

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO



Exame de Seleção

Ensino Médio Técnico Integrado

• Inverno / 2011 •

INSTRUÇÕES

- 1) Esta prova é individual. Não podem ser utilizados dicionários, calculadoras, réguas, compassos, tabelas ou qualquer material de consulta.
- 2) A duração da prova será de 3h30min (três horas e trinta minutos), incluindo a transcrição da redação, a resolução da prova e o preenchimento da folha de respostas.
- 3) Para a resolução da questão de redação, você poderá utilizar o espaço destinado ao rascunho, constante deste caderno de prova. Ao terminar, transcreva o texto, em sua forma definitiva, à caneta, para a folha de redação.
- 4) A interpretação das questões faz parte da prova. Não podem ser feitas perguntas sobre elas.
- 5) Em cada questão, há somente uma resposta correta.
- 6) Ao receber a folha de respostas e a folha de redação, confirme se os dados nelas constantes estão corretos.
- 7) Assine a folha de respostas e preencha-a cuidadosamente com caneta esferográfica, tinta azul-escura, ponta média. Preencha assim: ■■■
- 8) Lembre-se de que não pode haver rasura, nem ser usado corretivo na folha de respostas nem na folha de redação.
- 9) Entregue a folha de respostas e a folha de redação ao fiscal antes de deixar a sala de provas.
- 10) Será eliminado o candidato que sair do local de prova antes de haver decorrido 1h (uma hora) do início da prova.
- 11) O candidato poderá levar este caderno de prova, após haver decorrido 1h (uma hora) do início da mesma.

RESULTADO: divulgação em **10 de julho** de 2011, no site **www.utfpr.edu.br**.

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES PARA A REDAÇÃO

- 1) A questão de Redação constitui-se de 1 (um) tema (assunto) para ser desenvolvido.
- 2) O tema deve ser desenvolvido num espaço de, no mínimo, 8 linhas e, no máximo, 12 linhas.
- 3) Ao passar a limpo o seu texto na Folha de Redação, observe as seguintes orientações:
(a) **Use letra legível;** (b) **Não use corretivo;** (c) **Utilize caneta, ponta média, tinta azul-escuro.**
- 4) Em nenhuma hipótese, assine a redação: se o tema for uma carta ou outro documento que requeira assinatura, escreva, simplesmente, "assinatura".
ATENÇÃO: a fuga ao tema anulará a redação.
- 5) Neste caderno, você poderá fazer o rascunho do seu texto.
- 6) A Folha de Redação deverá ser entregue para o fiscal, juntamente com a Folha de Respostas.

REDAÇÃO

PR é o 2º estado que mais perdeu jovens no trânsito

Em apenas dez anos aumentou em 33,8% o número de jovens entre 15 e 24 anos que morreram vítimas de acidentes de trânsito no Paraná, de acordo com o Mapa da Violência, divulgado em fevereiro e complementado neste mês. Em 1998, eram 29,9 mortes para cada 100 mil habitantes no estado; o índice subiu para 40 em 2008. O Paraná é o segundo estado, depois de Santa Catarina, que mais registrou óbitos desse tipo. Os catarinenses tiveram um índice de 41,3 mortes.

Para a professora de Psicologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e coordenadora do grupo de pesquisa em trânsito e transporte sustentável, Alessandra Bianchi, os números são assustadores. "É como se 800 jovens de Curitiba morressem a cada ano no trânsito", comenta.

Fonte: Gazeta do Povo (adaptado), 15/04/2011.

Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?tl=1&id=1116377&tit=PR-e-o-2-estado-que-mais-perdeu-jovens-no-transito>>

Triste liderança

A velocidade com que aumentam as ocorrências de vítimas fatais no trânsito, em sua maioria jovens, está alarmando a população mundial.

Um estudo realizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), mapeou os acidentes com menores de 25 anos, e divulgou relatório apontando como os acidentes de trânsito como a causa líder da morte de crianças, adolescentes e jovens entre 10 e 24 anos.

O documento intitulado "Youth and Road Safety" (Juventude e Segurança Viária), de 2010, mostra que cerca de 32 mil jovens abaixo de 25 anos morrem anualmente vítimas de acidente de trânsito na Europa, correspondendo a 30% do total de vítimas desta faixa etária.

Entre eles, cerca de metade dos menores de 15 anos morre como pedestres, enquanto aqueles com idade entre 15 e 24 anos morrem, predominantemente, como os usuários do carro ou motocicleta.

Fonte (adaptado): <<http://www.parana-online.com.br/canal/vida-e-saude/news/513348/?noticia=ACIDENTES+CUSTAM+VIDAS+TRATAMENTO+E+PERDA+DE+PRODUCAO+DAS+VITIMAS>>

As causas mais comuns de acidentes com jovens

- ➔ Excesso de velocidade e manobras imprudentes
- ➔ Consumo de álcool ou drogas
- ➔ Falta de experiência e não-obediência às leis de trânsito
- ➔ Pressão dos amigos, já que na maioria dos acidentes fatais há três ou mais adolescentes no veículo
- ➔ Comportamento de risco
- ➔ Busca por desafios

A partir da leitura dos textos, redija um texto para ser publicado na seção de opinião do jornal da escola, em que você alerte seus colegas – que são pedestres, ciclistas e futuros motoristas – sobre os perigos que os jovens correm no trânsito. Também procure provocá-los a discutir o tema com amigos e familiares. Para tanto, siga as orientações abaixo:

- Você deve fazer um texto, não faça tópicos.
- Primeiramente, situe seu leitor sobre a situação usando informações dos textos que você leu, sem copiá-las.
- Em seguida, apresente argumentos para convencê-los a tomar cuidado e a serem vigilantes quanto ao assunto.
- Finalize reafirmando a responsabilidade que se deve ter no trânsito e a importância de que cada um tome cuidado com a sua própria segurança e a de seus familiares e amigos.
- Seu texto deve ter de 8 a 12 linhas.

Após concluir seu texto, transcreva-o de forma definitiva para a folha de redação.

PORTUGUÊS

Texto de referência para questões de 01 a 04.

Contra as formas de dogmatismo

Marcelo Gleiser

Em seu ensaio "Absence of Mind", a romanista e ensaísta americana Marilynne Robinson, que venceu o prêmio Pulitzer por seu romance "Gilead", critica cientistas como Richard Dawkins e Steven Pinker por seus ataques à fé e à religião.

Robinson declara que a postura desses cientistas é essencialmente fundamentalista, baseada na doutrina do "cientismo", que prega que a ciência é o único modelo explicativo válido. "As certezas que, juntas, trivializam e menosprezam, precisam ser revisitadas", escreveu.

Eis, resumidamente, o argumento de Robinson: não há dúvida de que a ciência é uma belíssima construção intelectual, com inúmeros triunfos no decorrer dos últimos quatro séculos. Porém, sua visão de mundo é necessariamente incompleta.

Reduzir todo o conhecimento aos métodos da ciência acaba por empobrecer a humanidade. Precisamos de diversidade cultural, e essa diversidade inclui, entre outras, a cultura das religiões.

O que faz com que cientistas tenham tanta confiança no seu saber? Afinal, a prática da ciência apoia-se em incertezas; uma teoria funciona apenas dentro de seus limites de validade. Teorias são testadas constantemente e seus limites são expostos. É justamente dos limites de uma teoria que surgem outras.

Portanto, para que a ciência avance é necessário que ela falhe. As verdades de hoje não serão as mesmas de amanhã. Veja, por exemplo, a noção de que a Terra é o centro do cosmo, plenamente aceita até o século 17. Claro, dentro de sua validade, teorias funcionam extremamente bem e, dessa forma mais restrita, podemos chamá-las de verdadeiras. Mas afirmar que a ciência detém a verdade é ir longe demais.

Escrevo não como uma crítica à ciência – isso seria contradizer a minha obra! –, mas como uma espécie de toque de despertar aos que pregam a ciência como dona da verdade. É necessário ter mais cuidado.

Robinson examina vários casos, expondo

seus pontos fracos e os abusos da retórica científica. Porém, ela não é imune aos abusos de sua retórica. Por exemplo, ela critica a análise de Steven Pinker sobre o "Bom Selvagem": "Será que é razoável argumentar contra o mito do Bom Selvagem baseando-se na cultura do século 20? O que nos parece primitivismo pode ser algo bem diferente. Não posso deixar que uma análise tão falha seja difundida".

Em 2006, Robinson publicou uma resenha do livro de Dawkins, "Deus, um Delírio", na qual critica o biólogo duramente. Robinson acusa Dawkins de usar argumentos científicos onde eles não são pertinentes. Por exemplo, quando Dawkins critica a ideia de que Deus é o criador do Universo, afirmando que a ideia não faz sentido: como o Universo começou simples, Deus não poderia ser complexo para conseguir criá-lo.

Dawkins conclui que Deus contradiz a teoria da evolução, pois já surge complexo. Robinson contra-ataca dizendo que aplicar teorias científicas a Deus não faz sentido. Mesmo sendo agnóstico, tenho de concordar com ela.

Muito da ciência e da religião vem da necessidade que temos de encontrar sentido e significado em nossas vidas. Simpatizo com a necessidade de humildade e autocritica nas ciências defendida por Robinson. Espero, porém, a mesma atitude de líderes religiosos e teólogos.

Folha de São Paulo - 10/04/11
Caderno Cotidiano 2 – pág. 13

QUESTÃO 01

Segundo o texto, o autor:

- I) concorda com o posicionamento de Marilynne Robinson, que critica a retórica de alguns cientistas que colocam a ciência como "dona da verdade", porém também ressalta que Marilynne Robinson não está livre de críticas quanto à sua própria retórica.
- II) acredita que devido a ciência apoiar-se em incertezas e falhar constantemente, ela deva ser ignorada.
- III) associa a necessidade do ser humano de procurar sentido e significado para a existência com o trabalho realizado pela ciência e religião.

- IV) reconhece a necessidade de “diversidade cultural” e, portanto, critica o fundamentalismo de alguns cientistas, mas espera reconhecimento igual por parte dos religiosos.

Estão corretas apenas:

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

QUESTÃO 02

“O que faz com que cientistas tenham tanta confiança no seu saber? Afinal, a prática da ciência apoia-se em incertezas; uma teoria funciona apenas dentro de seus limites de validade. Teorias são testadas constantemente e seus limites são expostos. É justamente dos limites de uma teoria que surgem outras.”

O trecho que se inicia depois da interrogação funciona como uma:

- A) resposta à pergunta, por meio da exposição das razões de os cientistas confiarem em seu saber.
- B) demonstração de que o saber da ciência tem limites e que, portanto, não pode ser tomada como verdade absoluta.
- C) prova de que a confiança é fundada, pois a ciência tem a capacidade de se renovar.
- D) referência à confiança do cientista no seu saber.
- E) explicação dos motivos de o cientista ter tanta confiança no seu saber.

QUESTÃO 03

Assinale a alternativa correta, após analisar as proposições a seguir.

- I) Em “**Portanto**, para que a ciência avance é necessário que ela falhe”, a conjunção em destaque poderia ser substituída no texto, sem prejuízo de significado, por **Todavia**.
- II) O trecho “Reduzir todo o conhecimento aos métodos da ciência acaba por empobrecer a humanidade”, quer dizer que haveria prejuízos econômicos, caso todos os conhecimentos fossem baseados nos métodos da ciência.

- III) No parágrafo “*Dawkins conclui que Deus contradiz a teoria da evolução, pois já surge complexo. Robinson contra-ataca dizendo que aplicar teorias científicas a Deus não faz sentido. Mesmo sendo agnóstico, tenho de concordar com **ela***”, o pronome em destaque se refere a **Robinson**.

Está(ão) correta(s) apenas:

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

QUESTÃO 04

“Escrevo não como uma crítica à ciência – isso seria contradizer a minha obra! –, mas como uma espécie de toque de despertar aos que pregam a ciência como dona da verdade.”

Assinale a alternativa que, eliminando o uso do travessão, apresenta uma reescrita do excerto acima adequada à norma padrão.

- A) Aos que pregam a ciência como dona da verdade, escrevo não como uma crítica à ciência, mas como uma espécie de toque de despertar, portanto isso seria contradizer a minha obra.
- B) Isso seria contradizer a minha obra, como uma espécie de toque de despertar!, escrevo não como uma crítica à ciência, mas aos que pregam a ciência como dona da verdade.
- C) Escrevo, não como uma crítica à ciência, assim isso seria contradizer a minha obra. Sobretudo como uma espécie de toque de despertar aos que pregam a ciência como dona da verdade.
- D) Como uma espécie de toque de despertar aos que pregam a ciência como dona da verdade, a ela escrevo não como uma crítica, afinal, isso seria contradizer a minha obra!
- E) Escrevo não como uma crítica à ciência, afinal, isso seria contradizer a minha obra. Escrevo como uma espécie de toque de despertar aos que pregam a ciência como dona da verdade.

QUESTÃO 05

Assinale a alternativa correta, após analisar as proposições a seguir.



Fonte: <<http://ateliedasletras.blogspot.com/2010/11/variacao-linguistica.html>>

- I) A charge acima traz um exemplo de variação linguística, ao destacar o modo de falar de algumas pessoas da zona rural.
- II) O efeito de humor é construído pelo uso da palavra *firme* que, neste contexto, em função da variação linguística, torna-se ambígua, porque enquanto se prevê uma resposta, obtém-se outra.
- III) A charge é uma dura crítica à educação do país, que não ensina seus habitantes a falar direito.
- IV) A variação linguística destacada pela charge demonstra que, por eles não saberem falar, não conseguem se entender.

Estão corretas apenas:

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

QUESTÃO 06

"É preciso resgatar a dignidade dos docentes principalmente do ensino fundamental e médio e a valorização passa pelos salários além de condições adequadas de trabalho respeito dos alunos e garantia de segurança para eles e seus alunos."

Fonte: <<http://www.gazetadopovo.com.br/opinioao/conteudo.phtml?tl=1&id=1114832&tit=Salario-digno>>

Assinale a alternativa que apresenta a pontuação adequada para o excerto acima.

- A) É preciso resgatar – a dignidade dos docentes –, principalmente do ensino fundamental e médio, e a valorização passa pelos salários além de condições adequadas, de trabalho, respeito dos alunos e garantia de segurança para eles e seus alunos.
- B) É preciso resgatar a dignidade dos docentes, principalmente do ensino fundamental, e médio, e a valorização passa pelos salários, além de condições adequadas de trabalho, respeito dos alunos, e garantia de segurança para eles e seus alunos.
- C) É preciso resgatar a dignidade dos docentes – principalmente do ensino fundamental e médio, e a valorização passa pelos salários, além de condições adequadas de trabalho, respeito dos alunos e garantia de segurança para eles e seus alunos.
- D) É preciso resgatar a dignidade dos docentes; principalmente do ensino fundamental e médio, e a valorização passa pelos salários, além de condições adequadas de trabalho, respeito dos alunos e garantia de segurança para eles e seus alunos.
- E) É preciso resgatar a dignidade dos docentes, principalmente do ensino fundamental e médio, e a valorização passa pelos salários, além de condições adequadas de trabalho, respeito dos alunos e garantia de segurança para eles e seus alunos.

Texto referência para questões 07 e 08.**Salto sem rede**

Carlos Heitor Cony

RIO DE JANEIRO - Irritado com os meus comentários sobre a linguagem infantojuvenil que ainda predomina na mídia eletrônica, um sujeito me desancou num e-mail em que me aconselha a jogar dominó e buraco, deixando o universo virtual para o povo eleito no qual ele se inclui.

Não tenho nada contra o dominó e o buraco, mas não sou vidrado nesses tipos de passatempo. Tampouco me emociono com o jogo de paciência que vejo muito cara fazendo nas salas de espera dos aeroportos, abrindo seus notebooks para que todos o admirem na função. Continuo achando que a informática vive sua pré-história,

uma era jurássica sem articulação e, muitas vezes, sem qualquer outro sentido.

De qualquer forma, ela é irreversível e fatalmente encontrará sua linguagem, não será um mero serviço, mas um fator de enriquecimento humano e espiritual. Será útil para encomendar pizzas (que nos chegarão lerdas e frias), mas sua transcendência superará a atual contingência.

Outro dia, uma moça perguntou, por e-mail, se eu já tinha namorada virtual. Deixou no ar uma insinuação, quase se oferecendo, e eu quase aceitei. O universo virtual é mais concreto do que se supõe. Ele existe ao redor de nós, como um monstro ou um anjo, dependendo do lado pelo qual o abordamos.

O homem moderno foi condenado a ser manipulado pelo excesso de comunicação, a oferta maior do que a procura. O mundo virtual é um salto sem rede no espaço. Uma bobeira pode terminar em tragédia.

Na semana passada, um homem de 23 anos invadiu um colégio em Realengo, aqui no Rio, matou mais de dez estudantes e feriu outros tantos. Era um introvertido, um psicopata que passava a maior parte de seu tempo tripulando uma nave absurda no espaço virtual. Um espaço de fantasia que não o fez mais feliz nem mais homem.

Folha de São Paulo - 10/04/11
Primeiro caderno – pág. 2

QUESTÃO 07

Segundo o texto, o autor:

- I) aceita o universo virtual como concreto, podendo, inclusive, substituir o real.
- II) critica o uso que se faz da informática atualmente, afirmando que ela vive uma "era jurássica sem articulação".
- III) associa as limitações do espaço virtual com a recente tragédia no Rio de Janeiro, onde um jovem invadiu um colégio e matou mais de dez estudantes, sugerindo que este espaço de "fantasia" não foi capaz de tornar o rapaz menos infeliz e excluído.
- IV) reconhece que a informática é irresistível e que encontrará sua verdadeira utilidade, nos possibilitando tanto pedir pizzas frias quanto saltar no espaço sideral.

Estão corretas apenas:

- A) I, III e IV.
- B) II e IV.

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

QUESTÃO 08

"Não tenho nada contra o dominó e o buraco, mas não sou vidrado nesses tipos de passatempo. Tampouco me emociono com o jogo de paciência que vejo muito cara fazendo nas salas de espera dos aeroportos, abrindo seus notebooks para que todos o admirem na função. Continuo achando que a informática vive sua pré-história, uma era jurássica sem articulação e, muitas vezes, sem qualquer outro sentido."

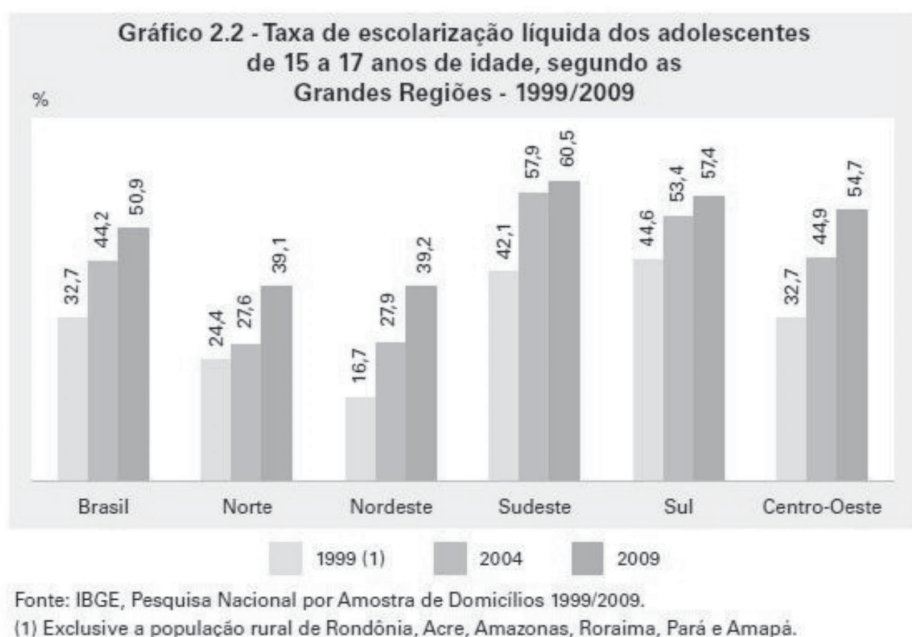
Depreende-se do trecho acima que:

- I) dominó e buraco não são passatempos tão emocionantes quanto o jogo de paciência.
- II) a informática vive sua pré-história, devido à utilização sem sentido e sem articulação, exemplificada pelas pessoas que jogam paciência em seus notebooks, só para que outros admirem-nas.
- III) embora o autor ache que a informática vive sua pré-história, ele joga paciência nas salas de espera dos aeroportos.

Está(ão) correta(s) apenas:

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

Gráfico de referência para as questões 09 e 10.



Fonte: <<http://lulavsfhc.tumblr.com/>>

QUESTÃO 09

De acordo com o gráfico, é correto afirmar que:

- A) a taxa de escolarização na região Nordeste mais que dobrou de 1999 a 2009.
- B) a única região que ficou abaixo da média nacional em 2009 foi a região Norte.
- C) a média da região Sul em 1999 é igual à média do Brasil em 2004.
- D) a região Nordeste sempre esteve abaixo da média das demais regiões nos três períodos pesquisados.
- E) em 2004 a média da região Centro-Oeste é igual à média nacional.

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa correta, após analisar as proposições a seguir.

- I) As taxas da região Sudeste sempre estiveram acima das demais regiões.
- II) No ano de 2009, a região Norte obteve o pior índice em relação as demais regiões.
- III) Nos três períodos pesquisados, a média nacional sempre esteve abaixo das regiões Sul e Sudeste.

Está(ão) correta(s) apenas:

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

MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

Se $A = \{5, 7, 11\}$ e $B = \{10, 11, 12\}$, então $A - B$ é igual a:

- A) $\{5, 7\}$.
- B) $\{-12, -10, 5, 7\}$.
- C) $\{5, 7, 10, 12\}$.
- D) $\{11\}$.
- E) $\{5, 7, 10, 11, 12\}$.

QUESTÃO 12

A soma do menor com o maior múltiplo de 7 entre 100 e 200 é igual a:

- A) 298.
- B) 299.
- C) 300.
- D) 301.
- E) 302.

QUESTÃO 13

Considere as seguintes afirmações:

- I) $\frac{1}{\sqrt{2}} \in \mathbb{Q}$.
- II) $\frac{-16}{4} \in (\mathbb{Z} - \mathbb{N})$.
- III) $\sqrt{9} \in (\mathbb{R} - \mathbb{Q})$.
- IV) $0 \in \mathbb{Q}$.

São verdadeiras apenas:

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

QUESTÃO 14

Se $x + y = 51$ e x está para y assim como 9 está para 8, então $x - y$ é igual a:

- A) -5.
- B) -3.
- C) 1.
- D) 3.
- E) 5.

QUESTÃO 15

A expressão algébrica

$\left(\frac{1}{x+1} + \frac{1}{1-x}\right)(x^2 - 1)$ é equivalente a:

- A) -2.
- B) -x.
- C) 2x.
- D) x.
- E) 2.

QUESTÃO 16

Para produzir n produtos (n inteiro positivo), uma empresa investiu R\$ 10.000,00 em equipamentos, além de R\$ 2,50 por peça. Assim, a função C (dada em reais) do custo de produção de n produtos é dada por:

- A) $C(n) = 10000 + 2,50$.
- B) $C(n) = 10000n$.
- C) $C(n) = \frac{5n}{2} + 10000$.
- D) $C(n) = 10000 - 2,5n$.
- E) $C(n) = \frac{10000 + n}{2}$.

QUESTÃO 17

O quadrado da idade de Douglas menos a idade que ele tinha 5 anos atrás é igual a 1727. A idade atual de Douglas, em anos, está entre:

- A) 0 e 9.
- B) 10 e 19.
- C) 20 e 29.
- D) 30 e 39.
- E) 40 e 49.

QUESTÃO 18

Se um ângulo é igual ao dobro do seu ângulo complementar, então a medida desse ângulo, em graus, é igual a:

- A) 15.
- B) 30.
- C) 45.
- D) 60.
- E) 90.

QUESTÃO 19

Se o perímetro de um quadrado é igual a 40 cm, então a medida da diagonal desse quadrado, em cm, é igual a:

- A) $\sqrt{2}$.
- B) 2.
- C) $2\sqrt{10}$.
- D) 10.
- E) $10\sqrt{2}$.

QUESTÃO 20

Se o ponteiro maior de um relógio mede 10 cm, então a distância que a extremidade desse ponteiro percorre em 3 minutos, em cm, é igual a:

- A) $\frac{\pi}{15}$.
- B) 3.
- C) π .
- D) 10.
- E) 20π .

CIÊNCIAS

QUESTÃO 21

As bolinhas de naftalina empregadas para evitar baratas nos armários de roupas desaparecem com o passar do tempo sem deixar resíduo. Isto pode ser explicado pelo fenômeno da:

- A) fusão.
- B) liquefação.
- C) ebulição.
- D) sublimação.
- E) solidificação.

QUESTÃO 22

Uma mistura monofásica de sal de cozinha e água pode ser separada por:

- A) filtração simples.
- B) decantação.
- C) evaporação.
- D) sedimentação.
- E) centrifugação.

QUESTÃO 23

As substâncias: água, gás cloro, enxofre e carbonato de sódio são, respectivamente, classificadas como:

- A) composta, simples, simples e composta.
- B) composta, simples, composta e simples.
- C) simples, composta, simples e composta.
- D) composta, composta, simples e simples.
- E) simples, simples, composta e composta.

QUESTÃO 24

Os flashes fotográficos descartáveis, bastante difundidos há alguns anos, são fabricados com um filamento de magnésio metálico que, na hora do "clíc", sofre uma reação com o oxigê-

nio do ar, produzindo uma intensa luz branca. A equação desta reação pode ser representada por: $2 \text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{MgO}$. Esta reação é do tipo:

- A) síntese.
- B) análise.
- C) simples troca.
- D) dupla troca
- E) decomposição.

QUESTÃO 25

Em 1665, um físico realizou a maior proeza intelectual já alcançada por um cientista em qualquer época, esboçou a maior contribuição ao conhecimento humano publicando "*Matéria atrai matéria na razão direta das massas e na razão inversa do quadrado das distâncias*." Tal conceito é conhecido como:

- A) Lei da Gravitação Universal.
- B) 2ª Lei de Newton.
- C) Lei de Coulomb.
- D) Teorema de Pascal.
- E) Teorema de Arquimedes.

QUESTÃO 26

Uma garrafa de vidro, completamente cheia de água e fechada, estoura no congelador. Assinale a única alternativa correta que justifica este fenômeno.

- A) De 0°C a 4°C, tanto a água quanto a garrafa de vidro tem seu volume aumentado.
- B) De 4°C a 0°C, o volume de água diminui e a garrafa de vidro não sofre contração ou dilatação térmica.
- C) De 0°C a 4°C a água tem seu volume aumentado e a garrafa de vidro apresenta contração térmica.

- D) De 4°C a 0°C, enquanto a garrafa de vidro diminui de volume, a água tem seu volume aumentado.
- E) De 4°C a 0°C, a água e o vidro sofrem contração térmica.

QUESTÃO 27

Entre as extremidades de um fio condutor, a intensidade de corrente elétrica circulante é de 1 A. Marque a alternativa que define a unidade de medida ampère.

- A) Ω/s .
- B) V/C .
- C) s/C .
- D) C/V .
- E) C/s .

QUESTÃO 28

Sede exagerada, aumento do apetite, pressão arterial alta, cansaço, maior atividade do sistema urinário, infecções de pele, micoses e furúnculos frequentes, são sintomas de uma doença causada pela hipofunção das ilhotas pancreáticas que produzem menor quantidade, ou nula, de hormônio que facilita a entrada nas células da glicose circulante no sangue. A doença e o hormônio são, respectivamente:

- A) hipertireoidismo, tiroxina.
- B) xeroftalmia, retinol.
- C) bócio carencial, tiroxina.
- D) diabetes, insulina.
- E) gigantismo, somatotrofina.

QUESTÃO 29

A não-preservação da mata ciliar pode originar diversos tipos de erosão; preponderantemente a de tipo:

- A) eólica.
- B) pluvial.
- C) fluvial.
- D) marinha.
- E) glacial.

QUESTÃO 30

Em determinada rede alimentar, pode-se observar uma rã devorando um gafanhoto. Este anfíbio, por sua vez, acaba sendo presa de uma cobra. O ofídio termina sendo devorado por uma ave rapineira. A partir destes dados, tem-se que:

- A) a rã e a cobra são, respectivamente, os consumidores terciário e quaternário.
- B) o inseto desta rede constitui o primeiro nível alimentar; a ave, o quarto.
- C) o gafanhoto e a cobra ocupam, nesta ordem, o primeiro e o segundo nível trófico.
- D) a rã está no terceiro nível alimentar e a cobra no terceiro nível trófico.
- E) a cobra é consumidora terciária, enquanto a rã está no terceiro nível trófico.

ESTUDOS SOCIAIS

QUESTÃO 31

População relativa e absoluta são conceitos demográficos utilizados para se determinar a quantidade e a distribuição dos habitantes de uma determinada área, seja uma cidade ou um país. Se aplicarmos esses conceitos ao Brasil somente poderemos afirmar que:

- A) registra uma elevada densidade demográfica em função do tamanho do seu território.
- B) é um dos cinco maiores países do mundo em termos de população relativa.
- C) por ser um país de grande extensão, tem baixa população absoluta.
- D) a densidade demográfica decresce da porção centro sul para o norte amazônico.
- E) a densidade demográfica aumenta do litoral para o interior do território.

QUESTÃO 32

A vegetação primitiva da maior parte dos estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul era constituída por campos e florestas. A floresta que ocupava a maior parte da região era a mata de araucárias, paisagem caracterizada pelo clima, com a menor média térmica do Brasil, devido à influência da latitude e das massas frias. A paisagem climatobotânica que se refere à informação acima é da paisagem:

- A) subtropical.
- B) equatorial.
- C) tropical semi-árida.
- D) desértica.
- E) mediterrânea.

QUESTÃO 33

A crosta terrestre constitui-se predominantemente de rochas. Elas são formadas por uma associação natural de minerais ou por um único mineral solidificado. Segundo a origem, as rochas sedimentares podem ser formadas pela:

- A) acumulação e consolidação de sedimentos.
- B) solidificação do magma.
- C) consolidação do magma.
- D) acumulação e solidificação do magma.
- E) acumulação e metamorfismo do magma.

QUESTÃO 34

Os países da América Latina compõem uma parte da periferia do sistema capitalista, subordinando-se aos interesses das potências econômicas mundiais de acordo com a Divisão Internacional do Trabalho. Segundo a informação citada, é correto afirmar que os países latinos americanos:

- A) exportam tecnologia, e importam produtos primários, como petróleo e ferro.
- B) Bolívia e Peru apresentam um parque industrial diversificado.
- C) Brasil, Argentina e México são os países que apresentam o parque industrial mais diversificado.
- D) apresentam um elevado nível tecnológico, não tendo dependência industrial.
- E) exportam manufaturas de alta tecnologia e importam matéria-prima.

QUESTÃO 35

Na América Latina, um único país apresenta organização político-econômica e social diferente da dos demais. Que país é esse e seu modelo de organização político-econômico?

- A) Brasil; socialista.
- B) Venezuela; socialista.
- C) Bolívia; capitalista.
- D) Cuba; socialista.
- E) Cuba; capitalista.

QUESTÃO 36

A maior herança deixada pelos hebreus para o mundo ocidental foi:

- A) nas ciências, com conhecimentos de matemática e de medicina.
- B) na política, com os princípios da democracia.
- C) no direito, com as leis escritas.
- D) na religião, com o monoteísmo.
- E) na arquitetura, com o Templo de Jerusalém.

QUESTÃO 37

A principal riqueza entre os povos bárbaros germânicos era:

- A) o ouro.
- B) a cevada.
- C) o gado.
- D) o trigo.
- E) o sal.

QUESTÃO 38

As principais características do Império Bizantino, em sua fase áurea, foram:

- A) ausência de comércio exterior, a eliminação da cultura greco-romana e o direito baseado em tradições.
- B) a ausência de comércio exterior, a propagação da cultura greco-romana e o *Corpus Juris Civilis*.
- C) o comércio exterior florescente, a eliminação da cultura greco-romana e o direito baseado em tradições.
- D) o comércio interno regular, a eliminação da cultura greco-romana e o *Corpus Juris Civilis*.
- E) o comércio exterior florescente, a propagação da cultura greco-romana e o *Corpus Juris Civilis*.

QUESTÃO 39

Considerando as duas fases da Revolução Industrial, podemos dizer que:

- A) a primeira fase caracterizou-se pelo uso do carvão e do ferro, enquanto a segunda utilizou a eletricidade.
- B) a primeira fase caracterizou-se pelo uso da eletricidade, enquanto a segunda fez uso do carvão e do aço.
- C) a primeira fase caracterizou-se pelo uso da eletricidade, enquanto a segunda fez uso do computador.
- D) as duas fases se utilizaram de carvão e ferro, com a diferença que na segunda fase todos os países europeus fizeram parte dela, enquanto na primeira só França e Alemanha se industrializaram.

- E) as duas fases se utilizaram de carvão, ferro e de eletricidade, com a diferença que, na segunda fase, além dos países europeus, os Estados Unidos, o Japão e a China fizeram parte.

QUESTÃO 40

A Assembléia Nacional Constituinte, em agosto de 1789, aprovou a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão que visava a:

- A) colocar em prática o princípio de igualdade social, cada um trabalharia conforme suas possibilidades e receberia conforme as suas necessidades.
- B) evidenciar os princípios iluministas para criar uma nova constituição para a Inglaterra.
- C) romper com os Estados Unidos uma vez que aquele governo não se decidia pela abolição da escravatura.
- D) legitimar os ideais medievais de liberdade e igualdade já esquecidos no século XVIII.
- E) garantir a igualdade de direitos de todos os homens perante a lei.

GABARITO

QUESTÃO	ALTERNATIVA
01)	D
02)	B
03)	C
04)	E
05)	A
06)	E
07)	C
08)	B
09)	A
10)	E
11)	A
12)	D
13)	C
14)	D
15)	A
16)	C
17)	E
18)	D
19)	E
20)	C
21)	D
22)	C
23)	A
24)	A
25)	A
26)	D
27)	E
28)	D
29)	C
30)	E
31)	D
32)	A
33)	A
34)	C
35)	D
36)	D
37)	C
38)	E
39)	A
40)	E