

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

Não deixe de preencher as lacunas a seguir.

Nome																			

Nº de Identidade								Órgão Expedidor				UF		Nº de Inscrição					

ATENÇÃO

- Abra este Caderno, quando o Fiscal de Sala autorizar o início da Prova.
- Observe se o Caderno está completo. Ele deverá conter o Tema da Redação, o Rascunho da Redação e 50 (cinquenta) questões objetivas de múltipla escolha com 05 (cinco) alternativas cada, sendo 05 questões de Língua Portuguesa, 05 de Língua Estrangeira, 05 de Biologia, 05 de Química, 05 de Física, 15 de Matemática, 05 de História e 05 de Geografia. Você deverá responder, exclusivamente, as questões da Prova de Língua Estrangeira de sua opção na Inscrição.
- Se o Caderno estiver incompleto ou com algum defeito gráfico que lhe cause dúvidas, informe, imediatamente, ao Fiscal.
- Uma vez dada a ordem de início da Prova, preencha, nos espaços apropriados, o seu Nome completo, o Número do seu Documento de Identidade, a Unidade da Federação e o Número de Inscrição.
- Para registrar suas respostas na prova, você receberá dois tipos de Cartões-Respostas – um para registrar as alternativas escolhidas nas questões de múltipla escolha, e outro, para transcrição da sua Redação. Ao receber os Cartões-Respostas, verifique se o Número de Inscrição impresso coincide com o seu Número de Inscrição.
- As bolhas do Cartão-Resposta devem ser preenchidas totalmente, com caneta esferográfica azul ou preta. A Folha de Redação NÃO deverá ser ASSINADA, sob pena de receber zero de pontuação.
- O tempo de Prova está dosado de modo a permitir fazê-la com tranquilidade.
- Preenchidos os Cartões-Respostas, entregue-os ao Fiscal juntamente com este Caderno e deixe a sala em silêncio.

REDAÇÃO

Nesta Prova, há duas propostas temáticas para sua Redação. Você escolherá, apenas, um tema sobre o qual deve criar um título e produzir um texto dissertativo com o mínimo de 20 e o máximo de 30 linhas.

TEMA I

A formação do cidadão e os avanços tecnológicos na sociedade

TEMA II

A importância do lazer na vida das pessoas.

Texto I para as questões 01 e 02.

Aquecimento global já afeta ecossistemas

Tarde demais para lamentações. O aquecimento global já está afetando ecossistemas do mundo inteiro há, pelo menos, três décadas, alerta um grupo de pesquisadores da Europa e dos EUA.

Num estudo publicado hoje na revista científica britânica “Nature” (www.nature.com), a equipe realizou o maior balanço já feito dos impactos da mudança climática sobre fauna e flora em diferentes regiões do globo.

A conclusão é que o aumento nas temperaturas médias, de 0,6°C no último século, tem provocado desde mudanças no ciclo de crescimento das plantas até a migração forçada de espécies para zonas mais amenas desde a década de 70, no mínimo.

“A questão da mudança climática é sempre discutida como uma previsão do futuro, baseada em modelos de computador”, disse à Folha Gian-Reto Walther, da Universidade de Hamburgo (Alemanha), coordenador do estudo. “A compreensão clara de que nós já vivemos num período de mudança climática, com impactos óbvios nos ecossistemas, ainda não existe em grande parte do público”, afirmou o pesquisador.

Os tais “impactos óbvios” variam de acordo com o ecossistema: nos Alpes, florestas inteiras estão se deslocando montanha acima à razão de 1 a 4 metros por década. Em algumas ilhas da Antártida, períodos de degelo cada vez maiores têm permitido que plantas e microrganismos até então inexistentes passassem a colonizar o ambiente. E o atraso na chegada do inverno às regiões temperadas do hemisfério Norte enlouqueceu o calendário migratório de diversas espécies de aves e de borboletas.

(ANGELO, Cláudio. In: Folha de São Paulo, 28 mar. 2002.)

01. De acordo com o Texto I, é CORRETO concluir que o tema aborda

- A) as facilidades causadas pelo ecossistema e pelo aquecimento global.
- B) as mudanças causadas pelo ecossistema nos EUA.
- C) os prejuízos causados aos ecossistemas pelo aquecimento global.
- D) os prejuízos causados pelos pesquisadores dos Estados Unidos à fauna mundial.
- E) os prejuízos causados aos ecossistemas pelos pesquisadores dos Estados Unidos.

02. Sobre o Texto I, são feitas as afirmações a seguir. Analise-as.

- I.** *Trata-se de um texto narrativo, cujo objetivo é o de narrar uma história do ecossistema mundial.*
- II.** *O texto apresenta uma crítica, pois o argumentador não se limita a apresentar um problema, mas aponta um fato, um processo e procura convencer o leitor.*
- III.** *Trata-se de um texto dissertativo, pois o autor defende seu ponto de vista a respeito do aquecimento global.*
- IV.** *Considerando que o texto foi escrito para o Caderno Ciência da Folha de S. Paulo, seu objetivo foi o de informar o leitor a respeito dos problemas causados pelo aquecimento global.*

Estão CORRETAS, apenas,

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

Texto II para a questão 03.

Sem Comentários

Do delegado regional do Ministério da Educação no Rio [...] ao ler ontem um discurso de agradecimento ao seu chefe [...]: “Os convênios assinados traduz os esforços. [...]”

(Folha de São Paulo, 12/9/1992. In: Amaral, E. et al. Novas Palavras. São Paulo: FTD, 2003)

03. Analise as proposições abaixo.

- I.** *O título “Sem Comentários” é um comentário que expressa o ponto de vista do jornal, motivado pelo problema gramatical no discurso lido pelo delegado.*
- II.** *Na oração “Os convênios assinados traduz os esforços.”, observa-se um problema gramatical de regência verbal.*

- III. A expressão “Sem Comentários” é uma crítica ao falante por ser representante do Ministério da Educação.
- IV. Na oração “Os convênios assinados traduz os esforços”, a forma verbal “traduz” não concorda com o sujeito, caracterizando um erro de concordância verbal.

Estão CORRETAS

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

04. Sobre a obra *Dom Casmurro* de Machado de Assis, são feitas as afirmações a seguir. Analise-as.

- I. Centra-se em um período da vida das personagens Fabiano, sua esposa, os filhos e a cachorra Baleia.
- II. Trata-se de um relato intrigante, em que se tenta desvendar o verdadeiro caráter da misteriosa Capitu.
- III. A personagem Severino abandona o sertão e segue em direção ao litoral, buscando uma forma de sobreviver e fugindo da seca nordestina.
- IV. O solitário Dom Casmurro relata sua história de amor com Capitu, que ele conhece desde a infância.
- V. Revela-se todo o talento de Machado de Assis na análise psicológica das personagens e na criação de um clima de incerteza e ambiguidade.

Estão CORRETAS, apenas,

- A) I, II e IV. B) II, IV e V. C) I e II. D) II, III e V. E) II, III e IV.

05. Entre 1954 e 1955, João Cabral de Melo Neto escreveu *Morte e vida severina* por encomenda da diretora de teatro Maria Clara Machado, que lhe pedira um auto de Natal pernambucano. Tomando como referência essa obra e o contexto em que ela se insere, assinale V para as afirmativas Verdadeiras e F, para as Falsas.

- () *Morte e vida severina* é um dos poemas mais populares e acessíveis de João Cabral de Melo Neto, cuja obra se caracteriza pela quase ausência da subjetividade e de lirismo.
- () No poema, o personagem Severino se depara com a felicidade e o bem-estar social.
- () O poema narra caminhada do retirante Severino, além da denúncia de certos problemas sociais do Nordeste e constitui uma reflexão sobre a vida humana.
- () *Morte e vida severina* apresenta uma sequência de cenas – ora monólogos, ora diálogos – e retrata a caminhada de um retirante do sertão pernambucano.
- () O poema narra a caminhada do retirante Severino desde o sertão Pernambuco até a chegada a Alagoas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

- A) V,F,V,V,F. B) F,V,V,V,V. C) V,F,F,V,F. D) F,F,V,V,F. E) V,F,F,F,V.

ESPAÑOL

ROCÍO

Ésta era una rosa
que abajó el rocío:
éste era mi pecho
con el hijo mío.

Junta sus hojitas
para sostenerlo
y esquiva los vientos
por no desprenderlo.

Porque él ha bajado
desde el cielo inmenso
será que ella tiene
su aliento suspenso.

De dicha se queda
callada, callada:
no hay rosa entre rosas
tan maravillada.

Ésta era una rosa
que abajó el rocío:
éste era mi pecho
con el hijo mío.

Gabriela Mistral en <http://www.gabrielamistral.uchile.cl/poesiaframe.html> Visitado el 08 .02.10.

06. Rocío es una palabra que significa

- A) Flor menuda.
B) Jardinero cuidadoso.
C) Gotitas de agua.
D) Animalito de estimación.
E) Carga agradable.

07. En los versos *Junta sus hojitas para sostenerlo*, en el pronombre enclítico se encierra una referencia

- A) al rocío.
B) a mi pecho.
C) a vientos esquivos.
D) al cielo.
E) al silencio.

08. De dicha indica un estado de

- A) Impaciencia. B) Felicidad. C) Perplejidad. D) Ansiedad. E) Rebeldía.

09. Si, cuando indagados en relación a los recursos lingüísticos y estrategias expresivas utilizados en el texto por Gabriela Mistral, contestamos

- | | |
|------|---------------------------|
| I. | título, verso, rima. |
| II. | estrofa, estribillo. |
| III. | comillas, coma. |
| IV. | puntos suspensivos, raya. |
| V. | tilde, abreviaturas. |

Acertaremos plenamente al escoger las respuestas de lo afirmado apenas en

- A) I y II. B) I y III. C) II y III. D) III y IV. E) IV y V.

10. Analice las afirmaciones de los enunciados siguientes, los encabezados por números romanos, acerca de las figuras de retórica e imágenes presentes en el texto.

- | | |
|------|---|
| I. | La imagen de una madre amamantando a su hijo. |
| II. | La imagen de una madre con su hijo en el regazo. |
| III. | La imagen de <i>aliento suspenso</i> como marca de profunda admiración. |
| IV. | La expresión <i>callada, callada</i> como imagen de perplejidad. |
| V. | El rocío y la rosa como figuras del hijo en el pecho de su madre. |

Ahora, indique la alternativa que, por coincidir con instrucciones de sentido proporcionadas, incluye apenas aquellas afirmaciones que son adecuadas:

- A) I, II y III. B) I, III y IV. C) I, IV y V. D) II, III y IV. E) II, III y V.

INGLÊS

- Choose the correct answer according to the text below.

THE WORLD CUP

The World Cup will be held in our country in four year's time. As a great many people will be visiting the country, the government will be building new hotels, immense stadiums, new roads and will be improving public means of transportations, ports and airports. The security is another problem the government has to solve for the event, too.

The matches will be held in just some capitals like Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Salvador, Natal, Fortaleza, Brasília, Manaus and Recife.

Brazilian government will have very much work and will spend very much money to organize all the structure the country needs to held the World Cup here in Brazil.

The Maracanã Stadium will probably be the place where the final match will be played.

Many, many people will be waiting anxiously as the year 2014 is arriving. All of them will be very excited and looking forward to the World Cup after so much time it was held in Brazil.

06. What event will be held in Brazil?

- A) In four year's time.
- B) Many people.
- C) The government.
- D) The Maracanã Stadium.
- E) The World Cup.

07. Where are the matches going to be held?

- A) In each Brazilian capitals.
- B) In the Southern capitals of Brazil.
- C) In the Northern capitals of Brazil.
- D) In Rio de Janeiro.
- E) In some capitals of Brazil.

08. When is the World Cup going to be held?

- A) In four year's time.
- B) In 2010.
- C) In the Maracanã Stadium.
- D) In Brazil.
- E) In Rio de Janeiro.

09. The Maracanã Stadium

- A) is in São Paulo.
- B) is ready to receive the World Cup.
- C) will probably held the final World Cup match.
- D) is in Brasília.
- E) is a small stadium.

10. Is it the first time the World Cup will be held in Brazil?

- A) Yes, it is.
- B) Yes, it was.
- C) Yes, it will be.
- D) No, it is not.
- E) No, there is not.

BIOLOGIA

11. As células-tronco possuem a capacidade de originar outros tipos celulares. Os cientistas, inicialmente, testaram, em camundongos, as células da medula óssea e puderam formar novos neurônios. Essa técnica poderá recuperar algumas áreas danificadas por doenças neurológicas. Isso já foi comprovado em seres humanos. As células-tronco são especificamente do tipo

- A) germinativas.
- B) pseudossomáticas.
- C) embrionárias.
- D) reprodutoras.
- E) evolutivas.

12. Em nosso corpo, as funções orgânicas são importantes para manter a homeostasia do organismo, ou seja, para deixá-lo em equilíbrio. Uma das alternativas citadas abaixo está INCORRETA, quando enfatiza que

- A) a absorção dos nutrientes da digestão ocorre através das microvilosidades, existentes no epitélio do jejunoíleo.
- B) a hematose ocorre em nível dos alvéolos pulmonares, e isso se dá devido à diferença de pressão existente nos pulmões.
- C) os rins têm a capacidade de depurar o sangue e de manter os níveis iônicos nos fluidos corporais.
- D) há diferença na pressão do sangue arterial e do sangue venoso nas câmaras cardíacas. Esse processo favorece a circulação pulmonar e a circulação sistêmica.
- E) os hormônios gonadotróficos elaborados na neurohipófise interferem nos testículos e nos ovários de indivíduos em atividade reprodutora.

13. Após o período carnavalesco, a Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco passou a identificar alguns casos de dengue. Essa doença ataca o sistema cardiovascular e linfático. Ela pode causar a morte de algumas pessoas que desenvolverem o tipo hemorrágico, se, por acaso, não forem tratadas adequadamente. Uma pessoa pode ter a doença mais de uma vez. Isso ocorre, porque ela é do tipo

- A) bacteriana e não ativa o sistema imunológico.
- B) viral, e existem variedades do vírus que dificultam a imunidade completa.
- C) oportunista e se apodera de todo o sistema imunológico, desativando-o.

- D) infecciosa e ataca, principalmente, a circulação periférica da pele.
E) degenerativa, afetando o sistema cardiovascular imunológico e vários órgãos.

14. As alterações que ocorrem na sequência de base nitrogenada do ácido nucleico são denominadas, especificamente, de

- A) mutação gênica.
B) aberração cromossômica.
C) síndrome imperfeita.
D) nulissomia.
E) evolução compensadora.

15. As genealogias foram enfatizadas por Charles Darwin em suas pesquisas. Hoje estudamos as árvores filogenéticas para tentar explicar, principalmente, as relações de

- A) manutenção do ecossistema entre os seres vivos.
B) integração entre as diversidades das espécies.
C) reprodução entre indivíduos da mesma taxonomia.
D) parentesco evolutivo entre os grupos de seres vivos.
E) harmonia entre grupos e espécies que vivem no mesmo ecossistema.

QUÍMICA

16. A água deuterada, que usa Deutério na sua fórmula (D_2O), é muito utilizada em reatores atômicos, nas usinas nucleares. O Tritério ou Trítio (T) poderia compor outro tipo de água a (T_2O); mas, reportando-se a “água pesada” (D_2O) em relação ao átomo de hidrogênio componente da água comum (H_2O), assinale a alternativa CORRETA.

- A) Isóbaro.
B) Isótono.
C) Alótopo.
D) Isótopo.
E) Isômero.

17. Sabendo-se que o magnésio (Mg) tem número atômico 12, a estrutura eletrônica do cation Mg^{2+} no estado fundamental é representada por

- A) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^2$
B) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1, 3p^1$
C) $1s^2, 2s^2, 2p^6$
D) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2$
E) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$

18. Uma certa base inorgânica ou hidróxido tem fórmula geral $M(OH)_3$. O elemento (M) poderá ser

- A) lítio.
B) sódio.
C) potássio.
D) cálcio.
E) alumínio.

19. Qual(is) do(s) seguinte(s) composto(s) ou substância(s) frente ao indicador fenolftaleína se comporta(m) como a “soda cáustica”, originando coloração vermelha?

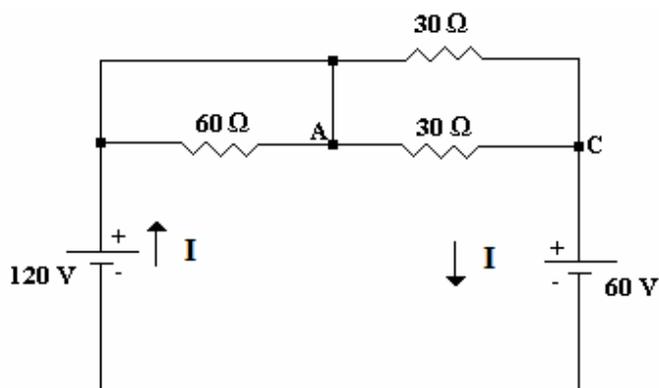
- A) Água de chuva ácida.
B) Urina de pacientes diabéticos.
C) Amoníaco.
D) Refrigerante gaseificado com gás carbônico.
E) Salada de frutas + creme de chantilly.

20. Os hidrocarbonetos benzeno (C_6H_6) e ciclohexano (C_6H_{12}), tendo ambos substituído um (H) hidrogênio cada por uma (OH^-) oxidrila, originam, respectivamente, as seguintes funções:

- A) feno-fenol.
B) álcool – álcool.
C) álcool – fenol.
D) fenol – álcool.
E) enol – álcool.

21. No circuito elétrico abaixo, considere as forças eletromotrizes ideais.

Analise as proposições que se seguem:

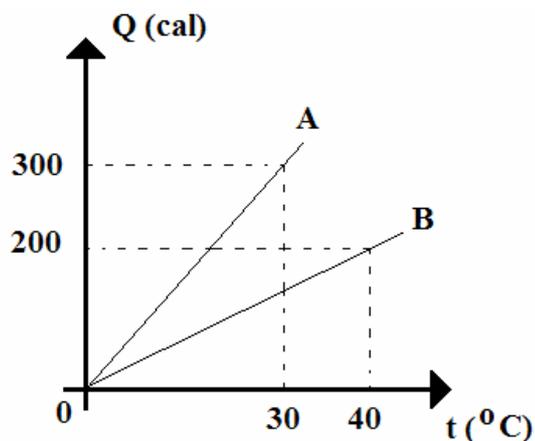


- I. A corrente total I do circuito elétrico vale 4 A;
- II. A resistência equivalente do circuito vale 75 Ω ;
- III. A potência dissipada no resistor de 60 Ω é de 240 W;
- IV. A diferença de potencial entre os pontos A e C do circuito vale 60 V.

Estão CORRETAS, apenas, as afirmações

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

22. O gráfico a seguir fornece a quantidade de calor absorvida por dois corpos A e B. Sendo a razão entre suas massas $m_A / m_B = 0,4$, pode-se concluir que a razão entre os calores específicos dos corpos A e B, ou seja, c_A / c_B vale

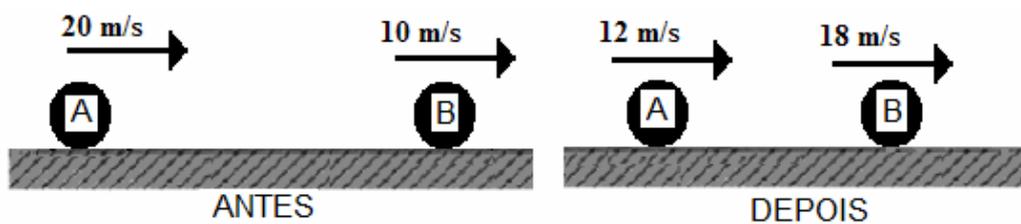


- A) 25
B) 20
C) 15
D) 10
E) 5

23. Dois espelhos planos fornecem 9 imagens de um objeto. Pode-se concluir que o ângulo formado por esses dois espelhos vale

- A) 36 B) 24 C) 30 D) 18 E) 20

24. O esquema a seguir mostra o movimento de dois corpos antes e depois do choque.



Analise as afirmativas abaixo e assinale V (Verdadeiro) e F (Falso).

() O coeficiente de restituição vale 0,6.

- () O choque entre os corpos A e B é parcialmente elástico.
- () A massa do corpo B é igual à metade da massa do corpo A.
- () A quantidade de movimento nesse tipo de choque não é conservada.
- () Se a massa do corpo A for 5 kg, a energia cinética do corpo B, após o choque vale 810 J.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

- A) V,F,F,F,V. B) V,V,F,V,F. C) V,V,F,F,V. D) F,V,F,F,V. E) V,F,V,F,V.

25. Um corpo de massa igual a 20 kg, colocado num plano inclinado de 3 m de altura e 5 m de comprimento, desce o plano executando um movimento uniforme.

(Dado: aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$)

Assinale V(Verdadeiro) e F(Falso) nas afirmativas abaixo.

- () A aceleração do corpo é igual à aceleração da gravidade.
- () A ordem de grandeza da força de atrito vale 10^2 N .
- () Para o corpo se deslocar, executando o movimento uniforme, é necessário que a força Normal seja nula.
- () O coeficiente de atrito entre o corpo e o plano é igual a 0,75.
- () A força de atrito é maior do que o peso do corpo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

- A) V,F,F,V,V. B) F,V,F,V,F. C) F,V,V,V,F. D) V,V,F,F,V. E) F,V,F,V,V.

MATEMÁTICA

26. A última aparição conjunta de dois cometas foi registrada em 1986. Sabendo-se que o primeiro deles aparece de 24 em 24 anos, e o segundo, de 36 em 36 anos, quando será a próxima aparição conjunta deles?

- A) 2058 D) 2022
 B) 2046 E) 2086
 C) 2010

27. Sejam A , B e C conjuntos. Sabendo que $(A \cup B) \cap C = \emptyset$, é CORRETO afirmar que necessariamente

- A) $C = \emptyset$ ou $A \cup B = \emptyset$.
 B) $A = \emptyset$ ou $B = \emptyset$.
 C) todos os conjuntos são vazios.
 D) $A \cap C = \emptyset$ e $B \cap C = \emptyset$.
 E) $A \cup B = \emptyset$, mas $C \neq \emptyset$.

28. Sabendo-se que o número natural $5^3 \cdot 7^{x+1}$ possui 28 divisores naturais, é CORRETO afirmar que

- A) x é múltiplo de 7.
 B) x não pode ser ímpar.
 C) $x+1$ é ímpar.
 D) x é múltiplo de 5.
 E) x é múltiplo de 35.

29. O gráfico da função $f : R \rightarrow R$ (com R representando o conjunto dos números reais) é uma reta, passando pelos pontos $(-1,0)$ e $(5,3)$. Nessas condições, o valor de $f(1)$ é

- A) 0 D) 5
 B) 4 E) 1
 C) 3

30. Qual valor positivo de p fornece o valor mínimo igual a -1 para a função $f : R \rightarrow R$ (com R representando o conjunto dos números reais) dada por $f(x) = x^2 - \left(\frac{p+1}{2}\right)x + p$?

- A) 0
 B) 15
 C) 16
 D) 1
 E) 10

31. O valor da soma de coeficientes binomiais dada por $\binom{10}{1} + \binom{10}{2} + \binom{10}{3} + \dots + \binom{10}{9}$ é

- A) 1024
 B) 2048
 C) 1022
 D) 512
 E) 256

32. A soma dos lados de um dado triângulo é igual a 26. Sabendo-se que um de seus lados tem comprimento 12 e que o módulo da diferença dos demais lados é igual a 2, sua área é igual a

- A) $\sqrt{455}$
 B) $\sqrt{576}$
 C) $4\sqrt{6}$
 D) $6\sqrt{4}$
 E) $\sqrt{72}$

33. Qual valor abaixo equivale ao seguinte valor de $m = \left(\frac{14}{10}\right)^{\ln 3} \left(\frac{15}{9}\right)^{\ln 7} \left(\frac{21}{49}\right)^{\ln 5}$?

- A) 0
 B) $\ln(3)$
 C) $\ln(105)$
 D) 1
 E) -1

34. Um estudante de matemática que deseja planejar seu futuro decide que, ao final de 30 anos de trabalho, ele deseja ter um patrimônio acumulado em uma dada aplicação financeira que rende – sempre no último dia de cada mês – uma taxa fixa de 1% ao mês, de R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais). Para tanto, ele deseja efetuar depósitos mensais de uma quantia fixa (R reais) sempre no primeiro dia do mês. Se o resgate do valor aplicado ocorrer no último dia do último mês, qual valor abaixo é mais próximo do valor R que o estudante deve aplicar mensalmente?

(nota: use $1.01^{361} = 36.31$)

- A) R\$ 113,29
 B) R\$ 1.111,11
 C) R\$ 11.016,25
 D) R\$ 30,61
 E) R\$ 86.956,52

35. Uma caixa d'água possui formato de um prisma reto, de base hexagonal e altura igual ao diâmetro da circunferência que inscreve o hexágono da base. Se o raio dessa circunferência é de 1,0 metro, seu volume em metros cúbicos é de

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

36. Se $x+y$, $3x-y$ e $2x+6y$ são, nesta ordem, termos consecutivos de uma Progressão Aritmética com razão 4, então o próximo termo desta Progressão é igual a

- A) 8
 B) 16
 D) 12

C) 24

E) 20

37. Para qual dos valores abaixo do coeficiente a , o sistema $\begin{cases} ax - 12y = 3 \\ 4x - 16y = 4 \end{cases}$ é possível e indeterminado?

A) $a = 0$

B) $a = 1$

C) $a = 2$

D) $a = 3$

E) $a = 4$

38. Sabendo-se que o arco x encontra-se no segundo quadrante e que satisfaz a relação $2\text{sen}^2(x) + \cos(x) = 1$, é CORRETO afirmar que

A) $\text{sen}(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

B) $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

C) $\tan(x) = \sqrt{3}$

D) $\cot g(x) = -\frac{\sqrt{3}}{3}$

E) $\sec(x) = 1$

39. O gráfico da função $f : R \rightarrow R$ (com R representando o conjunto dos números reais) é uma parábola, contendo os pontos $(0,1)$, $(1,-1)$ e $(2,1)$. Nessas condições, coloque, nos parênteses, (V) verdadeiras ou (F) falsas nas afirmativas abaixo.

O ponto $(3,3)$ pertence ao gráfico de f .

O coeficiente de maior grau do polinômio quadrático que representa f (ou seja, tal que $f(x) = ax^2 + bx + c$) é um número real positivo.

$f(0)=1$

A soma dos coeficientes do polinômio quadrático que representa f é um número real positivo.

Não existe x real solução da equação $f(x) = 0$

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA.

A) F,V,V,F,F.

B) V,F,V,F,F.

C) F,V,F,V,F.

D) F,F,V,V,V.

E) V,F,V,F,V.

40. Um jogo de dados consiste em lançar 5 dados (de 6 faces cada, numeradas de 1 a 6). Assumindo que os dados não são viciados e independentes, classifique as afirmações abaixo como (V) verdadeiras ou (F) falsas.

A probabilidade de ocorrer, neste jogo, exatamente, três faces iguais ao número 6 é maior que $1/6$

A probabilidade de todas as faces serem iguais ao número 6 é menor que 1%.

Se os primeiros quatro dados lançados tiverem caído com face 6, o último dado terá probabilidade estritamente menor que o primeiro dado de, também, cair com face 6.

A probabilidade de o primeiro dado cair com face 5 é igual à do último dado cair com face 6.

A probabilidade de a soma dos valores das faces ser igual a 30 é menor que a probabilidade da mesma soma ser igual a 27.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA.

A) F,V,V,V,F.

B) F,V,F,V,V.

C) V,V,F,F,V.

D) F,F,F,F,V.

E) V,F,V,V,V.

HISTÓRIA

41. As revoluções inglesas do século XVII chegaram ao fim com a Revolução Gloriosa de 1688-1689. Sobre essa revolução, considere as proposições abaixo.

- I. Foi resultado de luta entre forças de Guilherme de Orange e as tropas de Jaime II, culminando com a derrota do monarca inglês.
- II. Significou o fim do Absolutismo na Inglaterra.
- III. O decreto do Ato de navegação, assinado depois da Revolução, criou a comunidade britânica ao unificar a Inglaterra, os Países Baixos, o Canadá e a Escócia.
- IV. Foi um importante passo para a consolidação do Capitalismo na Inglaterra.

Estão CORRETAS

- A) somente I, II e III.
- B) somente I e II.
- C) somente I, II e IV.
- D) somente II e III.
- E) I, II, III e IV.

42. John Locke, filósofo e político inglês, foi considerado o “pai” do Iluminismo. São afirmativas de Locke:

- I. O homem, quando nasce, é uma tábula rasa; as ideias vão sendo adquiridas através da experiência prática, proveniente dos órgãos de sentido.
- II. Saber governar é um dom que Deus agracia determinados indivíduos que passam a fazer parte de um grupo de eleitos, aptos a organizarem o Estado, estabelecendo lei e ordem.
- III. A liberdade natural do homem consiste em estar livre de qualquer poder superior na terra (...), tendo somente a lei da natureza como regra.
- IV. No termo consentimento, encontra-se a chave para uma relação harmoniosa entre liberdade e vida em sociedade.

Estão CORRETAS

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

43. Lançado em 1852, este romance é um dos clássicos da literatura norte-americana. Escrito por Harriet Stowe, teve, como disse o presidente Lincoln, importante papel na mobilização nortista para Guerra Civil e na luta pela abolição. O título desse romance é

- A) A Escravidão Americana como ela é.
- B) As Vinhas da Ira.
- C) A Letra Escarlate.
- D) A Cabana do Pai Tomás.
- E) O Velho e o Mar.

44. Sobre os movimentos culturais no séc. XIX, considere as proposições abaixo.

- I. A pintura realista inspirava-se na vida cotidiana e negava as tradições clássicas e românticas.
- II. Os escritores realistas procuravam descrever a vida, sem fazerem uso do sentimentalismo e apelo à imaginação, que caracterizava a literatura romântica.
- III. Romper com os padrões clássicos fez os impressionistas abandonarem os ateliês e tomarem a iniciativa de pintar ao ar-livre.
- IV. Algumas invenções tecnológicas, como a fotografia, impossibilitaram o aperfeiçoamento da arte realista. A comodidade do ato de fotografar acabou com a motivação do artista.

Estão CORRETAS

- A) somente I, II e IV.
- B) somente I e III.
- C) somente II, III e IV.
- D) somente I, II e III.
- E) I, II, III e IV.

45. Sobre a Revolta dos Cabanos, analise as afirmativas abaixo.

- I. Ocorreu logo após a abdicação de D. Pedro I, nas províncias de Pernambuco e Alagoas.
- II. Era objetivo dos rebeldes criar uma província exclusiva dos africanos.

- III. *Os cabanos reivindicavam a volta de D. Pedro I.*
IV. *Os rebeldes constituíram e conservaram, durante dez anos, um governo republicano.*

Estão CORRETAS

- A) somente I e II.
B) somente I e III.
C) somente I, II e IV.
D) somente II, III e IV.
E) I, II, III e IV.

GEOGRAFIA

46. O geógrafo Aziz N. Ab'Sáber determinou a existência de seis porões distintos ou domínios morfoclimáticos no território brasileiro. Sobre esses domínios, assinale Verdadeiro ou Falso nas afirmativas abaixo.

- I. *No domínio Amazônico, predominam as baixas altitudes, o clima equatorial quente e úmido, a vasta rede hidrográfica e uma exuberante floresta.*
II. *No domínio da Araucária, o clima é tropical, e as planícies são de arenito-basáltico da Bacia do Paraná. A Mata de Araucária ou Mata dos Pinhais encontra-se quase totalmente devastada.*
III. *No domínio da caatinga, existem os planaltos e as depressões; os solos são ricos em matéria orgânica, e o clima é predominantemente quente e úmido.*
IV. *No domínio do cerrado, predominam planaltos, depressões e chapadas sedimentares; o clima é tropical; predomina a vegetação arbustiva e herbácea e solos ácidos.*
V. *No domínio dos Mares de Morros, predomina planalto e serras do Atlântico; o clima é tropical e úmido, e os morros são arredondados devido à ação do intemperismo e da erosão.*

A sequência CORRETA é

- A) FVVVF. B) VFFFV. C) FFVVF. D) VFFVV. E) FVFVF.

47. Em todas as alternativas abaixo, estão relacionados os principais fatores que influenciam o clima de uma região, EXCETO em uma. Assinale-a.

- A) Massas de ar. B) Longitude. C) Latitude. D) Correntes Marítimas. E) Altitude.

48. Analise as proposições abaixo sobre os impactos ambientais provocados pelo desmatamento.

- I. *A perda da cobertura vegetal causa a degradação do solo e, em decorrência, a desertificação.*
II. *Os extermínios das florestas afetam o clima, pois elas regulam a temperatura, o regime de vento e de chuvas.*
III. *A redução da camada vegetal e o conseqüente aumento da chuva levam ao aquecimento da Terra.*
IV. *O desmatamento e a erosão do solo nas nascentes e nas margens dos cursos de água comprometem a rede hidrográfica.*

Estão CORRETAS, apenas

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

49. A Teoria de Malthus é a teoria demográfica mais conhecida, tendo sido publicada em 1798. Ele atribuía toda a culpa da caótica situação social da época ao excessivo crescimento populacional dos pobres. Sua teoria se fundamenta na relação entre o crescimento populacional e os meios de subsistência. Decorridos quase dois séculos, a teoria de Malthus continua suscitando debate. Sobre essa teoria, assinale V para verdadeiro ou F para falso nas afirmativas abaixo.

- I. *O aumento geométrico da população previsto por Malthus não ocorreu, enquanto o aumento da produção mundial de alimentos ultrapassou os 3% anuais, quando a média do crescimento populacional anual nos últimos vinte anos atingiu aproximadamente 2%.*
II. *A Europa e as demais áreas desenvolvidas do mundo mostraram que o desenvolvimento econômico, as reformas e o bem-estar social são fórmulas para se deter o crescimento populacional.*

- III.** *A progressiva emancipação feminina tem sido decisiva no controle da fertilidade; a mulher passou a decidir o número de filhos.*
- IV.** *A maior parte das terras agrícolas dos países desenvolvidos é utilizada para cultura de exportação, nem sempre atendendo às necessidades alimentares das populações.*
- V.** *O desenvolvimento científico e o tecnológico ocorridos no campo da agropecuária e da genética possibilitaram a produção de alimentos suficientes para suprir a necessidade da humanidade.*

A sequência CORRETA é

- A) VVVV. B) VFFFV. C) FFVVF. D) VFFVV. E) FVFVF.

50. A modernização agrícola elevou bastante a produção de alimentos e matérias-primas, mas, em compensação, por não seguir um modelo sustentável, acarretou graves problemas ambientais. Nas alternativas abaixo, estão alguns desses problemas, EXCETO:

- A) Erosão e compactação do solo provocadas pela pecuária e pela mecanização.
B) A prática da queimada e a conseqüente destruição da vegetação natural.
C) Utilização excessiva ou inadequada de agrotóxicos, provocando envenenamento ao solo.
D) Substituição de culturas nativas pelo reflorestamento.
E) A desertificação em zonas úmidas, subúmidas e temperadas e a erosão do solo.