

Data: 19/11/2016

Obtido:

Candidato (a): _____

QUESTÃO 1 – (1 ponto) - O aplicativo de celular de um aeroporto apresenta o tempo que falta, em minutos, até a decolagem de cada voo. Às 13h37min Marcelo usou o aplicativo e descobriu que faltavam 217 minutos para a decolagem de seu voo. Supondo que não haja atrasos, determine que horas o voo de Marcelo deverá decolar.

QUESTÃO 2 - (1 ponto) - No dia da prova de Matemática do Exame de Seleção para Admissão de Alunos, um dos funcionários responsáveis por sua aplicação teria que visitar os seguintes locais: Duque de Caxias, Engenho Novo, Niterói e São Cristóvão.

Para estimar a distância que percorreria deslocando-se entre estes locais, o funcionário consultou um GPS (*Global Positioning System*). Em seguida, montou um quadro em que cada número representa a medida, em km, do caminho para ir de um local a outro.

		Chegada			
		Duque de Caxias	Engenho Novo	Niterói	São Cristóvão
Partida	Duque de Caxias	0	36,4	42,4	27,5
	Engenho Novo	37,5	0	23,0	7,8
	Niterói	42,2	25,8	0	19,6
	São Cristóvão	27,7	8,7	20,4	0

Por exemplo, para ir do Engenho Novo a São Cristóvão, o funcionário teria que se deslocar 7,8 km. Observe que, neste quadro, as linhas representam os locais de partida e as colunas, os de chegada.

Considerando os dados da tabela, determine a distância entre as cidades de Duque de Caxias e Niterói.

QUESTÃO 3 - (1 ponto) - Luciana comeu $\frac{2}{5}$ de uma barra de chocolate, e Gabriel comeu $\frac{2}{3}$ do que sobrou. O restante, eles deram para Mauricio.

Quem comeu mais chocolate: Luciana ou Gabriel?

QUESTÃO 4 - (1 ponto) - Goiânia é considerada a capital dos veículos. A proporção é de 1,23 habitantes por carro, totalizando 1.140.000 veículos, dos quais $\frac{3}{4}$ são automóveis.

De acordo com os dados, calcule a quantidade de automóveis na cidade de Goiânia.

QUESTÃO 5 - (1 ponto) -

Invenção do Cartão de crédito

“O **cartão de crédito** tal como o conhecemos foi criado nos Estados Unidos, em 1950. Porém, ainda na década de 20, a idéia de dar crédito aos clientes fiéis já era colocada em prática por hotéis, postos de gasolina e outros tipos de comércio.

Mas a **história do cartão de crédito** teve início em um restaurante, na cidade de Nova York, em meados de 1950. O executivo Frank MacNamara e seus convidados, após um jantar no referido restaurante, perceberam que haviam esquecido talões de cheque e dinheiro, e, portanto, não tinham como pagar. Sem outra saída diante da situação, o dono do restaurante aceitou que o executivo pagasse a conta no dia seguinte, sob uma condição: que MacNamara assinasse a conta com as despesas. Resolvido o problema, o executivo se deu conta do potencial de um “cartão de crédito”.

A idéia do cartão de crédito chegou ao Brasil em 1954, quando o empresário tcheco Hanus Tauber adquiriu a franquia do Diners Club nos Estados Unidos, e ofereceu sociedade ao empresário Horácio Klabin. O lançamento ocorreu em 1954, inicialmente como um cartão de compra, não de crédito.”

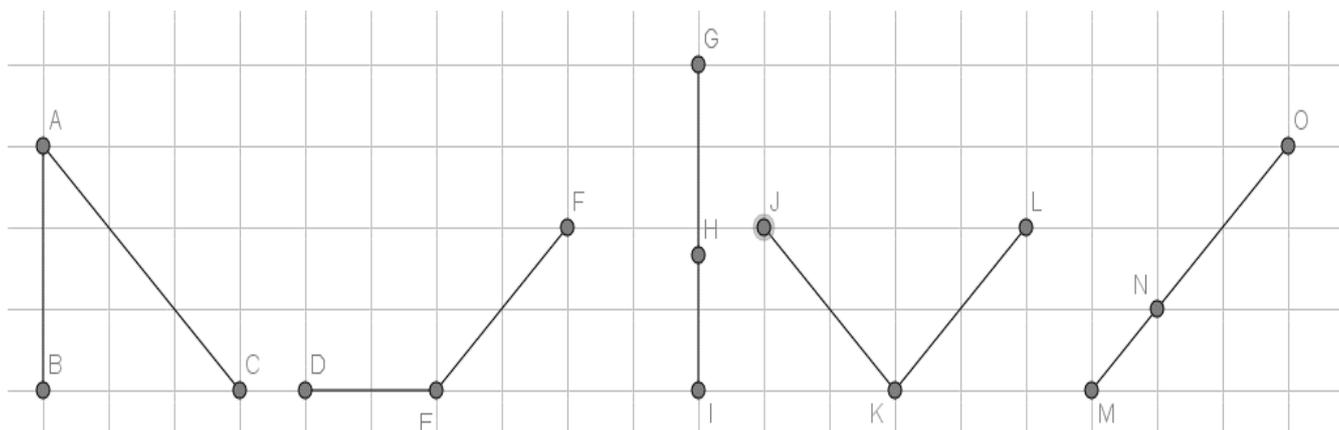
Disponível em: <http://www.infoescola.com/economia/historia-do-cartao-de-credito/>

Escreva em números romanos, as datas, em que o cartão de crédito foi criado e quando o mesmo chegou ao Brasil.

QUESTÃO 6 - (1 ponto) - Em uma cidade, o preço de uma corrida de UBER, é igual a R\$ 3,50, mais R\$ 0,10 por cada 100 metros rodados. Se uma pessoa possui somente R\$ 12,00 no bolso, qual a distância máxima que ela poderá percorrer na referida cidade?

QUESTÃO 7 – (1 ponto) - Em uma cidade, quando um novo morador chega é informado de que deverá pagar impostos por 10 anos consecutivos. O imposto é pago da seguinte forma: no 1º ano, uma moeda de ouro; no 2º ano, duas moedas de ouro; no 3º ano, quatro moedas de ouro; no 4º ano, oito moedas de ouro; e assim, sucessivamente. Seguindo as normas da cidade, encontre o imposto que será pago pelo novo morador no décimo ano, após sua chegada.

QUESTÃO 8 - (1 ponto) - Em uma aula de geometria, o professor de matemática construiu a seguinte imagem no quadro quadriculado.



Em seguida, realizou algumas perguntas aos alunos. Se colocando no papel de um desses alunos, atenda a cada uma das solicitações do professor.

a) Determine fazendo uso de linguagem matemática correta, um ângulo raso entre os do quadro. _____

b) Indique a medida do ângulo \widehat{JKL} . _____

QUESTÃO 9 – (1 ponto) - Um trovão e relâmpago ocorrem ao mesmo tempo, mas o som tem velocidade de 340 m por segundo, e a luz viaja quase que instantaneamente de tão veloz. Suponha que você ouça um trovão 5 segundos depois de ter visto um relâmpago. Calcule a distância da origem desse fenômeno natural.

QUESTÃO 10 – (1 ponto) - A área da Ásia é de 17 817 085 km² ao passo que a superfície europeia é de 10 690 251 km². Calcule a diferença e a divisão da área do continente europeu pela a área da Ásia. (Áreas aproximadas para uso pedagógico)