

# HISTÓRIA

- 1) “Em Termópilas, o rei espartano Leônidas dispôs uns 5 mil homens, entre eles 300 espartanos, para barrar a passagem do inimigo pelo desfiladeiro em direção à Grécia central e do sul. Depois de dias sem luta, as tropas gregas acabaram cercadas por dezenas de milhares de inimigos. Conta-se que Xerxes mandou um mensageiro determinando que depusessem as armas e exigindo rendição de Leônidas, que, de pronto, respondeu para que Xerxes viesse tomá-las e vencê-lo”. [Assim acabou ocorrendo: os temidos espartanos foram derrotados].

O conflito acima citado refere-se ao período da história da Grécia antiga denominado de “Os tempos clássicos” e opunha os gregos aos:

- a) romanos;
- b) persas;
- c) mesopotâmicos;
- d) troianos;
- e) macedônios.

- 2) “Na Idade Média, o processo de produção predominante – o feudal – teve relações sociais e uma ordem política e cultural específicas. A essa estrutura econômico-social, com os adequados componentes políticos-culturais chamamos modo de produção feudal, um conceito que abrange a totalidade social”.

Dentre as características do modo de produção feudal, assinale a opção incorreta:

- a) as cidades, na França medieval, recebiam o nome de comunas;
- b) a Guerra dos Cem Anos, entre a Inglaterra e a França, foi um acontecimento do período medieval;
- c) a peste negra provocou fortes abalos sociais na Europa medieval;
- d) nas relações sociais a capitação correspondia à taxa cobrada quando o camponês se casava;
- e) existiram as heresias, práticas religiosas consideradas ofensivas à religião oficial: o cristianismo.

- 3) “O Santo Ofício da Inquisição, que queimou Giordano Bruno e perseguiu Galileu, denomina-se hoje Sagrada Congregação para a Doutrina da Fé. Essa Congregação tem acusado como hereges, advertido e punido numerosos teólogos contemporâneos”. (NOVINSKY, Anita. A Inquisição. São Paulo, Brasiliense, 1982, p.82.)

A reativação do tribunal da inquisição foi uma das resoluções do Concílio de Trento, configurando uma reação do catolicismo ao surgimento do protestantismo. Assinale a opção que não se relaciona ao referido Concílio:

- a) proibiu a venda de indulgências;
- b) determinou a criação de seminários para a formação dos eclesiásticos;
- c) confirmou o princípio da salvação pela fé, sem a necessidade das boas obras;
- d) manteve o celibato do clero;
- e) manteve a indissolubilidade do casamento.

- 4) A Revolução Francesa é um marco da ascensão da burguesia ao poder político na Europa. Durante o processo revolucionário, ocorrido na França, a fase da Convenção Nacional (1792-1795) foi a mais popular, sobretudo com a liderança dos jacobinos. Marque a opção que não corresponde a esse período:

- a) a tomada da Bastilha representou o fim do Antigo Regime;
- b) foi adotado o sufrágio universal;
- c) o rei Luís XVI foi guilhotinado na praça da Revolução;
- d) foi promulgada a lei do preço máximo, que tabelou os preços dos gêneros alimentícios, a venda ao público, a preços baixos;
- e) o Comitê de Salvação Pública era responsável pela administração e defesa externa do país.

5) A Guerra de Secessão (1861-1865) foi um conflito que envolveu o norte e o sul dos Estados Unidos. Dentre as divergências que existiam nesse conflito, destaca-se:

- a) o norte defendia a manutenção da escravidão;
- b) o sul era favorável ao protecionismo;
- c) o “Partido” democrata representava os interesses do norte;
- d) o “Partido” republicano representava os interesses do sul;
- e) o norte era favorável ao protecionismo.

6) A imagem abaixo tem relação direta com o imperialismo do século XIX. Em relação à dominação europeia na China, assinale a alternativa correta:



- a) a Guerra dos Boxers (1900) foi liderada pelos chineses nacionalistas radicais;
- b) o Tratado de Nanquim (1842) reforçava o poder e a autonomia dos chineses sobre seus portos;
- c) a Guerra do Ópio (1841) assinala a expulsão dos imperialistas do território chinês;
- d) inexistia discriminação racial dos europeus em relação aos chineses;
- e) o Tratado de Pequim (1860) reforçava a autonomia dos chineses em permitirem a presença de missões cristãs em seu território.

7) A Primeira Guerra Mundial (1914-1918) assinalou a morte de 13 milhões e um número de vinte milhões de feridos. Um trauma para a Europa e para o mundo.

O Tratado de Versalhes: os países se reuniram – em janeiro de 1919 – no Palácio de Versalhes para as decisões do pós-guerra. Dentre as resoluções do Tratado de Versalhes, destacou-se:

- a) a Alsácia-Lorena continuaria a fazer parte da Alemanha;
- b) a Alemanha estaria isenta de pagar indenização aos seus inimigos na guerra;
- c) a Alemanha perderia todas as suas colônias e teria que reduzir a cem mil homens o seu exército;
- d) foi negado o acesso ao mar à Polônia.
- e) para se evitar novos conflitos, foi criada a Organização das Nações Unidas.

8) “Não queremos a volta da chibata. (...) Caso não tenhamos (resposta), bombardearemos a cidade e os navios que não se revoltarem”.

O trecho acima se relaciona ao episódio da “Revolta da Chibata”, ocorrido no Rio de Janeiro, em 1910, que teve como principal líder:

- a) João Cândido;
- b) o Negro Cosme;
- c) o líder religioso José Maria;
- d) o marinheiro Felisberto;
- e) o sanitarista Oswaldo Cruz.

9) Sobre a Era Vargas, no Brasil, assinale a opção incorreta:

- a) criou o ministério da Educação e Saúde e o do Trabalho, Indústria e Comércio;
- b) reprimiu, durante o Estado Novo, tanto os integralistas como os comunistas;
- c) não conseguiu derrotar o movimento liderado pelo cangaceiro Virgulino Ferreira;
- d) lançou a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), ampliando os direitos sociais no país;
- e) instituiu o salário mínimo e a jornada de 44 horas semanais de trabalho.

10) Sobre o período da ditadura civil-militar no Brasil (1964-1985), assinale a alternativa correta:

- a) O Ato Institucional Número 5, o AI-5, instituiu o bipartidarismo;
- b) O Ato Institucional Número 2 determinou a eleição indireta para os estados da federação;
- c) O Ato Institucional Número 4 autorizava a cassação dos mandatos políticos;
- d) O Ato Institucional Número 3 estabelecia a eleição para presidente e a elaboração de uma nova Constituição;
- e) O Ato Institucional Número 1 permitia a cassação de mandatos políticos.

# GEOGRAFIA

11) Sobre a atual regionalização brasileira, é incorreto afirmar:

- a) a região norte é a mais extensa;
- b) na região centro-oeste predomina as atividades agrícolas e a pecuária;
- c) a região sul é a segunda mais industrializada do país;
- d) a região nordeste é a menos populosa do país;
- e) a região sudeste é a mais populosa do país.

12) A estrutura etária da população brasileira vem mudando nos últimos anos. Assinale a opção que não corresponde a essas mudanças:

- a) a proporção de jovens vem aumentando;
- b) o número de adultos e idosos vem aumentando;
- c) houve consideráveis quedas no índice de natalidade;
- d) houve consideráveis quedas no índice de mortalidade;
- e) aumentou a expectativa de vida da população.

13) O Brasil ocupa a liderança na produção mundial dos seguintes produtos:

- a) café, milho e cacau;
- b) café, cana-de-açúcar e laranja;
- c) café, soja e milho;
- d) laranja, soja e café;
- e) laranja, milho e soja.

14) A Questão Agrária no Brasil foi intensificada com a Lei de Terras (1850) e a maneira como a abolição da escravatura (1888) se processaram em nossa formação. Desse modo:

- a) os únicos beneficiados foram os imigrantes estrangeiros, que passaram a ter direito à propriedade;
- b) os principais beneficiados foram os judeus e árabes, já que os católicos estavam proibidos de adquirir propriedades;
- c) priorizou-se a propriedade agrícola para os setores sociais que detinham poder de compra;
- d) excluiu-se o negro por ser incapacitado ao trabalho agrícola produtivo;
- e) priorizou-se um modelo agrícola exportador baseado na agricultura familiar.

15) A imagem abaixo se relaciona com um dos fenômenos da Globalização e do Neoliberalismo no Brasil. Assinale a alternativa correta:



- a) a imagem retrata o aumento do emprego informal precarizado;
- b) a imagem retrata a adoção de novas tecnologias no comércio;
- c) a imagem retrata o pleno emprego da população brasileira;
- d) a imagem retrata o combate ao trabalho infantil no país;
- e) a imagem retrata a igualdade entre homens e mulheres no mercado de trabalho.

16) “Ela é conhecida como a ‘árvore da vida’, aquela que tudo provê. Não é para menos. Seu tronco, que chega a 15 metros de altura, é usado na construção de casas. Com a polpa da fruta se faz farinha. A amêndoa, torrada e moída, produz uma bebida conhecida como cafezinho da carnaúba. Quase toda exportada, a cera extraída das folhas entrou até nos chips de computador, funcionando como isolante térmico”.

A carnaúba é um vegetal valiosíssimo. A região brasileira que mais possui esse vegetal é o (a):

- a) Sudeste;
- b) Sul;
- c) Nordeste;
- d) Centro-Oeste;
- e) Norte.

17) Dentre os fatores que desencadearam a crise da União Soviética, na década de 90, destacam-se:

- a) a alta produtividade agrícola;
- b) a prioridade no investimento industrial e baixas taxas de investimento militar;
- c) a mortalidade infantil manteve-se inalterada, mesmo com a crise;
- d) a defasagem tecnológica da União Soviética em relação aos países ocidentais;
- e) a existência do pluripartidarismo.

18) São características do modelo toyotista, exceto:

- a) produção voltada para estoque;
- b) maior participação do gênero feminino no mercado de trabalho;
- c) combate aos sindicatos, que passam a pautar sua agenda pelos interesses das empresas;
- d) formação de equipes no ambiente de trabalho, relativizando a forte hierarquia fordista;
- e) terceirização da mão-de-obra.

19) A imagem abaixo é uma sátira da Guerra Fria e deve ser analisada para responder às duas questões abaixo:



A partir da Segunda Guerra Mundial, o mundo passou a ser regido pelas disputas do bloco socialista e capitalista. Na América Latina, esse fenômeno pode ser explicado por vários conflitos, exceto:

- a) a Revolução Cubana;
- b) as ditaduras latino-americanas na década de 60 e 70;
- c) a Revolução Sandinista;
- d) a fundação dos Partidos Comunistas;
- e) o surgimento de movimentos revolucionários, como os tupamaros.

20) No Brasil, tem relação direta com a Guerra Fria, **exceto**:

- a) o rompimento das relações diplomáticas com a China e a União Soviética;
- b) a fundação do Bloco Operário Camponês (BOC);
- c) a difusão da Doutrina de Segurança Nacional;
- d) a cassação dos mandatos dos parlamentares do Partido Comunista Brasileiro eleitos em 1946;
- e) a emergência de movimentos de guerrilha urbana e rural na década de 60.

# MATEMÁTICA

- 21) Uma armadilha para pegar vespa foi testada. Somente 128 das 720 vespas atraídas pela isca puderam ser apanhadas. Portanto, a probabilidade de pegarmos uma vespa é estimada como sendo

$$p = \frac{128}{720} \cong 0,178$$

. Qual é, aproximadamente, a probabilidade de que, dentre três vespas escolhidas aleatoriamente, pelo menos uma seja capturada?

- a) 55,5%
- b) 44,5%
- c) 53,4%
- d) 45,5%
- e) 46,6%

- 22) A escala V de temperatura foi feita com base nas temperaturas máxima e mínima em Volta Redonda, RJ. A correspondência com a escala Celsius é a seguinte:

$^{\circ}\text{V}$ (escala V)	$^{\circ}\text{C}$ (Celsius)
0	17
100	42

Em que temperatura ferve a água na escala V?

- a) 332
- b) 32
- c) 100
- d) 232
- e) 468

- 23) Lampert et al (1969) mediram a massa seca das partículas do vírus do herpes simples (cadeia 11140) por meio de microscópio eletrônico. A região central pesou  $2 \times 10^{-16} \text{ g}$ , o capsídeo nu e vazio  $5 \times 10^{-16} \text{ g}$ , o capsídeo nu e cheio  $7 \times 10^{-16} \text{ g}$ , e o envoltório do nucleocapsídeo  $13 \times 10^{-16} \text{ g}$ . De que ordem de grandeza é o peso de uma partícula completa do vírus do herpes simples?

- a)  $10^{-48}$
- b)  $10^{-15}$
- c)  $10^{-32}$
- d)  $10^{-16}$
- e)  $10^{-64}$

- 24) Dois quintos da área de terra da superfície do globo terrestre são desertos ou cobertos por gelo e, um terço é pastagem, floresta ou montanha; o resto é cultivado. Sabe-se ainda que a superfície do globo terrestre consiste em 71% de água e 29% de terra. Que percentagem, aproximadamente, da superfície total do globo terrestre é cultivada?

- a) 5%
- b) 16%
- c) 7%
- d) 8%
- e) 18%

- 25) Larga-se uma bola de uma altura de 5m. Após cada choque com o solo, ela recupera apenas  $\frac{4}{9}$  da altura anterior. Determine a distância total percorrida pela bola.
- a) 8
  - b) 13
  - c) 11
  - d) 9
  - e) 11,6

- 26) Na nossa civilização, cada pessoa, em média, necessita de 60 m<sup>2</sup> para residir, 40 m<sup>2</sup> para seu trabalho, 50 m<sup>2</sup> para edifícios públicos e práticas esportivas, 90 m<sup>2</sup> para tráfego e 4000 m<sup>2</sup> para produção de seu alimento. Levemos em consideração, por exemplo, um país com 6,4 milhões de habitantes. A extensão de terra cultivável e habitável é de 11000 km<sup>2</sup>. A partir dessas informações, podemos afirmar que:

- I. Este país está superpopulado.
- II. Utilizando  $x$  para representar a quantidade de pessoas que esse país poderia prover espaço adequado, obteríamos  $x \in [2200000, 2750000]$ .
- III. Cada pessoa, em média, necessita de 4,24 km<sup>2</sup> de terra cultivável e habitável.

Das afirmações acima, é(são) verdadeira(s):

- a) Todas
  - b) I e III
  - c) I e II
  - d) III
  - e) I
- 27) Uma caixa d'água de 1000 litros tem um furo no fundo por onde escoar água a uma vazão constante. Ao meio dia de certo dia, ela foi cheia e, às 6 da tarde desse dia, só tinha 850 litros. Quando ficará pela metade?
- a) às 10 horas da noite do mesmo dia.
  - b) às 10 horas da manhã do outro dia.
  - c) às 8 horas da noite do mesmo dia.
  - d) às 8 horas da manhã do outro dia.
  - e) às 3 horas da manhã do outro dia.

28) Leia atentamente o texto contido na ilustração abaixo.



Fonte: ([http://n.i.uol.com.br/uolnews/monkeynews\\_03\\_charge\\_navalha\\_alecrim.jpg](http://n.i.uol.com.br/uolnews/monkeynews_03_charge_navalha_alecrim.jpg))

Na geometria Euclidiana Plana, utilizamos a palavra circunscrita quando:

- I. Um polígono está inscrito numa circunferência.
- II. Os vértices de um polígono pertencem a uma circunferência.
- III. Os lados de um polígono são tangentes a uma mesma circunferência.

Das afirmativas acima, está(ão) correta(s):

- a) todas
- b) II
- c) I e III
- d) I e II
- e) nenhuma

29) Em um estudo sobre grupo sanguíneo ABO, 6000 cidadãos de Volta Redonda foram testados: 2527 tinham o antígeno A; 2234, o antígeno B e, 1846, nenhum antígeno. Quantos indivíduos tinham ambos os antígenos?

- a) 607
- b) 293
- c) 681
- d) 388
- e) 1069

30) Percorrendo 85% de certo percurso, ficam faltando 180 km para completá-lo. Quantos quilômetros tem esse percurso?

- a) 1020
- b) 1200
- c) 1120
- d) 1210
- e) 2100

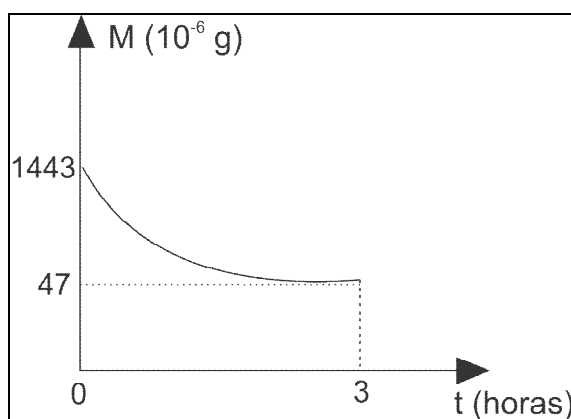
31) Pela queima de combustíveis fósseis, o homem libera 200 milhões de toneladas métricas de monóxido de carbono (CO) venenoso na atmosfera a cada ano, apesar da concentração de CO manter-se entre 0,04 e 0,90 ppm (partes por milhão) no ar ambiental. A principal razão é que os microorganismos do solo absorvem CO rapidamente e o convertem em dióxido de carbono e/ou metano. Em uma experiência com 10 litros de ar e um pouco de solo,  $1443 \times 10^{-6}$  g de CO foram reduzidos a  $47 \times 10^{-6}$  g no prazo de 3 horas. Sabendo que o decréscimo foi linear, podemos afirmar que:

I. A equação para o decréscimo de massa de CO, em função do tempo, é:

$$M(t) = \left( -\frac{1396}{3}t + 1443 \right) \times 10^{-6}$$

II. Para  $t = 1$  hora a massa de CO é menor do que  $970 \times 10^{-6}$  g

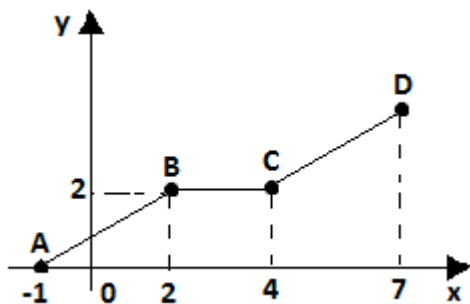
III. Com os dados dessa experiência, podemos desenhar o gráfico:



Das afirmações acima está(ão) incorreta(s):

- a) nenhuma
- b) I
- c) III
- d) Todas
- e) II e III

32) A poligonal ABCD da figura abaixo é o gráfico de uma função  $f$  cujo domínio é o intervalo  $-1 \leq x \leq 7$ . Sabe-se ainda que AB é paralelo a CD e BC é paralelo ao eixo dos  $x$ .



Nessas condições,  $f(7) - f(3)$  é igual a:

- a)  $\frac{8}{3}$
- b)  $\frac{3}{2}$
- c)  $\frac{5}{3}$
- d)  $\frac{9}{5}$
- e) 1

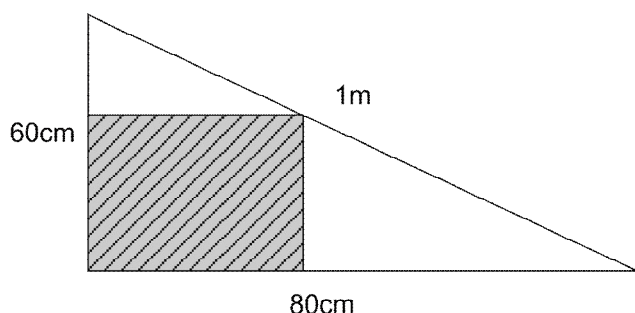
33) A espessura de uma folha de estanho é 0,1 mm. Forma-se uma pilha de folhas colocando-se uma folha na primeira vez e, em cada uma das vezes seguintes, tantas quantas já houveram sido colocadas anteriormente. Depois de 33 dessas operações, a altura da pilha será, aproximadamente:

- a) a altura de um poste de luz.
- b) a altura de um prédio de 40 andares.
- c) o comprimento da praia de Copacabana.
- d) a distância Rio-São Paulo.
- e) o comprimento do equador terrestre.

34) Utilizando um alfabeto formado por 26 letras, poderemos codificar produtos num depósito. Por exemplo: AA – produto 1, AB - produto 2, e assim por diante. Utilizando esse sistema de codificação, poderemos identificar:

- a) mais do que 700 produtos.
- b) menos do que 500 produtos.
- c) cerca de 52 produtos.
- d) mais do que 650 e menos do que 700 produtos.
- e) menos do que 650 produtos.

35) Numa vidraçaria, há um pedaço de espelho, sob a forma de um triângulo retângulo de lados 60 cm, 80 cm e 1 m. Quer-se, a partir dele, recortar um espelho retangular com a maior área possível. Com a finalidade de economizar no corte, dois dos lados do retângulo estarão sobre dois lados do triângulo, conforme figura abaixo.



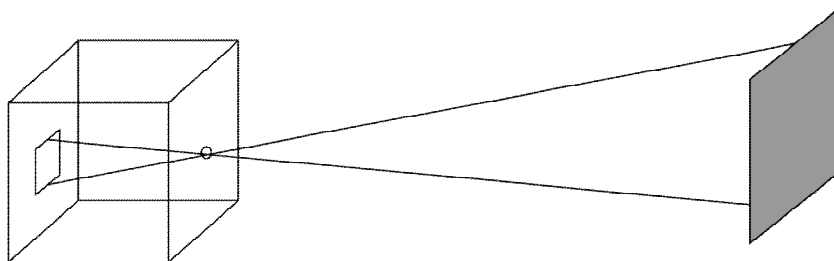
A partir das informações contidas no enunciado acima, podemos afirmar que o espelho retangular recortado terá área igual a:

- a)  $12 \text{ dm}^2$
- b)  $16 \text{ dm}^2$
- c)  $18 \text{ dm}^2$
- d)  $15 \text{ dm}^2$
- e)  $14 \text{ dm}^2$

36) Com um lápis cuja ponta tem 0,2 mm de espessura, deseja-se traçar o gráfico da função  $f(x) = 2^x$  utilizando como unidade de medida o centímetro. Até que distância, à esquerda do eixo vertical, pode-se ir sem que o gráfico atinja o eixo horizontal? Dado:  $\log_{10} 2 = 0,30$

- a) Menos do que 5 cm.
- b) Mais do que 5 cm e menos do que 6 cm.
- c) Mais do que 6 cm e menos do que 8 cm.
- d) Mais do que 8 cm e menos do que 10 cm.
- e) Mais do que 10 cm.

37) Um câmera fotográfica rudimentar pode ser construída fazendo um pequeno furo em uma caixa cúbica de 20 cm de aresta, de modo que imagens de objetos sejam formadas na parede oposta e registradas em um filme, como ilustrado na figura abaixo. Se uma pessoa tem 1,75 m de altura e o filme usado é de 35mm x 25 mm, a que distância mínima da câmera a pessoa deverá ficar para que possa ser fotografada de corpo inteiro?



- a) 5 m
- b) 10 m
- c) 14 m
- d) 15 m
- e) 8 m

38) Uma garrafa de bebida com 30 cm de altura tem uma miniatura perfeitamente semelhante com 10 cm de altura. Se a miniatura tem 50 ml de volume, qual é o volume da garrafa original?

- a) 135 ml
- b) 1,5 l
- c) 150 ml
- d) 15 dl
- e) 1350 ml

39) Uma operação aritmética simples é formada por dois números e um sinal de adição, subtração, multiplicação ou soma. Por exemplo:  $123 + 12$ ,  $243 \div 3$ .



Fonte: (<http://embuscadeaprendizagemmatematica.blogspot.com/2008/09/charge-matematica.html>)

Com os algarismos e o sinal na figura acima, quantas operações distintas podemos formar, sem que haja repetição de algarismo na operação?

- a) 256
- b) 24
- c) 72
- d) 36
- e) 120

40) Uma esfera que está inscrita num cubo de volume é igual a  $8 \text{ m}^3$ . Então o volume da esfera, em metros cúbicos, é de aproximadamente: (Use  $\pi = 3,14$ )

- a) 33,49
- b) 11,84
- c) 16,75
- d) 4,19
- e) 5,92