

VESTIBULAR DE VERÃO ACAFE

As melhores universidades bem perto de você.

PROVA 2

ÁREA 4



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

Prezado Candidato,

Verifique se o curso de sua opção faz parte da lista dos cursos da Área 4, impressa na contra capa deste caderno de prova.

Confira se o caderno de prova está completo (24 páginas).

Leia as orientações do cartão-resposta, preenchendo-o com calma e atenção, pois este não será substituído por erro de preenchimento.

Diante de qualquer dúvida ou irregularidade, comunique-se com o fiscal.

 SISTEMA
ACAFE



CURSOS ÁREA 4

- ▶ Administração
- ▶ Administração de Empresas
- ▶ Administração Hospitalar
- ▶ Administração Pública
- ▶ Agronegócios
- ▶ Arquitetura e Urbanismo
- ▶ Ciências Contábeis
- ▶ Ciências Econômicas
- ▶ Ciências Econômicas e Desenvolvimento Regional
- ▶ Comércio Exterior
- ▶ Design
- ▶ Design de Moda
- ▶ Design e Tecnologia de Moda
- ▶ Economia
- ▶ Economia Agroindustrial
- ▶ Gestão da Tecnologia da Informação
- ▶ Gestão de Trânsito e Transportes
- ▶ Gestão de Varejos e Serviços
- ▶ Gestão Financeira
- ▶ Habilitação em Matemática
- ▶ Logística
- ▶ Matemática
- ▶ Moda - Unerj
- ▶ Relações Internacionais - Univali
- ▶ Tecnologia em Gestão de Negócios
- ▶ Tecnologia em Gestão Pública
- ▶ Tecnologia em Marketing
- ▶ Web Design e Programação

MATEMÁTICA

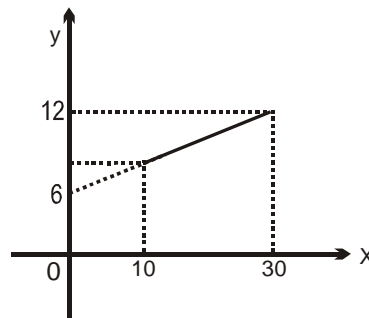
01. Uma concessionária está fazendo uma promoção de 51 automóveis de três marcas diferentes, **a**, **b** e **c**. O número de veículos da marca **b** é igual a $\frac{8}{5}$ da **a** e o dobro da **c**. A diferença entre o número de automóveis das marcas **a** e **c** é:

- A** \Rightarrow 12.
- B** \Rightarrow 3.
- C** \Rightarrow 9.
- D** \Rightarrow 7.
- E** \Rightarrow 1.

02. O gráfico a seguir representa o gasto mensal que uma empreiteira tem com os encargos sociais de seus funcionários, em milhares de reais.

Sabendo que o número **x** de funcionários oscila de 10 a 30, o gasto **y** que a empreiteira terá num mês, em reais, com 23 funcionários, será:

- A** \Rightarrow 10600.
- B** \Rightarrow 9400.
- C** \Rightarrow 9600.
- D** \Rightarrow 1200.
- E** \Rightarrow 11400.



03. Analise as afirmações a seguir.

- I** As bases de um trapézio medem 25cm e 18cm e a altura é 14cm. A medida da altura do menor triângulo que se obtém, prolongando-se os lados não-paralelos até se encontrarem, é 36cm.
- II** A uma distância de 50m, uma torre é vista sob um ângulo de elevação em relação ao plano horizontal de 20° . A altura da torre é de 18m.
(Dados: $\text{sen}20^\circ = 0,34$; $\text{cos}20^\circ = 0,94$; $\text{tg}20^\circ = 0,36$)
- III** Um pedaço de arame de 60cm de comprimento é dobrado convenientemente na forma de um triângulo retângulo. Se a hipotenusa desse triângulo mede 26cm, o comprimento dos outros dois lados medem 20cm e 14cm.

É(são) **correta(s)**:

- A** \Rightarrow apenas I
- B** \Rightarrow I - II - III
- C** \Rightarrow I - II
- D** \Rightarrow apenas III
- E** \Rightarrow II - III

04. O índice de massa corporal (I) de uma pessoa é dado pelo quociente entre a sua massa (M) em quilogramas, e o quadrado de sua altura (h), em metros. ($I = M/h^2$)

Um homem é considerado obeso quando seu índice de massa corporal for maior que 30 e a mulher quando for maior que 29. Um homem com 2,00m de altura, pesando 140kg, para não ser considerado obeso, deve eliminar, pelo menos:

- A \Rightarrow 5kg.
- B \Rightarrow 18kg.
- C \Rightarrow 15kg.
- D \Rightarrow 10kg.
- E \Rightarrow 20kg.

05. Dadas as funções reais $f(x) = 2x - 6$ e $g(x) = ax + b$, se $f[g(x)] = 12x + 8$, o valor de $a + b$, é:

- A \Rightarrow 10.
- B \Rightarrow 13.
- C \Rightarrow 12.
- D \Rightarrow 20.
- E \Rightarrow 8.

06. A base de um triângulo mede 72cm e sua altura, em cm, é h . Se a base for aumentada em 48cm e a altura em 32cm, obtém-se um novo triângulo, cuja área é o triplo da área do primeiro. O valor da altura h , em cm, é:

- A \Rightarrow 20.
- B \Rightarrow 64.
- C \Rightarrow 80.
- D \Rightarrow 40.
- E \Rightarrow 12.

07. Os valores de m , com $m \in \mathfrak{R}$, para os quais a equação $x^2 - 2x + \log_2(m - 1) = 0$ admite raízes (zeros) reais e distintas são:

- A $\Rightarrow 2 < m < 4$.
- B $\Rightarrow m < 3$.
- C $\Rightarrow m \leq 3$.
- D $\Rightarrow 1 \leq m \leq 3$.
- E $\Rightarrow 1 < m < 3$.

08. Analise os conjuntos apresentados e as proposições abaixo.

$$A = \{x \in \mathbb{Z} / (2x + 6)(x - 2)(x - 1) = 0\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} / x^2 - 3x + 2 \leq 0\}.$$

I $A \cap B = \{1, 2\}$

II $A \cup B = \{-3, 1, 2\}$

III $B \subset A$

IV $B - A =]1, 2[$

São **corretas** as proposições:

A \Rightarrow II - III

B \Rightarrow I - II - III

C \Rightarrow I - IV

D \Rightarrow II - IV

E \Rightarrow I - III - IV

09. Sobre o gráfico da função, definida por $f(x) = -x^2 + 4x - 5$, de \mathbb{R} em \mathbb{R} , a alternativa **correta** é:

A \Rightarrow Todo ponto pertencente ao gráfico possui ordenada negativa.

B \Rightarrow O gráfico é uma parábola com a concavidade voltada para baixo e vértice $V(2, 1)$.

C \Rightarrow O ponto $(0, 5)$ pertence ao gráfico.

D \Rightarrow A parábola tangencia o eixo \overline{OX} .

E \Rightarrow Todo ponto da parábola pertence ao primeiro ou segundo quadrante.

10. Todo número complexo $Z = a + bi$ pode ser representado por um par ordenado (a, b) . A esse par pode-se associar um ponto $P(a, b)$ no plano de Argand-Gauss. O ponto P é chamado afixo de Z .

No gráfico abaixo P_1 e P_2 são, respectivamente, os afixos de Z_1 e Z_2 e pertencem a uma mesma circunferência de centro O e $P_1\hat{O}P_2 = 90^\circ$.

A forma trigonométrica de Z_2 é:

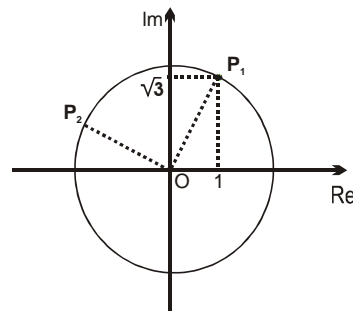
A $\Rightarrow \cos 2\pi/3 + i \operatorname{sen} 2\pi/3$

B $\Rightarrow 4(\cos 5\pi/3 + i \operatorname{sen} 5\pi/3)$

C $\Rightarrow 2(\cos 5\pi/3 + i \operatorname{sen} 5\pi/3)$

D $\Rightarrow 2(\cos 5\pi/6 + i \operatorname{sen} 5\pi/6)$

E $\Rightarrow 2(\cos 2\pi/3 + i \operatorname{sen} 2\pi/3)$



11. Dados, num sistema de coordenadas cartesianas, o ponto $A(2, 1)$ e a reta r de equação $x - y + 1 = 0$, assinale **V** para as afirmações **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () A equação da reta s , que passa pelo ponto A e é paralela à reta r , é $x - y - 1 = 0$.
- () O ponto de intersecção da reta r com o eixo x tem coordenadas $(-1, 0)$.
- () A reta r e a reta t de equação $x + y + 3 = 0$ são concorrentes no ponto $P(-2, 1)$.
- () A projeção ortogonal do ponto A sobre a reta r é o ponto $B(-1, -2)$.

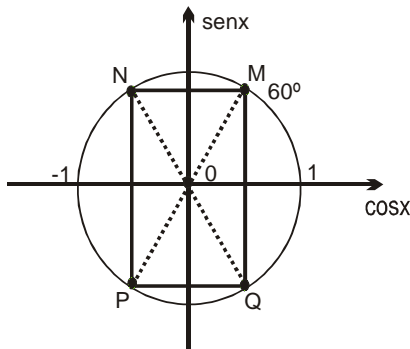
A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

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

12. Analise o ciclo trigonométrico a seguir e determine o perímetro do retângulo $MNPQ$, em unidades de comprimento.

A alternativa **correta** é:

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



13. Sobre Progressão Aritmética, propriedades e generalidades, analise as afirmações a seguir.

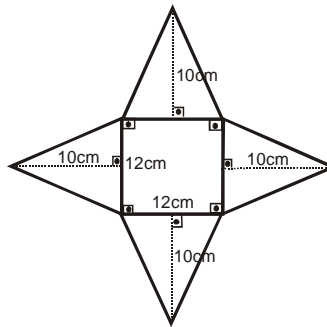
- I** Existem 81 múltiplos de 11 entre 100 e 1000.
- II** Sabendo que 1 , $(3 + x)$ e $(17 - 4x)$ são termos consecutivos de uma P.A., o valor de x é 2.
- III** O quarto termo da P.A. $(a - b, 5a - 2b, \dots)$ é $a_4 = 13a - 4b$.
- IV** Dada a P.A. $(82, 76, 70, \dots)$, o número 22 ocupa a 11ª posição.

É(são) **correta(s)**:

- A** \Rightarrow apenas II
- B** \Rightarrow somente II e III
- C** \Rightarrow somente I e IV
- D** \Rightarrow apenas III
- E** \Rightarrow I - II - III - IV

14. A figura abaixo mostra a planificação de um sólido. O volume desse sólido é de:

- A ⇒ 1152cm³.
- B ⇒ 1440cm³.
- C ⇒ 384cm³.
- D ⇒ 1200cm³.
- E ⇒ 240cm³.



15. Num sorteio, o número de participantes do sexo masculino é 10 a mais que do feminino. Se a probabilidade de ser sorteada uma pessoa do sexo masculino é $\frac{5}{8}$, o número de participantes do sorteio é:

- A ⇒ 25.
- B ⇒ 50.
- C ⇒ 15.
- D ⇒ 40.
- E ⇒ 80.

HISTÓRIA

16. “O término da Primeira Guerra Mundial marcou o fim de uma época não só na política e na economia internacionais, mas também no modo de vida e nas artes do Ocidente. As velhas estruturas, as classificações que por tantos séculos haviam norteado os julgamentos do “gosto” artístico perdiam a razão de ser, diante das divisões do mundo moderno.”

ALENCAR, Francisco *et. alii*. História da Sociedade Brasileira. Rio de Janeiro. Ao Livro Técnico Editora.

No Brasil, a Semana de Arte Moderna de 1922 foi o reflexo do acima exposto, bem como de outras manifestações do período.

Sobre o exposto, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A ⇒ O estilo denominado acadêmico nas artes plásticas teve grande influência no modernismo e foi determinante para o êxito da “Semana de 22”.
- B ⇒ A preocupação da maioria dos modernistas foi retratar a realidade brasileira através de seus valores culturais próprios, renegando influências européias e gerando o movimento denominado “Antropofagia”.
- C ⇒ Mário de Andrade, em sua obra “Macunaíma”, buscou inspiração nas lendas e mitos de várias regiões do Brasil, construindo “um herói sem caráter”.
- D ⇒ “Um só coração”, título de uma recente minissérie veiculada através da Rede Globo, teve como inspiração o movimento modernista de 1922 e seus principais expoentes, dentre os quais, Oswald de Andrade.
- E ⇒ As transmissões radiofônicas difundiram o folclore de autores anônimos e promoveram, principalmente na música, artistas vindos das camadas mais baixas da população urbana.

17. A Construção dos Estados Nacionais, no final da Idade Média e início da Idade Moderna, corresponde a um momento de ampla transformação do pensamento político e da atuação do Estado.

Sobre esse momento, seus principais pensadores e as transformações ocorridas, analise as afirmações a seguir.

- I *Nicolau Maquiavel, através de sua principal obra, "O Príncipe", é uma das grandes referências desse momento. Sua obra fornece conselhos práticos aos governantes sobre como usarem da força e do poder para se perpetuarem na liderança dos Estados.*
- II *Os Estados europeus que surgiram nesse contexto, em sua maioria adotaram uma forma de governo monárquica e autoritária, caracterizadas como monarquias absolutas.*
- III *Não há como separar a estruturação desses Estados dos interesses comerciais de uma burguesia que vê na proteção estatal uma forma eficiente de ampliar e garantir negócios e lucros.*
- IV *Os Estados absolutistas adotaram o liberalismo econômico como doutrina. Defendiam a liberdade comercial, um sistema internacional sem monopólios e colônias como forma de agregarem recursos na manutenção de seus Estados.*
- V *Karl Marx, um dos principais pensadores do período, contestou o Absolutismo e defendia governos democráticos e representativos, baseados na doutrina liberal.*

A alternativa que contém **todas** as afirmações **corretas** é:

- A ⇒ I - II - IV
- B ⇒ I - II - III
- C ⇒ II - III - IV
- D ⇒ III - IV - V
- E ⇒ I - III - V

18. Com forte apelo nacionalista e com nítidas tendências anti-democráticas, começaram a surgir na Europa, durante a década de 20 e 30 do século passado, regimes políticos que cerceavam as liberdades institucionais e as eleições livres. Era o início do totalitarismo.

Considerando esse contexto, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A ⇒ As ações políticas e militares do totalitarismo alemão levaram a Europa à Segunda Guerra Mundial.
- B ⇒ O totalitarismo se caracterizava por um regime centralizado e um culto fervoroso à figura de seu líder.
- C ⇒ O totalitarismo alemão se caracterizou pelo controle da educação, da imprensa e pelo anti-semitismo.
- D ⇒ Na Itália, Benito Mussolini instalou um regime totalitário, tornando-se o líder do fascismo italiano.
- E ⇒ O totalitarismo limitou-se apenas à Itália e à Alemanha, essa última derrotada na Primeira Guerra Mundial.

19. O terrorismo transformou-se numa ameaça mundial sem precedentes que afeta os princípios de liberdade dos direitos civis que sustentam a democracia.

A respeito desse tema e de suas conseqüências, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A** ⇒ As conseqüências do terrorismo promoveram uma reavaliação da segurança das fronteiras internacionais, maior dificuldade para viagens ao exterior e novos equipamentos de segurança em aviões que fazem vôos internacionais.
- B** ⇒ A maioria dos ataques terroristas islâmicos tem como fonte de inspiração a Guerra Santa, baseada nas palavras de Maomé, que prometia o céu para quem desembainhasse a espada pela causa da fé islâmica.
- C** ⇒ A tragédia de Beslan, promovida por terroristas chechenos, matou principalmente crianças e tinha como objetivo a independência da Chechênia do domínio russo.
- D** ⇒ O moderno terrorismo tornou-se um movimento global, porém organizado por uma única liderança, assentada na figura de Osama Bin Laden e na Al Qaeda.
- E** ⇒ O turismo foi afetado pelo terrorismo tendo em vista que muitos locais com significativa demanda turística nos EUA tiveram que ser fechados ao público, temporariamente.

20. O filme “Olga”, do diretor Jaime Monjardin, além de fatos ligados à História do Brasil, também retrata campos de concentração na Alemanha, para extermínio de judeus e inimigos do nazismo que, entre tantos fatos, promoveu, através de seu líder Adolf Hitler, o início da Segunda Guerra Mundial.

Acerca do tema, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A** ⇒ O “Dia D” representou uma das mais significativas datas da Segunda Guerra quando as tropas aliadas desembarcaram na Normandia e fizeram o mais forte ataque contra as forças alemãs.
- B** ⇒ A Segunda Guerra promoveu um enorme aperfeiçoamento das técnicas militares de destruição, através de foguetes, radares, aviões a jato, porta-aviões, submarinos e bomba atômica.
- C** ⇒ O anti-semitismo da Alemanha nazista visava a destruição do estado de Israel e o estabelecimento de uma base militar alemã no Oriente Médio.
- D** ⇒ Os Estados Unidos, para demonstrar o seu poderio militar ao mundo e provocar a rendição do Japão, lançou bombas atômicas em Hiroshima e Nagasaki, resultando em milhares de mortos e feridos.
- E** ⇒ No Brasil, a Segunda Guerra favoreceu a expansão industrial e a retomada do crescimento das exportações nacionais, situação que levava a maioria da classe dominante a apoiar a ditadura de Vargas.

21. A necessidade da integração, para levar maior desenvolvimento econômico aos países de uma determinada região, promoveu a criação dos atuais blocos econômicos, tanto na Europa quanto nas Américas.

Sobre o tema, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A** ⇒ A ALALC (Associação Latino-americana de Livre Comércio), instituída nos anos 60 do século XX, integrou com sucesso os países do Cone-Sul, sendo substituída posteriormente pelo MERCOSUL.
- B** ⇒ Com a instituição do Euro, os Estados Membros da União Européia passaram a contar com uma moeda forte, capaz de concorrer com o dólar, ao mesmo tempo que consolidava o mercado comum.
- C** ⇒ No continente sul-americano o objetivo do processo integracionista (MERCOSUL) é sobretudo econômico, onde os países aliados objetivam alcançar melhor desenvolvimento e inserção mundial competitiva.
- D** ⇒ Na década de 80 os países sul-americanos, principalmente Brasil e Argentina, sentiram a necessidade de fomentar o mercado interno, o que culminou na formação de um mercado entre eles, com a participação posterior do Paraguai e Uruguai.
- E** ⇒ A União Européia é fruto do anseio europeu integracionista desde a segunda metade do século XX e se concretizou com a instituição do Tratado de Maastrich.

22. A recente eleição nos Estados Unidos representou mais um dos capítulos de uma história política democrática, mas ao mesmo tempo repleta de peculiaridades.

Sobre eleições nos EUA, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A** ⇒ Amparados por milionários orçamentos de campanha e por ampla divulgação na mídia, republicanos e democratas disputam, também, o controle do poder legislativo, dividido em um senado e uma câmara dos representantes (deputados).
- B** ⇒ O Partido Republicano, considerado o mais conservador, já elegeu Ronald Reagan, os dois Bush (pai e filho) e o não menos conservador, Richard Nixon, que renunciou ante uma ameaça de *impeachment* nos anos 70.
- C** ⇒ A disputa entre John Kerry e George W. Bush, nas últimas eleições, foi em grande parte caracterizada pela discussão acerca da dinamização da economia do país e principalmente pela condução da política externa em relação ao terrorismo, a guerra do Iraque e a sua ocupação.
- D** ⇒ Republicanos e democratas, apesar de suas evidentes diferenças, são muitas vezes semelhantes em alguns aspectos de seus discursos. Um deles é a questão da adoção de políticas liberais e de mercado para a economia de países em desenvolvimento, como o Brasil.
- E** ⇒ O sistema eleitoral é bipartidário. Só republicanos e democratas podem concorrer. Não se aceitam candidatos independentes, nem outras agréguações partidárias.

23. O episódio do seqüestro e morte de centenas de mulheres e crianças na cidade russa de Beslan, que horrorizou a comunidade internacional, é apenas um dos capítulos de um conflito violento e grave que envolve russos e guerrilheiros chechenos.

Acerca das origens, motivos e atualidade desse problema, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A ⇒ No ano de 2002, no caso do seqüestro no Teatro de Moscou, as força de segurança russa também usaram de violência, matando os seqüestradores chechenos e mais de 100 reféns que estavam nas mãos dos terroristas.
- B ⇒ O governo do Presidente Vladimir Putin foi duramente criticado por agir de forma violenta, o que, segundo vários analistas, indica pouco cuidado com a vida dos reféns.
- C ⇒ A motivação fundamental dos chechenos é religiosa. Os guerrilheiros são fundamentalistas muçulmanos de origem árabe e não aceitam o controle russo sobre suas ricas jazidas petrolíferas.
- D ⇒ O separatismo checheno é visto por Moscou como um movimento que não merece nenhuma concessão. A presença russa na região já ocorre há vários anos a tem sido violenta, assim como as ações dos guerrilheiros e terroristas chechenos.
- E ⇒ No caso de Beslan, a estratégia terrorista de invadir uma escola e seqüestrar crianças, demonstra que os terroristas têm a intenção de ir às últimas consequências a fim de pressionar o governo russo e atingir seus objetivos separatistas em relação à Rússia.

24. No ano de 2004 as exportações brasileiras bateram marcas históricas, elevando significativamente a balança comercial.

Considerando essa questão, analise as afirmações a seguir.

- I *Apesar de muitos problemas enfrentados na exportação para a Rússia e Argentina, o Brasil continua se destacando no comércio internacional da carne.*
- II *As exportações de frango lideram as exportações de Santa Catarina, enquanto a de carne suína tem sua venda proibida ao exterior.*
- III *O Brasil é basicamente fornecedor de matérias-primas para a China, tendo destaque para a soja em grãos e minério de ferro.*
- IV *Algodão e açúcar, dois importantes produtos brasileiros, são prejudicados pelos subsídios impostos pela Organização Mundial do Comércio, o que impede a sua exportação.*
- V *Grande entrave para as exportações brasileiras está nos portos brasileiros, devido ao tempo de espera para embarque dos produtos.*

A alternativa que contém **todas** as afirmações **corretas** é:

- A ⇒ III - IV - V D ⇒ I - III - V
- B ⇒ II - IV E ⇒ II - III
- C ⇒ II - III - IV

25. O desenvolvimento das indústrias têxtil, do vestuário, metal mecânica, moveleira e cerâmica em Santa Catarina liga-se, sobretudo, ao conhecimento técnico dos colonizadores europeus.

Sobre esse tema, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A** ⇒ A indústria moveleira catarinense, que se concentra no meio-oeste catarinense, é herança dos imigrantes italianos que ali se estabeleceram.
- B** ⇒ Em Nova Trento, ainda no século XIX, iniciou-se a criação do bicho da seda e a produção de seda, atividade bem sucedida até os anos 1940, quando surgiram os fios sintéticos.
- C** ⇒ No estado de Santa Catarina a indústria têxtil nasceu sob a forma de microempresas familiares, passando posteriormente para estruturas fabris maiores, utilizando mão-de-obra local.
- D** ⇒ Dentre as principais características das indústrias catarinenses, situa-se o capital inicial, produto da própria capacidade acumulativa dos colonizadores.
- E** ⇒ Descendentes de imigrantes alemães desenvolveram a porcelana, cujos pólos de concentração dessas indústrias concentram-se em Pomerode e São Bento do Sul.

GEOGRAFIA

26. O destaque dado pela mídia aos 50 anos da morte de Getúlio Vargas, ocorrido em 24 de agosto, mostra que a história não esqueceu o grande estadista e chefe de governo responsável pela implementação de condições para estimular o desenvolvimento econômico brasileiro.

Sobre essa questão, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A** ⇒ Vargas implantou um modelo de infra-estrutura que durou décadas e criou algumas das maiores obras da história econômica brasileira: a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), a Petróleo Brasileiro S/A (PETROBRAS) e o Banco de Desenvolvimento Econômico (BNDE, hoje BNDES).
- B** ⇒ Getúlio inspirou e comandou as profundas transformações pelas quais passou o país na sua transição de uma sociedade de características rurais e agrárias para uma sociedade urbana e industrial.
- C** ⇒ Getúlio Vargas tornou-se Presidente da República auxiliado por representantes da burguesia paulista, cujos interesses articulavam-se ao capital financeiro internacional.
- D** ⇒ No modelo nacional-desenvolvimentista implantado por Vargas, o Estado tornou-se o principal indutor da economia, especialmente no que se refere à indústria de base.
- E** ⇒ O ciclo Vargas é também responsável pela implantação da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), que hoje está sendo colocada em xeque pela relação capital-trabalho.

27. Considerando o mapa das Américas, todas as alternativas estão corretas, exceto a:

- A ⇒ O nº 3 corresponde ao Chile, país que se estende no sentido norte-sul, acompanhando a costa do Oceano Pacífico.
- B ⇒ O Brasil é um país que se localiza na porção centro-oriental da América do Sul e se caracteriza, na sua maior porção, pela tropicalidade.
- C ⇒ O nº 1 indica o México, país latino-americano situado na América do Norte, que faz limite com os EUA.
- D ⇒ O nº 2 assinala a Argentina, país integrante do MERCOSUL, que faz divisa com o Brasil.
- E ⇒ A América Latina corresponde aos países localizados na América do Sul, os quais fazem limites com o Brasil, com exceção do Chile e do Equador.



Fonte: FERREIRA, Graça M^a Lemos. Atlas geográfico: espaço mundial. São Paulo: Moderna, 1998. (adaptado).

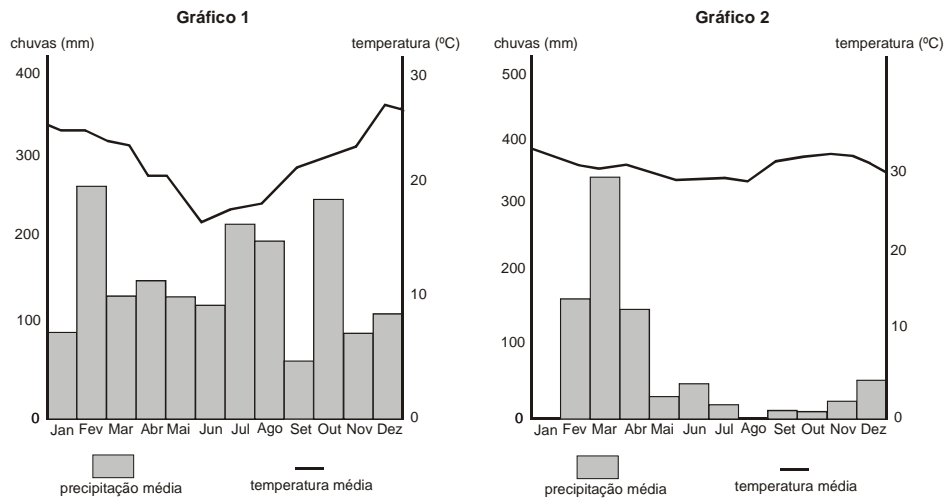
28. Abaixo estão relacionadas, dentre outras, algumas atividades humanas que contribuem para manter o ambiente mais equilibrado e saudável.

I	redução de consumo de descartáveis
II	desmatamento e extinção de espécies
III	assoreamento dos rios
IV	monoculturas prolongadas
V	utilização de energia alternativa: solar, biomassa, e outras
VI	produção de lixo nuclear
VII	lançamento de dejetos químicos nos rios
VIII	degradação e erosão dos solos
IX	reutilização e reciclagem de materiais
X	uso de agrotóxicos
XI	manutenção de cobertura florestal
XII	agricultura biológica ou orgânica
XIII	pesca predatória
XIV	lançamento de CFCs na atmosfera
XV	retirada das florestas apenas os produtos como óleos e alimentos

Estão de acordo com o enunciado, as atividades humanas incluídas na alternativa com itens de número:

- A ⇒ I - III - VII - XIV - XV
- B ⇒ I - V - IX - XI - XII - XV
- C ⇒ V - III - XIII - XIV - XV
- D ⇒ III - IV - V - IX - XV
- E ⇒ IV - V - VIII - XIV - XV

29. Compare os gráficos 1 e 2.



Fonte: MOREIRA, Igor. Construindo o espaço brasileiro. V. 2. São Paulo: Ática, 1998.

Todas as alternativas estão corretas, **exceto a:**

- A** ⇒ O gráfico 1 indica uma acentuada queda da temperatura no inverno, sem uma estação seca bem definida.
- B** ⇒ O gráfico 2 corresponde ao clima semi-árido, tendo baixos índices de pluviosidade e temperaturas médias superiores a 20°C.
- C** ⇒ O gráfico 1 corresponde ao clima subtropical com uma significativa amplitude térmica anual e chuvas relativamente bem distribuídas ao longo do ano.
- D** ⇒ No gráfico 2 percebe-se uma freqüência de chuvas abundantes durante todo o ano e temperaturas médias muito baixas no inverno.
- E** ⇒ O gráfico 2, além dos baixos índices pluviométricos, apresenta nitidamente uma estação seca.

30. A China, país mais populoso do mundo, vem apresentando, desde os anos 90 do século passado, um crescimento econômico superior a 9% ao ano.

Considerando a afirmação acima, todas as alternativas estão corretas, **exceto a:**

- A** ⇒ A integração da China aos fluxos econômicos globalizados resultou, também, na liberalização das idéias políticas.
- B** ⇒ O governo chinês criou em seu território zonas econômicas especiais, nas áreas litorâneas, voltadas à exportação.
- C** ⇒ O dinamismo econômico chinês deve-se, em grande parte, ao numeroso contingente de trabalhadores, com mão-de-obra abundante e barata.
- D** ⇒ Centenas de milhões de chineses estão migrando do campo para as cidades, trazendo como conseqüência o agravamento dos problemas urbanos.
- E** ⇒ A abertura econômica da China é controlada pelo governo central que impede, com o uso da força, se necessário, qualquer contestação popular.

31. Analise o quadro a seguir.

RIOS MAIS AFETADOS	QUE PAÍSES ATRAVESSAM	NÚMERO DE REPRESAS
1 Yang Tsé	China	46
2 Prata/Paraná	Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai e Bolívia	27
3 Tigre e Eufrates	Turquia, Irã, Iraque, Síria e Jordânia	26
4 Salween	China, Mianmar e Tailândia	16
5 Kizilirmak	Turquia	15
6 Ganges	Índia, Nepal, China e Bangladesh	14
7 Tocantins	Brasil	12
8 Amazonas	Brasil e outros nove países	11
9 Mekong	Vietnã e outros cinco países	11
10 Brahmaputra	China, Índia, Butão e Bangladesh	11

FONTE: Revista Veja, nº 37, de 07/07/2004.

Todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A ⇒ Dentre os dez rios mais afetados pela construção de barragens, não constam rios europeus nem norte-americanos.
- B ⇒ Dentre os rios apresentados no quadro acima, três deles banham terras brasileiras, sendo que o Prata/Paraná é o que possui o maior número de represas.
- C ⇒ As barragens das usinas hidrelétricas são construídas obedecendo aos padrões internacionais, razão pela qual respeitam o equilíbrio ambiental das áreas em que se localizam.
- D ⇒ É no rio Yang Tsé, o qual drena boa parte do território chinês, que está sendo construída a hidrelétrica de Três Gargantas, que será a maior do mundo.
- E ⇒ O quadro acima revela uma predominância de rios asiáticos, onde a construção de represas indica o aumento da demanda de energia, agravando, contudo, as condições ambientais.

32. - Parque industrial poderoso e diversificado, com concentração de indústria de ponta e laboratórios de pesquisa e inovação tecnológica.

- Constituem as maiores sociedades de consumo e predominantemente urbanas, onde predomina o setor terciário da economia.

- São exportadores de produtos industrializados e de tecnologia avançada.

Essas são algumas das características dos países:

- A ⇒ do hemisfério sul.
- B ⇒ subdesenvolvidos.
- C ⇒ emergentes.
- D ⇒ do terceiro mundo.
- E ⇒ desenvolvidos.

33. Analise o mapa do Brasil abaixo. Todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ A divisão do Brasil apresentada pelo mapa em três complexos regionais é fruto da dinâmica sócio-espacial brasileira, suas desigualdades e contrastes.

B ⇒ A divisão regional apresentada pelo mapa trata, efetivamente, de “três Brasis” completamente desarticulados, cujos processos sociais e econômicos independem de pressões internas e externas.

C ⇒ O complexo do Nordeste, nº 1, não segue a divisão regional do IBGE, pois existem áreas, como é o caso do oeste do Maranhão e do norte de Minas Gerais que integram outras regiões.

D ⇒ A Amazônia, nº 3, é o espaço geográfico de grandes dimensões, já vinculada à dinâmica da acumulação capitalista, responsável por impactos preocupantes sobre aquele domínio natural.

E ⇒ O Centro-Sul, nº 2, é um complexo regional diferenciado, que se caracteriza por um ritmo mais dinâmico de transformação, iniciado a partir dos anos 50, do século passado, quando passou a influenciar o restante do Brasil.



FONTE: DELBONI, Henrique e ROTA, Paulo Storace. Geografia para todos. São Paulo: Scipione, 2003. (adaptado)

34. Acerca da configuração do quadro regional catarinense, a alternativa **correta** é:

A ⇒ Um dos grandes problemas da exploração carbonífera refere-se à poluição ambiental, razão pela qual o setor entrou em decadência, propiciando o desenvolvimento da agricultura local.

B ⇒ Na área dos campos de Lages, além da produção de maçãs, voltada ao mercado interno, predomina a indústria têxtil, cuja produção destina-se à exportação.

C ⇒ As atividades industriais em Santa Catarina foram implantadas pelos imigrantes europeus que se instalaram no litoral no século XIX, dedicando-se à pesca.

D ⇒ A microrregião de Joinville apresenta um dos maiores parques industriais do estado, voltado especialmente ao setor metal-mecânico.

E ⇒ O extremo oeste catarinense destaca-se nacionalmente como área produtora de derivados do papel e da celulose, empregando mão-de-obra qualificada.

35. Analise a tabela abaixo.

As 10 maiores exportadoras de Santa Catarina:	
Empresa	JAN/JUL 2004 (em milhões de US\$)
Seara	192
Perdigão	173,9
Embraco	172,2
Sadia	163,5
Weg	130,6
Tupy	107,6
Multibras	90,5
Klabin	53,2
Frigorífico Riosulense	50,61
Aurora	49,8
Souza Cruz	39,1

Fonte: *Diário Catarinense*, 22/08/04, p. 19.

Todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A ⇒ A Seara e a Perdigão, as duas primeiras colocadas na tabela, são agroindústrias cuja produção destina-se aos mercados interno e externo.
- B ⇒ As empresas listadas na tabela destacam-se pela atualização tecnológica e pela qualificação profissional, fatores fundamentais na concorrência internacional.
- C ⇒ As maiores empresas exportadoras de Santa Catarina, constantes da tabela, destacam-se no fornecimento de produtos primários que geram elevados custos ambientais.
- D ⇒ A Fundação Tupy, sexta colocada na tabela, se consolidou como maior fundição da América Latina e uma das mais destacadas entre as empresas que atendem o mercado automotivo global.
- E ⇒ A EMBRACO, maior fabricante mundial de compressores para refrigeração, possui sede em Joinville e mantém também unidades fabris no exterior.

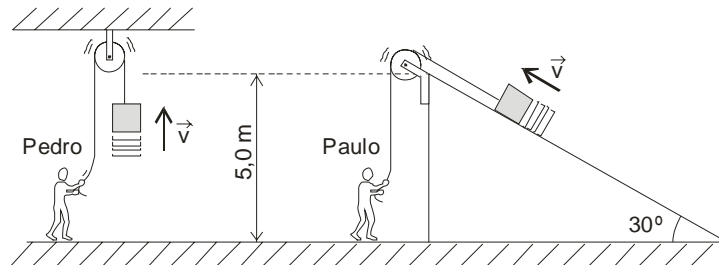
FÍSICA

36. Nesse ano, 2004, foram realizadas eleições para prefeito, vice-prefeito e vereador em todos os municípios do Brasil. Os candidatos utilizaram o horário político gratuito na mídia e realizaram comícios, fazendo diversos discursos. Enrico Fermi observou, certa vez, que a duração padrão de um discurso é de aproximadamente um micro-século.

Considerando todos os anos com 365 dias, é **correto** afirmar que a duração de um micro-século, em **minutos**, é:

- A ⇒ 24,25
- B ⇒ 87,60
- C ⇒ 36,50
- D ⇒ 120,00
- E ⇒ 52,56

37. Pedro e Paulo são operários de diferentes firmas de construção civil. Quando devem erguer um bloco de **50kg** de massa até uma altura de **5m**, Pedro o faz com auxílio de uma roldana, enquanto Paulo o faz com auxílio de uma roldana e de uma rampa, conforme é mostrado na figura abaixo.



O desenho não está em escala.

Analisando ambas as situações, desprezando o atrito e supondo que os blocos se movimentam com velocidades constantes, pode-se afirmar que para erguer o bloco Pedro exerce uma força de módulo _____ que a exercida por Paulo e que o trabalho realizado por Pedro é _____ trabalho realizado por Paulo.

A alternativa **correta**, que completa o enunciado acima, em seqüência, é:

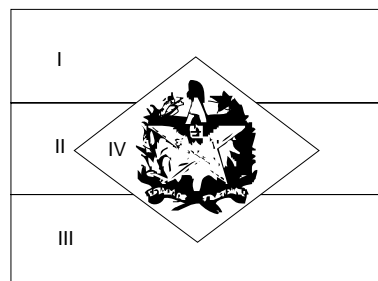
- A ⇒ maior - igual ao
- B ⇒ menor - igual ao
- C ⇒ maior - menor do que o
- D ⇒ maior - maior do que o
- E ⇒ menor - maior do que o

38. Em 1954 foi alterado o desenho da Bandeira de Santa Catarina, baseado na obra de José Artur Boiteux. A figura abaixo mostra a bandeira de Santa Catarina de forma esquemática.

Sob luz branca, se vê a bandeira de Santa Catarina da seguinte forma: as barras horizontais **I** e **III** na cor vermelha, a barra horizontal central, **II**, na cor branca e o losango, **IV**, na cor verde.

No entanto, se a bandeira for iluminada por luz monocromática azul, as partes **I**, **II**, **III** e **IV**, serão vistas, **respectivamente**, nas cores:

- A ⇒ vermelha, branca, vermelha e verde.
- B ⇒ azul, preta, azul e azul.
- C ⇒ branca, azul, branca e branca.
- D ⇒ preta, azul, preta e preta.
- E ⇒ branca, branca, branca e branca.



39. A origem das árvores de Natal data da Idade Média. As velas, que simbolizam Cristo como a "Luz do Mundo", são hoje, em grande parte, substituídas por conjuntos de pequenas lâmpadas.

Supondo-se que o conjunto de lâmpadas de uma árvore de Natal é formado por **20 lâmpadas** (numeradas de 1 a 20) ligadas em série, é **correto** afirmar que, no caso da **15ª lâmpada** queimar:

- A ⇒ ficam acesas somente as lâmpadas de 1 a 14 do conjunto.
- B ⇒ somente a 15ª lâmpada do conjunto apaga.
- C ⇒ todas as lâmpadas do conjunto apagam.
- D ⇒ ficam acesas somente as lâmpadas de 16 a 20 do conjunto.
- E ⇒ todas as lâmpadas do conjunto queimam.

40. Patrícia deseja "gelar" um refrigerante que se encontra à temperatura ambiente. Para isso, dispõe de dois recipientes: um com uma certa massa de água e outro com igual massa de gelo, ambas a uma temperatura de **0°C**.

Para conseguir o seu intento, da melhor forma possível, é aconselhável que Patrícia mergulhe o refrigerante:

- A ⇒ no gelo, porque ele contém menos calor do que a água.
- B ⇒ no gelo, porque ele tem maior calor específico do que a água.
- C ⇒ na água, porque o equilíbrio térmico se dará a uma temperatura menor.
- D ⇒ na água, porque ela tem maior calor específico que o gelo.
- E ⇒ no gelo, porque inicialmente ele absorve calor e não aumenta de temperatura.

QUÍMICA

41. Correlacione a coluna da direita com a da esquerda.

- | | |
|--|-------------------------|
| (1) água, acetona, álcool | () substância simples |
| (2) água líquida e vapor de água | () mistura difásica |
| (3) solução aquosa e supersaturada de NaCl | () substância composta |
| (4) ozônio e gás oxigênio | () mistura trifásica |
| (5) água, óleo e areia | () mistura monofásica |

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

- A ⇒ 3 - 1 - 5 - 2 - 4
- B ⇒ 4 - 3 - 2 - 5 - 1
- C ⇒ 3 - 4 - 1 - 5 - 2
- D ⇒ 4 - 3 - 5 - 1 - 2
- E ⇒ 3 - 2 - 1 - 5 - 4

42. O hidróxido de magnésio é empregado na medicina como laxante, vendido em farmácias com o nome de leite de magnésia. Possui alta basicidade, é solúvel em água e tem **sabor adstringente**.

A parte em negrito faz menção a uma propriedade da matéria denominada:

- A ⇒ organoléptica.
- B ⇒ geral.
- C ⇒ inodora.
- D ⇒ química.
- E ⇒ mecânica.

43. Existe uma grande quantidade de substâncias químicas, que são conhecidas por seus nomes usuais (não IUPAC).

A alternativa que contém somente nomes usuais de substâncias orgânicas é:

- A ⇒ acetona - álcool - calcáreo - sal amargo
- B ⇒ glicose - salitre - pirita - pirolusita
- C ⇒ glicerina - uréia - fosforita - pirita
- D ⇒ glicerina - glicose - álcool - acetona
- E ⇒ acetona - amônia - soro fisiológico - cal virgem

44. Soluções aquosas de hipoclorito de sódio têm poder:

- A ⇒ anestésico e alvejante.
- B ⇒ bactericida e desidratante.
- C ⇒ bactericida e alvejante.
- D ⇒ anestésico e oxidante.
- E ⇒ neutralizante e oxidante.

45. O soro fisiológico é utilizado de diversas maneiras na área da saúde como: na lavagem dos olhos, na hidratação infantil e em aparelhos de inalação. É de fácil fabricação, contendo 0,9% de soluto.

A alternativa que indica dois componentes do soro fisiológico é:

- A ⇒ $Mg(OH)_2$ e água.
- B ⇒ NaCl e água.
- C ⇒ açúcar e NaCl.
- D ⇒ $MgCl_2$ e água.
- E ⇒ HCl e água.

BIOLOGIA

46. Pela primeira vez, pesquisadores fabricaram um *príon* em laboratório e o usaram para infectar animais. Um dos autores do estudo é o cientista americano Stanley Prusiner, ganhador do Nobel em 1997, pela descoberta do *príon*, proteína que existe naturalmente no organismo, mas pode se tornar infecciosa quando sua estrutura é alterada.

Sobre *príons* e proteínas, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A ⇒ Os *príons* causam a doença da Vaca Louca.
- B ⇒ As proteínas são codificadas pelo DNA.
- C ⇒ Na sua composição existem os aminoácidos.
- D ⇒ Certas proteínas estranhas ao homem provocam danos ao organismo.
- E ⇒ São formados por unidades estruturais denominadas bases pirimídicas.

47. O aquecimento global e o desmatamento, somados, podem transformar até 60% da Amazônia em cerrado nas próximas décadas. A previsão é de modelos matemáticos que, embora sejam carregados de incertezas, reforçam o alerta sobre os potenciais efeitos da ação humana sobre a floresta e o resto do planeta.

O principal gás associado ao efeito estufa é o:

- A ⇒ CFC.
- B ⇒ NH₃.
- C ⇒ CO₂.
- D ⇒ CH₄.
- E ⇒ CO.

48. Sobre as afirmações de um estudante com relação ao pinheiro-do-paraná, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- A ⇒ O fruto, conhecido como pinhão, é comestível.
- B ⇒ Pertence ao grupo das gimnospermas, plantas que produzem sementes nuas.
- C ⇒ As flores encontram-se reunidas em inflorescências compactas.
- D ⇒ O caule é do tipo tronco.
- E ⇒ As folhas são pontiagudas e rígidas.

49. Indivíduos com leucemia podem necessitar de um transplante de uma parte do corpo de pessoas saudáveis para se curarem. O que o doador deve disponibilizar é uma parte de:

- A ⇒ sua medula espinhal.
- B ⇒ um osso de sua coluna vertebral.
- C ⇒ seu sangue circulante.
- D ⇒ seu tecido hematopoiético.
- E ⇒ tecido de seu fígado.

50. A maioria dos alimentos possui mais de um tipo de gordura. Alguns, como as nozes, possuem gordura mono-insaturada e um pouco de ômega-3. É uma ótima combinação. Outros possuem uma combinação de gordura trans-saturada e saturada, prejudicial à saúde.

Sobre os lipídios, a alternativa **correta** é:

- A ⇒ Causam danos à saúde sempre que ingeridos, mesmo sendo em doses baixas.
- B ⇒ São indispensáveis ao funcionamento do organismo humano.
- C ⇒ Gorduras saturadas são indicadas para tratamento de pacientes acometidos de doenças cardiovasculares.
- D ⇒ O ômega-3 não pode ser utilizado caso o indivíduo possua baixa taxa de colesterol no sangue.
- E ⇒ Além de responsáveis pela reserva de energia, as gorduras participam ativamente no processo de coagulação sanguínea como co-fatores enzimáticos.