

**ACERTE!**

Cursos para o ENEM e Vestibulares



# SIMULADO AULA 10

**10 QUESTÕES**

Tempo de duração: 40 minutos

**PROFESSOR CARLOS AUGUSTO  
(GUGUINHA)**

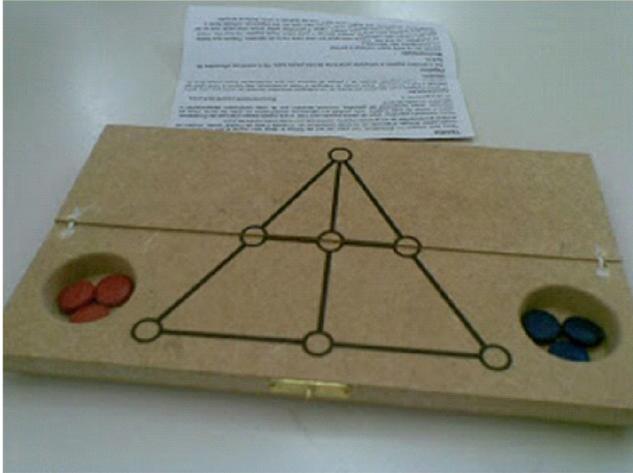
 27 9 9780-6887

 @acerte.cursos.gv

[www.acertecursosgv.com](http://www.acertecursosgv.com)

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****QUESTÃO 01****TSORO**Disponível em: <https://tinyurl.com/ddvt88j>. Acesso em: 23 mar. 2021.

SEU NOME COMPLETO É "TSORO YEMATATU" COM ORIGEM ZIMBÁBUE, É UM PARRENTE DO JOGO DA TRILHA E DA FAMÍLIA DOS JOGOS DE 3 ALINHADOS OU MARELI. DE ACORDO COM A FIGURA ACIMA PODEMOS AFIRMAR QUE O NÚMERO DE TRIÂNGULOS POSSÍVEIS FORMADOS PELAS BOLINHAS BRANCAS SÃO:

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

**QUESTÃO 02**

A medida de cada ângulo externo de um polígono regular convexo que apresenta 54 diagonais é

- a) 12°
- b) 18°
- c) 20°
- d) 24°
- e) 30°

**QUESTÃO 03**

A bola utilizada em uma competição internacional de futebol foi confeccionada costurando-se, uma à outra, trinta e duas peças de couro. Vinte dessas peças têm o formato de hexágonos, todos exatamente iguais entre si. As demais peças têm o formato de pentágonos, também todos exatamente iguais entre si. Considere que os lados dos hexágonos e os lados dos pentágonos têm o mesmo

comprimento e que cada costura une um lado de uma peça ao lado de outra peça.

Sendo assim, pode-se concluir que a quantidade de costuras necessária para se confeccionar essa bola é igual a

- a) 20.
- b) 32.
- c) 90
- d) 160
- e) 180

**QUESTÃO 04**

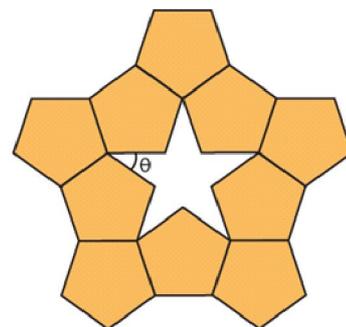
Ao observar a superfície da bola de futebol abaixo, identifica-se que ela é composta por figuras que lembram o contorno de duas formas planas nomeada:



- a) Triângulos e quadrados.
- b) Triângulos e pentágonos
- c) Pentágonos e hexágonos.
- d) Pentágonos e heptágonos.
- e) Hexágonos e octógonos.

**QUESTÃO 05**

Pentágonos regulares congruentes podem ser conectados, lado a lado, formando uma estrela de cinco pontas, conforme destacado na figura.

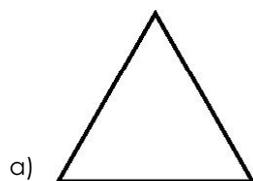
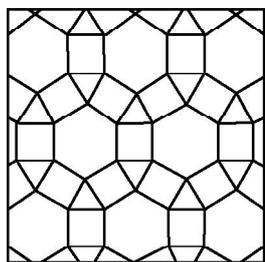


Nestas condições, o ângulo  $\theta$  mede

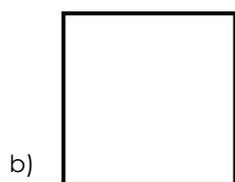
- a) 108°
- b) 72°
- c) 54°
- d) 36°
- e) 18°

**QUESTÃO 06**

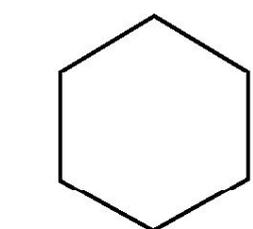
Qual das figuras geométricas a seguir (triângulo, quadrado, hexágono, octógono, dodecágono) não aparece no desenho abaixo?



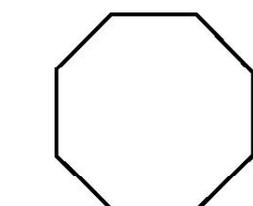
triângulo



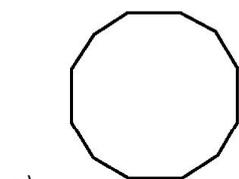
quadrado



hexágono regular



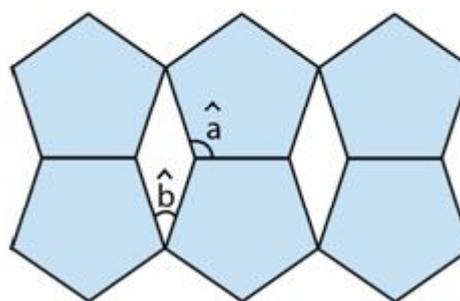
octógono regular



dodecágono regular

**QUESTÃO 07**

Para participar de um concurso no qual serão escolhidos mosaicos para a calçada de uma igreja, um artista construiu seu mosaico usando pentágonos regulares e losangos dispostos conforme figura a seguir:



Sabe-se que  $a$  e  $b$  são ângulos do pentágono regular e do losango, respectivamente.

Se a soma  $a + b$  equivale a  $x$  graus, então, quanto ao valor de  $x$  pode-se afirmar que é um número

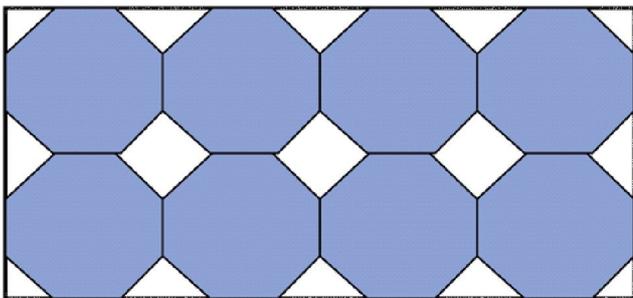
- a) primo.
- b) quadrado perfeito.
- c) divisível por 7.
- d) múltiplo de 10.

**QUESTÃO 08**

*Azulejo designa peça de cerâmica vitrificada e/ou esmaltada usada, sobretudo, no revestimento de paredes. A origem das técnicas de fabricação de azulejos é oriental, mas sua expansão pela Europa traz consigo uma diversificação de estilos, padrões e usos, que podem ser decorativos, utilitários e arquitetônicos.*

(Disponível em: [www.itaucultural.org.br](http://www.itaucultural.org.br). Acesso em: 31 jul. 2012.)

Azulejos no formato de octógonos regulares serão utilizados para cobrir um painel retangular conforme ilustrado na figura.



Entre os octógonos e na borda lateral dessa área, será necessária a colocação de 15 azulejos de outros formatos para preencher os espaços em branco do painel. Uma loja oferece azulejos nos seguintes formatos:

- Triângulo retângulo isósceles;
- Triângulo equilátero;
- Quadrado.

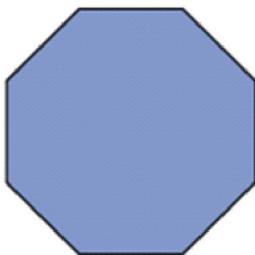
Os azulejos necessários para o devido preenchimento das áreas em branco desse painel são os de formato

- a) 1
- b) 3
- c) 1 e 2
- d) 1 e 3
- e) 2 e 3

### QUESTÃO 09

As lutas de UFC acontecem num ringue com formato de um octógono regular, conforme **FIGURA 1**.

Figura 1



Para a montagem das laterais do ringue, o responsável pelo serviço precisaria da medida do ângulo interno formado entre dois lados consecutivos, de modo que pudesse montar sem erros. Consultando o manual do ringue, ele verificou que o ângulo que precisava medir

- a)  $100^\circ$
- b)  $120^\circ$
- c)  $140^\circ$
- d)  $135^\circ$
- e)  $150^\circ$

### QUESTÃO 10

Da Geometria Plana, sabe-se que, em relação a um polígono convexo de  $n$  lados:

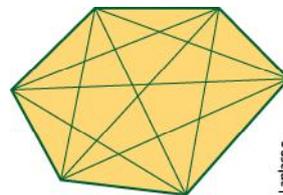
- I. O número  $D$  de diagonais é dado pela fórmula:

$$D = \frac{n \cdot (n-3)}{2}.$$

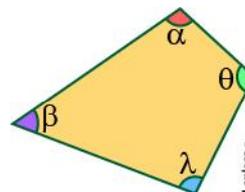
- II. A soma  $S$  de todos os seus ângulos internos é dada pela fórmula:  $S = (n-2) \cdot 180^\circ$ .
- III. É chamado *regular* quando todos os seus lados e todos os seus ângulos internos são congruentes.

Exemplos:

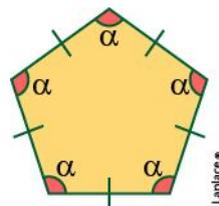
**Hexágono:**  $D = 9$



**Quadrilátero:**  $S = 360^\circ$



**Pentágono regular**



Considere um polígono regular que possui 27 diagonais. Qual é a medida de cada ângulo interno desse polígono?

- a)  $162^\circ$
- b)  $156^\circ$
- c)  $140^\circ$
- d)  $135^\circ$
- e)  $120^\circ$

# 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**