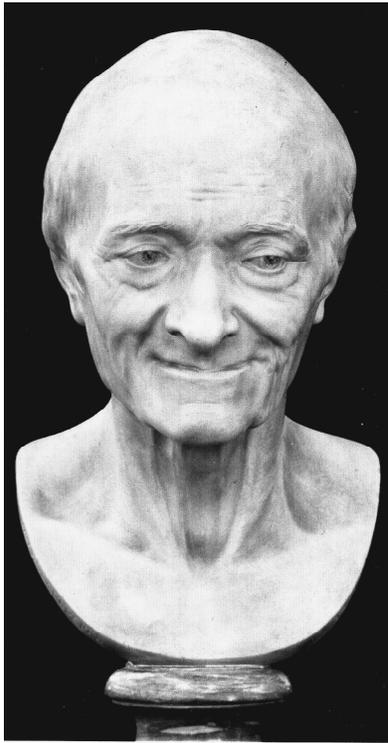


LÍNGUA PORTUGUESA

1. Examine atentamente I, reprodução da obra do escultor Jean-Antoine Houdon, e II, texto de Carlos Drummond de Andrade, da série "Arte em exposição".

I - Reprodução



Escultura em mármore retratando o célebre ensaísta e filósofo do Iluminismo, crítico contundente da sua contemporaneidade.

II - **Voltaire**

(Houdon)

O mundo não merece gargalhada. Basta-lhe sorriso de descrença e zombaria.

A única afirmação correta a respeito de I e II é:

- (A) Em II, o poeta critica a expressão moldada em I, pois entende que a humanidade não deve ser ridicularizada, mas entendida em suas faltas.
- (B) Em II, o poeta expressa com palavras o que o escultor realizou no mármore: a amabilidade do sorriso desarma os que caçoam dos semelhantes.
- (C) Em II, o poeta reafirma o que se lê em I: a dúvida e a ironia são hábeis atitudes do sensato diante do que considera falhas humanas.
- (D) Em II, o poeta discorda do que está representado em I, por acreditar que não cabe ao homem experiente rir-se da ingenuidade do mundo.
- (E) Em I e II há modos distintos de ver o filósofo: a escultura o homenageia representando-o feliz e acolhedor; os versos o satirizam, referindo-o como debochado e cruel.

2.

Secção III

Dos critérios da composição curricular

Art. 79. Os currículos dos cursos de graduação constituir-se-ão de um conjunto fixo de disciplinas e atividades sistematizadas, de caráter obrigatório, adicionado, sempre que possível, de um conjunto variável de disciplinas e atividades complementares, de natureza optativa, com vistas à diversificação dos campos e ênfases de formação profissional e à ampliação do substrato cultural.

De acordo com o artigo acima reproduzido, do Regimento interno de uma universidade, os currículos dos cursos de graduação

- (A) deverão contemplar obrigatoriamente as diversas áreas que compõem os campos profissionais e, ao mesmo tempo, ampliar o substrato cultural.
- (B) associarão disciplinas e atividades que o graduando, com vistas à atuação profissional específica, escolherá no grupo de matérias obrigatórias.
- (C) incluirão não só disciplinas, mas também atividades sistematizadas de caráter, respectivamente, obrigatório e optativo, com vistas à formação profissional e cultural do graduando.
- (D) apresentarão flexibilidade, na dependência de certas condições, mas sempre procurando atender às especificidades de campos de conhecimento e de formação integral.
- (E) incluirão atividades sistematizadas, isto é, as que forem determinadas pelas disciplinas obrigatórias e optativas, desde que necessárias para a formação integral do graduando.

Atenção: As questões de números 3 a 5 referem-se ao texto abaixo.

Dezessete anos nos separam de 2020. Seria utópico (no mau sentido) imaginar que o Brasil conseguirá, neste intervalo de tempo, superar por completo as suas mazelas de ordem material. Temos 503 anos de história pelas costas. Nossos problemas seculares de convivência prática – saúde, educação básica, privação, violência e desigualdade – não se prestam a curas milagrosas e arroubos voluntaristas. Grandes avanços, é claro, podem e devem ser feitos. Mas não existem atalhos.

(Eduardo Giannetti, *O Brasil em 2020*, Ícaro Brasil: Revista de Bordo Varig, junho/2003, p. 26)

3. No texto, está subentendida a seguinte idéia:

- (A) faltam 17 anos para a chegada do ano 2020.
- (B) a palavra *utópico* pode ser empregada no "bom sentido".
- (C) 17 anos é pouco tempo para o Brasil resolver seus problemas de ordem material.
- (D) faz séculos que os brasileiros enfrentam problemas de convivência prática.
- (E) avanços podem ser feitos com o objetivo de se resolverem nossos problemas sociais.

<p>4. No contexto,</p> <p>(A) a forma verbal <i>seria</i> expressa um desejo.</p> <p>(B) <i>superar por completo</i> equivale a "radicalizar".</p> <p>(C) <i>é claro</i> expressa certeza em relação aos fatos citados, que, para ocorrerem, têm de superar a dificuldade referida na última frase do texto.</p> <p>(D) <i>não se prestam</i> equivale a "não exigem".</p> <p>(E) o segmento entre travessões explicita hierarquicamente as áreas dos problemas mais antigos vivenciados pelos brasileiros.</p>	<p>7. Está empregada de acordo com a norma culta a forma grifada em:</p> <p>(A) Ele <u>contribue</u> mensalmente com um dia de trabalho voluntário.</p> <p>(B) Se ele <u>expor</u> o caso como realmente aconteceu, nada há a temer.</p> <p>(C) <u>Dê</u>-se as mãos e tudo ficará mais fácil de resolver.</p> <p>(D) Só haverá atraso se muitos <u>intervierem</u> para explicitar sua opinião.</p> <p>(E) Ficariam todos felizes se ele <u>rehouvesse</u> o que perdeu.</p>
<p>5. No texto, em que se notam várias marcas de subjetividade, é exemplo de frase <u>objetiva</u> a encontrada em:</p> <p>(A) <i>Dezessete anos nos separam de 2020.</i></p> <p>(B) <i>Temos 503 anos de história pelas costas.</i></p> <p>(C) <i>Nossos problemas seculares de convivência prática não se prestam a curas milagrosas e arroubos voluntaristas.</i></p> <p>(D) <i>Grandes avanços, é claro, podem e devem ser feitos.</i></p> <p>(E) <i>Mas não existem atalhos.</i></p>	<p>8. Considerando a norma culta, está totalmente correta quanto a concordância verbal e nominal a seguinte frase:</p> <p>(A) Cumpridas as exigências, os conselheiros haverão de aprovar o projeto.</p> <p>(B) A união entre os moradores e os administradores revelam que parcerias são bem-vindas.</p> <p>(C) A boa vontade e o rígido controle do grupo nos fez ver como as coisas podem dar certo.</p> <p>(D) Foram discutidas, minuciosamente, a série de medidas proposta pelo grupo de trabalho.</p> <p>(E) Parecia totalmente irrelevante as ressalvas feitas pelo supervisor do trabalho.</p>
<p>6. <i>Dizer o que penso sobre o comportamento dos jovens em relação aos idosos é difícil, porque sou um deles, e assim não dá para ver as coisas como elas são de verdade. Tal atitude muitas vezes é falta de sensibilidade, ou também nervosismo por não estarem as coisas correndo bem para nós. Mas a juventude é, sim, preocupada com os avós. É só olhar que a gente vê, com certeza, os garotos e garotas por aí cuidando bem dos vós ou das vós.</i></p> <p>Considere as afirmações sobre o texto acima.</p> <p>I. Na primeira frase, há ambigüidade, gerada pela expressão <i>sou um deles</i>.</p> <p>II. O texto apresenta problema de coesão, pois <i>Tal atitude</i> é expressão sem referente: que <i>tal atitude</i> é essa?</p> <p>III. O texto apresenta incoerência, pois afirma <i>assim não dá para ver as coisas como elas são de verdade e, depois, é só olhar que a gente vê, com certeza...</i></p> <p>Está correto o que se afirma em</p> <p>(A) I, somente.</p> <p>(B) III, somente.</p> <p>(C) I e II, somente.</p> <p>(D) II e III, somente.</p> <p>(E) I, II e III.</p>	<p>9. No contexto, está empregado de acordo com a norma culta o segmento sublinhado em:</p> <p>(A) Foram fatos que <u>lhe</u> marcaram profundamente.</p> <p>(B) Não pretendo massacrá-<u>los</u> com mais recomendações.</p> <p>(C) Parece que as condições estão propícias <u>em</u> facilitarem nossa resolução.</p> <p>(D) Compensou as muitas horas trabalhadas além do horário <u>contra</u> quatro dias de folga, como ele pedira.</p> <p>(E) Ele é sempre defensor <u>a favor da</u> maioria, mas ali se irritou com a maior parte dos votantes.</p> <p>10. Está pontuada de acordo com a norma culta a seguinte frase:</p> <p>(A) Dissolvida a reunião, todos, mas todos mesmo, resolveram reiniciar o debate.</p> <p>(B) Mas esse embrulho comentei eu, não era para ser entregue, ontem?</p> <p>(C) Depois, do que ela disse, nada mais havia a ser dito.</p> <p>(D) Também ficou acertado que, eles viriam nos ajudar, sem necessidade de aviso prévio.</p> <p>(E) Enfim, que outras novidades há que podem, nos chocar mais, ainda?</p>

ESPECÍFICAS

Atenção: Para responder às questões de números 11 e 12 considere o texto abaixo.

"Um texto cuneiforme atribui a π o valor de $3\frac{1}{8}$, e os egípcios tinham a fórmula para a área A do círculo

$$A = \left(\frac{8}{9} d\right)^2$$

sendo d o diâmetro. Um jônio poderia ter acesso a esse conhecimento elementar em postos avançados gregos como, por exemplo, em Al Mina, na Síria, ou em Náucratis, no Egito, ou talvez em Sardes, na Lídia, que segundo Heródoto era visitada por muitos 'sofistas'."

(Jones Hugh Lloyd. **O mundo grego**. Trad.: Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1965, p. 136)

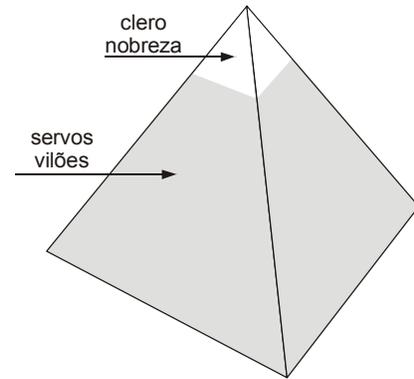
11. O valor para a área do círculo obtido pelos antigos egípcios é superior ao valor correto (usando $\pi = 3,14$) em, aproximadamente,

- (A) 10,4%
- (B) 6,4%
- (C) 1,04%
- (D) 0,64%
- (E) 0,42%

12. Na Grécia Antiga, um dos mais importantes representantes dos sofistas foi Protágoras de Abdera, que afirmava que "o homem é a medida de todas as coisas." No contexto histórico que marcou o século V a.C., os sofistas

- (A) forneceram elementos fundamentais para o desenvolvimento da democracia, por terem valorizado sobretudo o espírito crítico, a palavra e as técnicas de argumentação.
- (B) desempenharam um papel importante na difusão das obras de Homero, ao reforçarem a importância da mitologia e dos deuses como elementos unificadores do povo grego.
- (C) contribuíram para o fortalecimento do sistema monárquico, visto que idealizaram um sistema de leis que beneficiou amplamente a aristocracia rural, principalmente nas cidades de Tebas e Atenas.
- (D) foram perseguidos e condenados à morte, uma vez que pregavam o monoteísmo e questionavam qualquer tipo de Estado, de lei e de autoridade sobre os homens.
- (E) exerceram grande influência sobre os legisladores gregos, que adotaram medidas drásticas para a unificação do poder político e para o desaparecimento das cidades-estado.

Atenção: Observe a pirâmide da sociedade feudal para responder às questões de números 13 e 14.



(Cláudio Vicentino e Giampaolo Dorigo. **História para o Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2002. p 121)

13. A sociedade feudal pode ser representada por uma pirâmide regular de volume 500 cm^3 e altura igual a 10 cm. Se o "clero e a nobreza" correspondem a uma outra pirâmide regular de altura 1 cm, como mostra a figura, então o volume, em centímetros cúbicos, dessa outra pirâmide é

- (A) 0,02
- (B) 0,50
- (C) 2
- (D) 5
- (E) 10

14. Analise os textos abaixo, procurando identificar os que estão relacionados ao contexto histórico da sociedade feudal.

- I. "Prescrevemos que quando um vassalo faleça, seu filho receba o feudo. Se não tem filhos, ou se deixa um neto nascido de filho varão, que o mesmo receba de igual modo o feudo. Se ocorre que não deixa filhos nascidos de um filho, mas sim um irmão legítimo por parte de pai que tenha o feudo que pertenceu a seu pai."
- II. "O conde perguntou ao futuro vassalo se queria tornar-se seu homem e este respondeu: quero. Houve depois o seguinte juramento de fidelidade: Prometo pela minha fé ser, a partir deste instante, fiel ao Conde Guilherme e guardar-lhe contra todos e inteiramente."
- III. "Os cléricos devem por todos orar; os cavaleiros sem demora devem defender e honrar; os camponeses têm liberdade de plantar, colher e negociar; os vassalos guardar suas obrigações: a talha e a corvéia aos seus senhores."
- IV. "Em agosto, os camponeses não podem recolher os seus feixes senão depois que o senhor retirou antecipadamente a sua parte. No começo do inverno os suseranos devem pagar o censo e a talha antes do direito de fechar o seu campo."

Estão relacionados com a sociedade feudal SOMENTE

- (A) I e II
- (B) I e III
- (C) II e III
- (D) II e IV
- (E) III e IV

Atenção: Para responder às questões de números 15 e 16 leia o texto abaixo.

"Girolamo Cardano (1501-1576) no seu tratado sobre o jogo *Liber de Ludo Aleae (Livro dos Jogos de Azar)*, pode ter sido o primeiro a introduzir o lado estatístico da teoria das probabilidades. Descobriu que o arremesso de dois dados produz, não onze (2 a 12), mas 36 combinações possíveis."

(Revista: **Scientific American Brasil**, n. 10, São Paulo: Ediouro, 2003. p. 38)

15. No arremesso simultâneo de dois dados comuns, não viciados, estudado pelo italiano Girolamo Cardano, qual é a probabilidade de resultarem faces de valores diferentes?

- (A) $\frac{1}{6}$
- (B) $\frac{5}{12}$
- (C) $\frac{1}{2}$
- (D) $\frac{2}{3}$
- (E) $\frac{5}{6}$

16. As idéias de Girolamo Cardano estão, de uma forma ou de outra, atreladas aos condicionantes históricos em que o autor viveu. Sua teoria emergiu dentro de um contexto em que a Itália

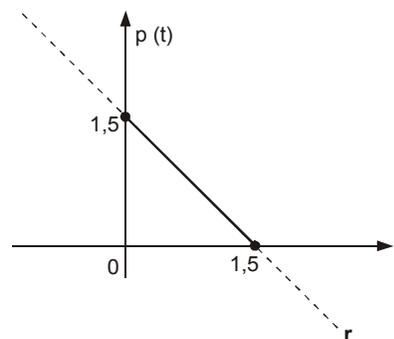
- (A) iniciava o processo de desenvolvimento comercial e urbano, advindo das guerras santas impulsionadas pela nobreza.
- (B) era o centro da economia européia, geradora de excedentes que poderiam, inclusive, ser investidos na produção cultural.
- (C) recebia o apoio financeiro da hierarquia clerical, em razão da escolha deste país para a instalação do Estado do Vaticano.
- (D) passava por um período de declínio da economia em função das dificuldades do comércio com o Oriente.
- (E) mantinha o total isolamento de sua economia, uma vez que esta dependia exclusivamente das contribuições pagas pela maioria da população, que era constituída de servos.

Atenção: Para responder às questões de números 17 a 19, considere o texto abaixo.

"Se de fato Newton combateu a fundo a noção de *res extensa* e os *tourbillons*, retirou diretamente dos *Principia philosophiae* a idéia do movimento retilíneo uniforme (inercial); da *Dióptrica*, as leis da refração e reflexão da luz e as sugestões sobre as experiências com os prismas; e, sobretudo, da *Géométrie*, as técnicas de cálculo relativas às curvas algébricas, que o levaram à descoberta do cálculo das fluxões. Durante dois anos (1664-1666), a sua bíblia foi o comentário cartesiano de van Schooten, e seu mentor foi Descartes."

(Paolo Casini. **Newton e a Consciência Européia**. Trad. Roberto Leal Ferreira. São Paulo: UNESP, 1995. p. 16)

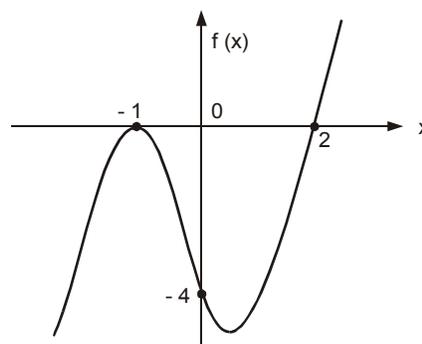
17. A posição p de um móvel no tempo t é dada por uma função $p = p(t)$. Se o movimento é *retilíneo uniforme*, o gráfico cartesiano de $p = p(t)$ é parte de uma reta r , como no exemplo que segue.



No gráfico acima é verdade que

- (A) o coeficiente angular de r é 1,5.
- (B) a inclinação da reta r é igual a 45° .
- (C) $p(t) = 1,5 - 1,5t$, $0 \leq t \leq 1,5$.
- (D) o coeficiente angular de r é igual a 1.
- (E) a inclinação da reta r é igual a 135° .

18. Abaixo tem-se a representação cartesiana de uma das *curvas algébricas* a que se refere o texto.



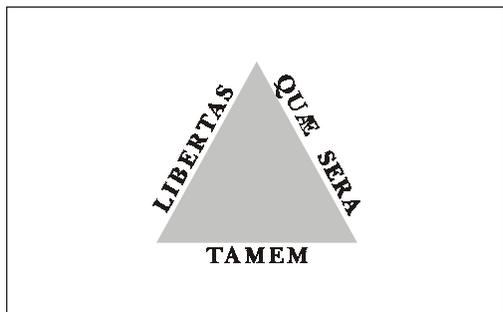
O gráfico corresponde a uma das funções f , de domínio \mathbb{R} , dadas abaixo. A qual delas corresponde?

- (A) $f(x) = x^3 + 6x^2 + x - 4$
- (B) $f(x) = x^3 + 5x^2 - 4$
- (C) $f(x) = 2x^3 - 6x - 4$
- (D) $f(x) = -6x^3 - x^2 + x - 4$
- (E) $f(x) = x^3 - 5x^2 + 4$

19. No mundo moderno europeu, as idéias de Descartes e de Newton

- (A) legitimavam os argumentos utilizados pela nobreza feudal para atacar o processo econômico desenvolvido pela burguesia em ascensão.
- (B) contribuíram para o processo de contra-reforma religiosa na Península Ibérica, já que apregoavam a interferência divina na realidade e no Universo.
- (C) deram origem ao pensamento anarquista, uma vez que ambos faziam parte de um movimento que questionava qualquer forma de poder nas organizações.
- (D) estavam inseridas dentro do contexto do aumento das tensões sociais entre nobreza, monarcas e burguesia na disputa pelo poder político.
- (E) legitimaram toda a legislação e os atos políticos e econômicos dos absolutistas franceses, já que defendiam o princípio fundamental da pena de Talião.

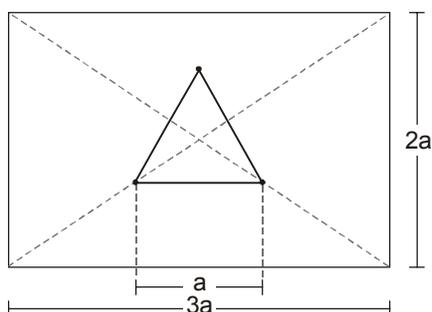
Atenção: Para responder às questões de números 20 e 21, observe os detalhes da bandeira.



20. No Brasil, a bandeira e o seu lema *Liberdade ainda que tardia* estão associados a um movimento político que questionava o pacto colonial. Eles simbolizavam a

- (A) Revolta de Vila Rica de 1720.
- (B) Inconfidência Mineira de 1789.
- (C) Conjuração Baiana de 1798.
- (D) Revolução Pernambucana de 1817.
- (E) Confederação do Equador de 1824.

21. Para que uma bandeira possa ser reproduzida sem alterações, seu desenho deve ser geometricamente determinado. Suponha que a bandeira representada apresentasse um triângulo equilátero dentro de um retângulo, de acordo com as indicações da figura:



Nessas condições, a distância entre os lados paralelos do retângulo e do triângulo é

- (A) $\frac{a}{3}$
- (B) $\frac{a\sqrt{3}}{3}$
- (C) $\frac{2a}{3}$
- (D) $\frac{a\sqrt{3}}{2}$
- (E) $\frac{3a}{2}$

Atenção: Para responder às questões de números 22 a 26, analise o texto abaixo.

"Sob os preceitos do Iluminismo (...) a Academia Francesa de Ciências assumiu a incumbência de criar medições padronizadas. (...) A Academia convencionou que a unidade-padrão de comprimento seria a décima milionésima parte da distância entre o Pólo Norte e o Equador. (...) Os padrões de massa e de volume foram calculados a partir do metro, seguindo o mesmo princípio. O grama foi definido como a massa de 1 decímetro cúbico de água pura a 4 °C, temperatura em que atinge a maior densidade. O litro passou a equivaler ao volume de um cubo com 10 centímetros de lado (ou seja, 1 centímetro cúbico). Foi uma mudança e tanto. (...) Apesar da revolução no pensamento e na concepção de mundo, um fator não mudou: as medidas continuaram a ser usadas como instrumento de poder. (...) Na época, dois impérios rivalizavam em equilíbrio de poder: o francês, sob o comando de Napoleão Bonaparte, e o inglês. Por isso, a França e todos sob sua influência direta ou indireta adotaram o sistema métrico decimal, como o Brasil, que, em 1862, por decreto de dom Pedro II, abandonou as medidas de varas, braças, léguas e quintais para aderir ao metro."

(Revista **Superinteressante**, n. 186, São Paulo: Abril, 2003. p. 45-6)

22. O iluminismo inspira o movimento revolucionário francês no final do século XVIII. No tocante a esse movimento, pode-se afirmar que

- (A) a ascensão de Napoleão Bonaparte ao poder estava relacionada à garantia de consolidar o poder político da alta burguesia contra ameaças da esquerda e de forças externas contrárias à difusão dos ideais da Revolução Francesa.
- (B) o governo de Napoleão Bonaparte tornou-se conhecido pela intensa repressão política, sendo inclusive o responsável direto pela ordem de execução de Luis XV e de sua família, durante a segunda fase da Revolução Francesa.
- (C) a Comuna de Paris, sob o comando de Robespierre, Marat e Danton, desencadeou a luta política que provocou a deposição do Império Napoleônico, iniciado com a Revolução Francesa.
- (D) a queda de Napoleão Bonaparte, no início da Revolução Francesa, teve grande repercussão na Assembléia Constituinte, já que os senhores feudais perderam a hegemonia sobre o poder legislativo.
- (E) os jacobinos, que tiveram uma participação ativa na Revolução Francesa, aliam-se à Napoleão Bonaparte buscando garantir, no seu governo, garantias sociais para os camponeses e para os operários de Paris.

23. A sociedade imperial brasileira herdou várias influências européias. Além do sistema métrico, no Segundo Reinado adotou-se na prática o parlamentarismo no Brasil, por influência inglesa. No entanto, este diferia do inglês, uma vez que o

- (A) partido que detinha a maioria no Parlamento indicava o primeiro-ministro, que muitas vezes vetou determinados projetos de lei provenientes do poder imperial.
- (B) gabinete não dependia inteiramente do Parlamento mas, principalmente, do Poder Moderador.
- (C) poder legislativo tinha autonomia política para indicar os membros do gabinete ministerial e para dissolvê-lo quando este fosse incompatível com o Senado.
- (D) parlamento brasileiro era mais democrático, pois previa a participação das mulheres nas eleições provinciais.
- (E) imperador acumulava as funções de monarca e de primeiro-ministro, previsto inclusive na Constituição de 1824.

24. Mesmo sendo um produtor artesanal de licores, o senhor Silva respeita as leis brasileiras e informa a quantidade de produto vendido de acordo com o sistema métrico. Sua produção de outubro foi $362,5 \text{ dm}^3$ de licor e será colocada em garrafas de 290 mL. O número de garrafas necessário

- (A) estará entre 1 200 e 1 260.
- (B) será maior que 1 255.
- (C) será igual a 1 245.
- (D) será menor que 1 240.
- (E) será múltiplo de 290.

25. Um importante matemático ligado aos iluministas franceses foi Jean-le-Rond D'Alembert. No Brasil, é conhecido como teorema de D'Alembert o seguinte fato:

"Um polinômio f é divisível por $x - a$ se, e somente se, a é raiz de f ".

Usando esse fato em relação ao polinômio $f = x^3 + 5x^2 + 3x + k$, $k \in \mathbb{R}$, que é divisível por $x - 1$, descobre-se que as outras raízes de f

- (A) não são reais.
- (B) têm quociente -1 .
- (C) têm produto -9 .
- (D) têm soma 6.
- (E) são reais e iguais.

26. Uma característica de Napoleão Bonaparte foi cercar-se de cientistas. Ele chegou a nomear ministro do interior o célebre matemático, físico e astrônomo Pierre Simon de Laplace, que pode ser conhecido dos estudantes do ensino médio devido a um método para calcular o determinante de uma matriz. Esse método pode ser aplicado à matriz

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & 2 \\ 3 & 3 & 2 & 1 \\ 4 & 5 & 0 & 2 \end{bmatrix}. \text{ O determinante é}$$

- (A) -20
- (B) -10
- (C) 0
- (D) 5
- (E) 10

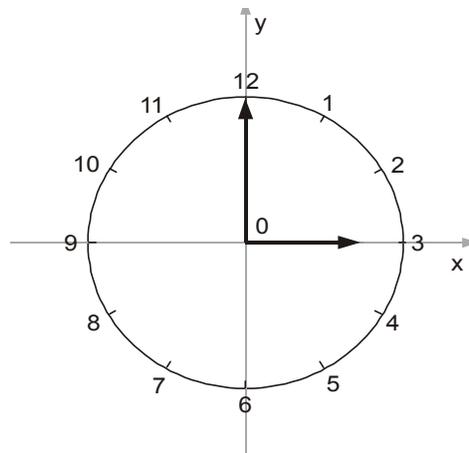
Atenção: Para responder às questões de números 27 e 28, analise o texto abaixo.

"O duque de Bridgewater censurava os seus homens por terem voltado tarde depois do almoço; estes se desculparam dizendo que não tinham ouvido a badalada da 1 hora, então o duque modificou o relógio, fazendo-o bater 13 badaladas."

27. Este texto revela um dos aspectos das mudanças oriundas do processo industrial inglês no final do século XVIII e início do século XIX. A partir do conhecimento histórico, pode-se afirmar que

- (A) os trabalhadores foram beneficiados com a diminuição da jornada de trabalho em relação à época anterior à revolução industrial.
- (B) a racionalização do tempo foi um dos aspectos psicológicos significativos que marcou o desenvolvimento da maquinofatura.
- (C) os empresários de Londres controlavam com mais rigor os horários dos trabalhadores, mas como compensação forneciam remuneração por produtividade para os pontuais.
- (D) as fábricas, de modo em geral, tinham pouco controle sobre o horário de trabalho dos operários, haja vista as dificuldades de registro e a imprecisão dos relógios naquele contexto.
- (E) os industriais criaram leis que protegiam os trabalhadores que cumpriam corretamente o horário de trabalho.

28. Considere um relógio cujo ponteiro maior mede $\sqrt{3} \text{ cm}$ e determina um círculo centrado na origem de um referencial cartesiano ortogonal.



No instante em que o relógio marcar exatamente 3 h 10 min, a extremidade do ponteiro maior estará indicando o ponto cujas coordenadas são

- (A) $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{3}{2}\right)$
- (B) $\left(\frac{\sqrt{3}}{4}, \frac{3}{2}\right)$
- (C) $\left(\frac{3}{2}, \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$
- (D) $\left(\frac{3}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
- (E) $\left(\frac{3}{4}, \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$

Atenção: Para responder às questões de números 29 a 31, considere o texto abaixo.

" 'A 3 de setembro de 1825, partimos do Rio de Janeiro. Um vento fresco ajudou-nos a vencer, em 24 horas, a travessia de 70 léguas, até Santos, e isto significou dupla vantagem, porque a embarcação conduzia, também, 65 negros novos, infeccionados por sarna da cabeça aos pés'. Assim começa o mais vivo, completo e bem documentado relato da famosa Expedição de Langsdorff, que na sua derradeira e longa etapa, entre 1825 e 1829, percorreu o vasto e ainda bravio interior do Brasil, por via terrestre e fluvial – do Tietê ao Amazonas. Seu autor é um jovem francês de 21 anos, Hercules Florence, no cargo de desenhista topográfico. Encantado com as maravilhas das terras brasileiras e com seu povo hospitaleiro, Hercules Florence permaneceu aqui, ao término da expedição, escolhendo a então Vila de São Carlos, como Campinas foi conhecida até 1842, para viver o resto de sua vida. Florence morreu em 27 de março de 1879 (...)."

(Revista: "**Scientific American Brasil**", n. 7, São Paulo: Ediouro, 2002. p. 60)

29. Muitos franceses, principalmente professores, cientistas, arquitetos, escultores e pintores vieram ao Brasil no século XIX a partir da instalação da Corte portuguesa no Rio de Janeiro. Pode-se explicar a presença desses franceses no país com o argumento de que

- (A) a maioria deles chegou ao Brasil com o intuito de colonizar as regiões desabitadas do interior do país, constituindo núcleos de exploração de produtos tropicais, que seriam comercializados na Europa.
- (B) eles tinham como missão convencer o rei D. João VI a romper relações diplomáticas com a Inglaterra, uma vez que este país tinha estabelecido o Bloqueio Continental, impedindo as relações comerciais entre França e Brasil.
- (C) grande parte deles desembarcou no Rio de Janeiro estimulados por D. João VI, que tinha como um dos seus grandes projetos trazer uma missão artística francesa, com o objetivo de constituir no Brasil uma base de desenvolvimento cultural.
- (D) todos esses franceses chegaram ao Brasil como refugiados políticos, uma vez que os mesmos discordavam da política cultural do imperador Napoleão Bonaparte, que perseguia os artistas contrários às suas determinações políticas.
- (E) parte significativa da população francesa emigrou para o Brasil em razão dos intensos combates ocorridos durante a Comuna de Paris, instalando-se principalmente nos Estados do Maranhão e do Pará e trabalhando na extração da borracha.

30. O jovem francês partiu do Rio de Janeiro, em 1825, aventurou-se por várias regiões do Brasil, fixando residência na Cidade de Campinas, até 1879. Considerando o triângulo percorrido pelo jovem – Rio de Janeiro, Santos e Campinas – e os fatos históricos no período mencionado, pode-se afirmar que

- (A) o Porto de Santos tornou-se conhecido, naquele contexto histórico, por ter sido o local escolhido pelo governo brasileiro para o controle de toda a exportação do café, que era produzido tanto no Vale do Paraíba como no Oeste Paulista.
- (B) o jovem francês partiu do Rio de Janeiro no momento em que a produção cafeeira no Vale do Paraíba declinava, trazendo prejuízos incalculáveis aos fazendeiros que fizeram altos investimentos com a compra de escravos.
- (C) Florence faleceu durante o período em que a cidade de Campinas registrava uma crise violenta da economia cafeeira, recuperando-se apenas no final do século com a retomada do ciclo econômico açucareiro.
- (D) o Porto de Santos teve um papel secundário no contexto de desenvolvimento econômico na segunda metade do século XIX, pois o mesmo não atendia às normas de segurança determinadas pelas exportadoras de café.
- (E) Florence esteve no Brasil durante o período da ascensão da produção cafeeira no Vale do Paraíba, presenciando inclusive a crise e a ascensão desse produto na região do Oeste Paulista.

31. Qual seria a população do país no ano em que a Vila de São Carlos passou a ser conhecida como Campinas? É possível estimá-la com base nos seguintes dados:

- O primeiro recenseamento nacional, de 1872, detectou uma população de 10 milhões de habitantes.
- No século XIX, o número de habitantes a cada 10 anos, formava uma progressão geométrica de razão $\sqrt[3]{2}$.

Assim, se a_4 é o número de habitantes em 1872, então a_1 , o número de habitantes em 1842, seria

- (A) 2 000 000
- (B) 2 500 000
- (C) 3 000 000
- (D) 5 000 000
- (E) 6 500 000

Atenção: Para responder às questões de números 32 a 34, considere o texto abaixo.

"Os biógrafos contam que Henry Ford (...) gostava muito de desmontar relógios; ver como funcionavam e montá-los novamente. Nascido numa fazenda do estado de Michigan, Estados Unidos, em 30 de julho de 1863, há 140 anos. (...) Na véspera do Natal de 1893, montou o seu primeiro motor, na pia de sua casa. Era movido a gasolina. E funcionou. Seu primeiro automóvel, o Quadriciclo, foi feito na primavera de 1896. Conheceu Thomas Edison, o inventor da lâmpada e do cinema e, estimulado por ele, Ford entrou no negócio de automóveis, liderou duas pequenas empresas, antes de criar a Ford Motor Company, ao lado de onze sócios. Arrendaram uma fábrica de carroças. E dez funcionários, trabalhando 12 horas diárias, a semana inteira, fizeram surgir os primeiros automóveis comerciais Ford, de início o modelo A."

(Revista "Caminhoneiro". n. 193. São Paulo: Takao, 2003. p. 90)

32. A Ford Motor Company emergiu nos Estados Unidos da América dentro de um contexto histórico marcado pela

- (A) crise de superprodução que atingiu a agricultura e a indústria, provocando grande desemprego sobretudo em Nova York.
- (B) adoção de uma política de intervenção do Estado no domínio econômico, como forma de superar a crise financeira decorrente da aceleração inflacionária.
- (C) valorização dos princípios da democracia política, cabendo destaque ao papel desempenhado pelo judiciário na eliminação completa da Ku Klux Klan.
- (D) formação de grandes monopólios e pela exportação de grande quantidade de capital, principalmente para países predominantemente agrários.
- (E) violenta guerra civil entre os estados do Norte e os estados do Sul, que disputavam a hegemonia na condução da política econômica.

33. Se os 10 funcionários de Henry Ford, trabalhando 12 horas diárias, a semana inteira (7 dias), fizeram surgir os primeiros automóveis do modelo A, em quantos dias, executariam o mesmo serviço, 20 funcionários, trabalhando 10 horas diárias?

- (A) Em mais de 8 dias.
- (B) Entre 7 a 9 dias.
- (C) Entre 5 a 8 dias.
- (D) Em 5 dias.
- (E) Em menos de 5 dias.

34. Se os sócios do senhor Ford na Ford Motor Company precisassem formar uma comissão de 3 sócios para supervisionar a empresa, qual seria o número máximo de comissões distintas que poderiam ser formadas?

- (A) 990
- (B) 165
- (C) 144
- (D) 120
- (E) 60

Atenção: Para responder às questões de números 35 a 37, considere a história em quadrinhos abaixo.



(Quino. **Mafalda a Contestatária**. Lisboa: Publicação Dom Quixote, 1972)

35. Observe as placas de preços de duas mercadorias no armazém do Manelinho, antes e depois do susto. Considerando a maneira pela qual Manelinho modifica os preços, se estes fossem 18 e 66 antes do susto, então sua soma após o susto seria um número

- (A) múltiplo de 9.
- (B) múltiplo de 8.
- (C) ímpar.
- (D) divisível por 7.
- (E) divisível por 11.

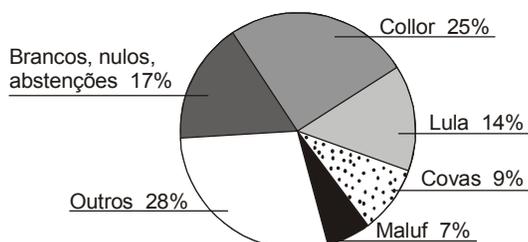
36. O cartunista argentino, Quino, utiliza-se de expressões que correspondiam a fatos históricos ocorridos na América Latina, principalmente nas décadas de 1960 e 1970. Neste contexto histórico, pode-se identificar como exemplo de um processo revolucionário,

- (A) o golpe de Estado realizado pelo presidente Salvador Allende, no Chile, que provocou a reação imediata das forças democráticas latino-americanas contra o referido presidente.
- (B) a reforma agrária realizada por Emiliano Zapata no México, medida que fortaleceu as organizações camponesas em toda a América Central.
- (C) a guerra civil ocorrida no Brasil durante o governo de João Goulart, que gerou uma crise política e levou o Congresso a reduzir os poderes do Presidente por meio da criação do parlamentarismo.
- (D) a implementação de medidas neoliberais em Cuba, como forma de minimizar o bloqueio econômico estabelecido pelos Estados Unidos.
- (E) a deposição do governo de Anastácio Somoza, na Nicarágua, resultado da greve geral, da insurreição armada urbana e de ataques de guerrilheiros.

37. A Guerra Civil Espanhola, entre os anos de 1936 e 1939, teve estreitas relações com os fatos históricos que engendraram a Segunda Guerra Mundial. O final dessa Guerra Civil representou a

- (A) vitória dos sociais democratas na Península Ibérica, local utilizado pelos Aliados para iniciar os preparativos finais para preparar os bombardeios contra os nazi-fascistas.
- (B) derrota das forças socialistas, anarquistas e democráticas espanholas que não conseguiram sobrepor-se ao exército franquista, uma vez que este tinha o apoio incondicional dos EUA, Inglaterra e França.
- (C) ascensão das forças fascistas que, apesar de terem sido derrotadas na Segunda Guerra Mundial, ganharam fôlego na Espanha até a década de 1970.
- (D) derrota das forças militares dos nazi-fascistas, que não conseguiram suportar os ataques realizados pela milícia republicana, que tinha o apoio financeiro da União Soviética e de outros países aliados.
- (E) vitória do Partido Comunista Espanhol, que soube organizar uma grande frente de oposição ao movimento das classes burguesas, que sustentavam financeiramente os fascistas, especialmente os de Barcelona e Madri.

Atenção: Para responder às questões de números 38 a 40, analise o gráfico abaixo.



38. Em relação ao gráfico de setores que retrata os resultados das eleições presidenciais de 15 de novembro de 1989, é verdade que

- (A) a soma dos votos obtidos por Covas e Maluf superaram aos votos brancos, nulos e abstenções.
- (B) o setor representativo dos votos brancos, nulos e abstenções corresponde a um arco de $60,2^\circ$.
- (C) Collor recebeu mais de $\frac{1}{4}$ dos votos.
- (D) o setor representativo dos votos recebidos por Lula corresponde a um ângulo central de $50,4^\circ$.
- (E) mais da metade dos eleitores votou em Collor, Lula ou Covas.

39. A eleição presidencial de 1989 foi um marco importante de redemocratização do Brasil. No processo histórico das últimas décadas, essa eleição representou o resultado

- (A) do embate político entre as forças de direita e de esquerda, que disputavam o controle do movimento pelas "diretas já" desde a eleição, pelo sufrágio universal, do presidente Tancredo Neves, em 1985.
- (B) das lutas políticas de setores progressistas da sociedade brasileira, que objetivavam resgatar o direito ao voto direto para presidência da República que tinha sido abolido pelo Ato Institucional nº 2, em 1965.
- (C) do planejamento político delineado pelo presidente Castelo Branco, que definiu, no Ato Institucional nº 3, retomada do processo democrático para o final da década de 1990.
- (D) da luta armada realizada por grupos trotskistas e leninistas, que conseguiram neutralizar a ação do aparelho militar, abrindo espaço para a ação dos setores democráticos que defendiam o direito ao voto direto.
- (E) da vitória da atuação dos juristas pela instituição do estado democrático no Brasil, que conseguiram estabelecer as primeiras eleições diretas, por meio do sufrágio universal, na história do país.

40. Ao assumir a presidência do Brasil, em 1990, Fernando Collor de Melo adotou um Plano econômico baseado na premissa central de que

- (A) a redução dos altos salários dos políticos traria a estabilidade econômica sonhada pelos brasileiros, medida que o tornou conhecido como "caçador de marajás".
- (B) a elevação da taxa de juros e patamares acima de 20% ao mês seria uma medida econômica determinante para a redução dos preços e salários e, portanto, da queda da inflação.
- (C) o excesso de dinheiro em circulação provocava a especulação financeira e a elevação da espiral inflacionária, sendo o seu enxugamento um fator determinante para frear a escalada da inflação.
- (D) a distribuição equitativa da renda nacional minimizaria o problema inflacionário, por isso optou pelo bloqueio dos cruzados das classes sociais mais favorecidas.
- (E) o Estado deveria ampliar sua atuação no domínio econômico visando forçar o setor privado a reduzir sua margem de lucro e os preços dos produtos de primeira necessidade.