

**Questão 1 (valor da questão: 3,0)**

A partir de 1º de janeiro de 2016, é obrigatório no Brasil o uso do novo acordo ortográfico da língua portuguesa. Apesar de a maioria das palavras permanecerem sem mudança, algumas alterações na acentuação e na ortografia devem ser levadas em conta. A partir da nova regra ortográfica, o alfabeto brasileiro ganha mais três letras, passando de 23 para 26 letras no total. Foram incluídos o K, o W e o Y, ocupando as posições 11º, 23º e 25º, respectivamente.

Acessado em 09.07.19, disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/universidades/entenda-as-mudancas-do-novo-acordo-ortografico-kw-e-y/>

Sabendo que

- $A + A = 2$
- $E + E = 10$

Então  $I + I = ?$

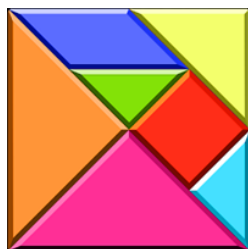
- a) 50                      b) 20                      c) 12                      d) 18                      e) 24

**Questão 2 (valor da questão: 2,0)**

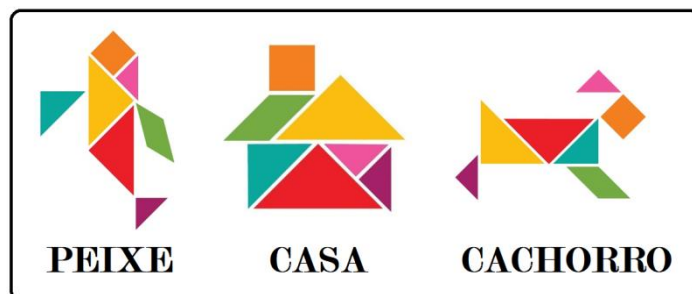
As áreas das figuras planas medem o tamanho da superfície de uma figura. Desse modo, podemos pensar que quanto maior a superfície da figura, maior será sua área. As formas mais conhecidas de figuras planas são: círculo, quadrado, triângulo, retângulo, trapézio, hexágono, pentágono, paralelogramo e losango.

Acessado em 09.07.19, Adaptado e disponível em: <https://www.todamateria.com.br/areas-de-figuras-planas/>

Ziraldo é professor de Raciocínio Lógico e levou para sala de aula três (03) Tangrans como o da figura a seguir.



Em seguida, com as peças de cada um dos três (03) Tangrans ele construiu três (03) figuras e dispôs na imagem abaixo.



Sabendo que o Tangram inicial tem  $16 \text{ m}^2$  de área, quanto mede a área das três figuras juntas, formadas por Ziraldo?

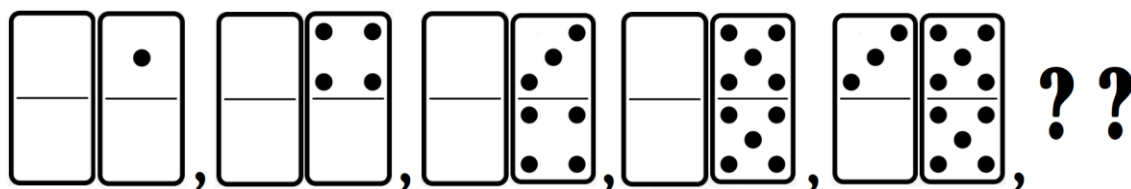
- a)  $16 \text{ m}^2$                       b)  $32 \text{ m}^2$                       c)  $48 \text{ m}^2$                       d)  $54 \text{ m}^2$                       e)  $70 \text{ m}^2$

**Questão 3 (valor da questão: 3,0)**

O jogo do Dominó aparentemente surgiu na China e sua criação é atribuída a um santo soldado chinês chamado Hung Ming, que viveu de 243 a.C. a 182 a.C. O mesmo é composto por 28 peças, no geral vence quem terminar de colocar suas peças primeiro sobre a mesa.

Acessado em 14.07.19, disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Domin%C3%B3>

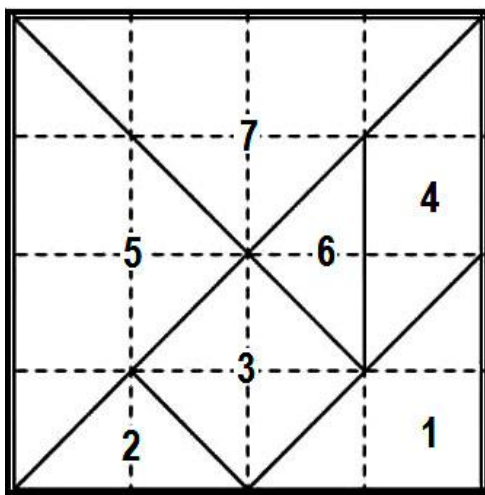
Abaixo temos uma sequência numérica, composta por peças de dominó. Cada par de peças representam em sua composição, uma das peças do dominó. As próximas duas peças que substituem corretamente as interrogações são?



- a) b) c) d) e)

**Questão 4 (valor da questão: 4,0)**

O Tangram é um quebra-cabeça chinês antigo. O nome significa "7 tábuas da sabedoria". Ele é composto por sete peças, chamadas de "tans", que podem ser posicionadas de maneira a formar um quadrado. Nesse quebra-cabeça, deve-se sempre observar duas regras: todas as peças devem ser usadas e não é permitido sobrepor as peças. Considerando que o Tangram abaixo representa 16 unidades, e que cada uma das 7 peças do Tangram representa um valor de proporcionalidade, por exemplo, a peça 6 representa 1 unidade, determine a diferença entre a quantidade de unidades que a peça 5 representa e a quantidade de unidades que a peça 1 representa.

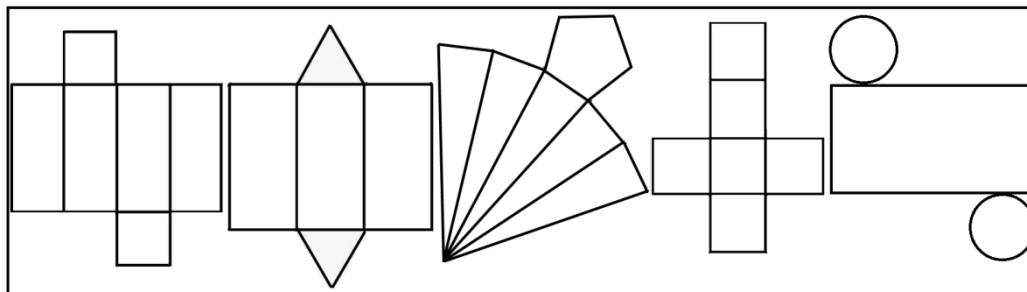


- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

**Questão 5 (valor da questão: 3,0)**

Sólidos geométricos são figuras geométricas que possuem três dimensões. São exemplos de sólidos geométricos cilindro, cone, esfera, pirâmide e prisma. Todas essas figuras são classificadas em poliedros e corpos redondos. Os poliedros são sólidos geométricos limitados por regiões planas poligonais. Os corpos redondos são sólidos geométricos que não possuem faces laterais, mas em seu lugar possuem superfícies curvas. É uma característica dos corpos redondos: se colocados sobre uma superfície plana levemente inclinada, podem rolar.

Acessado em 23.09.19, disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/solidos-geometricos.htm>



Para o grupo acima de Sólidos Geométricos quem é o intruso, ou seja, quem destoa dos demais?

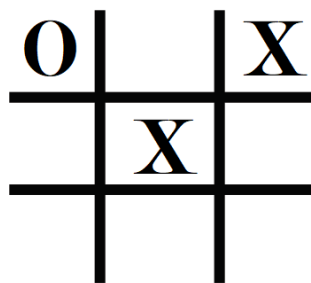
- a) Cubo                      b) Pirâmide de base Triângular                      c) Pirâmide de base Pentagonal  
d) Cilindro                      e) Paralelepípedo Reto Retângulo

**Questão 6 (valor da questão: 3,0)**

Algumas lendas urbanas contam que o JOGO DA VELHA teria nascido em Portugal, na cidade de Almada no ano 545. No entanto, só foi popularizado no ano 1500, pelo descobridor Pedro Álvares Cabral, que adorava jogar esse jogo durante as suas viagens.

Acessado em 23.09.19, disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Jogo\\_da\\_velha](https://pt.wikipedia.org/wiki/Jogo_da_velha)

Considere que, após três jogadas consecutivas, temos o seguinte esquema:













Dos esquemas seguintes, o único que NÃO apresenta jogada equivalente à do esquema acima é:

- a)      b)      c)      d)      e)

**Questão 7 (valor da questão: 3,0)**

A Série A do Campeonato Brasileiro de Futebol de 2019, oficialmente Brasileirão Assaí – Série A 2019, por motivos de patrocínio, é a 63ª edição da principal divisão do futebol brasileiro. A disputa tem o mesmo regulamento dos anos anteriores, quando foi implementado o sistema de pontos corridos. Houve pausa durante a Copa América 2019, que foi realizada entre 14 de junho e 7 de julho no Brasil.

O Sudoku abaixo ao invés de utilizar os números de 1 a 4, está utilizando o brasão dos 4 primeiros colocados na Série A do Brasileirão 2019, no final do mês de setembro.

				 = Palmeiras
				 = Flamengo
				 = Santos
				 = Internacional

Determine os times que devem substituir corretamente as duas casas sombreadas:

- a) Palmeiras e Flamengo;
- b) Santos e Internacional;
- c) Flamengo e Santos;
- d) Palmeiras e Internacional;
- e) Santos e Flamengo.

**Questão 8 (valor da questão: 2,0)**

Considere que a regra de formação das palavras abaixo permaneça a mesma, e que existem três (03) padrões a serem percebidos, e que se repetem ininterruptamente. Obedecendo a esta regra de formação, a alternativa que substitui corretamente o ponto de interrogação é?

Área	Braça	Contar	Dígitos	?
4	5	6	7	8

- a) Enumerar
- b) Equidade
- c) Endógeno
- d) Expansão
- e) Elencado

**Questão 9 (valor da questão: 4,0)**

Sarah está brincando com seu irmão Reinaldo. A brincadeira é o seguinte: adivinhar os números que podem ser colocados no quadrado mágico. Já houve 5 jogadas, e os números que são permitidos colocar sobre o tabuleiro são múltiplos de 3, sem que haja repetição. Sabe-se ainda que a soma tanto na horizontal, vertical ou diagonal é sempre a mesma. Sabendo dessas informações qual a soma dos números ausentes?

18		6
	15	
24		12

- a) 30                      b) 60                      c) 90                      d) 120                      e) 150

**Questão 10 (valor da questão: 4,0)**

O Professor de Lógica Eridinaldson, da escola “Eu aprendo fácil”, propôs um desafio a seus alunos sobre Criptoaritmética. Este é um quebra-cabeça matemático, onde os dígitos são substituídos por letras ou símbolos, na transcrição de uma operação aritmética clássica, cujo objetivo é o descobrimento dos dígitos originais. Eridinaldson deu uma única dica: A ordem em que as letras aparecem no alfabeto tradicional é representada pelos 7 primeiros números naturais positivos e cada letra representa um único número.

U	N	I	D	A	D	E
+	D	E	Z	E	N	A
<hr/>						
5	5	5	7	2	5	2

Sabendo que cada letra é usada para representar um dígito distinto, determine a adição entre os números que são representados pelas letras  $U + E + Z$ .

- a) 11                      b) 12                      c) 13                      d) 14                      e) 15

**Questão 11 (valor da questão: 2,0)**

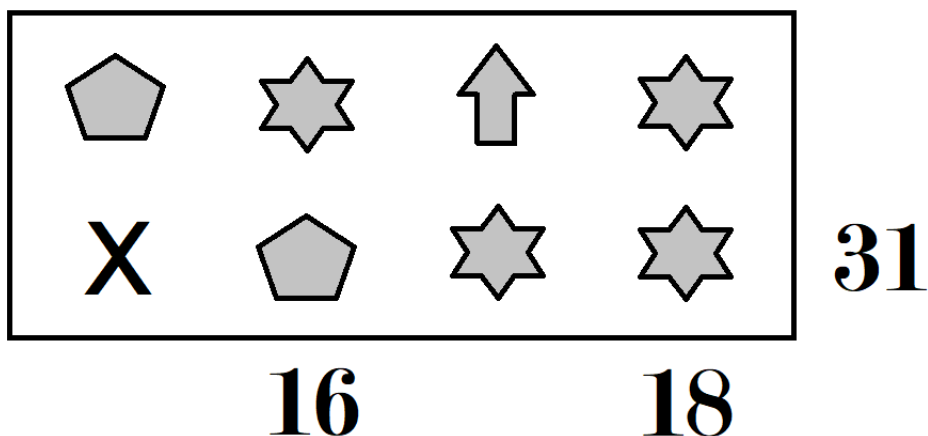
Na imagem abaixo existe uma relação de formação entre as palavras (SENUN e NUNES) que se encontram na primeira linha. Na segunda linha está faltando uma sequência numérica, à direita, que precisa ser descoberta, e que ela, mantém a mesma relação que as palavras da primeira linha. Assim, qual alternativa faz a melhor comparação?

**SENUN** está para **NUNES** assim como  
**7 1 2 5 2** está para \_\_\_\_\_.

- a) 15272      b) 75212      c) 22517      d) 25217      e) 72751

**Questão 12 (valor da questão: 3,0)**

No retângulo abaixo, cada uma das três figuras diferentes e o “X” representam um número natural. Os números indicados fora do retângulo representam as respectivas somas dos símbolos na 2ª linha horizontal igual a 31 e a soma dos símbolos na vertical, 1ª coluna da direita para esquerda igual a 18 e na 3ª coluna também da direita para esquerda igual a 16.



Desta forma podemos concluir que o símbolo “X” representa o número:

- a) 6      b) 4      c) 3      d) 7      e) 8