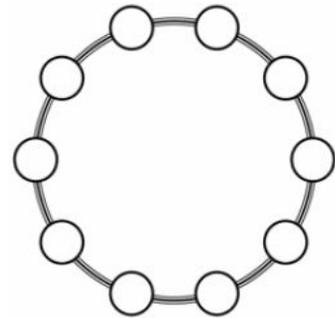
06. Um litro de álcool custa R\$ 2,75. O carro de Rosy percorre 25 km com 3 litros de álcool. Quantos reais ela gastará com álcool para percorrer 600 km ?

- A) 62  
B) 90  
C) 96  
D) 144  
E) 198

07. Escreva os números de 0 a 9 nos círculos abaixo, de forma que eles cresçam no sentido anti-horário. Em seguida, subtraia 1 dos números ímpares e some 1 aos

números pares. Escolhendo três círculos consecutivos, qual é a maior soma que se pode obter?

- A) 19  
B) 21  
C) 23  
D) 24  
E) 25



08. Isabel tem oito saquinhos com 3, 4, 7, 9, 11, 12, 13 e 16 balas, respectivamente. Ela distribuiu os saquinhos para três crianças, de tal modo que cada uma delas recebeu a mesma quantidade de balas. Uma das crianças recebeu o saquinho com 4 balas. Dentre os saquinhos que essa criança recebeu, qual continha mais balas?

- A) O saquinho com 9 balas.  
B) O saquinho com 11 balas.  
C) O saquinho com 12 balas.  
D) O saquinho com 13 balas.  
E) O saquinho com 16 balas.

09. Para cortar um tronco reto de eucalipto em 6 partes, o madeireiro Josué faz 5 cortes. Ele leva meia hora para fazer os cortes, que são feitos sempre da mesma maneira. Quanto tempo Josué levará para cortar outro tronco igual em 9 pedaços?

- A) 40 min  
B) 44 min  
C) 45 min  
D) 48 min  
E) 54 min

10. Joana fez uma compra e, na hora de pagar, deu uma nota de 50 reais. O caixa reclamou, dizendo que o dinheiro não dava. Ela deu mais uma nota de 50 e o caixa deu um troco de 27 reais. Então Joana reclamou, corretamente, que ainda faltavam 9 reais de troco. Qual era o valor da compra?

- A) 52  
B) 53  
C) 57  
D) 63  
E) 64

11. Dizemos que dois ou mais números, com a mesma quantidade de algarismos, são membros da mesma família, quando todos possuem pelo menos um algarismo comum. Por exemplo, os números 72, 32, 25 e 22 pertencem à mesma família, pois todos possuem o algarismo 2, enquanto que os números 123, 245 e 568 não pertencem à mesma família, pois não há um mesmo algarismo que apareça nesses três números. Quantos são os números que pertencem a mesma família que o número 73?

- A) 31  
B) 32  
C) 33  
D) 34  
E) 35

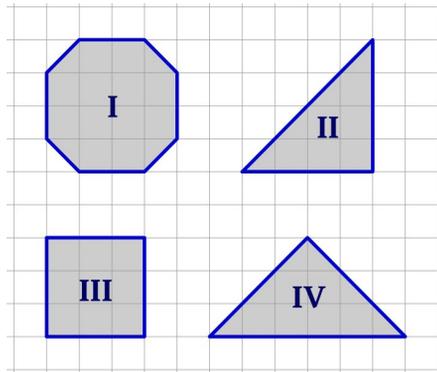
12. Simplificando a fração  $\frac{2016 + 2016 + 2016}{2016 + 2016 + 2016 + 2016}$ ,

obtemos:

- A) 2016  
B)  $\frac{3}{4}$   
C)  $\frac{1}{2016}$   
D)  $\frac{2}{3}$   
E)  $\frac{2}{7}$

13. Quais dos polígonos desenhados no quadriculado têm a mesma área?

- A) IV e III  
B) IV e II  
C) IV e I  
D) III e II  
E) II e I



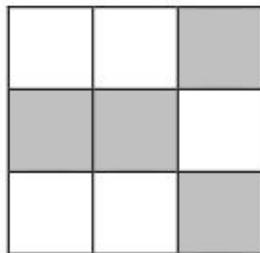
14. Observe as engrenagens na figura. Quantas voltas a engrenagem com 12 dentes deve dar para que a engrenagem com 9 dentes dê 200 voltas?

- A) 120  
B) 150  
C) 180  
D) 240  
E) 266



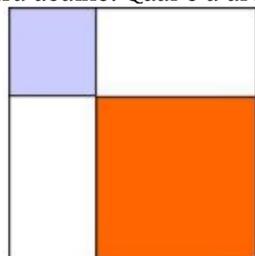
15. Rafaela quer numerar de 1 a 9 os quadrados do tabuleiro ao lado, de modo que a soma de dois números em quadrados vizinhos (quadrados com lados comuns) seja um número ímpar. Além disso, ela quer que a soma dos números escritos nos quadrados cinza seja a maior soma possível. Qual é a soma dos números escritos nos quadrados brancos?

- A) 15  
B) 16  
C) 22  
D) 29  
E) 30



16. Com dois cortes perpendiculares, Plínio dividiu uma folha de madeira quadrada em dois quadrados, um de área 400 cm<sup>2</sup> e outro de área de 900 cm<sup>2</sup> e mais dois retângulos iguais, conforme a figura abaixo. Qual é a área da folha de madeira?

- A) 2500 cm<sup>2</sup>  
B) 2400 cm<sup>2</sup>  
C) 2100 cm<sup>2</sup>  
D) 1800 cm<sup>2</sup>  
E) 1600 cm<sup>2</sup>

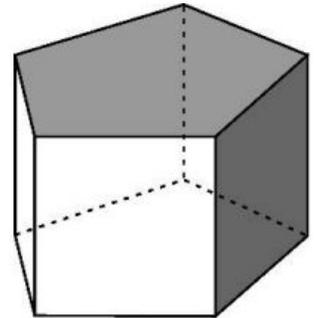


17. Rutielly possui 5 amigas e vai escolher três delas para levar a um passeio com ela amanhã. De quantas maneiras Rutielly poderá escolher as três amigas?

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

18. Um bloco de madeira tem faces pentagonais e faces retangulares. Duas faces são vizinhas quando possuem uma aresta comum, como é o caso das duas faces sombreadas na figura. Wagner quer pintar as faces desse bloco de forma que duas faces vizinhas tenham cores diferentes, mas ele quer usar o menor número possível de cores. Qual é esse número?

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



19. Carlos e seus dois amigos, Danilo e Edson, foram ao cinema. Carlos pagou a entrada de todos, Danilo pagou a pipoca e o suco para todos e Edson pagou o estacionamento do carro. Para acertar as contas, Danilo e Edson pagaram R\$ 8,00 e R\$ 14,00, respectivamente, para Carlos, pois a despesa total de cada um foi de R\$ 32,00. Qual era o preço da entrada no cinema?

- A) R\$ 10,00  
B) R\$ 12,00  
C) R\$ 15,00  
D) R\$ 18,00  
E) R\$ 20,00

20. Kelanny lançou um dado 9 vezes e a soma dos pontos obtidos na face superior foi igual a 50. Qual o número mínimo de vezes que Kelanny obteve a pontuação 6?

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

21. Uma professora tem 138 balas para dar a seus 19 alunos. Qual é o número mínimo de balas a mais que ela precisa conseguir para que todos os alunos recebam a mesma quantidade de balas, sem que lhe sobre nenhuma?

- A) 5  
B) 8  
C) 11  
D) 14  
E) 17

22. Uma família de 14 pessoas comprou 8 pizzas para um lanche. Eles comeram todas as pizzas, sem sobrar nada. Se cada homem comeu uma pizza inteira e cada mulher comeu meia pizza, quantas mulheres havia no grupo?

- A) 4  
B) 6  
C) 8  
D) 10  
E) 12

23. Pedrinho colocou 1 copo de suco em uma jarra e, em seguida, acrescentou 4 copos de água. Depois decidiu acrescentar mais água até dobrar o volume que havia na jarra. Ao final, qual o percentual de suco que ficou na jarra?

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

24. Raymme multiplicou todos os números ímpares menores que 100. Em seguida subtraiu 2016 do produto. Determine o algarismo das unidades do número obtido por Raymme.

- A) 1  
B) 3  
C) 5  
D) 7  
E) 9