

PROVA DE MATEMÁTICA

1. Dada a função

$$f(x) = \begin{cases} x+1 & \text{se } x < -1 \\ 3 & \text{se } -1 \leq x < 2 \\ -x^2 & \text{se } x \geq 2 \end{cases}$$

e as afirmativas:

- I - $f(x)$ é crescente no intervalo $[-3, -2]$
- II - $f(-2) = -4$
- III - $f(x)$ é crescente no intervalo $[3,5]$
- IV - $f(2) = -4$

Estão simultaneamente corretas apenas as afirmativas

- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) II e IV.

2. Dada a circunferência $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 9$, a área do quadrado inscrito nesta circunferência é, em unidades de área,

- a) 36
- b) 27
- c) 18
- d) 9

3. O sistema linear $\begin{cases} x + \beta \cdot y - 2z = 0 \\ x + y + z = 1 \\ x - y - z = 3 \end{cases}$ não admite solução se β for igual a

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

4. Uma das raízes do polinômio, $P(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$, é 1 (um). O produto das outras duas raízes é um número
- a) múltiplo de três.
 - b) primo.
 - c) ímpar.
 - d) irracional.

5. Sabendo que $A = \log_{25} 5$, $B = \left| \begin{array}{cc} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{array} \right|$ e C é média aritmética dos números 2,3,4,5 e 7. É correto afirmar que $\frac{A-C}{B}$ é um número que pertence ao intervalo

- a) $[-5, -2]$
- b) $(-2, -1)$
- c) $[-1, 2)$
- d) $(3, 5)$

6. Simplificando a expressão $\frac{\text{sen}2x \cdot \text{sec}^2 x}{2 \cos x (\tan^2 x + 1)}$, obtém-se

- a) $\text{sen}x$
- b) $\frac{\text{sen}x}{2}$
- c) $\cos x$
- d) $\frac{\cos x}{2}$

7. Um reservatório, na forma de um cubo, tem 96 m^2 de área total. Para que seu volume seja 216 m^3 , a sua aresta deve ser aumentada em

- a) 1,0 m
- b) 0,5 m
- c) 2,0 m
- d) 4,0 m

8. Dada a igualdade entre os complexos $2 + 2xi + yi = 3x - 2y + 3i$, é correto afirmar que

- a) $x.y = \frac{8}{7}$
- b) $x.y = -\frac{8}{7}$
- c) $x - y = -\frac{13}{7}$
- d) $x + y = \frac{13}{7}$

9. A solução da equação $3^{x-3} + 3^{x-1} - 3^{x+1} + 3^{x+2} = 13932$, está no intervalo

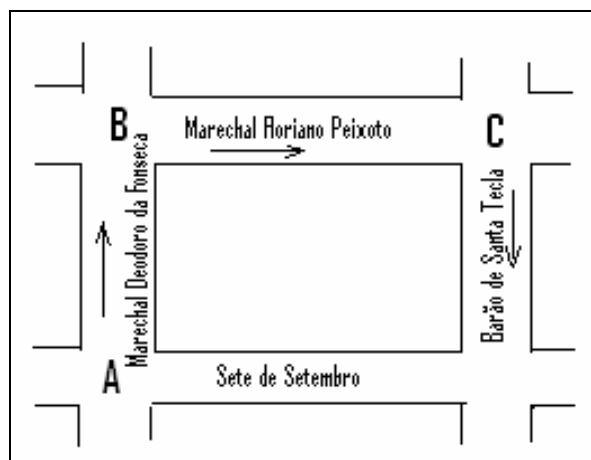
- a) [1,5]
- b) [6,9]
- c) [10,13]
- d) [14,17]

10. Sabendo-se que x é o quadragésimo termo da progressão geométrica $(2, 4, 8, \dots)$, é correto afirmar que $\log_4 x$ é

- a) 30
- b) 25
- c) 20
- d) 15

PROVA DE FÍSICA

11. Um automóvel se desloca do ponto A, cruzamento das ruas Marechal Deodoro com Sete de Setembro, para um ponto B, cruzamento das ruas Marechal Deodoro com Marechal Floriano Peixoto. Em seguida, desloca-se para um ponto C, cruzamento das ruas Barão de Santa Tecla com Sete de Setembro, conforme ilustrado na figura abaixo, quando então pára.



Supondo que \overline{AB} e \overline{BC} , meçam 100 metros (medida de uma quadra), é correto afirmar que a distância percorrida e o deslocamento realizado pelo automóvel, nessa ordem, são, respectivamente, iguais a

- a) 200 m e 400 m
- b) $10\sqrt{2}$ m e 200 m
- c) 200 m e $100\sqrt{2}$ m
- d) 400 m e 200 m

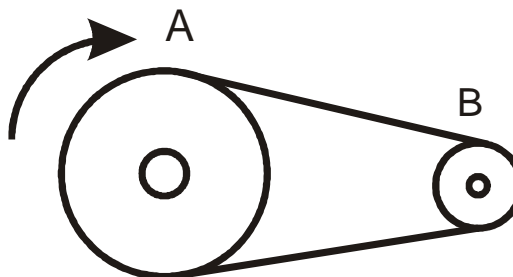
12. Um trem de ondas senoidais de frequência 220 Hz propaga-se ao longo de uma corda tensa. Verifica-se que a menor distância a qual separa dois pontos que estão em oposição de fase é 20 cm. Nessas condições, a velocidade de propagação das ondas na corda tem valor de

- a) 55,0 m/s
- b) 53,2 m/s
- c) 68,0 m/s
- d) 88,0 m/s

13. Deseja-se obter a imagem de uma lâmpada, ampliada 4 vezes, sobre uma parede situada a 9 cm de distância. Quais as características e a posição do espelho esférico que se pode utilizar?

- a) Convexo, com 4,8 cm de raio, a 3 cm da lâmpada.
- b) Côncavo, com 4,8 cm de raio, a 3 cm da lâmpada.
- c) Convexo, com 24,6 cm de raio, a 2 cm da lâmpada.
- d) Côncavo, com 6,4 cm de raio, a 4 cm da lâmpada.

14. Os discos da figura abaixo estão ligados por uma correia, de modo que o movimento do disco A é transmitido para o disco B. A correia não desliza em relação aos discos. O disco maior tem frequência de 120 rpm e raio de 20 cm



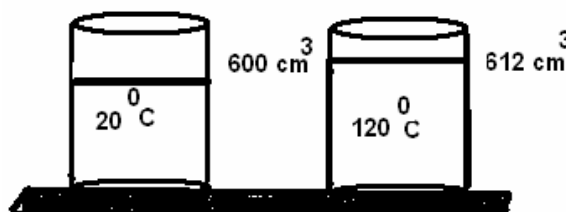
Para o disco menor, cujo raio é de 5 cm, é correto afirmar que a frequência, o período, a velocidade angular e a velocidade linear são, respectivamente,

- 8 Hz, 1/8 s, 16π rad/s e 80π cm/s
- 1/8 Hz, 8 s, 16π rad/s e 80π cm/s
- 80 Hz, 16 s, 8π rad/s e 8π cm/s
- 8π Hz, 80 s, 80π rad/s e 16 cm/s

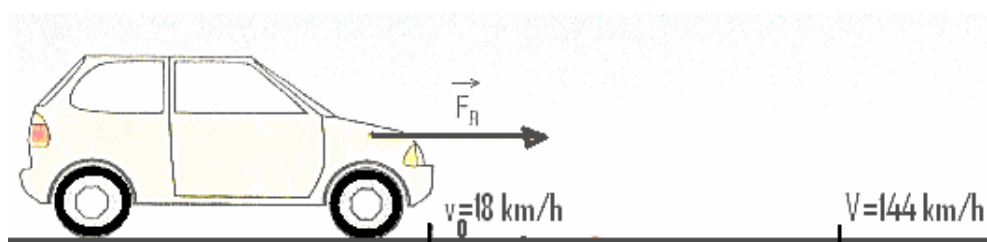
15. A figura abaixo mostra um recipiente de vidro, cujo coeficiente de dilatação volumétrica é $\gamma_v = 27 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, graduado em cm^3 a 20°C . Dentro do recipiente, colocou-se um líquido a 20°C até atingir a marca de 600 cm^3 . Aquecendo-se o conjunto a 120°C , observa-se que o líquido atinge a marca de 612 cm^3 .

Nessas condições, o volume real do líquido a 120°C e o coeficiente de dilatação volumétrica do líquido, nesta ordem, são, respectivamente, iguais a

- $61,36 \text{ cm}^3$ e $227 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
- $613,6 \text{ cm}^3$ e $2,27 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
- $613,6 \text{ cm}^3$ e $227 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
- $6,136 \text{ cm}^3$ e $22,7 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$



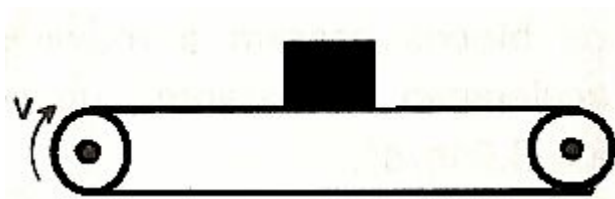
16. A figura abaixo representa um automóvel de massa 1000 kg com velocidade de 18 km/h, acelerado até atingir a velocidade de 144 km/h.



É correto afirmar que o trabalho realizado pela força resultante que atua no automóvel é uma grandeza física

- escalar e vale 787,5 kJ
- vetorial e vale 790,0 kJ
- escalar e vale 7,900 kJ
- vetorial e vale 787,5 kJ

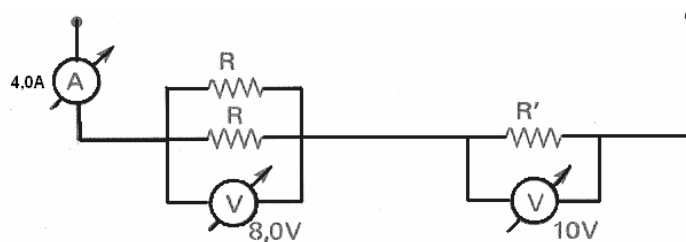
17. A figura abaixo, mostra uma caixa que cai de pequena altura, sobre uma esteira transportadora, cujos pontos se movem com velocidade escalar $v=2,0$ m/s. A aceleração da gravidade tem módulo $g = 10$ m/s² e o coeficiente de atrito dinâmico entre a caixa e a esteira vale 0,50.



Para a situação proposta, o intervalo de tempo decorrido desde o instante em que a caixa cai sobre a esteira até o instante em que ela pára de escorregar sobre a esteira é de

- a) 0,25 s
- b) 2,00 s
- c) 0,50 s
- d) 0,40 s

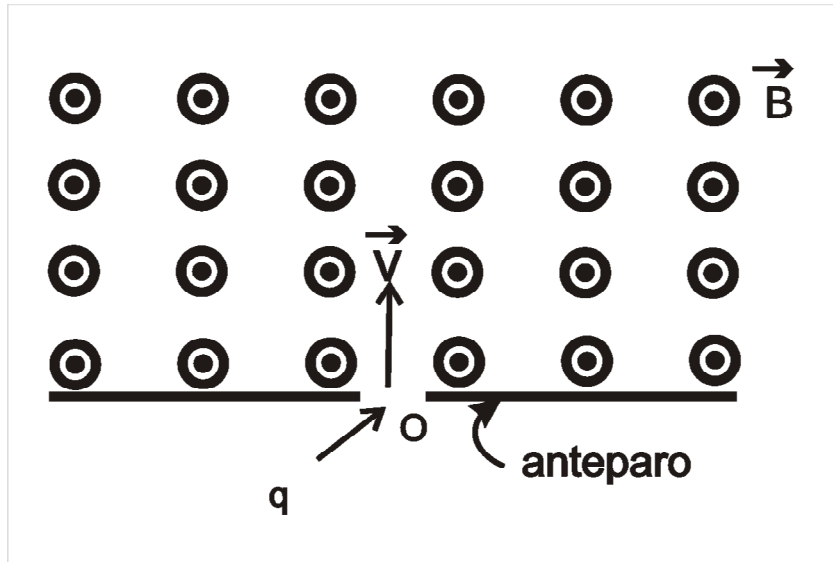
18. No esquema seguinte, são apresentadas as indicações dos aparelhos de medida inseridos no circuito, considerados ideais.



Com tais indicações, as potências elétricas dos resistores R e R' , nessa ordem, valem, respectivamente,

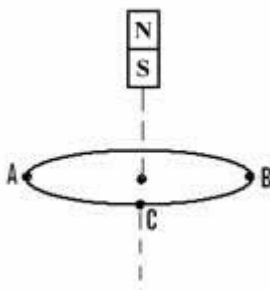
- a) 8,0 W e 5,0 W
- b) 5,0 W e 8,0 W
- c) 16,0 W e 40,0 W
- d) 40,0 W e 16,0 W

19. Uma carga elétrica puntiforme q positiva de massa m é lançada com velocidade \vec{v} , em um campo magnético uniforme de indução \vec{B} , através de um orifício O existente em um anteparo. Observe a figura.



Com base nessa figura, é correto afirmar que

- o vetor indução magnética está entrando no plano da folha, e a trajetória descrita pela partícula é para a direita.
 - o vetor indução magnética está entrando no plano da folha, e a trajetória da partícula é para a esquerda.
 - o vetor indução magnética está saindo do plano da folha, e a trajetória da partícula é para a direita.
 - o vetor indução magnética está entrando no plano da folha, e a trajetória da partícula é para a esquerda.
20. Na figura abaixo, representa-se um ímã em forma de barra com seu pólo norte voltado para cima. Esse ímã foi abandonado e cai passando pelo centro de uma espira circular situada em um plano horizontal. Se i_1 e i_2 representam respectivamente, as correntes na espira quando o ímã se aproxima e quando dela se afasta.



Sobre as correntes na espira, é correto afirmar que:

- i_1 está no sentido ABC e i_2 , no sentido ACB.
- i_1 está no sentido ACB e i_2 , no sentido ABC.
- i_1 está no sentido ABC e i_2 é nula.
- i_1 e i_2 estão ambas no sentido ACB.

PROVA DE HISTÓRIA

21. Trágica Coincidência

11 de setembro de 1973: De repente, os transeuntes foram surpreendidos pelo vôo rasante de uma aeronave à jato. Em poucos instantes, aconteceu uma explosão ensurdecadora. Todos estavam estupefatos! Um ataque aéreo na maior cidade do País. O mundo assistia estarrecido, pela televisão, aquele espetáculo macabro! O dia era 11 de setembro de 1973, e a cidade era Santiago, capital do Chile. Os aviões em vôo rasante pela cidade eram caças da Força Aérea chilena, e as explosões eram bombas disparadas por estes aviões contra o Palácio de La Moneda, sede do governo chileno. Dentro do Palácio, o presidente Salvador Allende Gossens, eleito pelo povo em 1970 para um mandato de quatro anos, resistia heroicamente ao ataque das Forças Armadas. Só sairia dali morto, cumprindo a promessa de não renunciar ao mandato que o povo chileno o havia dado.

(www.snk-neofighters.com/forum/O-Outro-11-De-Setembro.20/10/2008)

11 de setembro de 2001: Numa espantosa ação coordenada, e tendo como armas grandes jatos comerciais seqüestrados – carregados de combustível –, terroristas lançaram na terça-feira, 11 de setembro de 2001, um gigantesco e devastador ataque contra os Estados Unidos. Às 8h45min, um Boeing 767-200 da United Airlines – que decolara de Boston às 7h59min para o vôo 175, rumo a Los Angeles, com 65 passageiros e nove tripulantes a bordo – é desviado e se choca contra a torre sul do World Trade Center, em Nova York. Pouco depois, às 9h03min, um segundo Boeing 767-200, American Airlines – que partira de Boston às 8h10min para o vôo 11, rumo a Los Angeles, com 92 pessoas a bordo – atinge a torre norte do World Trade Center, diante das câmeras de TV.

(Fonte: Agência Estado – CMI-Brasil)

Com relação à posição do governo dos Estados Unidos (EUA) diante dos dois atentados, é correto afirmar:

- a) Foi favorável ao primeiro, no contexto da Guerra Fria e do combate ao comunismo na América latina, e repudiou o segundo, declarando guerra contra o terrorismo, em particular contra grupos islâmicos, como Al Qaeda.
- b) Repudiou os dois atentados por serem contrários aos valores defendidos pelo mundo ocidental, ou seja, a soberania de Estados democráticos e a livre expressão do povo pelo voto, sendo que, no segundo, declarou guerra contra o terrorismo, em particular contra grupos islâmicos, como Al Qaeda.
- c) Foi indiferente ao primeiro por tratar-se de disputas internas chilenas, esperando o desfecho dos acontecimentos para posicionar-se e repudiou o segundo, declarando guerra contra o terrorismo, em particular contra grupos islâmicos, como Al Qaeda.
- d) Foi favorável aos dois atentados, pois no primeiro, estava dentro de sua estratégia de combate ao comunismo na América latina e o segundo serviu para mobilizar a opinião pública mundial em favor do anti-sionismo da política norte-americana.

22. Durante o Antigo Regime (século XVI-XVIII), a forte intervenção do Estado na economia e o processo colonialista favoreceram a acumulação de capitais na Europa. No entanto, no transcorrer do processo, a política mercantilista acabou por prejudicar a possibilidade de expansão dos negócios privados. O que tinha sido fator de desenvolvimento virou um problema a ser resolvido. A _____ e a _____, em ordem cronológica de acontecimento, são expressões do processo de amadurecimento político da burguesia na busca de um poder que amparasse seus interesses.

A seqüência que completa corretamente as lacunas acima é, respectivamente,

- a) Revolução Industrial – Revolução Francesa.
- b) Revolução Industrial – Revolução Comercial.
- c) Revolução Gloriosa – Revolução Francesa.
- d) Revolução Francesa – Revolução Russa.

23. “... *toda a escolha dos superiores pelos inferiores [por meio de eleições] produz uma grande desordem (...). O regime público consiste, todo ele, em realizar dignamente este duplo ideal: Dedicção dos fortes pelos fracos, veneração dos fracos pelos fortes. Nenhuma sociedade pode perdurar se os inferiores não respeitarem os superiores.*” (Auguste Comte: Catecismo Positivista, 1852)

O trecho anterior caracteriza parte da doutrina positivista que tanto influenciou jovens – civis e militares – que trabalharam para a derrubada do império e a instalação da república no Brasil, em 1889. No Rio Grande do Sul, foi base ideológica dos governos de Júlio de Castilhos a Borges de Medeiros, entre 1891 e 1928, contribuindo para formação de uma geração de políticos gaúchos de expressão nacional.

O que justifica a adesão de uma parcela de políticos brasileiros ao positivismo é a possibilidade

- a) de ascensão ao poder com base na supressão dos direitos do cidadão, numa perspectiva autoritária e individualista;
 - b) de um governo positivo, que amparasse os interesses das elites regionais, como no caso dos “maragatos”, no Rio Grande do Sul.
 - c) do desenvolvimento do país através de um regime republicano, com um poder legislativo forte, formado pela elite intelectual.
 - d) do desenvolvimento do país com base na ciência, na racionalidade e num poder executivo forte.
24. No final do século XIX, observa-se a formação de um seleto grupo de países industrializados que tinha como membros desde a Inglaterra, pioneira no processo de industrialização, até a pequenina Bélgica, passando por Alemanha, França, na Europa, pelos Estados Unidos, na América e pelo Japão, no extremo Oriente.
- Em relação ao processo que levou estes países a se tornarem membros da elite de países industrializados do final do século XIX, **NÃO** é correto afirmar que
- a) todos aderiram ao capitalismo monopolista ou financeiro, para poder fazer frente às necessidades de investimento geradas pela Segunda Revolução Industrial.
 - b) todos privilegiaram exclusivamente os investimentos privados, sem a participação do Estado, em concordância com os princípios fundamentais do liberalismo.
 - c) todos desenvolveram uma estreita relação entre ciência e tecnologia, numa época em que surgiram novas fontes de energia, buscando reduzir custos e produzir em massa.
 - d) todos buscaram áreas de influência política e econômica, fora de seus territórios, para obter fontes de matérias-primas e mercados para seus produtos.

25. (...) “Artigo 3º - são autores do crime de importação, ou de tentativa dessa importação, o dono, o capitão ou mestre, o piloto e o contramestre da embarcação, e o sobrecarga. São cúmplices a equipagem, e os que coadjuvarem o desembarque de escravos no território brasileiro de que concorrerem para ocultar ao conhecimento da autoridade, ou para os subtrair à apreensão no mar, ou em ato de desembarque sendo perseguida.” (Lei Eusébio de Queirós. Set/ 1850. Organizações e Programas Ministeriais. RJ. Arquivo Nacional. 1962).

O Governo imperial, temendo uma ação efetiva da Inglaterra, elaborou um projeto de lei, apresentado pelo Ministro da Justiça Eusébio de Queirós, ao Parlamento, visando à adoção de medidas mais eficazes para a extinção do tráfico de escravos no Brasil, em setembro de 1850.

Observe as seguintes afirmativas sobre a “Lei Eusébio de Queirós” de 1850, que extinguiu o tráfico de pessoas escravizadas no Brasil.

- I - Foi de grande valia aos latifundiários devedores de grandes somas em dinheiro aos traficantes de escravos, pois se extinguiram as dívidas.
- II - Determinou o fim da escravidão, já que faltou a mão-de-obra oriunda da África.
- III - Ajudou o processo de modernização da economia brasileira, já que os capitais do tráfico foram investidos em outros setores produtivos, como na industrialização.

Estão corretas as afirmativas

- a) I e II apenas.
- b) I e III apenas.
- c) II e III apenas.
- d) I, II e III.

26. Pensadores norte-americanos e europeus, nos últimos vinte anos – décadas de 1980 e 1990 – promoveram a idéia de que estaríamos vivendo uma nova etapa da História. A indústria e os setores primários da economia teriam sido superados pelos setores de serviços. O turismo e o lazer seriam investimentos confiáveis por estarem no imaginário coletivo. O que valeria, agora, seria o “indivíduo” em busca da satisfação exclusiva de seus desejos. Uma nova ética, uma nova filosofia: o consumir como ideal de vida. Novas idéias e amizades deveriam ser vistas como investimentos e possibilidades futuras de segurança e conforto. Por outro lado, a robótica e o “toyotismo” teriam eliminado o conceito de proletariado, de comunhão de ideais dos trabalhadores. As grandes lutas coletivas e, mesmo, os valores fundamentais do Iluminismo, seriam substituídos pela pulverização de movimentos de minorias e pela “espetacularização” da desgraça alheia, em campanhas de humanitarismo duvidoso, quando grupos marginalizados acabam sendo considerados apenas “corpos biológicos”, cuja existência deve ser garantida contra a fome e as catástrofes naturais. A publicidade, a marca, é mais importante que o produto, que o conteúdo. As idéias revolucionárias, a possibilidade de grandes mudanças no futuro são coisas do passado. É o fim da História. A única possibilidade de mudança futura é a maior possibilidade de oferta de bens.

O texto apresentado caracteriza uma visão

- a) do neoliberalismo.
- b) da terceira revolução tecnológica.
- c) da pós-modernidade.
- d) da globalização digital.

PROVA DE GEOGRAFIA

27. Leia as afirmativas abaixo.

- I - No Brasil, mais de 80% da eletricidade gerada provém de usinas hidrelétricas.
- II - As termelétricas no Brasil, movidas a carvão, óleo diesel e gás natural geram apenas 9% de eletricidade.
- III - A energia gerada nas usinas hidrelétricas é limpa, porém elas podem gerar impactos ambientais profundos, em virtude do alagamento de vastas áreas, trazendo prejuízos para a fauna e flora local.
- IV - O potencial hidrelétrico de um país ou de uma região está diretamente condicionado pela morfologia do relevo e pelo regime de chuvas.

Estão corretas as afirmativas

- a) I e II apenas.
- b) III e IV apenas.
- c) I, II e III apenas.
- d) I, II, III e IV.

28. No decorrer da História, vários países “nasceram” e outros “desapareceram” do mapa. Esse *baby boom* de nações fez com que os cartógrafos tivessem muito trabalho, principalmente entre 1989 e 1991 (queda do Muro de Berlim e desintegração da URSS). Assim como a lei natural da vida, os “bebês” continuam “nascendo” e “engatinhando” pelo mundo. Só neste começo de século XXI, por exemplo, já surgiram outros três países. Um deles localiza-se no sudeste asiático, é ex-colônia portuguesa e foi invadido pela Indonésia. Após muito derramamento de sangue, em 2002 tornou-se uma nação soberana.

O texto acima faz referência (ao) (à)

- a) Sérvia.
- b) Montenegro.
- c) Timor-Leste.
- d) Kosovo.

29. Em 2008, o Brasil passou a contar com três fusos horários, em vez de quatro. Perdemos o fuso que englobava o Acre e parte do Amazonas. Oficialmente, mudar os fusos é uma questão teórica. A princípio eles são determinados pelos meridianos.

Tendo por base o texto acima, é correto afirmar que:

- a) Pela terra passam 12 fusos horários, cada um possui 15 que corresponde a 1 hora.
- b) O ponto de referência do horário mundial é a hora de Greenwich (GMT), na Inglaterra, indo para Leste, deve-se atrasar o relógio; para Oeste, deve-se adiantá-lo.
- c) O objetivo da entrada do horário de verão nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste é aproveitar melhor a luz, já que durante o verão, ao norte da linha do Equador o Sol nasce e se põe mais tarde.
- d) A divisão da Terra em 24 fusos horários está relacionada com o movimento de rotação que dura aproximadamente 24 horas e tem como consequência os dias e as noites.

30. O estudo da população costuma dar ênfase a três dimensões: o crescimento, a estrutura e as migrações. Estas dimensões estão interligadas e em constante interação.

Que alternativa evidencia a ligação entre pelo menos duas delas?

- a) A população de um país é dividida por faixas etárias: os jovens (0 a 19 anos), os adultos (20 a 59 anos) e os velhos (mais de 60 anos).
- b) A população cresce pela diferença entre as taxas de natalidade e de mortalidade, deduzido ou acrescentado o saldo migratório.
- c) A natalidade quando é elevada, significa que a expectativa de vida também será alta, passando a haver um predomínio da população adulta.
- d) Os constantes deslocamentos populacionais dentro do país são o reflexo dos graves problemas socioeconômicos que estas populações enfrentam.

31. Com a mundialização do capitalismo e a planetarização da atividade industrial moderna, ocorreu um aumento vertiginoso no consumo dos recursos naturais, ao mesmo tempo em que se intensificaram as agressões ao ambiente. Nessa perspectiva, o ritmo do restabelecimento do equilíbrio ambiental tem se mostrado incompatível com o ritmo da exploração e degradação do planeta.

São exemplos de problemas ambientais globais:

- a) Buraco na camada de ozônio, efeito estufa e ocupação de áreas impróprias para moradias como as encostas dos morros e fundos de vales.
- b) Chuva ácida, aquecimento da água dos oceanos e ilhas de calor.
- c) Buraco na camada de ozônio, efeito estufa e desmatamento das florestas tropicais ou temperadas.
- d) Destruição das florestas tropicais ou temperadas, efeito estufa e a impermeabilização dos solos nas grandes cidades acarretando enchentes e ruas e casas alagadas.

32. Segunda nação mais populosa do mundo, a Índia tem sua origem em uma civilização que vivia no vale do rio Indo cerca de 2,5 mil anos antes de Cristo. País de fortes tradições religiosas e culturais tornou-se, nas últimas décadas, em um pólo de tecnologia e informação.

A esse respeito, afirma-se que o setor de tecnologia e informação

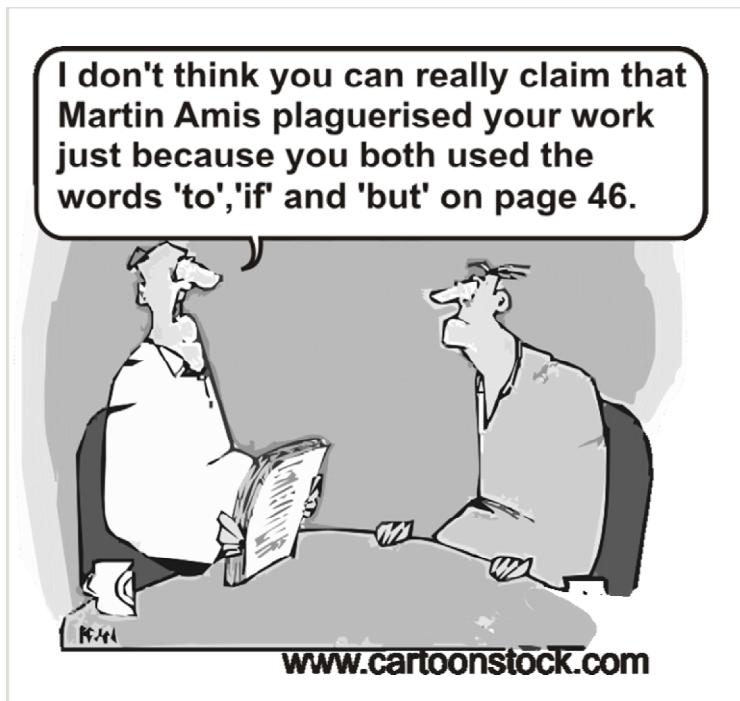
- I - levou a Índia a um crescimento econômico vertiginoso e a uma justa distribuição de renda.
- II - possibilitou a Índia tornar-se o maior exportador de softwares do mundo.
- III - foi resultado de incentivos governamentais principalmente na educação, gerando mão-de-obra qualificada.
- IV - não conseguiu diminuir as desigualdades sociais, pois a maioria da população não se beneficiou dos recursos gerados.

Está (ão) correta (s) a (s) afirmativa (s)

- a) I, II e III apenas.
- b) II, III e IV apenas.
- c) I, III e IV apenas.
- d) IV apenas.

PROVA DE INGLÊS

Responda à questão 33 com base na leitura do *cartoon* a seguir.

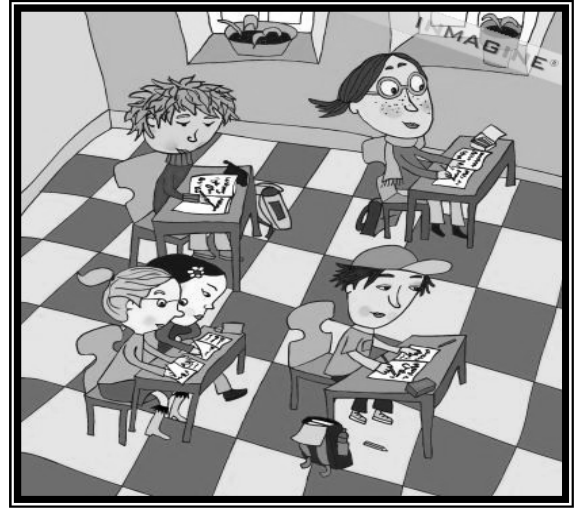


33. No *cartoon*, está implícita uma acusação de plágio. Todavia, na opinião do avaliador, esta não teria sustentação à medida que
- a) os itens comuns identificados, em ambos os trabalhos, correspondem a palavras funcionais, correntemente verificáveis em textos.
 - b) os assuntos tratados nos trabalhos de Mr. Martin Amis e do acusador do plágio são diferentes.
 - c) as ocorrências de argumentos semelhantes apresentados em ambos os trabalhos restringem-se apenas à página 46.
 - d) as palavras e idéias supostamente copiadas de um trabalho para outro têm apenas traços de similaridade, não sendo idênticas.

Leia o texto que segue para responder às questões 34, 35 e 36.

School tests harm science education

Making schoolchildren take tests is harming students' interest in science, as well as having a negative impact on kids' natural curiosity. This is the conclusion of a British university report into science teaching and testing in primary schools. Researchers from Durham University warned that too many schools were teaching science just so students could pass tests. There is a lot of pressure for students to get to better schools. The experts said there was very little real science teaching going on that encouraged students to find out things for themselves. Learning by doing, experimenting and seeing should be at the heart of all physics, chemistry and biology lessons. The Durham University team found the opposite; that there was little hands-on, practical work **taking place** in Britain's schools.



Lead researcher Professor Peter Tymms said it was important to develop new approaches to primary school science. He compared today's teaching with that of the past sixty years and found that testing was harming children's natural desire to ask questions about science: "We suspect that the current national approach to science in primary schools is not impacting on children's scientific thought and curiosity as much as is possible," he said. Professor Tymms made it clear what schools and science teachers need to focus on, saying: "The purpose of science in primary schools should be to foster a sense of curiosity and positive attitudes in the young child. It should also guide the child in solving problems to do with the physical, natural and human worlds."

Fonte: www.breaking news english.com (Acesso em: 20 out.2008).

34. Leia as afirmativas a seguir:

- I - Muitas escolas britânicas têm ensinado ciências com o principal propósito de preparar os alunos para provas.
- II - As escolas britânicas têm abordado o ensino de física, química e biologia com base na experimentação, encorajando os alunos a vivenciarem a ciência real.
- III - Os testes aplicados na escola, segundo o prof. Peter Tymms, têm reforçado o desejo natural das crianças de levantar questões de ciências.
- IV - Pesquisadores da Universidade de Durham constataram haver pouca promoção de trabalho prático em muitas escolas primárias britânicas.

De acordo com o texto, está(ao) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- a) I.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) I e IV.

35. A expressão **taking place**, grifada no texto, pode ser substituída, sem acarretar mudança de sentido, por

- a) approaching.
- b) making.
- c) doing.
- d) happening.

36. Das relações que seguem, qual **NÃO** está presente no texto *School tests harm science education*?

- a) Ensino de ciências e solução de problemas.
- b) Ensino de ciências exatas e ensino de ciências humanas.
- c) Exigência de testes e prejuízo do interesse de alunos pelas ciências.
- d) Propósito das ciências na escola primária e encorajamento da curiosidade.

Com base no texto a seguir, responda às questões 37, 38, 39 e 40.



Professor David Noble

In March 2001, David Noble was working as a professor at York University in Toronto in central Canada. His subject was the history of technology, and he had been very successful in his field. Before he started teaching at York, he had had good jobs at the Smithsonian Institute, an important museum in Washington, and at MIT, a prestigious university in Boston. He had written many books and articles.

A few months earlier, David had applied for another job at Simon Fraser University in Vancouver in western Canada. The members of the ‘Humanities Department’ at Simon Fraser interviewed the applicants. When the interviews were over, the head of the department, Stephen Duguid, offered David the job. Stephen told David that the department’s decision still had to be approved by the administration of the university, but he said he didn’t think that would be a problem.

It was a problem, however. A week later, Stephen phoned David and told him that the university had decided to do a ‘background check’ on him. David was not surprised to hear this. When he had applied for the job, he was afraid that, even if the Humanities Department wanted to hire him, the administration might not agree.

David was worried because, in his writing about technology, he had criticized two things that were very important to the administration of Simon Fraser: online education and the corporatization of universities. ‘Online education’ means using the internet to give university courses. The ‘corporatization’ of universities means making universities into businesses.

The administration of Simon Fraser believed that online education was a good thing. They believed it was a good way for universities to make money, and they believed that a successful university, like a successful business, is one that makes a lot of money. David disagreed. He thought that online education was a bad thing because real education required face-to-face contact between people. And he thought that the corporatization of universities was a bad thing because, in his opinion, education should be a search for truth and understanding. Businesses, he felt, were never interested in truth and understanding, but only in sales and profit.

By 2001 most universities were offering online courses. But Simon Fraser had gone farther than others. It had created a profit-making company, called ‘Virtual U’. Virtual U was part of the university, but its purpose was to make money by developing software that other universities and colleges could use to give courses on the internet. In his writing, David Noble had not only criticized online education and the corporatization of universities in a general way, he had specifically criticized Virtual U and the people who were operating it.

When the administration of Simon Fraser told David it wanted to do a background check on him they told him the names of the people who would be doing the check. All these people had been criticized by David in his writing. One of them was the CEO — the Chief Executive Officer — of Virtual U. David realized that these people could not be fair to him, so he said he didn’t want the university to do the check. About a month later, he was told that his application had been rejected because it was incomplete.

David decided to sue Simon Fraser University. Many of the other professors there sympathized with him and encouraged him to fight against the administration. One professor in the physics department said, “In a university you have to have the right to express yourself no matter how obnoxious those views are to other people.”

Fonte: The National Post (Toronto, Canada), 01.05.01

37. David julgou não ter conseguido o emprego a que se candidatou pelo fato de
- ter criticado a “corporatização” das universidades e o programa de educação *online* da Universidade Simon Fraser.
 - ter conquistado alguns inimigos no Departamento de Humanidades da Universidade Simon Fraser.
 - ter em seu *background* atuação, ainda que bem sucedida, restrita apenas à área de Tecnologia.
 - ter entregue à administração da Universidade Simon Fraser seu formulário de inscrição incompleto.
38. Qual era o propósito da *Virtual U*?
- Ensinar linguagens de programação *online*.
 - Desenvolver e vender *software* educacional a universidades e faculdades.
 - Promover cursos *online* exclusivamente na Universidade Simon Fraser.
 - Comercializar *software* e *hardware* em espaço virtual.
39. Segundo o texto, é **INCORRETO** afirmar que David Noble
- era desfavorável ao desenvolvimento do ensino a distância na Universidade.
 - concordava que a averiguação de seu *background* deveria ser feita pela administração da Universidade Simon Fraser.
 - acreditava que a educação deveria ser uma busca pela verdade e pelo entendimento.
 - julgava que uma educação efetiva exigia contato pessoal presencial.
40. O pronome he, sublinhado no texto, refere-se a
- Department.
 - David.
 - Stephen.
 - Simon.

MEC-SETEC

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS – CEFET-RS

FOLHA PARA CÁLCULOS

CADERNO Nº 3

Instruções

Para a realização desta Prova, você recebeu este Caderno de Questões e um Cartão de Respostas.

CADERNO DE QUESTÕES

1. Verifique se este Caderno de Questões contém 16 páginas com um total de 40 questões assim distribuídas:

Matemática Questões de nº 1 a 10

Física Questões de nº 11 a 20

História Questões de nº 21 a 26

Geografia Questões de nº 27 a 32

Língua Inglesa Questões de nº 33 a 40

2. Para cada questão, existe apenas UMA resposta certa.
3. Responda a todas as questões.
4. Duração da prova deste caderno: 4 horas.
5. Para cálculos, utilize a folha em branco do caderno.

CARTÃO DE RESPOSTAS

6. Confira seus dados de identificação.
7. O cartão de respostas deve ser preenchido à caneta com tinta de cor azul ou preta.
8. Apenas as partes do cartão referentes às respostas das questões devem ser preenchidas e **NÃO DEVE HAVER QUALQUER TIPO DE RASURA.**
9. Para marcar a opção que corresponde a sua resposta, tenha o cuidado de preencher todo o círculo indicador, porém sem ultrapassar seus contornos.
10. O cartão de respostas não deverá ser dobrado ou sofrer qualquer tipo de deformação.
11. O cartão de respostas não poderá ser substituído.
12. Assine seu nome com caneta esferográfica azul ou preta, limitando-se ao espaço reservado.
13. Comunique ao fiscal, antes do início da prova, qualquer irregularidade encontrada no material.

NÃO SERÃO ACEITAS RECLAMAÇÕES POSTERIORES.

**PROCESSO SELETIVO - EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
TECNOLÓGICA DE GRADUAÇÃO - ANO 2009/VERÃO**