



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Processo Seletivo Outubro/2010

23 DE OUTUBRO DE 2010
SÁBADO
PROVA Nº 11

Lembre-se de marcar
este número no seu
CARTÃO-RESPOSTA

PROVA: **HISTÓRIA**
MATEMÁTICA
BIOLOGIA
QUÍMICA
FILOSOFIA
REDAÇÃO

N.º DO CARTÃO

NOME (LETRA DE FORMA)

ASSINATURA

INFORMAÇÕES / INSTRUÇÕES:

1. Verifique se a prova está completa: questões de números 1 a 40 e 1 redação.
2. A compreensão e a interpretação das questões constituem parte integrante da prova, razão pela qual os fiscais não poderão interferir.
3. Preenchimento do **Cartão-Resposta**:
 - Preencher para cada questão apenas uma resposta.
 - Preencher totalmente o espaço ☐ correspondente, conforme o modelo: ☐
 - Usar caneta esferográfica, escrita normal, tinta preta.
 - Para qualquer outra forma de preenchimento, a leitora anulará a questão.

IMPORTANTE!!! Lembre-se de marcar no seu Cartão-Resposta o número da sua Prova, que no seu caso é o Nº 11.

O CARTÃO-RESPOSTA É PERSONALIZADO.
NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO NEM CONTER RASURAS.

Duração total da prova: 4 horas

Anote o seu 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.



EMBRANCO

HISTÓRIA

1. Carlos Magno, entre 768 a 814, ampliou o reino dos francos, destruiu o reino dos lombardos, acrescentou a Baviera a seus domínios, forçou os saxões a se tornarem seus súditos e a se converterem ao cristianismo.

Sobre seu governo marque a alternativa **CORRETA**:

- A) O reino dos francos pode ser comparado ao Império Romano no que diz respeito à eficácia detalhada de seu direito, à perfeição de suas legiões militares e ao renascimento das cidades sob sua administração.
- B) Pelas dificuldades encontradas em governar o imenso território que conquistou, dividiu-o em condados que passaram a ser administrados pelos condes, nobres que deviam fidelidade pessoal ao rei.
- C) O período denominado Renascimento Carolíngio acabou por contribuir para o processo de decadência cultural caracterizada pela enorme influência da Igreja Católica.
- D) Após a morte de Carlos Magno, seu filho Luís herdou o trono e estabeleceu uma política do parlamentarismo para governar o enorme território conquistado por seu pai.
- E) O Tratado de Verdun estabeleceu o território franco como único a ser governado por Carlos Magno no ano 800.

2. A sociedade francesa do século XVIII estava dividida em três ordens ou estados. Essa estrutura social, baseada em desigualdades sancionadas por lei, provocou tensões que precipitaram a Revolução Francesa.

Marque a alternativa que contém os principais componentes de cada um desses três estados:

- A) O primeiro estado era formado pela nobreza, o segundo pela burguesia e o terceiro pelo clero.
- B) O clero formava o primeiro estado, o povo em geral o segundo e a nobreza formava o terceiro.
- C) O primeiro estado era formado pelo clero, o segundo pela nobreza e o terceiro pelo povo em geral.
- D) O primeiro estado era formado pelo povo, o segundo pela nobreza e o terceiro pelo clero.
- E) A nobreza formava o primeiro estado, o clero o segundo e o povo em geral formava o terceiro estado.

3. Os persas eram um povo indo-europeu que se instalou no sul do Irã e que, a partir do século VI a.C., iniciou a conquista de um dos maiores impérios da Antiguidade. A partir dessa premissa, leia as assertivas que seguem:

- I. Os reis persas desenvolveram um sistema eficiente de administração, dividido em vinte províncias (*satrapias*), cada uma administrada por um *sátrapa*.
- II. Os reis persas respeitavam as tradições locais de suas províncias e, em certa medida, lhes davam uma margem de autonomia, desde que os súditos pagassem tributos.
- III. Como elementos unificadores da administração persa podemos ressaltar a rede de estradas, um sistema postal eficiente e um sistema comum de pesos e medidas.
- IV. O aparecimento de uma religião monoteísta representou o grande avanço dos persas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas as assertivas I e II são verdadeiras.
- B) Apenas a assertiva I é verdadeira.
- C) Apenas a assertiva II é falsa.
- D) Apenas as assertivas I, II e III são verdadeiras.
- E) Todas as assertivas são verdadeiras.

4. A foto a seguir diz respeito ao incidente que aconteceu no período da Guerra Fria, precisamente em 1962. Considerado por muitos como o confronto mais assustador entre as superpotências (EUA e URSS), resultou num recuo da manobra do governante russo Nikita Krushev ao atender às exigências do presidente norte-americano John Kennedy:



Krushev e Kennedy reunidos em 1961. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/historia/crise-dos-misseis/especial-capa-eua-urss.shtml>. Acesso em 13/09/2010.



- A) Glasnost.
- B) Plano Marshall.
- C) Criação da OTAN.
- D) Criação da Détente.
- E) Crise dos mísseis em Cuba.

5. Leia o texto a seguir e depois responda à questão.

“Em todos os seus esforços para assegurar as fronteiras do Brasil, os portugueses foram imensamente ajudados pelos jesuítas. Essa agressiva ordem religiosa estabeleceu redes de missões em muitas partes do Brasil, particularmente no vale amazônico, utilizando vastos suprimentos de mão de obra indígena para trabalhar nos ranchos e vinhas por eles dirigidos. Assim fazendo, ajudaram a “pacificar” (leia-se subjugar) os povos indígenas locais e a estabelecer a religião cristã. Eles também desempenharam um importante papel como agentes culturais, pois foram os linguistas jesuítas, por exemplo, que estabeleceram uma forma padrão de tupi, a principal língua nativa. Ainda no fim do século XVII, essa língua franca era mais amplamente falada do que o próprio português, e sua padronização finalmente facilitou a disseminação da língua portuguesa.”

Retirado de SKIDMORE, Thomas. *Uma história do Brasil*. São Paulo: Paz e

Terra, 1998, pág. 26.

Com base no exposto, percebemos a grande importância da Igreja Católica como aliada dos portugueses na tarefa de colonização do Brasil. Marque agora a única alternativa sobre a atuação da Igreja no Brasil durante o período colonial.

- A) Apesar dos grandes conflitos religiosos ocorridos na Europa nos séculos XVI e XVII, entre protestantes e católicos, no Brasil a regra era a tolerância religiosa, pois houve uma grande liberdade de atuação para judeus, protestantes e adeptos de outros cultos religiosos.
- B) A Igreja foi responsável pela criação das primeiras universidades no Brasil, com destaque para as de São Paulo e de Salvador, ainda no século XVIII.
- C) Praticamente toda a vida cultural no Brasil estava sob responsabilidade ou em conexão com a Igreja Católica. Em função disso, grande parte do patrimônio artístico, cultural e histórico brasileiro tem uma inegável conexão com a religião.
- D) Grandes músicos e pintores brasileiros estiveram a serviço da Igreja Católica no período colonial, como é o caso de Carlos Gomes, Victor Meirelles e Pedro Américo, grandes expoentes da produção cultural e artística brasileira, patrocinados pela Igreja para estudar na Itália.
- E) O monopólio jesuíta na educação e a defesa dos índios causou grande admiração e respeito entre os colonos portugueses no Brasil. Também o governo português apreciava o trabalho dos jesuítas na sua colônia americana.

6. Leia o texto a seguir:

“A Guerra do Paraguai foi o conflito internacional de maior duração e, possivelmente, o mais mortífero travado na América do Sul. Teve características inéditas, quer devido às condições geográficas do território paraguaio, onde ocorreram os combates a partir de 1866; quer pela utilização de novos tipos de arma e munição, resultado de inovações tecnológicas decorrentes do avanço da industrialização na Europa e nos Estados Unidos; quer, ainda, pelas condições políticas em que se desenvolveu a guerra. Nesse aspecto, destacam-se as dificuldades de relacionamento no alto comando aliado e o caráter ditatorial do Estado paraguaio, o que permitiu a Francisco Solano López vincular o destino da sociedade paraguaia à sua trajetória pessoal. Os cinco anos de guerra influenciaram a configuração e o destino das sociedades que a travaram.”

Retirado de DORATIOTO, Francisco. *Guerra do Paraguai*. In MAGNOLI, Demétrio (org.) *Histórias das guerras*. São Paulo: Contexto, 2009, pág. 253.

Com base no texto acima, marque a alternativa que define **CORRETAMENTE** a influência que a Guerra do Paraguai exerceu sobre a política interna do Brasil nos anos posteriores ao conflito:

- A) A Guerra do Paraguai motivou setores importantes do cenário político e econômico brasileiro a promover mudanças substanciais no ordenamento do sistema produtivo com a Lei Eusébio de Queirós e a Lei de Terras, que prepararam o caminho para a implantação definitiva do sistema de mão de obra assalariada.
- B) A Guerra do Paraguai marcou o início do processo de questionamento e desestruturação do sistema monárquico brasileiro. Em especial, entre os militares do Exército surgiu a convicção de que eles deveriam exercer um papel mais importante na vida política do país.
- C) Com a vitória brasileira na Guerra do Paraguai, o regime monárquico foi consolidado, pois Dom Pedro II soube aproveitar a ótima reputação que essa vitória havia produzido, para promover internamente as reformas que há anos se esperava que fossem realizadas.
- D) O Partido Conservador aproveitou a vitória para consolidar as ambições de estabelecer um sistema parlamentar unicameral e ampliar o direito de voto também para cidadãos brasileiros que não podiam comprovar a renda anual exigida ou a propriedade de bens imobiliários.
- E) A vitória possibilitou ao imperador diminuir a influência do movimento republicano, pois, logo após a assinatura do tratado de paz com o Paraguai, foi promovido um plebiscito para que o povo referendasse o regime monárquico parlamentarista no Brasil.



7. Uma das características mais marcantes da Era Vargas foi a inegável simpatia demonstrada pelos regimes fascistas da Europa. Podemos perceber essa aproximação na Constituição de 1937, conhecida popularmente como polaca, por ter sido copiada dos modelos fascistas da Polônia, Itália e Portugal, e por ter formatado o Estado Novo como uma ditadura.

Com base nesse contexto, indique a alternativa que **NÃO** corresponde às características da Constituição Brasileira de 1937:

A) O presidente era eleito por meio de uma eleição indireta realizada no Congresso Nacional, onde estavam representados os dois partidos (UDN e PTB) permitidos pelo sistema bipartidário previsto constitucionalmente.

B) O presidente, na condição de chefe de Estado, concentrava todo o poder e controlava o Legislativo (que não chegava a ser eleito) e o Judiciário. Seu mandato era de seis anos.

C) O governo central tinha total controle sobre os estados, podendo nomear interventores e atuar nas suas políticas internas sempre que o interesse nacional assim exigisse.

D) O presidente podia decretar o estado de emergência, que suspendia os direitos individuais, garantindo ao governo todo tipo de repressão política e policial contra pessoas e organizações que de alguma forma representassem uma ameaça à ordem pública e ao Estado.

E) O chefe de Estado era considerado pela Constituição uma autoridade suprema e passava a ser responsável pela condução da política econômica, das políticas sociais e da política externa.

8. A projeção internacional do Brasil no cenário internacional foi talvez a maior obra dos governos da Primeira República. Figuras importantes da História do Brasil participaram da elaboração de nossa política externa e da resolução dos contenciosos internacionais que envolveram o Brasil. Rui Barbosa, Joaquim Nabuco, José Maria da Silva Paranhos e Barão do Rio Branco estavam entre elas. Destaca-se Rio Branco, que desempenhou um papel de grande relevância, pois chefiou durante dez anos a diplomacia do país, durante os quais obteve o reconhecimento da soberania sobre uma grande área do território nacional.

As grandes questões das relações internacionais do Brasil durante a Primeira República foram as seguintes, **EXCETO**:

A) Resolução da Questão do Amapá, sobre os limites entre o Brasil e a Guiana Francesa. O árbitro, o presidente suíço Walter Hauser, deu ganho de causa ao Brasil.

B) Ocupação da ilha da Trindade pelo Reino Unido, que usou como pretexto o argumento de que a ilha estava abandonada. A questão foi levada ao arbítrio de Carlos I, rei de Portugal, que deu ganho de causa ao Brasil. Com isso, os ingleses se retiraram da ilha.

C) Resolução da questão de limites do Brasil com a Argentina (Questão de Palmas). Depois da desastrosa gestão de Quintino Bocaiúva, a arbitragem foi levada ao presidente norte-americano Grover Cleveland, que decidiu favoravelmente ao Brasil.

D) Assinatura do Tratado de Petrópolis de 1903, pelo qual o Acre, antes pertencente à Bolívia, passou para o Brasil, após complicadas negociações.

E) Liberalização da navegação internacional do Rio Amazonas para todas as nações. Essa negociação, iniciada ainda durante os anos 1860, foi concluída de forma brilhante por Rio Branco numa grande conferência internacional realizada em Genebra em 1908.

MATEMÁTICA

9. Considere a matriz quadrada **A** de ordem “**n**”, sendo **n** inteiro e positivo, definida por **A** = (**a_{ij}**) tal que:

$$\begin{cases} a_{ij} = 0, \text{ para } i \neq j \\ a_{ij} = 2^{i+j}, \text{ para } i = j \end{cases}$$

Calcule o determinante da matriz **A**.

A) 2^{n^2+2}

B) 2^{n^2+2n}

C) 2^{n^2+n}

D) 2^{n^2}

E) 2^{2n^2}

10. Um **paralogismo** é um raciocínio falso mas que tem aparência de verdade. Há algumas demonstrações clássicas em que isso acontece. Considere a seguinte demonstração descrita em sete etapas:

I. Vamos supor a igualdade: $-1 = -1$

II. Na forma de fração: $\frac{1}{-1} = \frac{-1}{1}$

III. Extraindo a raiz quadrada: $\sqrt{\frac{1}{-1}} = \sqrt{\frac{-1}{1}}$

IV. Propriedade de radicais: $\frac{\sqrt{1}}{\sqrt{-1}} = \frac{\sqrt{-1}}{\sqrt{1}}$

V. Entretanto $i = \sqrt{-1}$ ou $i^2 = -1$

VI. Substituindo em IV $\frac{\sqrt{1}}{i} = \frac{i}{\sqrt{1}}$ ou $i^2 = 1$

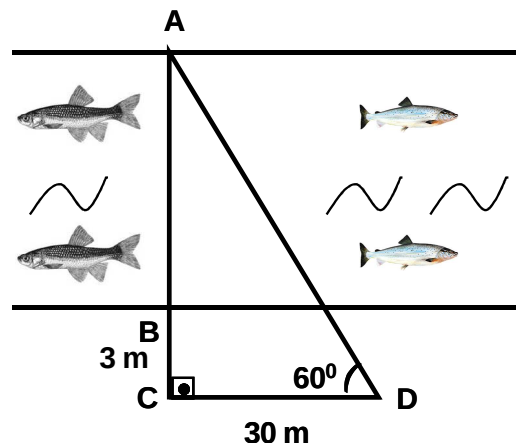
VII. Igualando-se as relações de V e VI tem-se: $-1 = 1$

A respeito dessa demonstração, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) A demonstração está incorreta e o erro está na etapa V, pois $i^2 = \pm 1$.
- B) A demonstração está incorreta e o erro está na etapa II, pois não é correto expressar $-1 = \frac{1}{-1}$.
- C) A demonstração está incorreta e o erro está na etapa V, pois a igualdade $i = \sqrt{-1}$ é absurda em qualquer conjunto numérico.
- D) A demonstração não apresenta erros.

E) A demonstração está incorreta e o erro está na etapa IV, pois $\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{A}}{\sqrt{B}}$ só é válida se $A > 0$ e $B > 0$.

11. Para determinar a largura de um rio, um observador no ponto C visa um ponto fixo A na margem oposta. A partir do ponto C, ele se desloca perpendicularmente ao segmento AC percorrendo 30 m em linha reta e marca um ponto D. No ponto D, ele mede o ângulo $\widehat{CDA} = 60^\circ$, conforme figura a seguir. Sabendo que a distância BC corresponde a 3 m e considerando $\text{tg } 60^\circ = 1,7$, a largura do rio mede:



- A) 52 m
- B) 64 m
- C) 72 m
- D) 48 m
- E) 88 m

12. Sérgio tem em seu bolso quatro chaves de mesmo formato e tamanho, apenas com os segredos diferentes. As chaves estão soltas e não é possível identificá-las pelo tato. Sérgio precisa abrir três fechaduras até chegar à sua sala. Faz, então, uma aposta com seu sócio Mariano:

- Aleatoriamente, vou tirar do meu bolso três chaves, uma a uma e, nesta mesma sequência, abrirei as três portas.

Mariano respondeu:

- Duvido! Se as três portas se abrirem com as chaves escolhidas, na mesma sequência, eu lhe pagarei um belo almoço!

A probabilidade de que Sérgio ganhe a aposta é igual a:

- A) $\frac{1}{64}$
- B) $\frac{3}{4}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) $\frac{1}{24}$
- E) $\frac{1}{9}$

13. Benedito contratou o projeto de uma cisterna para armazenar água da chuva, a ser construída sobre um terreno plano. Suas dimensões internas são as seguintes: 3 metros de largura, 5 metros de comprimento e 2 metros de altura. As paredes têm espessura de 20 cm e a cobertura é de material leve e removível. Um amigo fez as seguintes asserções:

- I. Se a largura for aumentada em um metro e o comprimento for reduzido em um metro, a capacidade volumétrica da cisterna aumentará em 2 m^3 , e a área externa das paredes será a mesma da estrutura original.
- II. Se o comprimento for aumentado em um metro e a largura reduzida em um metro, a área externa das paredes será a mesma da estrutura original, mas a capacidade volumétrica da cisterna ficará reduzida a 80% da capacidade original.
- III. Se a largura for aumentada em um metro, a capacidade volumétrica da cisterna passará de 40 m^3 , e a área externa das paredes será inferior a 40 m^2 .
- IV. Se o comprimento for aumentado em um metro, a capacidade volumétrica da cisterna e a área externa das paredes aumentarão em 20%.

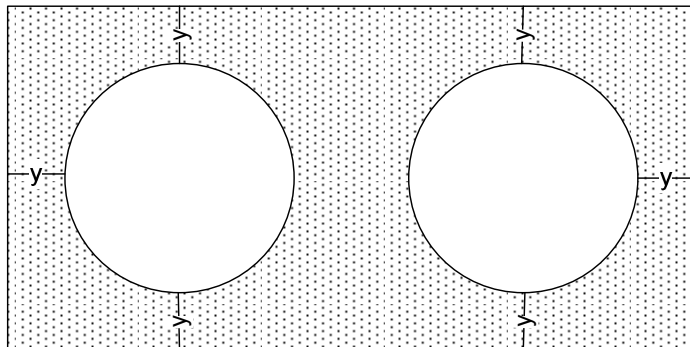
Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) São verdadeiras apenas as asserções I e III.
- B) São verdadeiras apenas as asserções I e II.
- C) Somente a asserção IV é falsa.
- D) Todas as asserções são verdadeiras.
- E) Apenas a asserção III é falsa.

14. Marcos comprou um novo computador para seus filhos, por R\$ 1.215,00. O valor original de venda era maior, mas ele teve um desconto porque pagou à vista, em dinheiro. Analise as assertivas a seguir e assinale a alternativa **CORRETA**:

- I. Se o desconto foi de 10%, ele correspondeu a R\$ 135,00.
 - II. Se o desconto foi de 20%, o valor original era superior a R\$ 1.500,00.
 - III. Se o desconto foi de 15%, o valor original era inferior a R\$ 1.430,00.
 - IV. Se o desconto foi de 10%, o valor original era igual a R\$ 1.336,50.
- A) Somente a assertiva IV é verdadeira.
 - B) Somente a assertiva I é falsa.
 - C) Somente a assertiva IV é falsa.
 - D) Somente as assertivas II e III são verdadeiras.
 - E) Somente a assertiva I é verdadeira.

15. Um tampo de pedra foi recortado de modo a acomodar duas cubas redondas. A figura a seguir ilustra a peça acabada.



As dimensões externas do tampo são 1,2 m por 60 cm. Sabendo que, na peça, as medidas representadas por “y” valem 10 cm, qual a área resultante da peça pronta, após a retirada dos círculos indicados na figura? (considerar $\pi = 3,14$)

- A) Entre $0,45 \text{ m}^2$ e $0,5 \text{ m}^2$.
- B) Entre $0,55 \text{ m}^2$ e $0,6 \text{ m}^2$.
- C) Entre $0,7 \text{ m}^2$ e $0,75 \text{ m}^2$.
- D) Entre $0,25 \text{ m}^2$ e $0,3 \text{ m}^2$.
- E) Sem a distância entre os dois círculos não é possível fazer os cálculos.

16. Sejam $f(x) = x^3 + 8$ e $g(x) = x - 2$ duas funções reais. Definindo a função composta por $(f \circ g)(x) = f(g(x))$, então $(f \circ g)(t + 3)$ é igual a:

- A) $(t + 1)^3 + 2^3$
- B) $(t + 1)^3 + 2$
- C) $(t - 1)^3 + 2^3$
- D) $(t - 1)^3 - 2^3$
- E) $(t + 1)^3 - 2$

BIOLOGIA

17. Em determinada planta o ponto de compensação fótica dá-se a 1000 lux. Por outro lado, seu ponto de saturação é de 2000 lux. Essa planta foi isolada em uma câmara de vidro e exposta, por três horas, a uma intensidade luminosa de 800 lux e, em seguida, foi exposta, também por três horas, a uma intensidade luminosa de 2200 lux. Pode-se afirmar que:



- I. Nas duas primeiras horas a concentração de CO_2 aumentou.
II. Nas duas primeiras horas a concentração de CO_2 diminuiu e a de O_2 permaneceu constante.
III. Nas duas últimas horas a concentração de O_2 aumentou.
IV. A concentração de O_2 permanece constante nas primeiras horas porque o oxigênio produzido na fotossíntese é proveniente da água e não do CO_2 .

- A) Apenas as assertivas I e IV estão corretas.
B) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
C) Apenas a assertiva IV está correta.
D) Todas as assertivas estão corretas.
E) Apenas a assertiva II está correta.

18. Os Líquenes estão entre os primeiros seres a ocuparem novas superfícies por serem nutricionalmente autossuficientes. Isso se deve, entre outras causas, ao fato de constituírem-se de uma associação entre:

- A) Cianobactérias ou algas verdes e fungos com grande capacidade de absorção de água e de sais minerais.
B) Bactérias Aeróbicas e fungos filamentosos com grande capacidade fotossintetizante.
C) Algas e fungos com grande capacidade de absorção de CO_2 .
D) Algas verdes e Cianobactérias que fazem fotossíntese.
E) Protistas Heterotróficos por absorção e protistas autotróficos por fotossíntese.

19. Todas as plantas terrestres, também chamadas de embriófitas, apresentam ciclo de vida com alternância de gerações, sendo uma geração sexuada e outra assexuada. Considerando essa informação, é **CORRETO** afirmar que:

- I. O gametófito é a geração sexuada e o esporófito é a geração assexuada.
II. Nas pteridófitas gametófito e esporófito são independentes.
III. Nas briófitas o gametófito é dependente e o esporófito dominante.
IV. Durante a evolução das angiospermas o gametófito regrediu a ponto de atualmente existir apenas o esporófito.
V. A meiose ocorre na geração assexuada.
A) Apenas as assertivas I e II são verdadeiras.
B) Apenas a assertiva IV é falsa.
C) Apenas a assertiva III é verdadeira.
D) Apenas as assertivas I, II e V são verdadeiras.
E) Todas as assertivas são falsas.

20. Supondo-se que em humanos a característica "cor dos cabelos" seja governada por um gene com padrão de herança dominante, a cor castanha domine sobre a cor loira. Um casal tem duas filhas, uma com cabelos castanhos e outra com cabelos loiros, sendo que a mãe delas possui cabelos loiros. Com base nessas informações qual é a provável cor dos cabelos do pai e por quê?

- A) Castanho porque pelo menos um dos pais deve ter cabelos castanhos.
B) Castanho porque o gene para cor castanha está no cromossomo X.
C) Loiros porque pelo menos dois dos outros membros da família têm cabelos loiros.
D) Loiros porque pelo menos um dos pais deve ser heterozigoto para cor dos cabelos.
E) Com base nas informações fornecidas não se pode afirmar a cor dos cabelos do pai.

21. Um caso de suspeita de sarampo, em Belém, foi confirmado pela Secretaria de Estado de Saúde do Pará. A secretaria estadual notificou a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) no dia 28 de julho.

Fonte: *Gazeta do Povo*, 07/08/2010.

Desde 2006 o Brasil não apresentava casos de sarampo – a doença foi considerada erradicada desde esse período. Com relação às formas mais comuns de transmissão dessa doença, podemos destacar:

- A) Transfusão de sangue, contato sexual, materiais contaminados.
B) Picada de mosquito contaminado com o vírus.
C) Mordedura por animais, principalmente gatos e cães infectados pelo vírus.
D) Água ou alimentos contaminados pelo vírus.
E) Gotículas eliminadas por tosse, espirro e fala.

22. Uma das formas de se tratar um indivíduo com câncer é a quimioterapia. Após a aplicação do medicamento não há formação de novas células tumorais. Com base nessa informação, podemos dizer que os agentes quimioterápicos vão atuar sobre:

- A) Os receptores de membrana tornando as membranas plasmáticas impermeáveis a qualquer substância.
B) Algum ponto do ciclo celular fazendo cessar as mitoses.
C) As mitocôndrias impedindo que realizem respiração aeróbica.
D) Sobre as histonas, impedindo a formação da cromatina.
E) O ciclo celular acelerando as mitoses.



23. Nos meses de julho e agosto deste ano tivemos um aumento significativo nos casos de incêndios no Brasil, tanto em zonas rurais quanto em zonas urbanas. Com relação às causas ou às consequências desses incêndios, podemos destacar:

- Foi gerado em grande parte por uma associação entre imprudência das pessoas e a umidade relativa do ar excepcionalmente baixa.
- Os incêndios são considerados as principais causas de poluição atmosférica.
- Apesar de os incêndios serem bastante prejudiciais, a mata original consegue ser reposta rapidamente após ser queimada, dada a grande adaptabilidade desenvolvida pelas florestas durante os vários anos de queimadas constantes que as matas brasileiras vêm sofrendo.

A) Apenas as assertivas I e II estão corretas.

B) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

C) Apenas as assertivas II e III estão corretas.

D) Apenas a assertiva I está correta.

E) Apenas a assertiva II está correta.

24. Até maio desse ano foram registrados 737.756 casos suspeitos de dengue no Brasil, o equivalente a um aumento de 120%; 2,2 vezes a mais que no mesmo período do ano passado. São Paulo foi o estado que apresentou maior número de casos (185.966), seguido por Minas Gerais (158.207 casos) e Goiânia (80.055). Foram confirmadas 321 mortes provocadas pela infecção. O ministério público cita como fatores responsáveis por esse aumento de casos – o aumento da temperatura, a intensificação das chuvas, o acúmulo de lixo e a irregularidade na distribuição de água em muitos municípios brasileiros.

Fonte: O Estadão, 08 de julho de 2010.

Com base nessa notícia, é **CORRETO** afirmar:

- O aumento dos casos de dengue pode ser relacionado ao fato de os insetos serem ectotérmicos; logo, o aumento da temperatura externa aumenta o metabolismo dos mosquitos, fazendo com que se desenvolvam mais rápido e fiquem mais ativos picando um número maior de pessoas, podendo transmitir-lhes o vírus da dengue.
- O aumento dos casos de dengue pode ser relacionado ao fato de os mosquitos serem insetos que possuem metamorfose completa, ou seja, os adultos, além de diferentes morfologicamente dos jovens, vivem em locais distintos. Particularmente os adultos alados e terrestres botam os ovos em água limpa e parada, onde as larvas aquáticas se desenvolvem. Assim, o aumento das chuvas - associado com o acúmulo de lixo - proporciona mais locais para as fêmeas botarem seus ovos, automaticamente, aumentando o número de adultos.

III. O aumento dos casos de dengue pode ser relacionado ao fato de estar fora do alcance do cidadão controlar os mosquitos e os focos de dengue ao evitar que a água fique parada em locais propícios – como vasos de plantas, garrafas e vasilhas –, onde a fêmea pode botar seus ovos e as larvas se desenvolverem.

A) As assertivas I, II e III são verdadeiras.

B) Apenas a assertiva I é verdadeira.

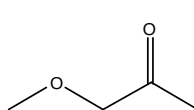
C) Apenas a assertiva III é verdadeira.

D) Apenas a assertiva II é verdadeira.

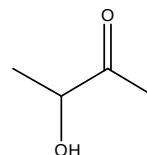
E) Apenas as assertivas I e II são verdadeiras.

QUÍMICA

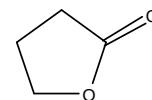
25. Ao realizar análise química de duas substâncias, um aluno deparou-se com a seguinte situação: a substância X mostrava-se reativa com álcool etílico (C_2H_5OH) em meio ácido gerando um composto com odor característico de abacaxi enquanto que a substância Y respondeu positivamente tanto para o teste de cetonas como para o de álcoois. Tendo que ambas as substâncias analisadas apresentam fórmula $C_4H_8O_2$, quais, entre as estruturas abaixo, correspondem aos compostos X e Y, respectivamente?



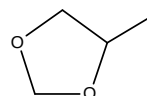
I



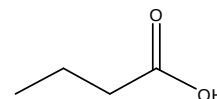
II



III



IV



V

A) Tanto X como Y correspondem ao mesmo composto II.

B) Compostos V e II.

C) Compostos IV e V.

D) Compostos III e I.

E) Compostos I e II.



26. Pesquisas envolvendo o reaproveitamento do potencialmente tóxico resíduo de marmorarias (pó de mármore) levaram à criação do chamado *tijolo ecológico*. Ao analisar uma amostra de 10 g do pó de mármore, em que se utilizou 0,5 mol de ácido clorídrico (sob condições ambientais típicas, isto é, $T = 300\text{ K}$ e $p = 1\text{ atm}$), observou-se a geração de 1,5 litros de gás carbônico.

Considerando que a constituição química básica desse material é CaCO_3 , qual seria a pureza da amostra analisada?

Dados: $R = 0,082\text{ atm L K}^{-1}\text{ mol}^{-1}$; $\text{CaCO}_3\text{ } 100\text{ g mol}^{-1}$.

- A) 10%
- B) 15%
- C) 50%
- D) 60%**
- E) 100%

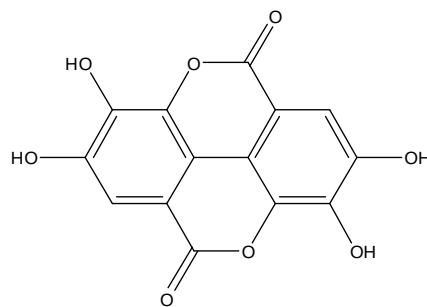
27. Ao adicionarmos sal de cozinha (NaCl) em água fervente ($100\text{ }^\circ\text{C}$), verifica-se que essa cessa a ebulição e, após alguns instantes, volta a ebulir. Esse fenômeno é conhecido como ebuliometria e é causado pela elevação da temperatura de ebulição quando da adição de um sal solúvel a um dado solvente. A equação matemática que rege esse comportamento é dada como

$$\Delta T = \frac{Kn_{\text{sal}}}{m_{\text{água}}}$$

em que ΔT é a variação de temperatura observada, K a constante ebuliométrica da água ($0,5\text{ }^\circ\text{C kg mol}^{-1}$), n_{sal} o número de mol do sal e $m_{\text{água}}$ a massa de água. Considerando uma condição típica na qual adicionam-se 17,5 g de sal (0,3 mol) em 1 litro de água ($d = 1\text{ g mL}^{-1}$), qual seria a temperatura de ebulição a ser observada para esse solvente?

- A) $101,5\text{ }^\circ\text{C}$
- B) $99,85\text{ }^\circ\text{C}$
- C) $0,15\text{ }^\circ\text{C}$
- D) $100,15\text{ }^\circ\text{C}$**
- E) $115,0\text{ }^\circ\text{C}$

28. O ácido elágico, um potente agente antioxidante, anticarcinogênico e antimutagênico, é encontrado em frutas como morango, framboesa e uvas. Contudo, devido a sua baixa solubilidade em água, tem encontrado limitado uso como fármaco de ingestão oral. Uma alternativa bastante promissora na tentativa de contornar essa dificuldade é a adoção do método *Drug Delivery*, em que o composto ativo é nanoencapsulado por compostos que permitem maior solubilização.



Pela estrutura do ácido elágico (representada acima) pode-se claramente identificar as seguintes características:

- A) Existência de dois diastereoisômeros e de dois enantiômeros.
- B) Elevada capacidade calorífica devido às várias ligações duplas.
- C) Geometria espacial similar à da dupla hélice do DNA, permitindo assim atuar como antimutagênico.
- D) Elevado ponto de fusão devido à presença de oito (08) átomos de oxigênio.
- E) Presença de carbonila e ligações duplas envolvendo carbonos sp^2 .**

29. A água é uma das substâncias mais simples, porém a mais importante: todas as reações que acontecem no nosso organismo são em soluções aquosas, e as proteínas, membranas, enzimas, mitocôndrias e hormônios somente são funcionais na presença dessa substância. Sem ela a vida em nosso planeta não existiria.

Fonte: www.qmcweb.org

A água é composta por dois gases que poderão ser obtidos pelo processo de eletrólise.

Um químico, usando certa quantidade de água, obteve, através da eletrólise, 8,345 L da mistura desses gases, medidos a $30\text{ }^\circ\text{C}$ e à pressão de 760 mm de Hg. Calcule o volume de cada gás na CNTP.

- A) $2,9 \times 10^{-2}\text{ L}$ de H_2 e $1,5 \times 10^{-2}\text{ L}$ de O_2
- B) 10,0 L de H_2 e 5,0 L de O_2
- C) 50,6 L de H_2 e 25,3 L de O_2
- D) 5,0 L de H_2 e 2,5 L de O_2**
- E) 0,5 L de H_2 e 0,25 L de O_2



30. Uma solução aquosa de um eletrólito forte consiste de íons hidratados que estão livres para mover-se em um solvente. Os solutos em soluções não eletrolíticas estão presentes como moléculas. Somente uma fração pequena de moléculas do soluto em soluções eletrolíticas fracas estão presentes com íons.

Retirado de ATKINS, Jones. *Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. 2001.

Quanto a eletrólitos podemos afirmar:

- I. As soluções aquosas do cloreto de sódio e do nitrato de sódio são exemplos de soluções que conduzem bem corrente elétrica, ou seja, são eletrólitos fortes.
- II. Os íons não são formados quando um sólido iônico se dissolve. Eles existem como íons separados no sólido, mas tornam-se livres e podem mover-se na presença de água.
- III. As soluções aquosas do hidróxido de magnésio e hidróxido de cálcio são exemplos de soluções que conduzem bem a corrente elétrica, ou seja, são eletrólitos fortes.
- IV. Soluções não eletrolíticas só contêm íons.
- V. Não existem compostos moleculares que sejam eletrólitos fortes.

A) Apenas as assertivas I e II estão corretas.

B) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.

C) Apenas a assertiva I está correta.

D) Todas as assertivas estão corretas.

E) Apenas a assertiva II está correta.

31. A análise de dois óxidos de A mostra que eles contêm respectivamente 22,23 % de oxigênio e 30% de oxigênio. Verificar a lei de Dalton ou lei das proporções múltiplas.

A) A razão é de 1:1,5.

B) A razão é de 2:3.

C) A razão é de 3:2.

D) A razão é de 2:7.

E) A razão é de 1:3,5.

32. O elemento X tem o seguinte conjunto de números quânticos $n = 3$, $l = 2$, $m = -2$, $S = -1/2$ pelo elétron mais energético. Qual é o número de elétrons que ele possui e qual é o número atômico desse elemento?

A) 20 elétrons; $Z = 20$.

B) 25 elétrons; $Z = 25$.

C) 26 elétrons; $Z = 26$.

D) 19 elétrons; $Z = 19$.

E) 0 elétrons; $Z = 0$.

FILOSOFIA

33. Para o filósofo Francis Bacon, são quatro os gêneros de ídolos que ocupam o intelecto humano e impedem o acesso do homem à verdade. Sobre os chamados *ídolos da tribo*, assinale a alternativa **CORRETA**:

A) São aqueles que migraram para o espírito humano por meio das doutrinas filosóficas.

B) São aqueles que se referem aos homens como indivíduos.

C) São os que advêm dos discursos que bloqueiam o intelecto.

D) São os que se fundam na própria natureza humana.

E) São aqueles que se fundam nos instintos.

34. Francis Bacon afirma, num dos aforismos que formam o livro I de sua obra *Novum Organum*, que: “só há e só pode haver duas vias para a investigação e para a descoberta da verdade. Uma, que consiste no saltar-se das sensações e das coisas particulares aos axiomas mais gerais e, a seguir, descobrirem-se os axiomas intermediários a partir desses princípios e de sua inamovível verdade. Esta é a que ora se segue” (§ XIX).

Quanto à segunda via para que o homem alcance a verdade, segundo o autor, é **CORRETO** afirmar que:

A) Ela deveria recolher os dados dos sentidos e buscar as explicações divinas presentes na Bíblia.

B) Ela deveria seguir o método dedutivo, que parte de axiomas genéricos e chega às verdades dos sentidos.

C) Ela deveria confiar apenas nas forças da dialética e não na experiência.

D) Ela deveria recolher os dados dos sentidos e, a partir deles, gradualmente, alcançar a generalidade.

E) Ela deveria confiar apenas na fé.

35. Tomás de Aquino é um dos mais influentes filósofos cristãos. Em sua obra *Suma Teológica* ele afirma, a respeito da *prudência*:

I. A prudência é uma virtude ligada à potência apetitiva.

II. A prudência é uma virtude ligada à potência cognoscitiva.

III. A prudência está entre as virtudes morais.

IV. A prudência existe no homem por natureza.



- A) Apenas a assertiva IV é verdadeira.
B) Apenas a assertiva I é verdadeira.
C) Apenas as assertivas III e IV são verdadeiras.
D) Apenas as assertivas II e III são verdadeiras.
E) Apenas a assertiva III é verdadeira.
36. Na *Suma Teológica* o filósofo cristão Tomás de Aquino afirma a respeito da prudência: “Como diz o Filósofo, alguns ensinaram que a prudência não se estende ao bem comum, mas só ao próprio. E isto por pensarem que o homem não há de buscar senão o bem próprio. Mas esta doutrina repugna à caridade, que *não busca os seus próprios interesses*, como diz a Escritura. Por isso, o Apóstolo diz, de si mesmo: *Não buscando o que me é de proveito, se não o de muitos, para que sejam salvos*. E também repugna à razão reta, que considera o bem comum melhor que o particular. Ora, à prudência pertence aconselhar retamente, julgar e ordenar sobre os meios conducentes ao fim devido. Por onde, é manifesto que a prudência se ocupa, não só com o bem particular de cada um, mas também com o comum, de todos” (art. X).
É **CORRETO** afirmar sobre a opinião do autor que:
- I. A prudência é uma virtude que não se estende ao governo da multidão, mas apenas ao de si mesmo.
II. A prudência é uma virtude que é necessária apenas para o bem particular, que é superior ao comum.
III. A prudência repugna à caridade porque busca apenas o seu próprio interesse.
IV. A prudência se ocupa do bem comum porque o considera melhor que o particular.
- A) Apenas a assertiva I é verdadeira.
B) Apenas a assertiva IV é verdadeira.
C) Apenas as assertivas I e IV são verdadeiras.
D) Apenas as assertivas III e IV são verdadeiras.
E) Apenas a assertiva III é verdadeira.
37. Em sua obra *Vigiar e Punir*, o filósofo francês Michel Foucault cita o exemplo da criação de uma escola associada à fábrica dos Gobelins, em 1667. Segundo o autor, essa escola pode ser considerada um exemplo:
- I. Do desenvolvimento, na época clássica, de uma nova técnica para apropriação do tempo das existências singulares.
II. Do desenvolvimento de disciplinas que analisam o espaço, decompõem e recompõem as atividades e ajudam a adicionar e a capitalizar o tempo.
III. Da introdução do tempo disciplinar na prática pedagógica.
IV. Da opção pelo regime democrático e participativo como forma de favorecimento da aprendizagem.
- A) Apenas as assertivas I, II e III são verdadeiras.**
B) Apenas as assertivas II, III e IV são verdadeiras.
C) Apenas a assertiva I é verdadeira.
D) Apenas as assertivas III e IV são verdadeiras.
E) Apenas a assertiva III é verdadeira.
38. Em *Vigiar e Punir* Foucault apresenta a figura arquitetural do *Panóptico* de Bentham, como exemplo da estrutura do poder exercido como vigilância. Sobre a interpretação do filósofo a respeito dessa arquitetura, é **CORRETO** afirmar que:
- A) O *Panóptico* organiza unidades espaciais que escondem o indivíduo para que ele não seja reconhecido imediatamente.
B) O *Panóptico* permite que cada indivíduo se esconda e permaneça na escuridão da masmorra.
C) O *Panóptico* segue o mesmo modelo das masmorras porque tranca, priva de luz e esconde os indivíduos.
D) O *Panóptico* é uma estrutura que contribui para a liberdade do indivíduo.
E) O *Panóptico* é uma estrutura que torna cada indivíduo isolado e constantemente visível.
39. Segundo Aristóteles, no livro I da obra *Ética a Nicômaco*, é **CORRETO** afirmar que:
- I. A riqueza não é o bem que podemos identificar com a felicidade; é algo útil, apenas ambicionado no interesse de outras coisas.
II. A honra não é um fim em si mesmo, pois os indivíduos buscam-na para convencerem-se a si mesmos de que são bons.
III. O fim ao qual todas as atividades e tipos de vida estão subordinados é a felicidade, o supremo bem que devemos sempre procurar.
IV. O fim ao qual todas as atividades e tipos de vida estão subordinados é a felicidade, que está associada à posse de bens e riquezas.
- A) Apenas a sentença III é verdadeira.
B) Apenas as sentenças I, II e III são verdadeiras.
C) Apenas as sentenças I e II são verdadeiras.
D) Apenas as sentenças I e III são verdadeiras.
E) Todas as sentenças são verdadeiras.
40. De acordo com *O Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade*, de Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), é **CORRETO** afirmar que:
- A) No estado de natureza – fundamento do direito político – o homem natural era um ser livre, porém sem direitos iguais.
B) No estado de natureza – fundamento do direito político – o homem natural era um ser de direitos iguais, porém não era livre.
C) No estado de natureza os direitos fundamentais do homem eram: igualdade, liberdade e propriedade.
D) No estado de natureza já existe o direito de propriedade.
E) No estado de natureza os direitos fundamentais do homem eram: igualdade e liberdade.

REDAÇÃO

TEXTO I

CLASSE MÉDIA JÁ É 50% DA POPULAÇÃO

O número de brasileiros que compõem a nova classe média, cuja renda varia de R\$ 1.126 a R\$ 4.854, chegou a 94,9 milhões de pessoas e ultrapassou pela primeira vez 50% da população, de acordo com dados da última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), relativa a 2009. O indicador confirma uma tendência que já estava sendo apontada pela pesquisa mensal de emprego (PME) desde 2008, segundo informações da pesquisa “A Nova Classe Média: O Lado Brilhante dos Pobres” divulgada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). A pesquisa mostrou que de 2003 a 2009, um total de 29.063.545 ascenderam para a classe C, a chamada nova classe média.

Fonte: Rio de Janeiro. Agência Estado. *Gazeta do Povo*, 11.set.2010, p. 19.

TEXTO II



Fonte: *Gazeta do Povo*, 11.set.2010, p. 8.

Proposta de Redação

Com apoio nas informações do texto jornalístico e na crítica do cartunista Tiago Recchia, escreva um texto em que você deve posicionar-se sobre o tema apontado pelos dois textos.

Observe o tom irônico do cartunista. Afinal, a situação é realmente boa, ou ainda falta o bife no prato dos brasileiros?

SOBRE A REDAÇÃO

1. Estruture o texto da sua redação com um **mínimo de 15** e um **máximo de 20 linhas**.
2. Faça o rascunho no espaço reservado.
3. Transcreva o texto do rascunho para a FOLHA DE REDAÇÃO que lhe foi entregue em separado.
4. Não há necessidade de colocar título.
5. Não coloque o seu nome, nem a sua assinatura na FOLHA DE REDAÇÃO, nem faça marcas nela. A FOLHA DE REDAÇÃO já se encontra devidamente identificada.



REDAÇÃO – Rascunho

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

100794			
Número Atômico	H	Peso Atômico	Símbolo Químico
	Hidrogênio		Nome do Elemento

1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A
(1)	(2)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)

100794	6,941	9,012182																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</
--------	-------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

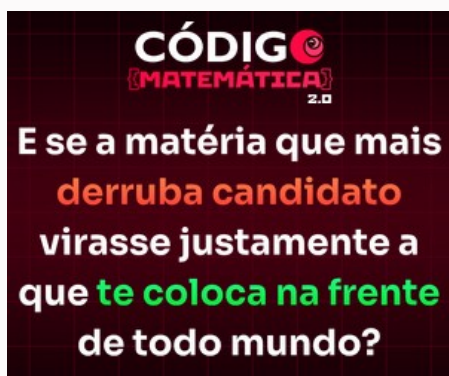


EMBRANCO

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

