POIA - PROJETO OLÍMPICO DE INTEGRAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO **TAQUARANA-AL**

PREPARAÇÃO PARA A PRIMEIRA FASE DA OBMEP 2015 - N1-A04

QUESTÕES:

01. Esmeralda lançou um dado dez vezes e obteve 57 como soma de todos os pontos obtidos nesses lançamentos. No mínimo, quantas vezes saíram 6 pontos?

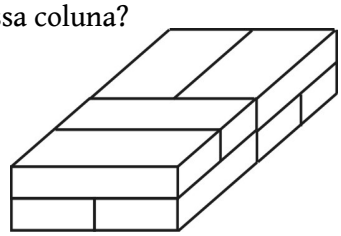
A) 5 C) 7 E) 9
B) 6 D) 8

02. Milena começou a estudar quando seu relógio digital marcava 20 horas e 14 minutos, e só parou quando o relógio voltou a mostrar os mesmos algarismos pela última vez antes da meia noite. Quanto tempo ela estudou?

A) 27 minutos
B) 50 minutos
C) 1 hora e 26 minutos
D) 3 horas e 47 minutos
E) 3 horas e 56 minutos

03. Carlos tem 2016 blocos iguais de 10 cm de largura por 20 cm de comprimento e 1,5 cm de espessura e resolveu empilhá-los formando uma coluna de 20 cm de largura por 40 cm de comprimento, como na figura. Qual dos valores a seguir, em metros, é o mais próximo da altura dessa coluna?

A) 7,2
B) 7,8
C) 8,1
D) 8,5
E) 9,0



04. Ana começou a descer uma escada no mesmo instante em que Beatriz começou a subi-la. Ana tinha descido $\frac{3}{4}$ da escada quando cruzou com Beatriz que ia subindo. No momento em que Ana terminar de descer, que fração da escada Beatriz ainda terá que subir?

A) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{2}{3}$
B) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{5}{12}$

05. Um número natural é chamado número circunflexo quando:
— ele tem cinco algarismos;
— seus três primeiros algarismos a partir da esquerda estão em ordem crescente;
— seus três últimos algarismos estão em ordem decrescente.
Por exemplo, 13864 e 78952 são números circunflexos, mas 78851 e 79421 não o são. Quantos são os números circunflexos maiores do que 77777?

A) 30 C) 42 E) 54
B) 36 D) 48

06. Numa sala do 6º ano, todos gostam de pelo menos uma das duas matérias: Matemática ou Português. Sabe-se que $\frac{3}{4}$ dos alunos gostam de Matemática e $\frac{5}{7}$ dos alunos gostam de Português. A sala tem 56 alunos. Quantos alunos gostam dessas duas matérias ao mesmo tempo?

A) 4 C) 13 E) 26
B) 8 D) 24

07. Os irmãos Luiz e Lúcio compraram um terreno cercado por um muro de 340 metros. Eles construíram um muro interno para dividir o terreno em duas partes. A parte de Luiz ficou cercada por um muro de 260 metros e a de Lúcio, por um muro de 240 metros. Qual é o comprimento do muro interno?

A) 80 m
B) 100 m
C) 160 m
D) 180 m
E) 200 m

08. Cláudia inverteu as posições de dois algarismos vizinhos no número 682479 e obteve um número menor. Quais foram esses algarismos?

A) 6 e 8 C) 2 e 4 E) 7 e 9
B) 8 e 2 D) 4 e 7

09. Alvimar pagou uma compra de R$ 3,50 com uma nota de R$ 5,00 e recebeu o troco em moedas de R$ 0,25. Quantas moedas ele recebeu?

A) 4 C) 6 E) 8
B) 5 D) 7

10. Uma fila tem 21 pessoas, incluindo Samuel e Elisa. Há 9 pessoas atrás de Samuel e 6 na frente de Elisa. Quantas pessoas há entre Samuel e Elisa?

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

11. Paula iniciou um programa de ginástica no qual os dias de treino são separados por dois dias de descanso. Se o primeiro treino foi em uma segunda-feira, em qual dia da semana cairá o centésimo treino?

A) Domingo D) Quinta-Feira
B) Segunda-Feira E) Sexta-Feira
C) Terça-Feira