POIA - POLO OLÍMPICO DE INCENTIVO E APERFEIÇOAMENTO PREPARAÇÃO PARA A PRIMEIRA FASE DA OBMEP 2016 - N1 - A03 QUESTÕES

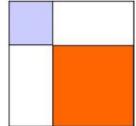


- **01.** Juquinha e seus amigos organizaram uma corrida com seus carrinhos. O carrinho branco (B) chegou antes do vermelho (V) e do marrom (M). O carrinho azul (A) chegou depois do marrom e antes do vermelho. Qual foi a ordem de chegada dos carrinhos?
- A) B-A-V-M
- B) B-V-A-M
- C) B-M-A-V
- D) B-M-V-A
- E) B-A-M-V
- **02.** 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
- 03. Qual é o valor da expressão

 $2016 \times 2016 - 2016 \times 2015 - 2015 \times 2015 + 2015 \times 2016$?

- A) 0
- B) 1
- C) 2016
- D) 2031
- E) 4031
- **04.** 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
- **05.** Violeta 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?
- Ā) 15
- B) 16
- C) 22
- D) 29
- E) 30

- **06.** Com dois cortes perpendiculares, Plínio dividiu uma folha de madeira quadrada em dois quadrados, um de área 400 cm² e outro de área de 900 cm² e mais dois retângulos iguais, conforme a figura abaixo. Qual é a área da folha de madeira?
- A) 2500 cm²
- B) 2400 cm²
- C) 2100 cm²
- D) 1800 cm²
- E) 1600 cm²



- **07.** 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

- **08.** 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
- **09**. Zuleica cola cubinhos iguais de isopor para montar "esqueletos" de cubos, estruturas conforme o exemplo abaixo.
- A) Quantos cubinhos ela usou para montar o esqueleto da figura?
- B) Quantos cubinhos são neces-Sários para preencher a figura, Preenchendo o cubo?

