

Caderno de Prova

1ª FASE – 1ª Etapa

Matemática ► 15 questões

Biologia ► 15 questões

História ► 10 questões

Língua Estrangeira ► 10 questões

Santa Catarina ► 10 questões

Nome do(a) Candidato(a):

INSTRUÇÕES GERAIS

- Você recebeu o Caderno de Prova e o Cartão-resposta. Resolva todas as questões, revise suas respostas e preencha o Cartão-resposta, seguindo as instruções.
- Confira os dados de sua inscrição no Cartão-resposta. Constatando erro, comunique-se com o fiscal.
- Você somente poderá entregar sua prova após 60 (sessenta) minutos do início.
- Os três últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala simultaneamente.
- Ao se retirar da sala não leve consigo nenhum material da prova, **exceto** o quadro para conferência de gabarito.



QUADRO PARA CONFERÊNCIA DE GABARITO

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.

MATEMÁTICA

(15 questões)

1. Em uma escola com 512 alunos, um aluno apareceu com o vírus do sarampo. Se esse aluno permanecesse na escola, o vírus se propagaria da seguinte forma: no primeiro dia, um aluno estaria contaminado; no segundo, dois estariam contaminados; no terceiro, quatro, e assim sucessivamente. A diretora dispensou o aluno contaminado imediatamente, pois concluiu que todos os 512 alunos teriam sarampo no:

- a. () 9º dia.
- b. () 10º dia.
- c. () 8º dia.
- d. () 5º dia.
- e. () 6º dia.

2. Dois amigos viajaram juntos por um período de sete dias. Durante esse tempo, um deles pronunciou, precisamente, 362.880 palavras. A fim de saber se falara demais, ele se questionou sobre quantas palavras enunciara por minuto. Considerando que ele dormiu oito horas diárias, o número médio de palavras ditas por minuto foi:

- a. () 54
- b. () 36
- c. () 189
- d. () 264
- e. () 378

3. Suponha que o valor do quilowatt hora (kWh) varie de acordo com a **Tabela 1** e que, ao valor pago à Companhia de Energia Elétrica pela quantidade de kWh consumido, devem ser acrescentados ainda os tributos apresentados na **Tabela 2**.

Tabela 1: Tarifa (R\$/kWh)

Quantidade de kWh	Tarifa (R\$/kWh)
De 0 a 150	0,36
A partir de 150	0,42

Tabela 2: Tributos

Tributos	Quantidade de kWh	%
ICMS	De 0 a 150	12
	A partir de 150	25
PIS/PASEP		1
COFINS		4

Com base nas informações acima, é correto afirmar que a fatura de energia elétrica de uma unidade residencial que consome em média 175 kWh por mês apresente valor entre:

- a. () R\$ 64,00 e R\$ 65,00
- b. () R\$ 95,00 e R\$ 96,00
- c. () R\$ 86,00 e R\$ 87,00
- d. () R\$ 76,00 e R\$ 77,00
- e. () R\$ 73,00 e R\$ 74,00

4. Sejam a e b números naturais para os quais $\log_{(a+1)}(b+2a) = 2$ e $1 + \log_a(b-1) = a$. Então $\log_{3a}(3b-a)$ é igual a:

- a. () $-\frac{2}{3}$
- b. () $\frac{2}{3}$
- c. () $\frac{1}{2}$
- d. () $\frac{1}{3}$
- e. () $\frac{3}{2}$

5. Classifique cada proposição e assinale (V) para verdadeira ou (F) para falsa.

() Se $A = (a_{ij})$ é uma matriz de ordem 2×3 tal que $a_{ij} = i - 2j$, então o elemento que ocupa a posição da segunda linha e primeira coluna da matriz transposta de A é -3.

() O determinante da matriz inversa de

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -1 \end{bmatrix} \text{ é } \frac{1}{7}.$$

() Se $C = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$ e $D = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

$$\text{então } (C.D)^T = \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}.$$

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () V – F – F
- b. () F – V – V
- c. () F – F – F
- d. () V – V – F
- e. () V – F – V

6. Um tanque de um pesque-pague contém apenas 15 peixes, sendo 40% destes carpas. Um usuário do pesque-pague lança uma rede no tanque e pesca 10 peixes. O número de formas distintas possíveis para que o usuário pesque exatamente 4 carpas é:

- a. () 151200
- b. () 720
- c. () 210
- d. () 185
- e. () 1260

7. A **Figura 1** ilustra duas moedas brasileiras, a de R\$ 1,00 e a de R\$ 0,50, descritas abaixo.



Figura 1: Moedas brasileiras

Moeda de R\$ 1,00 – As faces da moeda são compostas por dois círculos concêntricos. O diâmetro do círculo maior é igual a 2,8 cm e o diâmetro do círculo menor é igual a 1,8 cm. A espessura desta moeda é igual a 1,5 mm.

Moeda de R\$ 0,50 – As faces da moeda são compostas por um círculo de diâmetro igual a 2,2 cm. A espessura desta moeda é igual a 3 mm.

Com base nestas informações, analise as proposições abaixo.

- I. O volume de metal necessário para cunhar a região situada entre os círculos concêntricos da moeda de R\$ 1,00 é aproximadamente $0,1725 \pi \text{ cm}^3$.
- II. Para cunhar uma moeda de R\$ 1,00 é necessário aproximadamente $0,069 \pi \text{ cm}^3$ de metal a mais que para cunhar uma moeda de R\$ 0,50.
- III. A área entre os círculos concêntricos da moeda de R\$ 1,00 é $0,34 \pi \text{ cm}^2$ maior que a do círculo interno.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d. () Todas as afirmativas são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são falsas.

8. A região sombreada na **Figura 2** tem como limitantes as retas $y=0$, $y=2x$, $y=x+2$, $y=7$ e $y=25-3x$

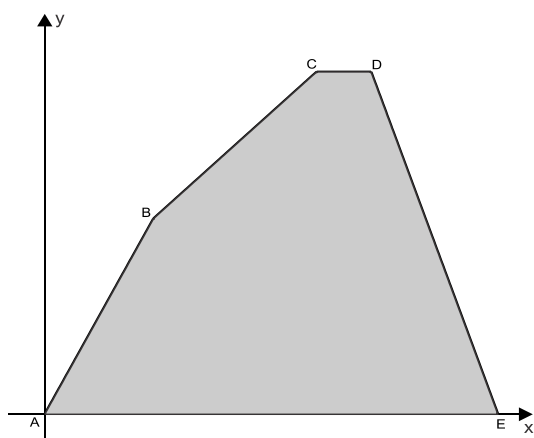


Figura 2

A área da região sombreada é:

- a. () $\frac{152}{3}$
- b. () $\frac{319}{6}$
- c. () $\frac{107}{3}$
- d. () $\frac{214}{3}$
- e. () $\frac{86}{3}$

9. Considere um tronco de pirâmide regular, cujas bases são quadrados com lados medindo 4 cm e 1 cm. Se o volume deste tronco é 35 cm^3 , então a altura da pirâmide que deu origem ao tronco é:

- a. () 5 cm
- b. () $\frac{5}{3}$ cm
- c. () $\frac{20}{3}$ cm
- d. () 20 cm
- e. () 30 cm

10. O Festival de Dança de Joinville é considerado o maior do mundo pelo *Guinness Book of Records* de 2005. Desde 1998, este festival é realizado no Centreventos Cau Hansen, que tem capacidade para 4200 pessoas por noite.

Suponha que no 28º Festival de Dança, realizado em julho de 2010, houve uma noite exclusiva para cada uma das seguintes modalidades: ballet, dança de rua e jazz. A noite da dança de rua teve seus ingressos esgotados; na noite do jazz restaram 5% dos ingressos; e a noite do ballet teve 90% dos ingressos disponíveis vendidos. Sabe-se que algumas pessoas costumam prestigiar mais de uma noite do Festival. Neste ano, 700 pessoas assistiram à dança de rua e ao jazz; 1610 assistiram ao ballet e à dança de rua; 380 assistiram ao ballet e ao jazz e 105 prestigiaram as três modalidades de dança. Se todas as pessoas que adquiriram os ingressos do Festival assistiram à(s) apresentação(ões), então o número total de pessoas distintas que assistiu a pelo menos uma das três modalidades anteriormente mencionadas foi:

- a. () 9385.
- b. () 9070.
- c. () 9595.
- d. () 6275.
- e. () 6905.

11. Se em um triângulo ABC o lado oposto ao ângulo $\hat{C}$ mede 2 cm e os ângulos $\hat{A}$ e $\hat{B}$ medem, respectivamente, 60° e 75° , então a área e o perímetro deste triângulo são, respectivamente:

- a. () $\frac{3+\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$ e $(3+\sqrt{3}+\sqrt{6}) \text{ cm}$
- b. () $\frac{1+\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$ e $(2+\sqrt{3}+\sqrt{6}) \text{ cm}$
- c. () $\frac{1+\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$ e $(1+\sqrt{3}+\sqrt{6}) \text{ cm}$
- d. () $\frac{3+\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$ e $(3+\sqrt{2}+\sqrt{3}) \text{ cm}$
- e. () $(3+\sqrt{3}) \text{ cm}^2$ e $(3+\sqrt{3}+\sqrt{6}) \text{ cm}$

12. Considere os números reais a , b e c , que fazem com que as seqüências $S_1 = (2c, a, 7a)$, $S_2 = (b, c, 2c-1)$ e $S_3 = (4b, a-c, -2c)$ sejam três progressões aritméticas de razões r_1 , r_2 e r_3 , respectivamente. Então a seqüência $S = (r_1, r_2, r_3)$ é uma progressão:

- a. () geométrica, com razão igual a -2
- b. () aritmética, com razão igual a -6
- c. () aritmética, com razão igual a -2
- d. () aritmética, com razão igual a $-\frac{1}{2}$
- e. () geométrica, com razão igual a $-\frac{1}{2}$

13. Sejam f e g as funções definidas por

$$f(x) = \sqrt{(25)^x - 2 \cdot (5)^x} - 15 \text{ e}$$

$$g(x) = x^2 - x - \frac{35}{4}. \text{ Se } A \text{ é o conjunto que}$$

representa o domínio da função f e

$$B = \{x \in \mathbb{R} / g(x) \leq 0\}, \text{ então o conjunto}$$

$A^c \cap B$ é:

- a. () $\left\{x \in \mathbb{R} / -\frac{5}{2} \leq x < \frac{7}{2}\right\}$
- b. () $\left\{x \in \mathbb{R} / x \geq \frac{7}{2}\right\}$
- c. () $\left\{x \in \mathbb{R} / x \leq -\frac{5}{2} \text{ ou } x > \frac{7}{2}\right\}$
- d. () $\left\{x \in \mathbb{R} / -\frac{5}{2} \leq x < 1\right\}$
- e. () $\{x \in \mathbb{R} / x \leq -3 \text{ ou } x \geq 5\}$

14. No dia primeiro de janeiro de 2011, ocorrerá a cerimônia de posse do(a) novo(a) Presidente(a) da República. Um dos atos solenes desta cerimônia é a subida da rampa do Palácio do Planalto, sede do governo brasileiro que pode ser vista na **Figura 3**.



Figura 3: Palácio do Planalto

(Disponível em:

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Palacio_do_Planalto.JPG, acesso em 12/08/2010.)

Suponha que essa rampa possua uma elevação de 15° em relação à sua base e uma altura de $3\sqrt{2}$ m. Então o(a) novo(a) Chefe de Estado, ao subir toda a rampa presidencial, percorrerá uma distância de:

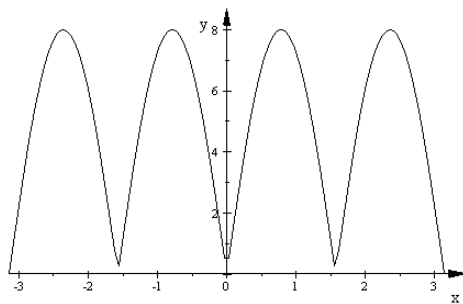
- a. () $6\sqrt{3} - 1$ m
- b. () $8\sqrt{3} + 8$ m
- c. () $6\sqrt{3} - 2$ m
- d. () $6\sqrt{3} + 6$ m
- e. () $4\sqrt{3} - 2$ m

15. Sejam A a matriz quadrada de ordem 2

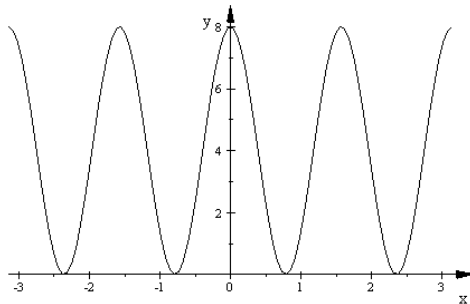
definida por $A = \begin{bmatrix} 2\sin\left(2x + \frac{\pi}{2}\right) & \sin(x + \pi) \\ \sin(x) & 1 \end{bmatrix}$

e f a função definida por $f(x) = |\det(A + A^T)|$. O gráfico da função f , para $x \in [-\pi, \pi]$, é:

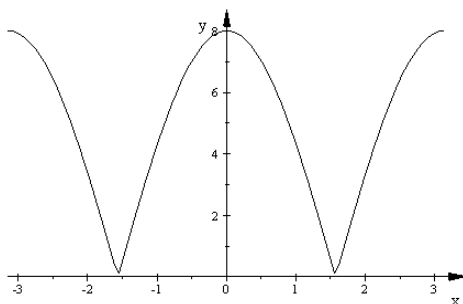
a. ()



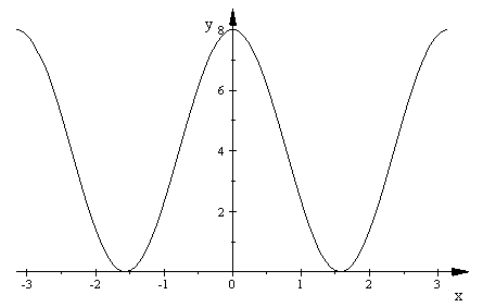
b. ()



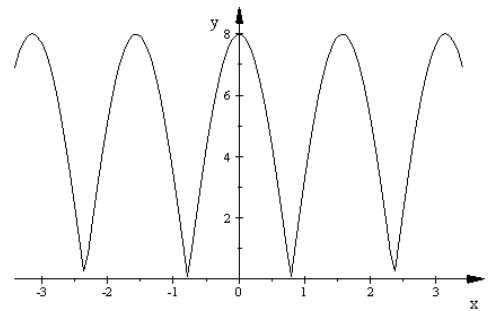
c. ()



d. ()



e. ()



BIOLOGIA

(15 questões)

16. Assinale a alternativa que apresenta uma característica comum entre os organismos conhecidos como planárias, lombrigas, minhocas, borboletas e caramujos.

- a. () deuterostômios
- b. () corpo segmentado
- c. () folhetos embrionários diblásticos
- d. () celomados
- e. () simetria bilateral

17. Analise cada proposição em relação ao processo de embriogênese e assinale (V) para verdadeira ou (F) para falsa.

- () A fecundação é a união entre os gametas masculino e feminino, que são haploides, para formar um zigoto (diploide).
- () Quando vários espermatozoides se aproximam do óvulo, ocorre o processo chamado de ativação.
- () A monoespermia ocorre quando o espermatozoide é formado por apenas um flagelo.
- () A anfigimixia consiste na formação do tubo polínico nas plantas superiores.
- () A partenogênese é o processo sem fecundação do óvulo pelo espermatozoide. Este processo ocorre, por exemplo, nas abelhas.

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () V – V – V – V – V
- b. () V – F – F – F – F
- c. () V – F – V – F – F
- d. () F – V – F – V – V
- e. () V – V – F – F – V

18. Nos ecossistemas os organismos de uma comunidade interagem continuamente. Analise as proposições em relação a isso.

- I. O louva-a-deus se alimenta de outros insetos, por exemplo, moscas e mariposas.
- II. Após a cópula, a fêmea do louva-a-deus devora o macho.
- III. Em uma mesma planta encontram-se lagartas e besouros comendo as suas folhas.
- IV. As formigas são insetos que apresentam divisão de castas, por exemplo, operárias e soldados.
- V. Os animais ruminantes, como boi e cabra, apresentam microrganismos simbiotes, como bactérias, no trato digestivo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta** de interações entre organismos.

- a. () I. predação / II. predação / III. herbivoria / IV. sociedade / V. mutualismo
- b. () I. predação / II. canibalismo / III. competição / IV. sociedade / V. mutualismo
- c. () I. predação / II. canibalismo / III. herbivoria / IV. sociedade / V. infecção
- d. () I. canibalismo / II. predação / III. competição / IV. agregação / V. infecção
- e. () I. canibalismo / II. canibalismo / III. competição / IV. individualismo / V. comensalismo

19. Assinale a alternativa que apresenta um fator que explique o processo de especiação.

- a. () isolamento reprodutivo
- b. () seleção natural
- c. () presença de fluxo gênico (troca de genes)
- d. () migração
- e. () grande capacidade reprodutiva dos seres vivos

20. Analise as proposições a respeito dos organismos do Reino Protista.

- I. Os protozoários são eucariontes unicelulares heterótrofos.
- II. A organela de locomoção dos protozoários é apenas do tipo flagelo.
- III. O *Trypanosoma cruzi* é o protozoário flagelado causador da doença de Chagas.
- IV. As diatomáceas são algas do grupo das crisófitas; têm parede celular rígida por causa da presença de celulose.
- V. Nos protistas predomina a reprodução assexuada por cissiparidade, que se inicia com a divisão do núcleo e depois em divisão do citoplasma.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. ☐ Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- b. ☐ Somente as afirmativas I, II, III e V são verdadeiras.
- c. ☐ Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d. ☐ Somente a afirmativa III é verdadeira.
- e. ☐ Todas as afirmativas são verdadeiras.

21. Assinale a alternativa **incorreta** a respeito das características gerais dos vírus.

- a. ☐ Muitos vírus são específicos em relação ao hospedeiro; atacam apenas um tipo de célula ou poucos tipos.
- b. ☐ Os vírus são considerados parasitos intracelulares obrigatórios, pois são capazes de se multiplicar apenas no interior de células hospedeiras.
- c. ☐ Um vírus é um organismo acelular, constituído basicamente por um capsídio proteico e por moléculas de DNA e RNA.
- d. ☐ Infecção viral consiste na penetração do vírus no interior da célula hospedeira.
- e. ☐ Após a adesão do vírus à membrana plasmática da célula hospedeira, pode haver a entrada de todo o vírus no interior celular ou apenas do seu material genético.

22. Analise cada proposição a respeito das doenças parasitárias humanas e assinale (V) para verdadeira ou (F) para falsa.

- ☐ Os parasitos que atacam os seres humanos podem ser microscópicos, como muitos vírus e bactérias, ou macroscópicos, como os platelmintos e nematelmintos.
- ☐ A malária é uma doença causada por protozoários do gênero *Plasmodium*, transmitidos através da picada do mosquito-palha *Phlebotomus*.
- ☐ A raiva é uma infecção bacteriana transmitida pela mordedura de animais contaminados.
- ☐ A sífilis é uma virose causada pelo *Treponema pallidum* e transmitida por contato sexual.
- ☐ A esquistossomose é uma verminose comum no Brasil, causada pelo verme platelminto *Schistosoma mansoni*.

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ☐ F – F – V – V – V
- b. ☐ V – V – F – F – V
- c. ☐ V – V – F – V – V
- d. ☐ V – F – F – F – V
- e. ☐ F – F – V – V – F

23. Assinale a alternativa **incorreta** em relação às membranas plasmáticas.

- a. () As mitocôndrias, os lisossomos e o complexo golgiense são organelas citoplasmáticas revestidas por membrana plasmática.
- b. () A estrutura básica de uma membrana plasmática consiste em uma bicamada de fosfolípidos associada a proteínas, carboidratos e esteróis.
- c. () A membrana plasmática é uma estrutura típica das células animais, sendo substituída pela parede celular nas células vegetais.
- d. () As proteínas de membrana têm como uma de suas funções permitir o transporte de substâncias de dentro para fora da célula e vice-versa.
- e. () As membranas plasmáticas exercem a importante função de reconhecimento celular, participando da integridade de tecidos biológicos.

24. O Brasil divide-se em seis grandes biomas, que, em conjunto, abrigam uma das maiores biodiversidades do mundo. Analise as descrições abaixo a respeito de cinco biomas brasileiros.

- I. Bioma caracterizado pela presença de uma grande diversidade de gramíneas. Estende-se por áreas de planície, apresentando um clima subtropical, com verões quentes e invernos frios. Devido à intensa exploração para a agricultura e a pecuária, apresenta apenas 36% de sua cobertura original.
- II. Segundo bioma em extensão do Brasil. Caracteriza-se pelo clima tropical-sazonal, com chuvas concentradas em um período do ano. O solo é ácido e pouco fértil, com plantas adaptadas a estas condições, como árvores de cascas grossas e troncos retorcidos. Dados atuais mostram que o bioma já perdeu quase 50% de sua cobertura original.

- III. Maior Floresta Pluvial Tropical do mundo. Caracteriza-se pela presença de um dossel fechado formado por árvores altas e um subdossel onde pode ser identificada uma grande quantidade de lianas e epífitas. Encontra-se ameaçada, tendo perdido aproximadamente 20% de sua cobertura original.
- IV. Bioma único no Planeta, tombado como patrimônio natural da humanidade pela Unesco. Considerado a maior planície inundável do mundo, apresenta uma elevada biodiversidade, onde se destaca a fauna aquática. Dados atuais revelam que o bioma já perdeu aproximadamente 15% de sua cobertura original.
- V. Bioma que se estendia, originalmente, do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, pela linha costeira do país. Apresenta clima que vai do tropical ao subtropical e uma grande diversidade de ecossistemas, como as Florestas Ombrófilas Densas, as Florestas Ombrófilas Mistas e as formações pioneiras. Apresenta apenas 7% de sua cobertura original.

Assinale a alternativa que relaciona **corretamente** a descrição do bioma com o seu nome.

- a. () I. Pampa / II. Caatinga / III. Floresta Amazônica / IV. Pantanal / V. Floresta Atlântica
- b. () I. Pampa / II. Floresta Atlântica / III. Pantanal / IV. Floresta Amazônica / V. Cerrado
- c. () I. Cerrado / II. Pampa / III. Pantanal / IV. Floresta Amazônica / V. Floresta Atlântica
- d. () I. Pantanal / II. Caatinga / III. Floresta Amazônica / IV. Pampa / V. Floresta Atlântica
- e. () I. Pampa / II. Cerrado / III. Floresta Amazônica / IV. Pantanal / V. Floresta Atlântica

25. Assinale a alternativa **correta** a respeito das características gerais das briófitas.

- a. () Apesar de a maioria dos musgos preferir locais úmidos e sombreados, podem ser encontradas espécies adaptadas a ambientes desérticos e polares.
- b. () A fixação do vegetal ocorre pela ação de raízes verdadeiras, as quais também desempenham o importante papel de absorver a água e os sais minerais essenciais à sobrevivência da planta.
- c. () A presença de um câmbio vascular permite que esses vegetais possam atingir tamanho de até 1 metro de altura.
- d. () O ciclo de vida das briófitas caracteriza-se pela alternância de gerações com uma fase esporofítica, haploide; e uma fase gametofítica, diploide.
- e. () O esporófito das briófitas é a forma duradoura do vegetal, sendo responsável por garantir a sua sobrevivência. A partir dele desenvolve-se o gametófito, com função reprodutiva.

26. Os tecidos vegetais fundamentais são aqueles encarregados de uma série de funções, como preenchimento e sustentação. A respeito destes tecidos, analise cada proposição e assinale (V) para verdadeira ou (F) para falsa.

- () O parênquima de reserva está presente em sementes, frutos, raízes e rizomas e tem como função o armazenamento de substâncias nutritivas.
- () O parênquima clorofiliano é o principal tecido de preenchimento de folhas, tendo por função a realização da fotossíntese.
- () O colênquima é formado por células vivas e é responsável pela sustentação de folhas, frutos e caules.
- () O parênquima aquífero está presente em plantas aquáticas, auxiliando na flutuabilidade desses vegetais.
- () O esclerênquima é formado por células mortas, impregnadas de lignina, e é responsável pela sustentação de caules em crescimento.

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () V – F – F – V – V
- b. () V – V – V – F – F
- c. () V – V – F – F – V
- d. () F – F – V – V – F
- e. () F – F – V – F – V

27. Observe as figuras abaixo.

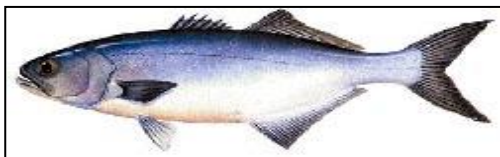


Figura 1



Figura 2

Elas representam duas classes de animais pertencentes ao Filo Chordata. A respeito das principais características desses animais, analise as proposições abaixo.

- I. Na **Figura 1**, pode-se observar um peixe da Classe Chondrichthyes, animal que apresenta esqueleto cartilaginoso; e, na **Figura 2**, um representante da Classe Osteichthyes, animais de esqueleto ósseo.
- II. A linha lateral é um órgão exclusivo dos peixes ósseos e tem por função detectar vibrações na água.
- III. As brânquias dos peixes Chondrichthyes encontram-se protegidas por um opérculo.
- IV. Os peixes ósseos flutuam na água graças à presença de uma estrutura denominada bexiga natatória.
- V. Os peixes cartilaginosos apresentam a boca localizada na porção ventral do corpo, enquanto nos peixes ósseos a posição é anterior.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

28. Pode-se definir nutrição como o conjunto de processos através dos quais um organismo incorpora as substâncias presentes nos alimentos. Os tipos e as quantidades de alimentos ingeridos por um indivíduo irão compor a sua dieta.

Assinale a alternativa **correta** a respeito dos diferentes nutrientes presentes em uma dieta.

- a. () Sais minerais são nutrientes orgânicos capazes de fornecer, aos organismos, elementos importantes como Fe, Ca e P.
- b. () Os carboidratos são nutrientes orgânicos que fornecem os aminoácidos que irão constituir os tecidos biológicos.
- c. () Em uma dieta equilibrada, as proteínas devem ser ingeridas em grande quantidade, uma vez que se constituem a principal fonte de energia para o Homem.
- d. () Os lipídios são considerados nutrientes energéticos e devem ser consumidos com moderação, uma vez que, quando consumidos em excesso, podem se acumular nos tecidos e provocar doenças.
- e. () As vitaminas são importantes para o bom funcionamento do corpo, sendo produzidas pelos organismos.

29. Analise as proposições abaixo, a respeito da energia nos ecossistemas.

- I. Organismos fotossintetizantes (como algas e plantas) são capazes de capturar a energia luminosa do Sol e convertê-la em energia química, que fica armazenada nas moléculas das substâncias orgânicas. Este processo é chamado de fotossíntese.
- II. Em uma cadeia alimentar, a quantidade de energia de um nível trófico é sempre maior que a energia que pode ser transferida ao nível seguinte, uma vez que todos os seres vivos consomem parte da energia do alimento para a manutenção de sua própria vida.
- III. A transferência de energia na cadeia alimentar é unidirecional; tem início nos organismos produtores, passa para os consumidores e finaliza com os organismos decompositores.
- IV. Os consumidores primários obtêm a energia necessária à sua sobrevivência alimentando-se diretamente dos organismos fotossintetizantes.
- V. Os organismos decompositores obtêm a energia necessária à sua sobrevivência através da decomposição da matéria orgânica morta.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas II, III e V são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

30. A **Figura 3** mostra uma genealogia hipotética na qual aparecem casos de hemofilia, doença relacionada a um gene recessivo.

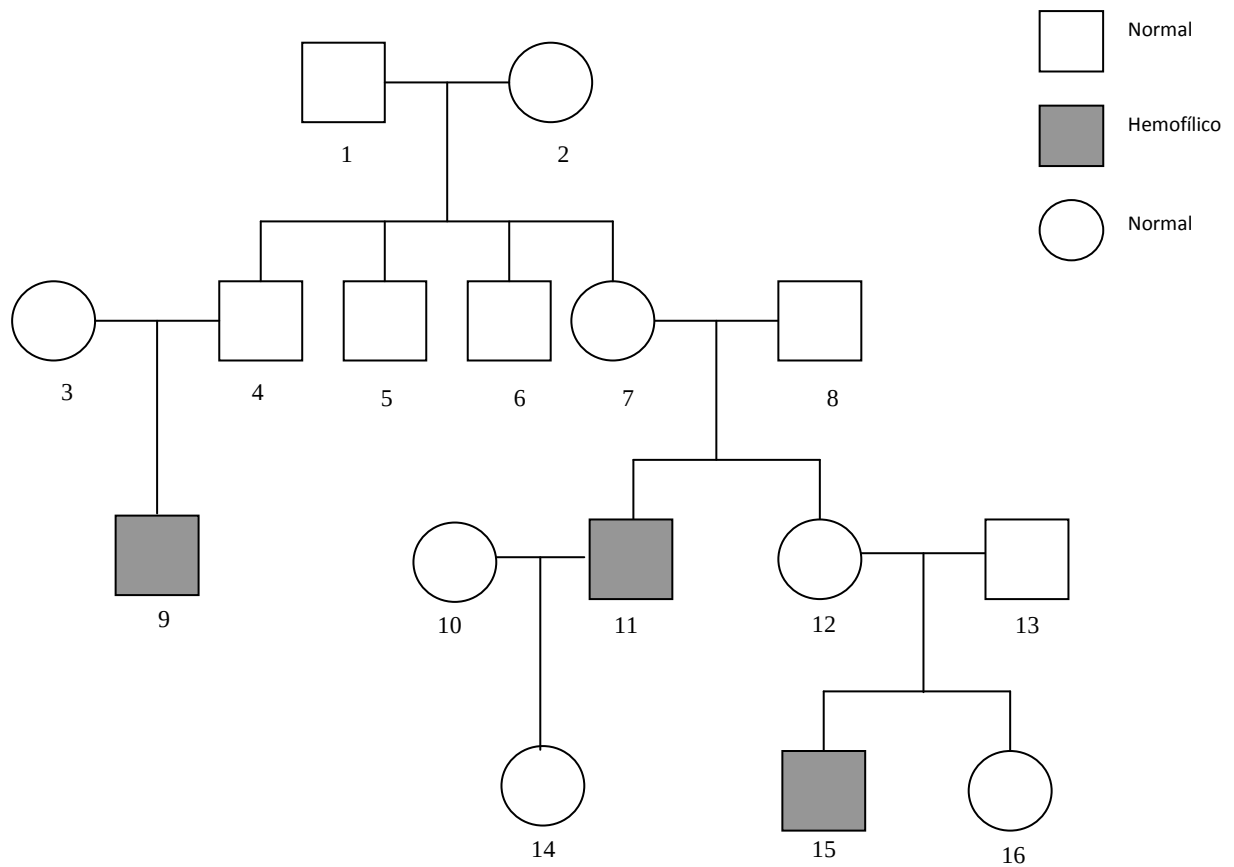


Figura 3

Analise as proposições abaixo.

- A hemofilia é uma doença ligada ao cromossomo X, caracterizada por uma falha no sistema de coagulação do sangue.
- A mulher número 2 é portadora do alelo para a hemofilia, apresentando o genótipo $X^H X^h$.
- O homem número 9 recebeu o alelo para a hemofilia de sua avó paterna.
- Sabendo-se que a mulher número 10 não é portadora do alelo da hemofilia, a probabilidade de sua filha ter o genótipo $X^H X^h$ é de 50%.
- A probabilidade de a mulher número 16 ser portadora do alelo da hemofilia é de 50%.

Assinale a alternativa **correta**.

- () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- () Somente as afirmativas I, II, III e V são verdadeiras.
- () Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- () Todas as afirmativas são verdadeiras.

HISTÓRIA

(15 questões)

31. De modo geral, a historiografia considera o século XIV como aquele que assinala o início da crise do sistema feudal europeu. Sobre os fatores que contribuíram para configurar este cenário de crise do sistema feudal, assinale a alternativa **incorreta**.

- a. ☐ As reformas religiosas de Lutero e Calvino.
- b. ☐ A superexploração da terra e dos camponeses.
- c. ☐ A crise de abastecimento de alimentos que levou fome à Europa.
- d. ☐ A Peste Negra, que atingiu a Europa e se espalhou por todo o continente.
- e. ☐ Emergência de revoltas rurais e urbanas em toda a Europa.

32. O Brasil passou por várias eleições de âmbito político. Sobre a organização política brasileira, é **incorreto** afirmar que:

- a. ☐ o Senado Federal é ligado ao poder Legislativo.
- b. ☐ mesmo com a fiscalização popular pelo voto, são inúmeros os escândalos de todas as ordens envolvendo políticos no Brasil.
- c. ☐ houve uma breve experiência parlamentarista em nossa República.
- d. ☐ o voto e a liberdade de imprensa são valores importantes e significativos à maturidade da democracia brasileira.
- e. ☐ a Câmara e o Senado Federal compõem o Congresso Nacional. As eleições para a Câmara Federal são majoritárias e, para o Senado, proporcionais.

33. Entre 1789 e 1799, a França atravessou um período profundamente transformador conhecido por Revolução Francesa. Em relação às características desse processo revolucionário e seus desdobramentos, analise cada proposição e assinale (V) para verdadeira ou (F) para falsa.

- ☐ A França foi inovadora, pois não havia notícias de uma Revolução de Caráter Burguês e Liberal na Europa do século XVIII.
- ☐ Durante os dez anos do processo revolucionário, houve uma série de acordos que garantiram uma transição tranquila e pacífica da Monarquia Absolutista para a República Federativa.
- ☐ A Revolução Francesa pode ser subdividida em quatro momentos: a Assembleia Constituinte, a Assembleia Legislativa, a Convenção e o Diretório.
- ☐ A Revolução Francesa disseminou nova concepção política e organizacional do Estado; suas ideias influenciaram a disseminação de guerras e conflitos e seus ideais de Liberdade, Igualdade e Fraternidade passaram a ser buscados por quase todas as nações do mundo contemporâneo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ☐ V – F – V – F
- b. ☐ V – V – F – F
- c. ☐ F – V – V – V
- d. ☐ V – V – V – V
- e. ☐ F – F – V – V

34. Leia a notícia abaixo.

“França proíbe o uso do véu islâmico em locais públicos – Projeto de lei veta traje que cobre todo o corpo e/ou deixa só olhos à mostra. A França está prestes a entrar para o grupo de países europeus que decidiu proibir o uso do véu islâmico em locais públicos. A Câmara Baixa francesa aprovou, com 335 votos a favor e um contra, o projeto de lei que proíbe o uso da burca (cobre todo o corpo e rosto) ou o niqab (deixa apenas os olhos à mostra). O texto foi aprovado na última segunda-feira pelos deputados da maioria conservadora da União por Movimento Popular (UMP), sem a presença dos socialistas, que já haviam alertado que não participariam da votação. O projeto segue para o voto no Senado em setembro, onde se espera que passe facilmente. A medida conta com o apoio da população francesa, segundo pesquisas divulgadas nas últimas semanas, mas atrai críticas do mundo muçulmano.”

(Disponível em:

<http://www.clicrbs.com.br/especial/rs/donna/19,206,2970825,Franca-proibe-o-uso-do-veu-islamico-em-locais-publicos.html>)

Com base na notícia, analise as proposições abaixo.

- I. Fica clara a influência da religião islâmica no Estado Francês, que se mostra preocupado em manter as especificidades da cultura religiosa islâmica.
- II. A medida de proibição que conta com apoio da população francesa está relacionada à democracia e ao ideal republicanos que os franceses alimentam, construídos desde a Revolução Francesa, e que separou o Estado de quaisquer manifestações de religiosidade.
- III. Os franceses são antiterroristas e, por isso, querem impedir o crescimento do islamismo naquele país, pois para os franceses um religioso islâmico é sempre um terrorista.
- IV. Os franceses são contra o uso do véu em lugares públicos porque ele seria um símbolo da subserviência feminina.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b. () Somente a afirmativa II é verdadeira.
- c. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

35. O imperialismo, ou neocolonialismo, como também é conhecido, é constituído por práticas dos Estados Nacionais, que pretendem colocar-se como expansores de seus domínios, controlando outras nações supostamente imaginadas como mais frágeis e mesmo até menos civilizadas.

Sobre o imperialismo das últimas décadas do século XIX, é **correto** afirmar que:

- a. () o Brasil foi colaborador da política imperialista na África.
- b. () os países latino-americanos, no final do século XIX, em sua maioria ainda colônias das metrópoles, também sofreram com o neocolonialismo.
- c. () os Estados Unidos foram o Estado mais ostensivo em sua política imperialista no período citado.
- d. () as investidas dos países europeus na expansão de seus domínios foram centradas sobretudo na África e Ásia.
- e. () Alemanha e Itália, países há muito tempo constituídos como Estados Nacionais, tiveram papel de destaque no imperialismo do final do século XIX.

36. Leia o excerto abaixo.

“As classes dominantes, sob liderança do bloco multinacional e associado, empreenderam uma campanha ideológica e político-militar em frentes diversas, através de uma série de instituições e organizações de classe, muitas das quais eram parte integrantes do sistema político populista.”

(DREIFUSS, René Armand. 1964: a Conquista do Estado—Ação Política, Poder e Golpe de Classe. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 1986. p. 483.)

Relacionando as motivações do golpe militar de 1964 no Brasil, expostas no excerto, à cultura política brasileira, assinale a alternativa **correta**.

- a. () À época, o Estado brasileiro tentava aproximação com a China Comunista, o que pode ser facilmente verificável na condecoração que Jânio Quadros realizou a Ernesto Guevara (Che) e também na viagem que João Goulart realizou para aquele país.
- b. () A guerrilha urbana instituída pelo Estado Brasileiro foi capaz de proteger os cidadãos da ameaça comunista.
- c. () Entre os partidos políticos que lutaram pela preservação da democracia e contra a ditadura militar, destacou-se a Aliança Renovadora Nacional – ARENA.
- d. () Pode-se afirmar que o Golpe Militar não se realizou apenas por influências internas e exclusivamente brasileiras.
- e. () Questões sociais como reforma agrária, distribuição de renda e alianças políticas não foram significativas para a produção do Golpe Militar de 1964.

37. O Irã é oficialmente uma República Islâmica, conhecido até a primeira metade do século XX apenas como Pérsia. Em 1979 houve uma revolução que fez aquele país sair da condição de Monarquia Autocrática para República Islâmica.

Sobre o Irã e a condição de República Islâmica, é **incorreto** afirmar que:

- a. () o Aiatolá Khomeini foi o grande promotor da Revolução Islâmica, que visivelmente começava a se opor à ocidentalização pela qual o Irã passava.
- b. () a Revolução Iraniana que derrubou o Xá Mohammad Reza Pahlevi contou com apoio de amplos setores sociais num primeiro momento, para em seguida fazer chegar ao poder os aiatolás.
- c. () o Irã Persa é árabe e, por extensão, islâmico, pois todos os islâmicos são árabes e vice-versa.
- d. () entre 1980 e 1988, o Irã entrou em sangrento conflito com o Iraque, pouco tempo depois de ter passado pela Revolução.
- e. () recentemente o Irã foi acusado pela comunidade internacional de possuir armas nucleares.

38. Leia o excerto abaixo.

“A guerra do Kosovo representou a mais importante derrota do nacionalismo sérvio, e de seu projeto de reconstrução do Estado iugoslavo, desde o início do processo que levou a desintegração da antiga Iugoslávia. Como mencionado acima, o conflito levanta duas importantes e controvertidas questões para a política internacional hoje: a prática da intervenção humanitária e a formação de novos Estados nacionais no pós-Guerra Fria. A respeito da primeira, sustento que, a despeito da ausência de critérios aceitos pelo conjunto da comunidade internacional e sancionados por instrumentos legais internacionais, e apesar da seletividade e irregularidade na sua aplicação, a prática da intervenção humanitária reflete a evolução do regime internacional de direitos humanos e a progressiva legitimação de várias modalidades de intervenção internacional inclusive o uso da força como forma de combater violações maciças de direitos humanos e atos de genocídio. Mais ainda, o desenvolvimento de uma prática internacional de intervir nos assuntos internos de um Estado para resolver crises humanitárias, com ou sem o consentimento da autoridade governamental local (quando ela existe), implica uma reinterpretação da regra da soberania como princípio regulador central da sociedade internacional.”

(NOGUEIRA, João Pontes. A guerra do Kosovo e a desintegração da Iugoslávia. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 15, n. 44, out./2000, p. 144.)

Sobre o conflito citado no excerto e a história da região dos Bálcãs, analise as proposições.

- I. A tensão entre os separatistas de origem albanesa e o governo central da Iugoslávia, liderada pelo presidente nacionalista sérvio Slobodan Milosevic, aumentou ao longo de 1998. O evento comoveu a comunidade internacional, pois foram muitas as atrocidades cometidas por parte do exército sérvio-iugoslavo.
- II. A Organização do Tratado do Atlântico Norte – OTAN mandou tropas a Kosovo e, na sequência, foi instaurado um governo provisório, sob tutela da Organização das Nações Unidas – ONU.
- III. Embora citado no excerto, o Estado Iugoslavo já não existe mais. Várias nações se declararam independentes, sendo a última delas justamente Kosovo em 17 de fevereiro de 2008, e ainda não reconhecida pela Sérvia.
- IV. Foi na região dos Bálcãs que um atentado serviu como estopim para a eclosão da Primeira Guerra Mundial.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

39. As décadas de 1950 e 1980 foram marcadas por uma polarização global entre duas formas de pensar e organizar o mundo, conhecida como Guerra Fria.

Analise cada proposição sobre os acontecimentos e processos que contribuem para o entendimento desse período e assinale (V) para verdadeira ou (F) para falsa.

- () A emergência da União da República Socialista Soviética – URSS, após a Segunda Guerra, como uma das grandes potências militares e políticas do mundo, alarmou os países capitalistas, sobretudo diante do avanço do comunismo na Europa.
- () A Doutrina Truman foi o ponto de partida para a Guerra Fria; o Plano Marshall, que dela fez parte, foi proposto pelos Estados Unidos com a intenção de conter a expansão socialista, mantendo os países europeus sob influência norte-americana.
- () O bloqueio de Berlim, em 1948, foi o primeiro grande conflito entre os dois blocos; mais tarde a construção de um muro separando as duas partes da cidade tornaria o Muro de Berlim o principal símbolo da Guerra Fria.
- () A crise dos mísseis foi um dos momentos mais críticos da Guerra Fria.
- () A Guerra Fria significou ações que iam da ameaça militar à coação política, econômica e ideológica. A hostilidade gerada por estas ações colocava no horizonte a possibilidade de uma guerra nuclear, gerando um clima de medo que se espalhou para todo o mundo, nesse período.

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () V – V – V – V – V
- b. () F – V – F – V – V
- c. () F – F – V – V – V
- d. () V – F – F – F – V
- e. () V – V – V – F – F

40. As produções artísticas e culturais, sobretudo no período entre as duas Grandes Guerras Mundiais, evidenciaram novas formas de expressão. Os movimentos artísticos e culturais relacionados à Arte Moderna se opunham à tradição e às formas clássicas e, com isso, marcaram o surgimento de uma arte mais politizada.

Analise as obras abaixo.

I.



Salvador Dalí

Disponível: <http://www.virtualdali.com/31PersistenceOfMemory.html>

II.



Pablo Picasso

Disponível: <http://www.abcgallery.com/P/picasso/picasso36.html>

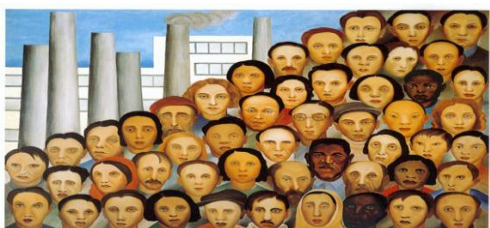
III.



Leonardo da Vinci

Disponível: www.louvre.fr

IV.



Tarsila do Amaral

Disponível: <http://www.tarsiladoamaral.com.br>

Assinale a alternativa que contém aquela(s) que representa(m) a Arte Moderna do período abordado.

- a. () Somente a obra I.
- b. () Somente as obras II e III.
- c. () Somente as obras I, II e IV.
- d. () Somente as obras II, III e IV.
- e. () Todas as obras.

Read the Text 1 and answer the questions from 41 to 45.

	TEXT 1 English Around the World (by 5 minute English)
1_	Have you ever had the desire to wander the world and see what was out there? While some people prefer to stay in the comfort of their own home, others have been bitten by the travel bug and can't wait to explore the world. Exotic places call to them. "Come visit me and I will show you my mysteries," they say.
5_	Every year millions of people pack their suitcases or put on backpacks and flock to visit the seven continents of the world. They wander through the castles and museums of Europe, and the cities and natural wonders of North and South America. Some visit the vast exotic cultures of Asia, Africa and the Middle East. The great outback of Australia is a wonderland for those who go there. And a few lucky people even make to the most mysterious continent on the earth- Antarctica.
10_	Why do people want to explore the world? It gives them a better perspective about the earth and the people living on it. It opens their minds, it gives them a feeling of accomplishment, and it makes them feel alive. So save some money, get your passport ready, and see the world. It will change your life forever.

41. The word "they" (line 4) refers to:

- a. () the people.
- b. () the places.
- c. () the bugs.
- d. () the travel agents.
- e. () the mysteries.

42. Mark a **correct** synonym for "forever" (line 14).

- a. () for good
- b. () for ages
- c. () for a short time
- d. () for a month
- e. () for a day

43. The text says that:

- a. ☐ not only should you stay still , but also be at your own vicinity.
 - b. ☐ your life will be put aside if you travel.
 - c. ☐ your perspective about life ought to be the same when you are away.
 - d. ☐ getting some belongs and getting on the road is awesome for you.
 - e. ☐ people might get a different perspective of their routine after wandering around streets.
-

44. "...it gives them a feeling of accomplishment..." (lines 12 and 13) means that:

- a. ☐ it gives people a sense of fulfillment.
 - b. ☐ it gives places the feeling of crowd.
 - c. ☐ it gives tourists pleasure.
 - d. ☐ it gets people to be tired.
 - e. ☐ it puts people in a free place.
-

45. The **correct** verb tense used in the sentence "... others have been bitten by the travel bug..." (lines 2 and 3) is:

- a. ☐ past perfect.
- b. ☐ present simple.
- c. ☐ present perfect.
- d. ☐ past simple.
- e. ☐ active voice.

Read Text 2 and answer the questions from 46 to 50.

	TEXT 2 The merry adventures of Robin Hood By Howard Pyle
1_	I tell you plainly that if you go farther you will be scandalized by seeing good, sober folks of real history so frisk and caper in gay colors and motley that you would not know them but for the names tagged to them. Here is a stout, lusty fellow with a quick temper, yet none so ill
5_	for all that, who goes by the name of Henry II. Here is a fair, gentle lady before whom all the others bow and call her Queen Eleanor. Here is a fat rogue of a fellow, dressed up in rich robes of a clerical kind, that all the good folk call my Lord Bishop of Hereford. Here is a certain fellow with a sour temper and a grim look-- the worshipful, the Sheriff of Nottingham. And here, above all, is a great, tall, merry fellow that roams the greenwood and joins in homely sports, and sits beside the Sheriff at merry feast, which same beareth the name of
10_	the proudest of the Plantagenets--Richard of the Lion's Heart. Beside these are a whole host of knights, priests, nobles, burghers, yeomen, pages, ladies, lasses, landlords, beggars, peddlers, and what not, all living the merriest of merry lives, and all bound by nothing but a few odd strands of certain old ballads (snipped and clipped and tied together again in a score of knots) which draw these jocund fellows here and there, singing as they go.

46. The **correct** synonyms of the following words: “stout” (line 3), “lusty” (line 3), “sour” (line 7), “lasses” (line 11) and “yeomen” (line 11) are respectively:

- a. () strong, unhealthy, sweet, girls and lawyers
- b. () chubby, weak, sweet, old ladies and lawyers
- c. () slim, strong sweet taste, nice, teens and teachers
- d. () very fat, strong sexual desire, bitter, girls and farmers
- e. () fat, strong, well, girls and workers

47. It is **correct** to say that:

- a. () all of them are burglars.
- b. () all of them live a strange and separated life.
- c. () they are lonely and independent.
- d. () this history puts these people apart.
- e. () the people in this history live a clumsy friendship.

48. Mark (T) true or (F) false.

- () People bend down to the Queen.
- () You know them despite the names tagged to them.
- () All are heading towards a focused future.
- () They are drawn to places by their songs.
- () Richard has got a lion's heart as a prize.

The **correct** sequence is:

- a. () F – F – F – T – F
 - b. () T – T – F – F – F
 - c. () T – F – T – F – F
 - d. () F – T – T – F – T
 - e. () T – F – F – T – F
-

49. The words: “plainly” (line 1), “motley” (line 2) and “jocund” (line 14) are used in the text as:

- a. () hopefully, torn and tramp
 - b. () basically, dark and awkward
 - c. () clearly, different and happy
 - d. () whiter, used and nice
 - e. () clean, striped and poor
-

50. The negative inversion of “....you will be scandalized by seeing good...” (line 1) would be:

- a. () not only you will be scandalized by seeing good...
- b. () hardly will you be scandalized by seeing good...
- c. () you will not be scandalized by seeing good ...
- d. () since will not you be scandalized by seeing good...
- e. () as you will be scandalized by seeing good ...

Lea el Texto 1 y resuelva las cuestiones 41 a 45.

	TEXTO 1
1_	Sonreí. Si algo tenía que reconocerle a mi buen amigo Diego Marlasca era el sentido del humor y el gusto por las sorpresas. Me dije que no debía de extrañarme que, en su celo, se hubiese adelantado a las circunstancias y me hubiera preparado una sentida despedida. Me arrodillé frente a la lápida y acaricié mi nombre. Pasos leves y pausados se escuchaban a mi espalda. Me volví para descubrir un rostro familiar. El niño vestía el mismo traje negro que llevaba cuando me había seguido semanas atrás en el paseo del Born. La señora le verá ahora-dijo. Asentí y me incorporé. El niño me ofreció su mano y la tomé. – No tenga miedo-dijo guiándome hacia la salida. – No lo tengo-murmuré. El niño me condujo hacia el final del callejón. Desde allí podía adivinarse la línea de la playa, que quedaba oculta tras una hilera de almacenes dilapidados y restos de un tren de carga abandonado en una vía muerta cubierta por la maleza. Los vagones estaban carcomidos por la herrumbre y la locomotora había quedado reducida a un esqueleto de calderas y rieles esperando el desguace. (Carlos Ruiz Zafón. <i>El juego del ángel</i>. Editorial Planeta, 2008.)
5_	
10_	

41. Señale la opción **correcta** para la clasificación de “Sonreí” (línea 1).

- a. () pretérito indefinido del verbo “sonreír”
- b. () pretérito indefinido del verbo “sonrir”
- c. () pretérito imperfecto del verbo “sorrir”
- d. () pretérito imperfecto del verbo “sonrreír”
- e. () pretérito perfecto del verbo “sorreir”

42. Señale la opción **correcta**. El verbo “extrañarme” (línea 2) y la expresión “rostro familiar” (línea 5) pueden reemplazarse respectivamente, sin alterar el significado, por:

- a. () sentirme con celos / rostro amigable
- b. () sentir falta de / rostro de un pariente
- c. () sentir saudade de / cara común
- d. () parecerme extraño / cara conocida
- e. () echarme de menos / rostro cariñoso

43. Señale la opción **correcta**. La palabra “traje” (línea 5) se clasifica gramaticalmente como:

- a. ☐ pretérito indefinido del verbo “traer”.
 - b. ☐ adverbio determinativo.
 - c. ☐ adjetivo calificativo.
 - d. ☐ pretérito imperfecto del verbo “trajer”.
 - e. ☐ sustantivo común.
-

44. Marque la alternativa **correcta**, según la interpretación del texto.

- a. ☐ Diego Marlasca fue conducido por un niño de traje negro hasta una estación de tren abandonada.
 - b. ☐ Diego Marlasca fue al entierro de su amigo.
 - c. ☐ El protagonista tenía un encuentro con una mujer, al que fue conducido por un niño.
 - d. ☐ El protagonista fue al entierro de un familiar.
 - e. ☐ Una lápida fue preparada por una persona desconocida.
-

45. Señale (V) verdadero o (F) falso, según la interpretación del texto.

- ☐ El niño llevó al personaje principal en un coche.
- ☐ El protagonista sentía miedo de ser conducido por el niño, pero lo disimulaba.
- ☐ Diego Marlasca ya había sido seguido por el mismo niño.

Ahora, marque la alternativa **correcta**.

- a. ☐ V – F – V
- b. ☐ F – F – F
- c. ☐ V – V – V
- d. ☐ F – V – F
- e. ☐ V – F – F

Lea el Texto 2 y resuelva las cuestiones 46 a 50.

	TEXTO 2 “La hiena es un animal extraño y genial”
1_	Los días de Midget, una hiena macho, son una privación continua. Cuando caza un topi – (Damalliscus Korrigum) una especie de antílope – su hermana de rango superior aparece al instante, le muestra los dientes y le quita la presa. Horas después, con el segundo topi, sucede lo mismo: su rival fraterno, con la panza aún hinchada por la primera cena, se apropia del trabajo ajeno. Midget no puede más que contemplar el banquete con cansancio, hambre y frustración, y mantenerse al margen. No es la primera vez que sufre estos malos tratos. Cuando era un cachorro, esta hermana se erigió como dominante y se apropió de uno de los dos pezones de su madre, colocándose en una posición privilegiada, justo debajo de la cabeza de ella. Eso significaba que la cría recibiría lengüetazos de cariño y la protección de las patas frontales de su progenitora. También tendría acceso a más y mejor leche, ya que el otro cachorro quedaba relegado a las patas traseras de la madre, dónde ésta ya escaseaba. Por eso, Midget – enano en inglés – creció mucho más lentamente que su melliza. (Revista <i>Muy Interesante</i>. Argentina, marzo 2010.)
5_	
10_	

46. Marque la opción **correcta**, según la interpretación del texto.

- a. () Las hermanas hienas se llevan bien desde pequeñas gracias a los lengüetazos de cariño y la protección de las patas frontales de su progenitora.
- b. () La hiena macho creció con lengüetazos de cariño y protección de las patas frontales de su madre.
- c. () Midget tuvo su desarrollo de crecimiento lento porque su hermana melliza no le permitía alimentarse.
- d. () Midget no tuvo su desarrollo de crecimiento lento porque su hermana melliza le permitía alimentarse.
- e. () Midget recibió ese nombre por alcanzar las características padrones de las hienas.

47. Señale la opción **correcta**. El texto describe a Midget del punto de vista:

- a. () sólo fisiológico
- b. () sólo psicológico
- c. () sólo físico
- d. () físico y psicológico
- e. () fisiológico y psicológico

48. Señale (V) verdadero o (F) falso, según la interpretación del texto.

- () Si Midget no hubiese tenido hermana, habría crecido normalmente.
- () Si la madre de Midget no hubiera privilegiado a su hermana melliza, las características de ambas hermanas serían similares.
- () Si Midget hubiera mamado del pezón delantero, sería un animal mas fuerte.

Ahora, marque la opción **correcta**.

- a. () V – V – F
 - b. () F – V – V
 - c. () V – V – V
 - d. () V – F – V
 - e. () V – F – F
-

49. Según su género, el sustantivo “hiena” (línea 1) puede clasificarse como:

- a. () epiceno
 - b. () femenino
 - c. () masculino
 - d. () común
 - e. () ambiguo
-

50. Señale la opción **correcta** para los **sinónimos** de las siguientes palabras, según el sentido que ellas presentan en el texto.

- a. () presa (línea 3) – prisa
- b. () cena (línea 4) – escena
- c. () cachorro (línea 7) – perro
- d. () relegado (línea 11) – regalado
- e. () apropiación (línea 4) – adueña

51. Observe o quadro abaixo, com informações dos seis municípios catarinenses que mais cresceram em população entre 1991-2000.

Município	Crescimento (%)	População			
		Total	Urbana		
		Absoluta	Posição em SC	%	Posição em SC
Itapoá	9,28	8.839	122º	92,67	25º
Itapema	8,82	25.869	39º	95,79	10º
Araquari	7,37	23.645	43º	93,04	23º
Bombinhas	7,09	8.716	125º	100	1º
Balneário Camboriú	6,96	73.455	13º	100	1º
Balneário Barra do Sul	6,36	6.032	262º	99,78	3º

(IBGE. Censo 2000)

Sobre os municípios apresentados na tabela acima, é **incorreto** afirmar:

- a. () Têm no turismo de temporada importante fonte de renda.
- b. () Estão situados no litoral norte do Estado.
- c. () São extremamente urbanizados.
- d. () Estão entre os maiores municípios em extensão territorial do Estado.
- e. () Apesar de não serem grandes municípios, estão relativamente próximos das cidades mais importantes do Estado, como Florianópolis, Blumenau e Joinville.

52. Santa Catarina, como o restante do país, tem enfrentado vários problemas ambientais. Relacione as colunas abaixo, identificando as regiões e os problemas ambientais que mais se destacam em cada uma delas.

- | | |
|--------------------------|--|
| (1) Vale do Rio do Peixe | () Poluição industrial das indústrias têxteis e metal-mecânicas. |
| (2) Região Sul | () A mineração de carvão é responsável pelo comprometimento da água utilizada pelos habitantes e pela redução das áreas de cultivo. |
| (3) Litoral Norte | () Poluição provocada pela agropecuária (dejetos de suínos e agrotóxicos). |
| (4) Vale do Itajaí | () Agrotóxicos, serragens restantes das serrarias, gases resultantes das fábricas de papel e celulose, redução da fauna e da flora pelo cultivo de <i>pinus</i> . |
| (5) Campos de Lages | () Ocupação de mangues e desmatamento. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

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

53. A vegetação original do estado de Santa Catarina foi muito desmatada para abastecer serrarias, para fabricação de móveis, bem como para dar lugar à agricultura e ao crescimento urbano.

Sobre a vegetação original do Estado, é **correto** afirmar que:

- I. a Mata das Araucárias ou Mata dos Pinhais predominava em grande parte do Estado e era constituída de espécies como o pinheiro e a erva-mate;
- II. a vegetação de mangue era encontrada no litoral, mas também em áreas de banhado no interior do Estado, onde a umidade é alta, formando manchas bem pequenas;
- III. a Mata Subtropical localizava-se próxima ao Rio Uruguai e possuía espécies como a canela e a grápia;
- IV. na Mata Atlântica encontravam-se plantas como o ipê amarelo, a peroba e o palmito;
- V. os campos catarinenses predominavam em áreas de planalto.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas I e V são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas I, III, IV e V são verdadeiras.
- d. () Somente a afirmativa III é verdadeira.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

54. Santa Catarina é um dos estados brasileiros mais procurados para turismo durante o ano todo. São conhecidas suas estâncias hidrominerais com águas termais, que servem para descanso e tratamentos de saúde.

Assinale a alternativa que contém o nome das cidades do Oeste catarinense onde existem estâncias hidrominerais.

- a. () Caibi, Tubarão e Trombudo Central
- b. () Santo Amaro da Imperatriz, Quilombo e São João do Sul
- c. () Piratuba, São Carlos e Águas de Chapecó
- d. () Gravatal, Águas Mornas e Palmitos
- e. () Caldas da Imperatriz, Blumenau e Itajaí

55. Sobre a Revolução Federalista e suas implicações no Estado de Santa Catarina, assinale a alternativa **incorreta**.

- a. () A Revolução Federalista foi um movimento monarquista iniciado em 1893, em Santa Catarina, que se contrapunha à República, defendendo o retorno de Dom Pedro II ao poder.
- b. () A Revolução Federalista foi um movimento político iniciado em 1893, em oposição ao autoritarismo do Presidente Floriano Peixoto. A Revolução inicia no Rio Grande do Sul, mas logo atinge aos demais Estados do Sul.
- c. () A Revolução Federalista, em Santa Catarina, foi marcada por uma série de conflitos entre os republicanos que apoiavam Floriano Peixoto e os federalistas.
- d. () Os conflitos entre federalistas e florianistas cessam no Estado quando as tropas de Moreira Cesar ocupam a cidade de Desterro e passam à repressão e punição dos federalistas.
- e. () A vitória dos republicanos sobre os federalistas é marcada pela mudança do nome da capital, Desterro, para Florianópolis, em homenagem a Floriano Peixoto.

56. Leia o excerto abaixo.

“O primeiro navio com casais chegou a Santa Catarina em começo de 1748. O governador José da Silva Paes foi quem os recebeu. Com data de 20 de fevereiro, escreveu uma carta ao rei, lastimando as mortes e o estado de saúde dos que desembarcaram [...] A viagem não terminava no porto da Ilha de Santa Catarina. Ainda era preciso alcançar o sítio destinado a ser povoado. Para a grande maioria, esse último pedaço era ainda mais difícil.”

(FLORES, Maria Bernardete Ramos. *Povoadores da fronteira: os casais açorianos rumo ao Sul do Brasil*. Florianópolis: UFSC, 2000, p. 50-55.)

Considerando o texto acima e a história dos açorianos em Santa Catarina, analise as proposições.

- I. O texto retrata a viagem que realizaram os casais de açorianos à Ilha de Santa Catarina ainda no século XVIII, e suas posteriores dispersões pelo Estado Catarinense.
- II. Além do estado de saúde precário que a maioria apresentava no desembarque, as famílias tinham dificuldades com o assentamento em terras e enfrentavam promessas não cumpridas.
- III. Duzentos e sessenta e dois anos depois da chegada dos primeiros casais, fica clara a impossibilidade da manutenção da originalidade integral da cultura açoriana.
- IV. Sabe-se que Santa Catarina é um Estado que se destaca pela pluralidade cultural e geográfica. A população compõe-se de povos de origem portuguesa, alemã, italiana, austríaca, suíça, espanhola, africana, indígena, polonesa e outras tantas. Os açorianos são um entre estes grupos e suas singularidades.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b. () Somente a afirmativa III é verdadeira.
- c. () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- d. () Somente a afirmativa IV é verdadeira.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

57. Leia o excerto abaixo.

“O *slogan* ‘Bela e Santa Catarina’ foi criado para melhor vender a imagem do Estado. O maior atrativo como produto turístico era sua diversidade cultural, amalgamada agora no Estado de Festa. [...] As festas e eventos culturais, mesmo como criações recentes, têm um papel importante na vida local. No Sul do Brasil, o Estado de Santa Catarina tem sido palco de eventos [festivos]. [...] Surgem várias festas ressaltando os respectivos elementos, permeadas, evidentemente, com caráter mercadológico.”

(SEVERINO, José Roberto. *Itajaí e a identidade açoriana: a maquiagem do possível*. Itajaí: UNIVALI, 1999, p. 11-49.)

Analise as proposições em relação ao texto e à realidade de Santa Catarina.

- I. Pode-se afirmar que Santa Catarina é um Estado Belo, europeu e sem problemas sociais.
- II. As festas mais recentes, criadas no Estado, procuram manter um certo vínculo com a cultura local, mas tentam, sob diferentes formas, aproveitar o que de vendável e espetacular pode ser comercializado.
- III. A ênfase no caráter étnico dessas festas pode provocar a crença e mesmo o preconceito de que o Estado de Santa Catarina é o mais organizado, limpo e dinâmico da Federação, em detrimento dos demais.
- IV. Desde a primeira Oktoberfest, realizada no ano de 1984 em Blumenau, é comum descreverem aquela cidade como “Alemanha Brasileira”.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente a afirmativa III é verdadeira.
- b. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- e. () Somente a afirmativa IV é verdadeira.

58. Sobre a capital dos catarinenses, pode-se afirmar que:

- I. Florianópolis, maior cidade do Estado, é a capital e o centro administrativo do Estado;
- II. com seus inúmeros encantos e belezas, Florianópolis é atualmente um dos principais destinos turísticos do país e de quem busca melhorar de vida em uma nova cidade. O futuro do paraíso, porém, está em jogo, ameaçado pelo crescimento recente;
- III. Florianópolis é a capital brasileira que oferece melhor qualidade de vida e o terceiro município brasileiro mais visitado por turistas estrangeiros, atrás apenas de Rio de Janeiro e São Paulo;
- IV. entre 1980 e 2007, a população de Florianópolis mais que dobrou. O município, composto pela Ilha de Santa Catarina e por uma parte no continente, viu seu número de habitantes saltar de 187.880 para cerca de 400 mil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

59. Analise as proposições.

- I. Pelo que indicam os registros literários, Marcelino Antônio Dutra é considerado o primeiro autor de Florianópolis, autor do poemeto *Assembleia das aves*.
- II. Virgílio Vázee é considerado o introdutor do gênero Marinista na literatura brasileira e também o criador do conto catarinense.
- III. Álvaro de Carvalho é considerado o primeiro dramaturgo catarinense.
- IV. O Grupo Litoral fundou o Clube de Cinema, criando *O Preço da ilusão*, primeiro longa-metragem catarinense.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- c. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d. () Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

60. Analise as proposições.

- I. Zeca Pires – catarinense, diretor de cinema, produziu vários documentários e “curtas”, como *Perto do mar*, *Caminhos do Divino*, entre outros.
- II. Willy Zumblick – artista plástico catarinense, retratou aspectos das tradições, da cultura e da história, como *Bandeiras do Divino*, a *Epopéia de Giuseppe* e *Anita Garibaldi*, entre outros.
- III. Alcides Buss – escritor catarinense, publicou obras como *Olhar a vida*, *Pomar de palavras*, entre outras.
- IV. Rodrigo de Haro – artista como seu pai, Martinho de Haro – foi um dos integrantes da primeira exposição coletiva realizada pelo GAPF – Grupo de Artistas Plásticos de Florianópolis, à época do Grupo Sul.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- b. () Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- c. () Somente a afirmativa IV é verdadeira.
- d. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- e. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

FORMULÁRIO DE MATEMÁTICA

Volume do prisma	$V = S_b h$, onde S_b é a área da base e h é a altura
Volume do cilindro	$V = S_b h$, onde S_b é a área da base e h é a altura
Volume da pirâmide	$V = \frac{S_b h}{3}$, onde S_b é a área da base e h é a altura
Volume do cone	$V = \frac{S_b h}{3}$, onde S_b é a área da base e h é a altura
Volume do tronco	$V = \frac{h}{3} (S_B + \sqrt{S_B S_b} + S_b)$, onde S_B é a área da base maior, S_b é a área da base menor e h é a altura
Volume da esfera	$V = \frac{4\pi r^3}{3}$
Área da superfície esférica	$A = 4\pi r^2$
Área do círculo	$A = \pi r^2$
Área lateral do cilindro	$A = 2\pi r h$
Área do triângulo equilátero	$A = \frac{l^2 \sqrt{3}}{4}$
Área do trapézio	$A = \frac{(B+b)h}{2}$
Área do setor circular	$A = \frac{\theta r^2}{2}$, com θ em radianos
Excentricidade	$e = \frac{c}{a}$
Mudança de base logarítmica	$\log_a x = \frac{\log_b x}{\log_b a}$
Termo geral da progressão aritmética	$a_n = a_1 + (n-1)r$
Termo geral da progressão geométrica	$a_n = a_1 q^{n-1}$
Soma de n termos da progressão aritmética	$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$
Soma de n termos da progressão geométrica	$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$, com $q \neq 1$
Soma dos infinitos termos da progressão geométrica	$S = \frac{a_1}{1 - q}$, com $ q < 1$
Termo geral do Binômio de Newton	$T_{p+1} = \binom{n}{p} x^p a^{n-p}$
$\cos(x+y) = \cos x \cos y - \sin x \sin y$	$\sin(x+y) = \sin x \cos y + \cos x \sin y$

Lei dos senos	$\frac{\widehat{\text{sen } A}}{a} = \frac{\widehat{\text{sen } B}}{b} = \frac{\widehat{\text{sen } C}}{c}$
Lei dos cossenos	$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc(\cos \widehat{A})$
Análise Combinatória	$P_n = n!$ $C_{n,p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$ $A_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)!}$

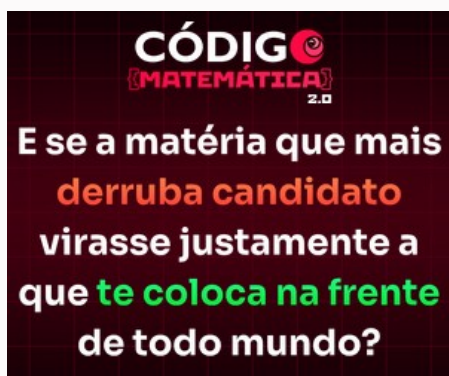
	0^0	30^0	45^0	60^0	90^0
Seno	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
Cosseno	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
Tangente	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	---

**Página
em Branco.
(rascunho)**

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

