

O MAIOR VESTIBULAR para as MELHORES UNIVERSIDADES

Início: 14h Término 18h

Concurso Vestibular Unificado ACAFE

27/06/2004



PROVA 2

Matemática	15 questões
Geografia	10 questões
História	10 questões
Física	05 questões
Química	05 questões
Biologia	05 questões

Prezado Candidato

Confira se o caderno de prova refere-se à sua opção de curso e respectiva área de conhecimento. Caso necessário, solicite novo caderno de prova.

Procure fazer a prova com calma e atenção, preenchendo devidamente o cartão-resposta.

Diante de qualquer dúvida ou irregularidade você deve comunicar-se com o fiscal.

ÁREA 4

- ADMINISTRAÇÃO
- ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
- ARQUITETURA E URBANISMO
- CIÊNCIAS CONTÁBEIS
- COMÉRCIO EXTERIOR
- DESIGN
- DESIGN DE MODA
- ECONOMIA
- GESTÃO DE VAREJOS E SERVIÇOS
- GESTÃO E COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL
- GESTÃO FINANCEIRA-Curso Sequencial
- Sup For Esp Gestão Estratégica das Org-Foco Gestão Financeira
- LOGÍSTICA
- MATEMÁTICA
- MODA
- RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Instituições filiadas ao Sistema ACAFE



MATEMÁTICA

01. Uma piscina de forma retangular, de 50 metros de comprimento por 25 metros de largura, está com água até 1,0 metro de altura. Para melhorar a qualidade da água, serão misturados 500ml de um produto químico para cada 1000 litros de água. A quantidade desse produto, em litros, que será usada na piscina, é:

- A \Rightarrow 250 B \Rightarrow 62,5 C \Rightarrow 125 D \Rightarrow 625 E \Rightarrow 1250

02. Sabendo que $\log 2 = a$ e $\log 3 = b$, analise as proposições a seguir.

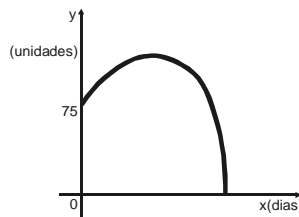
- (I) $\log 8 = a^3$ (III) $\log \sqrt{2} = a/2$
 (II) $\log 15 = 1 + b - a$ (IV) $\log 0,003 = -3b$

Estão **corretas**, somente:

- A \Rightarrow I - IV C \Rightarrow II - III - IV E \Rightarrow II - III
 B \Rightarrow I - III - IV D \Rightarrow I - II

03. Um supermercado fez campanha publicitária para vender o estoque de determinado produto. Suponha que x dias após o término da campanha as vendas diárias foram calculadas segundo a função $y = -x^2 + 10x + 75$. Conforme o gráfico abaixo, as vendas se reduziram a zero depois de:

- A \Rightarrow 10 dias
 B \Rightarrow 15 dias
 C \Rightarrow 25 dias
 D \Rightarrow 75 dias
 E \Rightarrow 50 dias



04. Um fabricante vende um produto por R\$ 0,80 a unidade. O custo total do produto consiste numa taxa fixa de R\$ 40,00, mais o custo de produção, de R\$ 0,30 por unidade. Se o fabricante vender 200 unidades desse produto, ele terá:

- A \Rightarrow um lucro de R\$ 60,00. D \Rightarrow um lucro de R\$ 100,00.
 B \Rightarrow um prejuízo de R\$ 60,00. E \Rightarrow um prejuízo de R\$ 100,00.
 C \Rightarrow nem lucro nem prejuízo.

05. Sobre as funções: $f(x) = |x|$, $g(x) = x^2 - 1$ e $h(x) = 1 - x$, definidas de \mathfrak{R} em \mathfrak{R} , é **correto** afirmar que:

- A \Rightarrow $g(x)$ e $h(x)$ são injetoras. D \Rightarrow $f(x)$ e $g(x)$ são pares.
 B \Rightarrow $f(x)$ e $h(x)$ são ímpares. E \Rightarrow O mínimo valor de $g(x)$ é 1 e de $f(x)$ é zero.
 C \Rightarrow $f(x)$ e $h(x)$ são sobrejetoras.

06. Uma pessoa, caminhando em direção a uma torre, vê o seu ponto mais alto sob um ângulo de 30° . Caminhando mais 20m na mesma direção, passa a vê-lo sob um ângulo de 60° . Desprezando a altura da pessoa, é **correto** afirmar que a altura da torre é:

- A \Rightarrow 10m. C \Rightarrow 20m. E \Rightarrow $20\sqrt{3}$ m.
 B \Rightarrow $10\sqrt{3}$ m. D \Rightarrow 30m.

07. Num programa de condicionamento físico um atleta corre sempre 300 metros a mais do que correu no dia anterior. Sabe-se que no segundo dia ele correu um quilômetro. Então, no décimo dia, ele correrá:

- A \Rightarrow 4000 metros. C \Rightarrow 3700 metros. E \Rightarrow 2800 metros.
 B \Rightarrow 3100 metros. D \Rightarrow 3400 metros.

08. Assinale as proposições abaixo e assinale **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**, nas quais n é um número inteiro positivo.

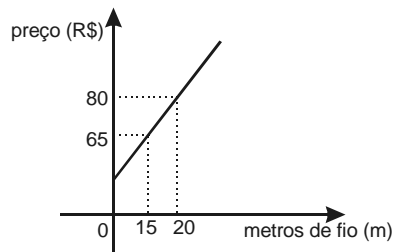
- () O número $n^2 + 3n + 1$ é sempre ímpar.
 () A expressão $\sqrt{n^{n+2}} \cdot n^n$ é equivalente a n^{n+1} .
 () Todo número par pode ser escrito na forma $2n^2 + 2$.
 () A expressão $2^{2-n} + 2^{-n}$ é sempre menor que 2.

A seqüência **correta**, de cima para baixo, é:

- A \Rightarrow V - V - F - F C \Rightarrow F - V - F - V E \Rightarrow V - F - F - F
 B \Rightarrow V - F - V - F D \Rightarrow F - V - V - V

09. O preço total cobrado por um electricista **A** inclui uma parte fixa, referente à visita, e outra que depende da quantidade de metros de fio utilizada no serviço. O gráfico abaixo apresenta o valor do serviço efetuado pelo electricista **A** em função do número de metros de fio utilizados. O preço cobrado por um outro electricista **B** depende unicamente do número de metros de fio utilizado, não sendo cobrada a visita. O preço do serviço é de R\$ 3,50 por metro de fio utilizado. Com base no exposto, está **correta** a afirmação da alternativa:

- A \Rightarrow A parte fixa cobrada pelo electricista **A** é de R\$ 30,00.
 B \Rightarrow O electricista **A** cobra R\$ 2,50 por metro de fio utilizado.
 C \Rightarrow Se forem utilizados 40 metros de fio, o preço cobrado pelos electricistas **A** e **B** será o mesmo.
 D \Rightarrow Por 50m de fio, o electricista **A** cobrará R\$ 190,00.
 E \Rightarrow Sendo necessários 60 metros de fio, convém contratar o electricista **B**.



10. O crescimento do número de pessoas infectadas por certo vírus, em uma cidade, é dado pela função $T(x) = m \cdot 2^{nx}$, em que $T(x)$ é o número de pessoas infectadas x dias após a realização desse estudo e m e n são constantes reais. Quando se iniciou o estudo já havia 1800 pessoas infectadas e após dois dias esse número já era de 7200 pessoas. O produto $m \cdot n$ vale:

- A \Rightarrow 480 B \Rightarrow 2700 C \Rightarrow 3600 D \Rightarrow 1800 E \Rightarrow 720

11. Um professor de matemática elaborou 4 questões de geometria plana, 6 de geometria espacial e 5 de análise combinatória para montar uma prova de recuperação, com 10 questões. O número de provas diferentes que ele pode montar com 3 questões de geometria plana, 5 de geometria espacial e 2 de análise combinatória é:

- A \Rightarrow 240 B \Rightarrow 144 C \Rightarrow 120 D \Rightarrow 288 E \Rightarrow 60

12. Considerando o polinômio $P(x) = 1 + 2x + 3x^2 + \dots + 49x^{48} + 50x^{49}$, analise as proposições abaixo.

- (I) $P(1) = 1275$
- (II) $P(-1) = 25$
- (III) $P(0) = 0$
- (IV) A soma dos coeficientes dos termos de grau ímpar é 650.

Estão **corretas**, somente:

- A \Rightarrow I - II - IV
- B \Rightarrow I - IV
- C \Rightarrow II - III
- D \Rightarrow I - II
- E \Rightarrow III - IV

13. Temos, no sistema de coordenadas cartesianas três pontos: A(3, 1), B(4, -4) e C(-2, 2).

Os pontos A, B e C determinam, sobre o plano cartesiano, um(a):

- A \Rightarrow reta.
- B \Rightarrow triângulo eqüilátero.
- C \Rightarrow triângulo retângulo e não isósceles.
- D \Rightarrow triângulo retângulo e isósceles.
- E \Rightarrow triângulo isósceles e não retângulo.

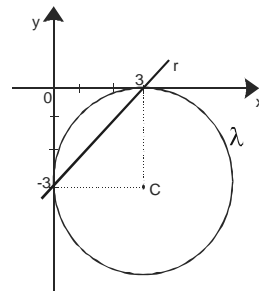
14. O número complexo Z possui módulo igual a 2 e argumento $4\pi/3$. Sendo \bar{Z} o conjugado de Z, a forma algébrica de \bar{Z} é:

- A $\Rightarrow 1 + \sqrt{3}i$
- B $\Rightarrow 2(1 - \sqrt{3}i)$
- C $\Rightarrow -1 + \sqrt{3}i$
- D $\Rightarrow -1 - \sqrt{3}i$
- E $\Rightarrow -\sqrt{3} - i$

15. A figura abaixo representa um sistema de coordenadas cartesianas, onde são traçadas a circunferência λ e a reta r .

Analise as afirmações abaixo, de acordo com a figura.

- (I) A equação da circunferência λ é $(x - 3)^2 + (y + 3)^2 = 9$.
- (II) A equação da reta r é $y = x - 3$.
- (III) O comprimento da circunferência é $9\pi \mu.c.$
- (IV) O comprimento da corda determinada pela intersecção de r e λ é $6 \mu.c.$



Estão **corretas**, somente:

- A \Rightarrow II - III - IV
- B \Rightarrow I - II - III
- C \Rightarrow III - IV
- D \Rightarrow I - II
- E \Rightarrow I - IV

GEOGRAFIA

16. A Organização das Nações Unidas (ONU) define favelas como “conjuntos de habitações precariamente construídas em regiões pobres das cidades, que abrigam excesso de moradores, não têm saneamento básico e não dispõem de títulos de posse ou propriedade regularizados”. Dentre os moradores de zonas urbanas no mundo, 31,6% são favelados.

Considerando esse fenômeno social, assinale a alternativa com afirmação **incorreta**.

- A** ⇒ A cidade reflete as contradições da sociedade, pois os investimentos estatais voltam-se para obras e serviços que beneficiam os ricos, enquanto as camadas populares são entregues à própria sorte.
- B** ⇒ A pobreza, que no passado estava mais relacionada às áreas rurais, está se tornando, de forma cada vez mais acelerada, um problema urbano, principalmente nos países subdesenvolvidos.
- C** ⇒ O processo de urbanização no Brasil, fruto de uma industrialização tardia realizada num país de capitalismo dependente, trouxe uma série de problemas urbanos, dentre eles, a favelização.
- D** ⇒ A ausência de infra-estrutura, como água, saneamento e energia e um mercado de trabalho restrito à uma parcela significativa da população, abrem espaço para a expansão da criminalidade.
- E** ⇒ As favelas, a face mais visível da pobreza urbana, são fenômenos naturais próprios do modelo de sociedade em que vivemos, cuja erradicação depende de políticas públicas que estimulem o retorno às áreas rurais.

17. Analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa **correta**.

- A** ⇒ Os quatro fusos horários do território brasileiro têm horas adiantadas em relação ao Meridiano de Greenwich.
- B** ⇒ O Brasil está localizado totalmente no hemisfério ocidental e, sendo “cortado” ao Norte pelo Equador, tem a maioria das suas terras no hemisfério Sul.
- C** ⇒ O Trópico de Câncer “atravessa” os estados de São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul, ficando a maior parte do país em área subtropical.
- D** ⇒ Num vôo de três horas, um avião que parte de São Paulo (45° W), às 13 horas, chegará em Fernando de Noronha (30° W), às 9 horas.
- E** ⇒ A posição geográfica do Brasil determina, em seu território, a existência de todos os tipos climáticos existentes no globo.

18. Sobre a estrutura geológica e a geomorfologia que caracterizam o relevo brasileiro, é **incorreto** afirmar:

- A** ⇒ O Brasil apresenta, na sua estrutura geológica, predomínio dos dobramentos modernos surgidos a partir da era Cenozóica.
- B** ⇒ As bacias sedimentares ocupam a maior área do território brasileiro e datam das eras Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica.
- C** ⇒ Inexistem, no território brasileiro, montanhas de grandes altitudes como os Andes, as Rochosas, os Alpes e o Himalaia.
- D** ⇒ Os escudos cristalinos, que afloram no Brasil, possuem altitudes modestas e surgiram a partir da era Pré-Cambriana.
- E** ⇒ As altitudes do relevo brasileiro foram rebaixadas ao longo da história geológica porque sofreram intenso processo erosivo.

19. Um dos dados publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE - no estudo intitulado *Estatísticas do Século 20*, mostra que a dívida externa brasileira cresceu 810 vezes nesse período. Em 1901, era de US\$ 291,6 milhões e ao final do século, chegava a US\$ 236 bilhões.

Considerando essa realidade, assinale a alternativa **incorreta**.

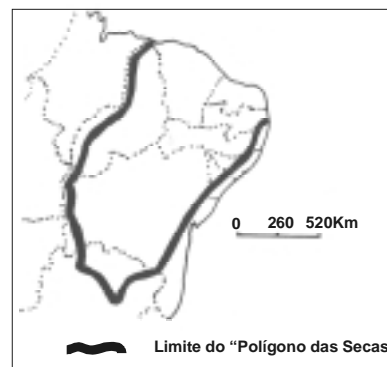
- A ⇒ A importação de produtos industrializados pesou sobremaneira na balança comercial do nosso país, na maior parte do século XX.
- B ⇒ O endividamento externo é uma característica marcante do desenvolvimento brasileiro ao longo de todo o século indicado.
- C ⇒ A dívida externa do Brasil é um recurso adotado para estabilizar a moeda e financiar a independência econômica do país, num mundo, hoje, globalizado.
- D ⇒ A utilização de empréstimos externos para a viabilização de grandes projetos fundamentais para o desenvolvimento do país contribuem para o endividamento brasileiro.
- E ⇒ Os elevados juros e os novos empréstimos para saldar parcelas da dívida que vencem são conseqüências do tipo de crescimento econômico adotado pelo país.

20. As recentes transformações do espaço agrário brasileiro são representadas, principalmente, pelo(a):

- A ⇒ aproveitamento total da área agricultável e sua conseqüente incorporação à economia nacional.
- B ⇒ aumento da produção agrícola nas pequenas propriedades que adotaram o uso de máquinas.
- C ⇒ subdivisão da área total ocupada em propriedades menores, aliada ao investimento tecnológico.
- D ⇒ modernização capitalista das atividades do campo e ampliação das fronteiras agrícolas.
- E ⇒ expansão das lavouras de policulturas tradicionais, cujos produtos alcançam alto valor comercial no mercado externo.

21. Observe atentamente a região destacada no mapa abaixo e assinale a alternativa **incorreta**.

- A ⇒ A expressão “ indústria da seca” refere-se aos interesses econômicos e políticos dos grupos que lucram com as secas.
- B ⇒ O mapa destaca a região de clima semi-árido, no Nordeste brasileiro, conhecida como o “polígono das secas” .
- C ⇒ A área é caracterizada pela vegetação de caatinga e índices de pluviosidade baixos e irregulares.
- D ⇒ Essa região abrange a maior parte do Nordeste, mas abriga os menores índices de densidade demográfica.
- E ⇒ A principal atividade econômica dessa área é a pecuária intensiva e de produção de leite voltada ao abastecimento da rede urbana do Nordeste.



Fonte: VESENTINI, José W. Brasil: Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil. 31ª ed. São Paulo: Ática, 2001 (adaptado).

22. Analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa **correta**.

- A** ⇒ Os povos indígenas, habitantes nativos do território que hoje corresponde ao Brasil, acham-se atualmente mais concentrados na região Norte.
- B** ⇒ O Nordeste foi, durante quase três séculos, o principal centro econômico do país, devido à produção açucareira implantada em pequenas propriedades rurais.
- C** ⇒ O Brasil é um dos países mais populosos do mundo e a maior parte de sua população vive em áreas rurais que oferecem maiores oportunidades de emprego.
- D** ⇒ Os imigrantes começaram a chegar ao Brasil no século XIX, fixando-se especialmente nos estados do Sul e do Sudeste, onde se dedicaram exclusivamente às atividades ligadas à exportação.
- E** ⇒ Apesar da importância dos negros na formação brasileira, esse contingente populacional representa hoje uma reduzida parcela da população do país.

23. O Estado de Santa Catarina destaca-se no cenário brasileiro, tanto pelos aspectos naturais quanto pelo dinamismo econômico.

Analise os dados apresentados e assinale a relação **incorreta**.

- A** ⇒ **Litoral Norte**: Rios da vertente do Atlântico. Setor metalúrgico, mecânico e plástico, atendendo o mercado interno e externo. Destaque para Joinville, Jaraguá do Sul e Porto de São Francisco do Sul.
- B** ⇒ **Vale do Itajaí-Açú**: Clima mesotérmico úmido com verões quentes. Colonização européia. Indústria têxtil. Destaque para Blumenau e Brusque.
- C** ⇒ **Campos de Lages**: Planalto, com possibilidade de neve no inverno. Indústrias cerâmicas e de plásticos voltadas para o mercado externo. Destaque para Chapecó.
- D** ⇒ **Meio-Oeste**: Vale do Rio do Peixe, afluente do Rio Uruguai. Criação de aves e suínos ligados à indústria. Grande produção de frutas de clima temperado.
- E** ⇒ **Litoral Central**: Mata Atlântica e clima mesotérmico úmido com verões quentes. Destaque para Florianópolis, capital política e administrativa do Estado. Turismo de verão e de eventos. Maior produtor de ostras do país.

24. Os conflitos entre países, e no interior de países, continuam a gerar tensões em diferentes zonas no globo, agravados por atentados terroristas.

Leia atentamente as afirmações abaixo e assinale a alternativa que aborda **incorretamente** esses conflitos.

- A** ⇒ O restabelecimento da paz no Oriente Médio deve passar, necessariamente, pela solução da situação no Iraque e pelo fim da guerra entre israelenses e palestinos, dentre outros conflitos.
- B** ⇒ No mundo muçulmano, especialmente em países do norte da África, do Oriente Médio e da Ásia Central, os conflitos intra e inter-países cessaram após adotarem os modelos econômicos e culturais do ocidente.
- C** ⇒ O processo africano de independência política expôs tensões que perduram até os dias atuais, como é o caso do ciclo de violência étnico-religioso na Nigéria e o de limpeza étnica do Sudão.
- D** ⇒ Uma das disputas mais persistentes é a travada entre israelenses e palestinos, que vem se arrastando desde a criação do estado de Israel, em 1948.
- E** ⇒ A defesa aos direitos humanos ajudou a criar o clima de condenação geral ao terrorismo pelo mundo, como os ocorridos em 11 de março de 2004, na Espanha, que provocou a morte de mais de uma centena de pessoas, além de muitos feridos.

25. Nos últimos quinze anos, a economia mundial passou por grandes transformações, como as que são descritas nas alternativas abaixo. Uma delas, entretanto, está **incorreta**. Assinale-a.

- A ⇒ A interdependência entre economias e sociedades e o fim do Estado-Nação propiciaram o aumento do bem-estar dos indivíduos e a redução das disparidades entre os países no mundo.
- B ⇒ O Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial, além de governos liberais e empresas multinacionais, difundiram a idéia de que a abertura econômica e a redução do papel do Estado eram o caminho para o desenvolvimento dos países.
- C ⇒ As novas tecnologias de informática e telecomunicações possibilitaram o surgimento de cadeias de produção e fluxos de capital e de mercadorias que integraram muito mais a economia e interligaram nações distantes.
- D ⇒ Nos últimos anos, líderes sindicais e militantes de organizações não governamentais (ONGs) têm organizado manifestações de protesto frente aos encontros mundiais de organismos internacionais defensores dos países ricos.
- E ⇒ Com o término da Guerra Fria, o capitalismo expandiu-se para países do antigo bloco socialista e mesmo a China que, politicamente, mantém um só partido, abriu áreas do seu território para a economia de mercado.

HISTÓRIA

26. A Grécia Antiga legou à humanidade diversos valores culturais que continuam a vigorar na sociedade ocidental atual. Sobre esse contexto, é **incorreto** afirmar que:

- A ⇒ Fórmulas de matemática e geometria, desenvolvidas na Grécia Antiga, permanecem sendo utilizadas nas ciências exatas atuais.
- B ⇒ As linhas retas e as colunas, traços marcantes da arquitetura grega, estão presentes em muitas construções e edifícios modernos.
- C ⇒ O teatro, com seus gêneros tragédia e comédia, continua a influenciar a arte de representar contemporânea.
- D ⇒ A Mitologia grega, tendo suas preocupações com a vida após a morte, influenciou o cristianismo e o islamismo.
- E ⇒ A filosofia, cujos princípios buscavam explicações racionais para o universo, para a vida e para o homem, continua exercendo grande influência nos meios acadêmicos.

27. Acerca dos povos que habitaram a América antes e após a chegada dos europeus, a alternativa **incorreta** é:

- A ⇒ Os indígenas que habitavam o Brasil não construíram centros urbanos requintados, mas possuíam cultura complexa e rica em conhecimentos sobre o meio-ambiente em que viviam.
- B ⇒ Os europeus ficaram surpreendidos com algumas das civilizações da América por suas grandes cidades, seu conhecimento técnico e científico e sua organização.
- C ⇒ De todas as culturas indígenas, a Asteca, no planalto mexicano, foi a única que conviveu pacificamente com os colonizadores espanhóis.
- D ⇒ Os remanescentes dos antigos maias ainda habitam, na atualidade, áreas de países como o México e a Guatemala. Apesar da cultura espanhola, não esqueceram suas raízes indígenas.
- E ⇒ Acusados de bárbaros, perseguidos e exterminados, muitos povos indígenas foram vítimas da cultura européia que era, naquela época, pouco tolerante com as diferenças de cultura e religião.

28. A Revolução Francesa, por sua importância na história, é apresentada pela historiografia oficial como o momento da passagem da Idade Moderna para a Idade Contemporânea. A queda do antigo regime na França fortaleceu ainda mais os alicerces do capitalismo burguês. Sobre a Revolução Francesa, a alternativa **incorreta** é:

- A ⇒ Os gastos da corte com o luxo, a grande crise social e econômica que gerava um estado de miséria em grande parte da população, as restrições ao desenvolvimento da economia burguesa e a forma despótica como o rei administrava, foram as causas imediatas da Revolução Francesa.
- B ⇒ O Iluminismo, com sua crítica radical ao absolutismo monárquico e sua atuação na administração francesa, foi adotado ideologicamente pelos revolucionários.
- C ⇒ A Queda da Bastilha (1789) foi o estopim da rebelião que se alastrou de Paris para toda a França. Sua derrubada significou o fim de um dos ícones da realeza absolutista.
- D ⇒ A ideologia revolucionária francesa ultrapassou fronteiras e incentivou diversas revoltas. No Brasil colonial, pode-se perceber as idéias “iluministas”, influenciando a Inconfidência Mineira.
- E ⇒ Os revolucionários franceses respeitaram a Teoria do Direito Divino dos Reis, pois permitiram que o rei e sua corte exercessem funções diplomáticas após a revolução.

29. O Século XIX foi pródigo em movimentos culturais, concepções filosóficas e políticas que influenciaram transformações no mundo ocidental. Assinale a alternativa que **não** é coerente com o enunciado.

- A ⇒ A Encíclica *Rerum Novarum* expôs as bases da doutrina social católica que reconhecia o direito à propriedade privada e rejeitava a teoria marxista, mas condenava a ganância do capitalismo e a exploração desumana do trabalho.
- B ⇒ Karl Marx e Friedrich Engels são os formuladores do socialismo científico que propunha a luta de classes e que só cessaria com o aparecimento da sociedade comunista perfeita, em que desapareceria a exploração de classes e os homens estivessem livres das injustiças sociais.
- C ⇒ O desenvolvimento do pensamento burguês gerou a ideologia do Iluminismo, cujos valores, aplicados à vida social e política, também se manifestaram na teoria econômica, através da escola mercantilista que priorizava o monopólio e a intervenção estatal na economia.
- D ⇒ O romantismo, que influenciou a pintura e a literatura, principalmente caracterizava-se por uma atitude crítica diante do momento histórico que se vivia, considerando desumanos o processo industrial, a preocupação com o lucro e a busca do máximo aproveitamento do tempo de trabalho.
- E ⇒ O neo-colonialismo justificava a conquista colonial da África e da Ásia como um direito natural da Europa, considerada o grande centro irradiador da civilização mundial, baseado nas características biológicas de seu povo, na sua fé religiosa e no seu desenvolvimento técnico-científico.

30. Sobre o Brasil, nas décadas de 1960 e 70, está **incorreta** a afirmação da alternativa:

- A ⇒ A criação da Petrobrás refletiu a preocupação dos governantes militares com a exploração do petróleo e a indústria automobilística.
- B ⇒ Áreas carentes do país foram atendidas por alunos universitários de medicina e odontologia, através do Projeto Rondon.
- C ⇒ Através do Mobral (Programa de Alfabetização de Adultos) milhares de brasileiros aprenderam a ler e a escrever.
- D ⇒ O crescimento econômico do Brasil na época, conhecido como “Milagre Brasileiro”, foi de curta duração.
- E ⇒ A elevação dos juros internacionais e a falta de possibilidades de rolagem da dívida externa levaram o Brasil a pedir ajuda ao FMI (Fundo Monetário Internacional).

31. Durante a ditadura do Estado Novo (1937-1945), o interventor federal em Santa Catarina era Nereu Ramos, nomeado por Getúlio Vargas.

Sobre seu governo em Santa Catarina, é **incorreto** afirmar:

- A ⇒ Na área educacional, intensificou as ações da Campanha da Nacionalização, quando foram criados os Grupos Escolares, com o objetivo de difundir a brasilidade.
- B ⇒ Aliou-se politicamente com a AIB (Aliança Integralista Brasileira), prestigiando, com sua presença, os desfiles organizados pelos integralistas em cidades como Blumenau e Joinville.
- C ⇒ Em seu governo, diversas instituições - principalmente em áreas coloniais - tiveram seus nomes estrangeiros substituídos por nomes "tipicamente" nacionais.
- D ⇒ A partir de 1942, com a declaração de guerra do Brasil ao Eixo, iniciou-se em Santa Catarina uma intolerante perseguição à cultura estrangeira, principalmente alemã e italiana.
- E ⇒ Com a proibição, através de decreto, de idiomas estrangeiros, diversas escolas que professavam o idioma alemão e italiano foram sumariamente fechadas.

32. *"É impossível exagerar a superioridade militar americana. Durante a guerra ao Iraque, os Estados Unidos enviaram cinco de seus nove superporta-aviões para a região. Mais um deles, o décimo, está sendo construído. Nenhum outro país do planeta possui sequer um superporta-aviões, muito menos nove desses grupos de combate naval, acompanhados por cruzadores e escoltados por submarinos nucleares."* Fonte: Revista Veja. Editora Abril. 7 de maio de 2003.

O fato tem conseqüências que se refletem no panorama político mundial. Uma das alternativas **não** tem coerência com o texto. Assinale-a.

- A ⇒ A importância das Nações Unidas responsável pela ordem internacional e por uma política de respeito aos direitos humanos foi abalada pela postura unilateral das nações promotoras da guerra ao Iraque.
- B ⇒ A Coreia do Norte é um dos poucos países comunistas do mundo que tem desafiado os Estados Unidos.
- C ⇒ O atual cenário político mundial gerou o conceito de super-potência associado ao binômio, hegemonia militar e supremacia econômica.
- D ⇒ O sucesso militar americano não impediu as pequenas guerras que estão na ordem do dia, representadas por atentados suicidas, contra alvos considerados inimigos da Al Qaeda.
- E ⇒ A consciência da superioridade armamentista americana atuou fortemente no Iraque, promovendo a rápida aceitação pela população da ocupação americana e a constituição de uma sociedade democrática.

33. Sobre o passado e, também, os recentes processos históricos no Extremo Oriente, é **incorreto** afirmar:

- A ⇒ A China tem sido um dos países que mais cresce economicamente nos últimos anos, surpreendendo o mundo ocidental.
- B ⇒ O paralelo 38 ainda divide na atualidade as duas Coreias: a Coreia do Norte, comunista e a Coreia do Sul, capitalista e apoiada pelos EUA.
- C ⇒ Os EUA têm acusado a Coreia do Norte de produzir armas nucleares, sendo uma ameaça à paz mundial e, em especial, ao Japão e Coreia do Sul.
- D ⇒ A China, assim como a ex-URSS, deixou o comunismo e atualmente tornou-se um regime capitalista e democrático, nos moldes ocidentais.
- E ⇒ A Guerra da Coreia, nos anos 50, foi um dos mais sangrentos conflitos da Guerra Fria.

34. "O Exército israelense cerca os acampamentos, desarma, além disso, as milícias libanesas hostis às falanges, coordena a entrada destas nos acampamentos, fornece apoio logístico e... fecha os olhos e tapa os ouvidos durante as quarenta horas que dura o massacre. Resultado: cerca de três mil civis assassinados numa orgia de morte raramente vista desde a Segunda Guerra Mundial." (Depoimento do jornalista israelense Amon Kapieliouk, que escreveu um livro sobre o massacre de Sabra e Chatila).

Fonte: YAZBEK, Mustafá. *Palestinos - Em busca da pátria*. Ática: São Paulo, 2001.

Esse parágrafo narra um dos episódios mais dramáticos contra o povo palestino, em relação aos conflitos com Israel.

Sobre a história das relações entre palestinos e israelenses, é **incorreto** afirmar que:

- A ⇒ Deve-se ressaltar, também, que do lado palestino, grupos radicais promovem atentados contra civis israelenses, mostrando todo o seu ódio e terrorismo.
- B ⇒ O atual Primeiro Ministro de Israel, Ariel Sharon, era o comandante das tropas israelenses que se omitiu no episódio do massacre de Sabra e Chatila.
- C ⇒ A ONU (Organização das Nações Unidas), apesar de defender a paz na região, nunca determinou a partilha da Palestina em dois Estados independentes, um judeu e outro palestino.
- D ⇒ Em 1975, uma resolução da ONU condenou o sionismo, caracterizando-o como uma forma de racismo.
- E ⇒ A INTIFADA caracterizou-se como uma revolta popular dos palestinos, que atacavam com pedras as tropas israelenses que ocupavam seus territórios.

35. O petróleo está presente em muitos conflitos e interesses da atualidade. Sobre o passado e o presente de tão ambicionado produto, assinale a alternativa **incorreta**.

- A ⇒ A Guerra Irã-Iraque (1980-88) e a Guerra do Golfo de 1991 tiveram como principal motivo o controle das reservas de petróleo do Iraque.
- B ⇒ A OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo) congrega os interesses de muitos dos países exportadores do produto. Procura evitar a baixa ou a alta excessiva do preço do barril do produto.
- C ⇒ Dentre os países sul-americanos, a Venezuela é um dos maiores produtores e exportadores do produto. O Brasil atingirá a auto-suficiência em poucos anos.
- D ⇒ As descobertas de grandes lençóis de petróleo no Oriente Médio tornaram a região uma das mais visadas pelo ocidente durante o último século.
- E ⇒ Para muitos críticos dos EUA, seu maior interesse na recente guerra contra o Iraque é o controle das re-servas do 2º país que mais detém o produto do mundo.

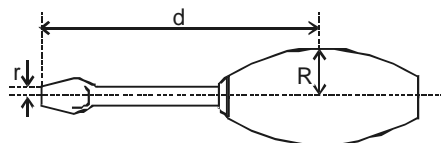
FÍSICA

Formulário

$M_o^{(F)} = \pm Fd$	$\bar{i} = \bar{F}\Delta t = \Delta\bar{q}$
----------------------	---------------------------------------------

36. Usando uma chave de fenda pode-se girar um parafuso com menor esforço quando tem maior valor a razão:

- A ⇒ R/d
- B ⇒ R/r
- C ⇒ r/R
- D ⇒ d/R
- E ⇒ d/r



37. “O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) quer regulamentar no País o treinamento e manuseio de aves de rapina como os falcões e os gaviões, que são predadores naturais de aves e roedores e podem ser usados no controle de aves que causam acidentes aéreos em colisões com aviões. Hoje, o uso de aves de rapina faz parte das estratégias de segurança aérea no aeroporto JFK, em Nova York, entre outros aeroportos americanos e europeus. Segundo o Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aéreos, da Aeronáutica, as colisões de aves com aeronaves próximas aos aeroportos aumentam anualmente. O choque de uma ave de cerca de **1,5kg** com uma aeronave a **576km/h (160 m/s)** gera um impacto de **5 toneladas**, isto é, **50.000N** podendo causar até mesmo a queda do avião.” (com adaptações)

Caderno de Ciência e Meio Ambiente do jornal O Estado de São Paulo On-line.

De acordo com o texto, e considerando uma possível colisão, completamente inelástica, é **correto** afirmar que:

- A** ⇒ A energia cinética do sistema (ave e aeronave) permanece constante durante a colisão.
- B** ⇒ A intensidade da força exercida pela aeronave sobre a ave é maior do que a intensidade da força exercida pela ave sobre a aeronave.
- C** ⇒ Se era nula a velocidade da ave antes do choque, a colisão tem duração de 0,48s.
- D** ⇒ A quantidade de movimento do sistema (ave e aeronave) permanece constante durante a colisão.
- E** ⇒ A quantidade de movimento da aeronave aumenta com o quadrado da sua velocidade.

38. O fenômeno “ilhas de calor” consiste em temperaturas médias mais elevadas nas áreas urbanas com muitas construções do que nas áreas vizinhas, contendo menos edificações.

Com relação a esse fenômeno, é **incorreto** afirmar que:

- A** ⇒ Durante o dia as construções absorvem muito calor, que é liberado à noite, mantendo a temperatura do ar mais elevada.
- B** ⇒ Uma das suas causas é a destruição da cobertura vegetal.
- C** ⇒ A criação de áreas verdes ajuda a amenizar os seus efeitos.
- D** ⇒ A presença de grandes massas de água nas cidades diminui a intensidade do fenômeno.
- E** ⇒ A concentração de poluentes na atmosfera não tem relação com o fenômeno.

39. O choque elétrico, agindo diretamente no sistema nervoso do corpo humano, pode provocar desde pequenas contrações musculares até a morte. O choque elétrico mais grave é o que atravessa o tórax, pois afeta o coração. Nesse caso, mesmo uma corrente elétrica não muito intensa pode ser fatal. Por outro lado, uma corrente elétrica bastante intensa, que circule de uma perna à outra, pode ocasionar apenas queimaduras locais, sem maiores lesões.

De acordo com o texto, a gravidade do choque elétrico numa pessoa depende:

- A** ⇒ somente do percurso que a corrente elétrica realiza no corpo humano.
- B** ⇒ somente da intensidade da corrente elétrica.
- C** ⇒ da intensidade da corrente elétrica e do percurso que ela realiza no corpo humano.
- D** ⇒ da intensidade da corrente elétrica e do comprimento da trajetória que ela realiza no corpo humano.
- E** ⇒ somente do comprimento da trajetória que a corrente elétrica realiza no corpo humano.

40. A miopia, dificuldade para enxergar objetos distantes, geralmente é consequência de um alongamento do globo ocular.

Em razão disso, a imagem forma-se _____ da retina e a correção é feita usando-se óculos com lentes _____ .

A alternativa que completa as lacunas acima, em seqüência, é:

- A ⇒ antes - divergentes D ⇒ depois - convergentes
 B ⇒ antes - convergentes E ⇒ depois - biconvexas
 C ⇒ depois - divergentes

QUÍMICA

41. Um óleo vegetal combina com um certo elemento em presença de níquel finamente dividido (catalisador) e converte-se em gordura sólida (produto comercial conhecido como margarina). O nome do elemento que reage com o óleo é:

- A ⇒ nitrogênio. C ⇒ hidrogênio. E ⇒ fósforo.
 B ⇒ carbono. D ⇒ oxigênio.

42. A água do rio Cubatão é poluída, portanto, uma das etapas da Estação de Tratamento de Água -ETA, de Florianópolis, é a adição de hipoclorito de sódio (NaClO), que livra a água dos microorganismos presentes, pois o íon ClO⁻ é bactericida e fungicida.

Essa etapa do tratamento denomina-se:

- A ⇒ floculação. C ⇒ filtração. E ⇒ decantação.
 B ⇒ desinfecção. D ⇒ aeração.

43. O lixo doméstico tem certa quantidade de água, proveniente da umidade e da matéria orgânica em decomposição. Quando a água circula pelos lixões e aterros sanitários, várias substâncias poluentes são nela dissolvidas. Essa água, extremamente poluída, é denominada:

- A ⇒ saturada. C ⇒ lençol freático. E ⇒ oxigenada.
 B ⇒ dura. D ⇒ chorume.

44. O vinagre utilizado como condimento alimentar tem caráter ácido, pois nele é encontrado, predominantemente, o ácido:

- A ⇒ nítrico. C ⇒ sulfúrico. E ⇒ sulfônico.
 B ⇒ carbônico. D ⇒ acético.

45. O álcool combustível é constituído principalmente de etanol (C₂H₅OH) e pertence a uma família de compostos químicos, cujo nome genérico é:

- A ⇒ Álcoois. C ⇒ Aldeído. E ⇒ Fenóis.
 B ⇒ Cetona. D ⇒ Éteres.

BIOLOGIA

46. No corpo humano, o colesterol pode ter origem *exógena* ou *endógena*. Com relação a esse assunto, analise as afirmações abaixo.

- (I) Os ovos, as carnes em geral, o leite e seus derivados são exemplos de fontes *endógenas* de colesterol.
- (II) O colesterol é uma substância danosa aos organismos e, portanto, deve ser mantido em taxa o mais próximo possível de zero.
- (III) Principalmente quando atinge altos níveis no sangue, o colesterol possibilita o desenvolvimento de uma doença chamada *aterosclerose*.

Assinale a alternativa **correta**.

- A ⇒ Apenas a I e a II são verdadeiras.
- B ⇒ Apenas a III é verdadeira.
- C ⇒ Apenas a II e a III são verdadeiras.
- D ⇒ Apenas a I é verdadeira.
- E ⇒ I, II e III são falsas.

47. “A água é um dos bens mais preciosos e importantes atualmente, por ser imprescindível à sobrevivência das populações”.

Assinale a alternativa que **não** representa risco à preservação dos recursos hídricos.

- A ⇒ A impermeabilização do solo, evitando o retorno das águas pluviais ao lençol freático.
- B ⇒ O assoreamento dos rios.
- C ⇒ A manutenção das vegetações ribeirinhas.
- D ⇒ O desenvolvimento industrial e tecnológico acelerado.
- E ⇒ O crescimento demográfico.

48. É conveniente que as mulheres marquem, por escrito, o 1^o dia de cada ciclo menstrual, ou seja, o primeiro dia da menstruação, ao longo de um ano ou mais. Isso serve para determinar os dias mais prováveis em que começaram suas menstruações e duração média de seus ciclos.

Com relação aos riscos de gravidez, é **correto** afirmar que:

- A ⇒ Além do controle do ciclo, outro método muito eficiente para evitar a gravidez é a cirurgia denominada mastectomia.
- B ⇒ Os espermatozoides se mantêm ativos por uma semana após a ejaculação de modo que, se forem introduzidos na mulher no 7^o dia antes da menstruação, ela apresenta riscos de engravidar.
- C ⇒ Se todos os ciclos tivessem duração de 28 dias, seria possível tornar muito rara uma gravidez, bastando que a mulher não tivesse relações sexuais no período entre o 14^o e 20^o dia após o início de sua última menstruação.
- D ⇒ O método da tabelinha é o único método realmente seguro para prevenção da gravidez.
- E ⇒ A ovulação ocorre, em geral, no meio do ciclo menstrual, ou seja, em torno do 14^o dia, nos ciclos de 28 dias, sendo esse, portanto, o dia de maior probabilidade de gravidez.

49. AIDS na África: Segundo jornal *O Globo*, um pacto de silêncio e inércia lançou o futuro da África num abismo. Em menos de 20 anos um continente inteiro tornou-se refém da doença que cresce exponencialmente. O número de casos - 53 milhões - já é maior que o de combatentes mortos nas duas guerras mundiais, na guerra da Coreia e na do Vietnã, juntas. A menos que a comunidade internacional tome rédeas, a epidemia vai ameaçar populações inteiras.

Com relação a essa doença, assinale a alternativa **incorreta**.

- A** ⇒ O vírus pode ser transmitido pela mãe ao filho durante a amamentação.
- B** ⇒ Mulheres grávidas, mesmo infectadas, não transmitem o vírus para o filho.
- C** ⇒ A AIDS ainda é uma doença incurável, transmissível por fluidos orgânicos.
- D** ⇒ O vírus ataca os glóbulos brancos.
- E** ⇒ Uma das doenças oportunistas que acomete pacientes soropositivos é o Herpes.

50. Esponjas sintéticas de cozinha podem ser esterilizadas no microondas, desde que sejam postas bem molhadas em um prato e colocadas no forno por um minuto em potência máxima.

A esterilização, por esse método, é possível, pois:

- A** ⇒ um fator abiótico, como a microonda, compete pela obtenção de oxigênio com os fatores bióticos, no caso, os microorganismos.
- B** ⇒ bactérias sempre que expostas às microondas sofrem mutações, sendo incapazes de se reproduzirem.
- C** ⇒ seres decompositores não vivem na presença de qualquer tipo de onda eletromagnética.
- D** ⇒ a temperatura atingida pela água faz com que os microorganismos que proliferam nessas esponjas morram.
- E** ⇒ ocorre uma reação entre os micróbios e as microondas, gerando uma toxina que os mata.

