POIA - PROJETO OLÍMPICO DE INTEGRAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO PREPARAÇÃO PARA A PRIMEIRA FASE DA OBMEP 2015 - N01 - A02 QUESTÕES:

TAQUARANA-AL

01. Jussara 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

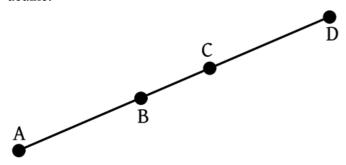
C) 507

E) 729

B) 777

D) 531

02. Quatro cidades A, B, C e D, foram construídas à beira de uma rodovia reta, conforme a ilustração abaixo:



A distância entre A e C é de 50 km e a distância entre B e D é de 45 km . Além disso, sabe-se que a distância entre a primeira e a última é de 80 km . Qual é a distância entre as cidades B e \mathbb{C} ?

A) 15 km

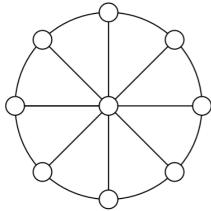
C) 25 km

E) 10 km

B) 20 km

D) 5 km

03. Na figura abaixo, temos uma circunferência cortada por 4 segmentos. Escreva os números de 1 até 9 nos círculos de modo que a soma dos números escritos em cada segmento seja sempre a mesma.



04. Um auditório possui 15 fileiras de cadeiras, a primeira fileira tem 40 cadeiras e cada fileira seguinte, até chegar a última, tem duas cadeiras a menos que a fileira anterior. Quantas cadeiras há neste auditório?

A) 780

C) 580

E) 390

B) 670

E) 450

05. Um litro de álcool custa R\$ 2,25. O carro de Maria percorre 25 km com 3 litros de álcool. Quantos reais

Maria gastará com álcool para percorrer 600 km?

.) 6 B

B) 24

C) 54

D) 92

E) 162

06. 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?

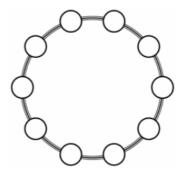
A) 19

B) 21

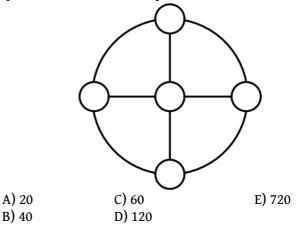
c) 23

D) 24

E) 25



07. Mariana quer pintar os círculos pequenos da figura seguinte usando as cores azul, lilás, amarelo, verde e laranja, sem que dois círculos ligados por uma mesma linha fiquem pintados com cores iguais. De quantas formas Mariana pode colorir os círculos?



08. Num armazém foram empilhadas algumas caixas que formaram o monte mostrado na figura. Se cada caixa pesa 25kg quanto pesa o monte com todas as caixas?

A) 300 kg

C) 350 kg

E) 400 kg

B) 325 kg

