ACERTE!
Cursos para o ENEM e Vestibulares

SIMULADO
AULA 11

PROFESSOR CARLOS AUGUSTO
(GUGUINHA)

Envidamos nossos melhores esforços para localizar e indicar adequadamente os créditos dos textos e imagens presentes nesta obra didática. No entanto, colocamo-nos à disposição para avaliação de eventuais irregularidades ou omissões de crédito e consequente correção nas próximas edições.

As imagens e os textos constantes nesta obra que, eventualmente, reproduzam algum tipo de material de publicidade ou propaganda, ou a ele façam alusão, são aplicados para fins didáticos e não representam recomendação ou incentivo de consumo.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS
Questões de 01 a 10

Utilize o conteúdo a seguir para responder à Questão 1

Idealizada por Lúcio Costa e projetada por Oscar Niemeyer, a Praça dos Três Poderes encarna a representação arquitetônica da independência e harmonia entre os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, essência da República. Nesse espaço, foram construídos, formando um triângulo, os edifícios-sede dos Três Poderes e encontra-se também a Bandeira Nacional, sustentada por um mastro que mede mais de 100 metros (m) de altura, A cada primeiro domingo do mês, acontece a solenidade de troca da Bandeira Nacional, com desfile militar, do qual já participaram muitos alunos do Colégio Militar de Brasília.

Disponivel em: https.Wwww12.Šenado.leg.br/noticias/materias/2006/12/29/praca-dos-fres-poderes-representa-a-essencia-da-republica - com adaptações. Acesso em: 20 ago, 2019.

Considere o triângulo formado pelos Três Poderes, representado na malha quadriculada abaixo, na qual cada quadradinho tem lado equivalente a 25 metros (m).

QUESTÃO 01

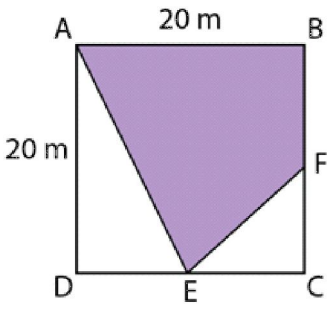
A área da região interna ao triângulo formado pelos Três Poderes é igual a

a) 0,020625 km²
b) 0,0225 km²
c) 0,225 km²
d) 20.625 km²
e) 22.500 km²

QUESTÃO 02

Um arquiteto precisa fazer um projeto conforme a figura abaixo, em que a construção será a parte pintada, e o restante deverá ser o jardim. Sabendo que E é ponto médio de DC e F é ponto médio de BC, qual seria a área em metro quadrado de construção?

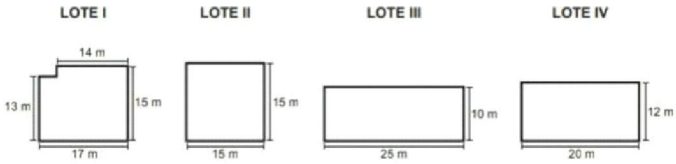
a) 400 m²
b) 250 m²
c) 150 m²
d) 500 m²
e) 600 m²



QUESTÃO 03

Uma pessoa comprará um lote para a futura construção de sua casa. Como a obra não será iniciada imediatamente, o comprador deve cercar o lote que será adquirido. As opções de lotes oferecidos estão representadas nas figuras, nas quais todos os ângulos são retos. Esse comprador deseja adquirir o lote com a maior área possível, de modo que consiga cercá-lo gastando, no máximo, 750 reais.

Sabe-se que o preço médio da cerca é reais por metro linear instalado.



Que lote essa pessoa deve escolher para a construção de sua casa?

a) I
b) II
c) III
d) IV

QUESTÃO 04

Em um município, a legislação prevê a relação adequada entre o número de alunos e a área da sala de aula. Para isso, estabelece que a área destinada ao professor não seja inferior a 2,5 metros quadrados e, a cada aluno, não seja inferior a 1,3 metro quadrado. Pretende-se construir uma sala de aula que comporte um professor e 34 alunos. Para isso, há quatro projetos de sala de aula em formato retangular, conforme dimensões descritas.

Projeto I: 5 m por 8 m;
Projeto II: 5 m por 9 m;
Projeto III: 6 m por 7 m;
Projeto IV: 6 m por 8 m.

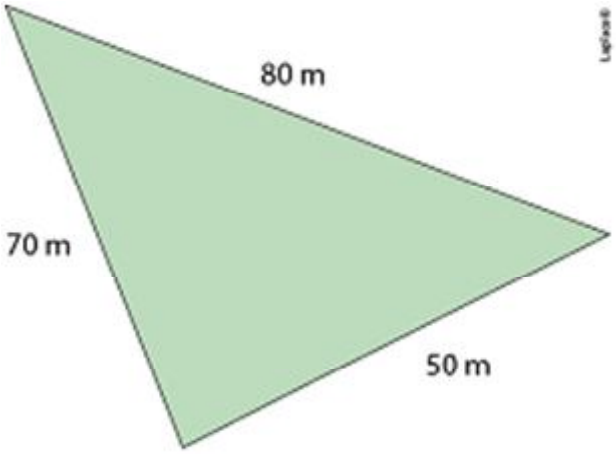
Disponível em: http://sinte-sc.org.br. Acesso em: 10 ago. 2015 (adaptado).

Qual o projeto a ser usado para a construção da sala de aula?

a) I
b) II
c) III
d) IV

QUESTÃO 05

Uma clínica será construída em um terreno triangular, representado a seguir, e ocupará 60% da área total disponível.



(Adotar $\sqrt{3} = 1{,}73$)

É CORRETO afirmar que a área ocupada pela construção será igual a

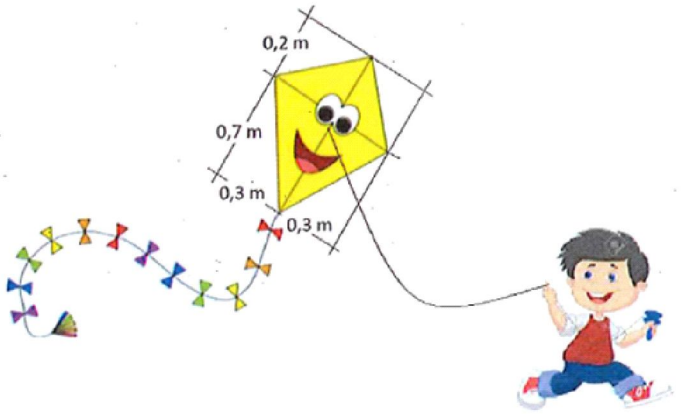
a) 2730 m²
b) 2038 m²
c) 1730 m²
d) 1038 m²
e) 730 m²

QUESTÃO 06

Pipa, papagaio ou pandorga é um brinquedo que voa baseado na oposição entre a força do vento e a da corda segurada pelo operador. O brinquedo é composto de uma estrutura armada, que suporta um plano de papel e que, por sua vez, tem a função de asa e sustenção. Conforme o modelo, pode conter uma rabiola, que é um adereço preso na parte inferior para proporcionar estabilidade. É um dos brinquedos mais utilizados por crianças, adolescentes e até adultos.

(Disponível em: <https://www.dicionarioinformal.com.br/pipa>. Acesso em 09 de agosto de 2017.)

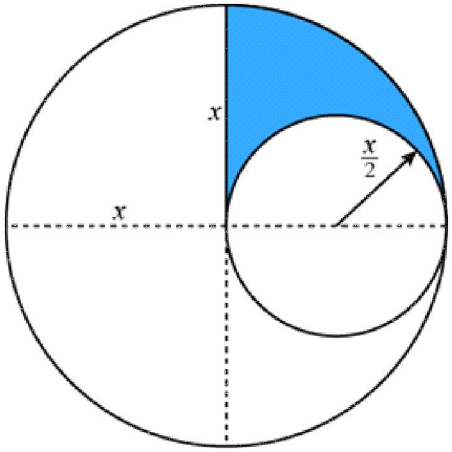
Observe as dimensões da pipa empinada pelo menino na figura abaixo.



Podemos afirmar que a área do polígono, que a pipa representa, é dada por:

a) 0,06 m²
b) 0,12 m²
c) 0,21 m²
d) 0,27 m²
e) 0,42 m²

QUESTÃO 07



O valor da área sombreada na figura acima é

a) $\frac{\pi x^2}{4}$

b) $\frac{\pi x^2}{2}$

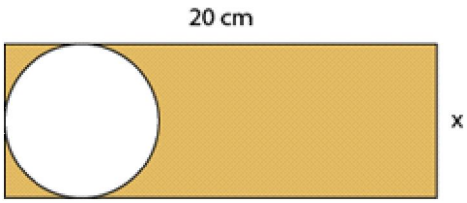
c) $\frac{\pi x^2}{8}$

d) $\frac{\pi x^2}{12}$

e) $\frac{\pi x^2}{6}$

QUESTÃO 08

De uma placa retangular de alumínio, foi recortado um círculo de área igual a 49 π cm^2, tangenciando os lados da placa, conforme mostra a figura.

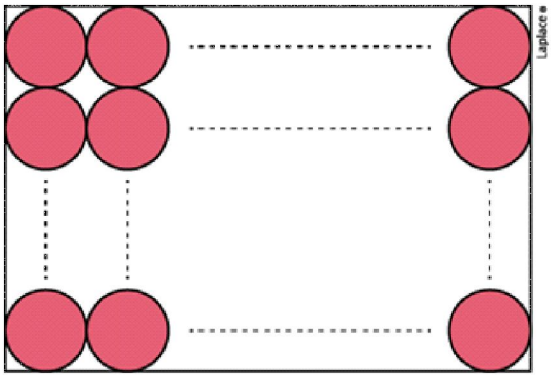


Pode-se afirmar que a medida, em centímetros, do perímetro dessa chapa de alumínio é igual a

a) 68
b) 62
c) 58
d) 54
e) 60

QUESTÃO 09

Para preparar bolachas circulares, após abrir a massa formando um retângulo de 20 cm de largura por 60 cm de comprimento, uma cozinheira usou um cortador de 4 cm de diâmetro, dispondo-o lado a lado, várias vezes, sobre toda a massa, para cortar as bolachas, conforme a figura. (Adote π = 3)



Considere que:

- Os círculos que estão lado a lado são tangentes entre si e completam todo o retângulo com o padrão apresentado.
- Os círculos das bordas são tangentes aos lados do retângulo.

Com a sobra da massa, ela abre um novo retângulo, da mesma espessura que o anterior, para cortar mais bolachas.

Assim, desconsiderando a espessura da massa, as dimensões desse novo retângulo podem ser:

a) 11 cm × 24 cm
b) 12 cm × 23 cm
c) 13 cm × 22 cm
d) 14 cm × 21 cm
e) 15 cm × 20 cm

QUESTÃO 10

Em uma comunidade será implantada uma horta coletiva. Para preparar o solo, o técnico agrícola recomendou 400g de calcário para cada metro quadrado da superfície dos canteiros.

Sabendo que a horta terá quatro canteiros retangulares de dimensões 1,0m x 1,5m então a quantidade de calcário necessária para o preparo desses canteiros será, em quilogramas,

a) 1,6
b) 1,8
c) 2,0
d) 2,2
e) 2,4

MEDICINA É AQUI!

ACERTE!

Cursos para o ENEM e Vestibulares

11 APROVAÇÕES EM MEDICINA EM 2019.

07 APROVAÇÕES EM MEDICINA NA UNIVALE NA TURMA 2019/2

ACERTE NA ESCOLHA E PASSE NO VESTIBULAR