

Esta prova deverá ser respondida EXCLUSIVAMENTE pelos candidatos aos cursos de Agronomia, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Engenharia Florestal, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina Veterinária, Nutrição e Psicologia.

Instruções

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 1

Com relação aos princípios primordiais que norteiam os estudos em Biologia, pode-se afirmar:

- A) Os organismos vivos descendem de distintos ancestrais, estando, portanto, distantes evolutivamente uns dos outros.
- B) Organismos com certos traços biológicos sobrevivem e se reproduzem melhor sob conjuntos específicos de condições.
- C) O surgimento de células espontaneamente, a partir da matéria não viva, possibilita a reprodução de inúmeras outras com constituição química variada.
- D) Alterações anatômicas e fisiológicas induzidas pelo ambiente aumentam a probabilidade de sobrevivência dos organismos.
- E) Pequenas modificações anatomofisiológicas possibilitam a ocupação dos seres vivos nos habitats que apresentam condições climáticas extremas.

QUESTÃO 2

Até meados do século XVII, a maioria das pessoas acreditava que uma entidade divina havia criado intencionalmente os seres humanos e os animais mamíferos. Admitia-se também que seres considerados mais simples, como moscas, sapos, peixes e vermes, entre outros, podiam ser gerados espontaneamente a partir da matéria sem vida, ou mesmo pela transformação de outros seres vivos. (AMABIS & MARTHO, 2008, p. 11).

Relacionado às Teorias de Origem da vida e as descobertas que as refutaram, é correto afirmar:

- A) A Hipótese da Panspermia ditava que os seres vivos originaram-se de substâncias inorgânicas precursoras, provenientes do centro do planeta Terra.
- B) O surgimento dos micro-organismos sobre a matéria orgânica em decomposição era perfeitamente explicado pela teoria da abiogênese.
- C) As descobertas atuais evidenciam que a vida se originou a partir de uma evolução química em que compostos inorgânicos se combinaram originando moléculas orgânicas.
- D) Um dos principais experimentos científicos sobre a origem dos seres vivos validou o surgimento espontâneo de larvas de vermes sob a carne em putrefação.
- E) A hipótese autotrófica resultou da análise de uma lenta e gradual modificação de moléculas orgânicas que interagiram, originando as unidades básicas de formação dos seres vivos.

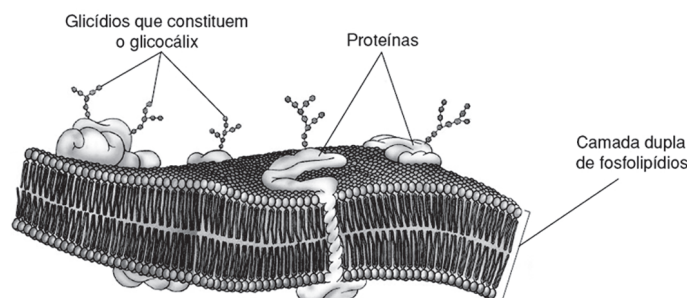
QUESTÃO 3

Os organismos multicelulares evoluíram a partir de eucariotos unicelulares há, pelo menos, 1,7 bilhão de anos. Alguns eucariotos unicelulares formam agregados multicelulares que parecem representar uma transição evolutiva entre células individuais e organismos multicelulares. (COOPER; HAUSMAN, 2007).

Com base na análise do texto e nos conhecimentos referentes ao desenvolvimento dos organismos multicelulares, pode-se afirmar que

- A) o surgimento de organismos multicelulares com alta variabilidade genética foi resultante de intensos processos de reprodução assexuada.
- B) todas as células viriam a executar uma mesma função, apesar do surgimento de distintos tipos em organismos multicelulares.
- C) a necessidade de formação dos agregados multicelulares surgiu pela baixa complexidade das suas unidades formadoras que inviabilizava sua sobrevivência.
- D) o aumento da especialização celular direcionou a transição de agregados coloniais para organismos multicelulares verdadeiros.
- E) a submissão do agregado de células às mesmas condições ambientais impossibilitou a sua posterior diferenciação celular.

QUESTÃO 4



A partir da análise da ilustração e com base nos conhecimentos referentes à estrutura das membranas biológicas, pode-se afirmar:

- A) Os fosfolípidios que compõem as membranas possuem constituição hidrofílica, o que lhes possibilita a interação com as moléculas de água presentes no meio ambiente.
- B) Os glicídios que constituem o glicocálix, presentes na maioria das células animais, possuem como principal função a proteção da superfície celular.
- C) As proteínas inseridas na membrana possuem um alto teor de aminoácidos hidrofílicos, facilitando, assim, a sua inserção.
- D) Os fosfolípidios formam uma barreira na superfície das células, impedindo a passagem de substâncias solúveis ou insolúveis em água, tais como gases, íons e moléculas.
- E) Moléculas de colesterol se associam perifericamente às membranas biológicas, tendo papel essencial na regulação da sua fluidez.

QUESTÃO 5

No mundo organizado e integrado dos nossos órgãos e tecidos, também aparecem Coringas celulares, anárquicos e destrutivos — são os tumores malignos. O câncer é uma doença genética de células somáticas — a manifestação de um genoma profundamente alterado. Ele emerge da multiplicação desenfreada e expansional de uma única célula que, por meio de mutações cumulativas, perde as amarras sociais que ditavam seu bom comportamento no tecido e se torna, em essência, um sociopata celular. (NO MUNDO organizado..., 2010).

Acerca dos conhecimentos relacionados aos processos de divisão celular e da formação de células cancerosas e com base na análise do texto, pode-se afirmar:

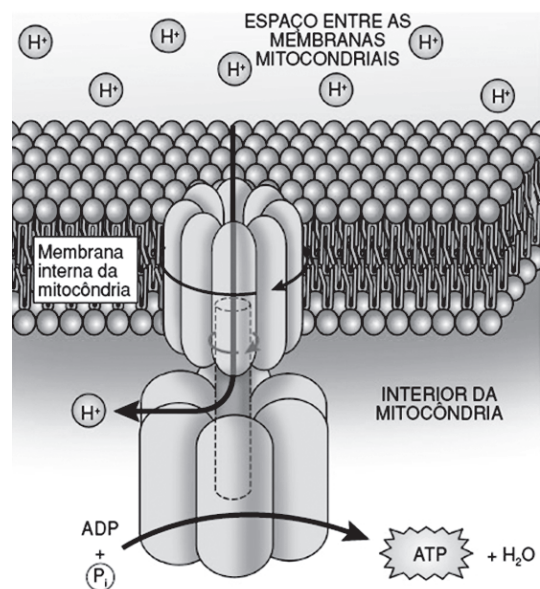
- A) O crescimento celular contribui para o desenvolvimento anômalo de células somáticas, o que pode vir a acarretar o câncer.
- B) As células que se encontram na Fase G₀ do ciclo celular são incapazes de se tornar cancerosas.
- C) As profundas transformações sofridas pela célula, durante a divisão celular, favorecem a ocorrência de alterações celulares malignas.
- D) A divisão de células somáticas resulta na geração de células com metade do material genético das que lhe deram origem.
- E) Os processos de verificação e reparo do DNA duplicado durante a fase S do ciclo celular reduzem as chances da formação de uma célula cancerosa.

QUESTÃO 6

A colchicina, o alcaloide ativo do narciso-de-outono (*Colchicum autumnale*), é um dos mais antigos medicamentos conhecidos. No ano de 1763, o médico Anton Sturck introduziu-a na terapêutica médica. Por anos, a gota foi tratada com colchicina, até que se encontram outras utilizações para o alcaloide, tais como as análises citogenéticas.

Sobre o modo de ação da colchicina em células em divisão, pode-se afirmar que esse alcaloide

- A) estabiliza a célula na fase de prófase, ao causar despolimerização das proteínas do citoesqueleto celular.
- B) impede, temporariamente, a formação de novas células, por interromper a citocinese.
- C) age sobre as proteínas microtubulares, inviabilizando a formação das fibras do fuso mitótico, mantendo, desse modo, as células em metáfase.
- D) reduz o processo de compactação dos filamentos cromossômicos, impedindo a divisão equitativa das cromátides-irmãs durante a anáfase.
- E) favorece a rápida desintegração da carioteca, levando à prematura liberação dos cromossomos no citoplasma.

QUESTÃO 7

A figura apresentada ilustra

- A) a ação da enzima ATP-sintase a partir da passagem de prótons pelo seu interior, durante a fosforilação oxidativa.
- B) a passagem gradativa de elétrons durante a sua transferência na cadeia transportadora até o seuceptor final.
- C) o acúmulo de prótons H⁺ no espaço intermembrana devido à acidificação por meio da liberação de ácido láctico proveniente da fermentação.
- D) o transporte de elétrons pelo complexo fotossintético de antena, levando à síntese de ATP dirigida pela captação da energia luminosa.
- E) a produção direta de ATP a partir da degradação de acetil coenzima A a ácido oxalacético.

QUESTÃO 8

A hemofilia produz nos seres humanos uma incapacidade de produzir um fator necessário para a coagulação sanguínea. Os cortes e feridas dos indivíduos que apresentam esta doença sangram continuamente e, se não forem parados por tratamento terapêutico, podem causar a morte. O caso mais famoso desta doença ocorreu na família imperial russa, no início do século XX. (SNUSTAD, 2001).

Com relação à hemofilia, é correto afirmar:

- A) Sua transmissão hereditária segue o padrão típico de herança autossômica.
- B) Sua transmissão hereditária segue o padrão típico de herança ligada ao cromossomo X.
- C) Mulheres normais portadoras transmitirão o alelo determinante da hemofilia a todas as suas filhas.
- D) Homens hemofílicos serão capazes de gerar filhas sem quaisquer alelos determinantes da doença.
- E) Os homens, assim como as mulheres, precisarão possuir dois alelos recessivos para a determinação da doença.

QUESTÃO 9

O reino Animalia apresenta uma grande diversidade de organismos.

Com relação às características gerais dos principais grupos pertencentes a esse reino, é correto afirmar:

- A) Os platelmintos caracterizam-se pelo corpo alongado, cilíndrico e modo de vida livre, estando adaptados a uma diversidade de ambientes.
- B) Os anelídeos são animais exclusivamente terrestres, dotados de numerosos anéis transversais sob o corpo, sob os quais repousam numerosos gânglios nervosos.
- C) Os poríferos constituem-se animais sésseis, que apresentam organização corporal simples, sendo destituídos de elementos de sustentação esquelética.
- D) Os artrópodes apresentam uma variabilidade morfológica restrita devido à presença de um exoesqueleto externo bastante rígido, que recobre toda sua superfície corporal.
- E) Os equinodermos são animais exclusivamente marinhos, caracterizados pela presença de um esqueleto interno de origem mesodérmica.

QUESTÃO 10

A toxina botulínica, neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, tem sido largamente utilizada em tratamentos estéticos, por provocar redução da contração muscular.

Com base nos conhecimentos referentes ao modo de ação da toxina botulínica sobre o sistema nervoso e a contração muscular, pode-se afirmar:

- A) A toxina botulínica atua nas terminações nervosas, acentuando a liberação de neurotransmissores, responsáveis pela contração muscular.
- B) A toxina botulínica é utilizada com o intuito de aumentar a velocidade de transmissão dos impulsos nervosos que conduzem à contração muscular, reduzindo, assim, a formação de marcas de expressão.
- C) A utilização da toxina botulínica inibe o processo de liberação de neurotransmissores e consequente contração muscular, ocasionando uma paralisia química.
- D) O processo de despolarização da membrana de células nervosas é interrompido pela ação da toxina botulínica sobre os canais de fosfato presentes sobre toda superfície celular.
- E) Essa neurotoxina induz a abertura dos canais iônicos das células pós-sinápticas, impedindo o processo de contração muscular.

QUESTÃO 11

Vírus são organismos que podem se adaptar rapidamente para ultrapassar as barreiras à infecção. Pesquisas recentes têm encontrado vestígios antigos de alguns vírus no genoma de determinados animais. Um novo estudo descreve a evidência de um hepadnavírus (grupo de vírus que inclui hepatite B, que infecta os seres humanos, bem como outros mamíferos e algumas aves) oculto no genoma dos pássaros modernos. Os pesquisadores responsáveis pelo novo trabalho dizem que a estimativa pode ser de, pelo menos, 19 milhões de anos. (FÓSSEIS de vírus..., 2010).

Os dados estimam que mais de 50% da população mundial já foi contaminada com o vírus da Hepatite B, causada pelo *Hepadnavirus*.

Com relação a esse vírus e seu modo de infecção, pode-se afirmar:

- A) A contaminação por *Hepadnavirus* dar-se-á por meio da ingestão de água e alimentos contaminados com fezes de portadores do vírus, levando à ocorrência de sintomas subclínicos.
- B) As formas mais frequentes de contaminação desse vírus, dentre a população humana, estão associadas ao compartilhamento de agulhas e seringas e ao estabelecimento de relações sexuais sem o uso de preservativos.
- C) A Hepatite B ocasionada pelo *Hepadnavirus* é uma doença de fácil tratamento e lenta evolução clínica, dificilmente evoluindo para o câncer hepático.
- D) Um dos principais modos de detecção da doença é a redução da liberação de bilirrubina nos portadores, apresentando, desse modo, a icterícia.
- E) O tratamento e a vacinação para doenças ocasionadas pelo *Hepadnavirus* ainda não apresentam eficácia devido ao seu intenso processo de replicação viral.

QUESTÃO 12

Interações biológicas em que seres vivos se nutrem de tecidos ou fluídos corporais de outros, causando-lhes prejuízo, são caracterizadas como relações de parasitismo. A ocorrência de parasitoses é um importante indicativo das condições de vida da população humana, sendo, no Brasil, um dos principais problemas de saúde pública.

Analise as afirmativas a seguir relacionadas a essa temática:

- I. A relação de parasitismo menos eficiente é aquela em que o parasita bem adaptado se beneficia do hospedeiro, sem provocar-lhe a morte.
- II. A profilaxia mais indicada para a maioria das doenças parasitárias está relacionada à vacinação em massa da população de risco.
- III. As doenças parasitárias possuem maior incidência em países de terceiro mundo, devido ao saneamento precário nessas regiões.
- IV. O uso devido de instalações sanitárias e o tratamento adequado da água são medidas que podem levar à prevenção da ocorrência de parasitoses.

A alternativa que apresenta **apenas** as afirmativas corretas é

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

QUESTÃO 13

Mesmo constituindo 78% da atmosfera terrestre, o gás nitrogênio não pode ser utilizado pelos seres vivos sob a sua forma gasosa, sendo necessária a sua conversão em formas utilizáveis pelas plantas, processo que é realizado por espécies de micro-organismos denominadas fixadoras de nitrogênio.

Com base nos conhecimentos relacionados ao ciclo de nitrogênio, identifique com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () O nitrogênio liberado no solo pelos organismos fixadores de nitrogênio encontra-se, primeiramente, sob a forma de amônia.

- () As bactérias do solo, denominadas nitrificantes, oxidam amônia a íons nitrato pelo processo de nitrificação, possibilitando, desse modo, a absorção pelos vegetais.
- () O processo de desnitrificação ocorre a partir da ação das bactérias desnitrificantes que convertem nitrito (NO_2^-) em nitrato (NO_3^-), para evitar seu acúmulo no solo e consequente toxicidade para os vegetais.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

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

QUESTÃO 14

Grandes expoentes da nanotecnologia, os nanotubos de carbono mostraram-se capazes de concentrar 100 vezes mais energia captada dos raios do Sol em relação aos tradicionais painéis solares. Ao juntar 30 milhões desses tubos compostos por folhas de átomos de carbono, pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), nos Estados Unidos, formaram antenas que concentram a energia solar em pequenos espaços. Se tudo der certo, os grandes painéis solares instalados no telhado de casas que possuem esse tipo de energia poderão ser trocados por pequenos artefatos semelhantes a luminárias de jardim... (ANTENAS solares..., 2010).

Analise as alternativas a seguir relacionadas às distintas fontes energéticas utilizadas pelos seres humanos e os possíveis impactos ambientais ocasionados pela sua utilização.

- I. A energia hidrelétrica é uma das alternativas energéticas mais poluentes devido à intensa liberação de CO_2 durante a movimentação das turbinas movidas pelo fluxo de água.
- II. A utilização dos combustíveis fósseis pelos seres humanos tem elevado o CO_2 atmosférico, contribuindo, assim, para a elevação da temperatura média da Terra.
- III. A utilização de energia solar como fonte alternativa apresenta-se em crescente desenvolvimento, apesar dos impactos ambientais gerados a partir da sua utilização.
- IV. Dentre as fontes alternativas de energia, destaca-se a energia nuclear como geradora de menor risco ambiental.

A alternativa que apresenta **apenas** a(s) afirmativa(s) correta(s) é a

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

QUESTÃO 15

Pesquisadores têm visitado locais no Oceano Atlântico Norte ocidental e no Mar do Caribe, por mais de duas décadas, para melhor entender os grandes acúmulos de plástico que se formaram nessa região. Os pesquisadores da Associação de Educação Marinha (SEA, em inglês), do Instituto Oceanográfico Woods Hole (WHOI) e da University of Hawaii (UH) descobriram, dentre outras coisas, que a quantidade de plástico coletada pelas redes

dos pesquisadores permaneceu bastante estável no decorrer dos anos, apesar da elevada produção e consumo de plástico da sociedade, de acordo com uma pesquisa publicada em *Science Express*. (PESQUISA tenta..., 2010).

Com base nos dados obtidos nessa pesquisa, pode-se inferir que

- A) o plástico, apesar de descartado em grande quantidade no meio ambiente, causa poucas alterações nos ecossistemas marinhos.
- B) uma alta biodegradabilidade dos plásticos existe em ambiente natural, ao contrário dos dados publicados anteriormente.
- C) a pesquisa não apresenta credibilidade do ponto de vista científico por apresentar dados contrastantes com os obtidos em pesquisas anteriores.
- D) a produção e o consumo de produtos plásticos têm se tornado estáveis e tendem à redução entre as sociedades.
- E) o plástico, provavelmente, está sendo consumido por organismos marinhos ou se partindo em pequenos pedaços, o que inviabiliza a sua coleta pelas redes.

Referências

Questão 2

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues, **Fundamentos de Biologia Moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2008, v. único. p. 11.

Questão 3

COOPER Geoffrey M.; HAUSMAN Robert E. **A célula uma abordagem molecular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Questão 5

NO MUNDO Organizado... **Ciência Hoje on line**. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/colunas/deriva-genetica/cancer-supervillao-celular>>. Acesso: 15 out. 2010.

Questão 8

SNUSTAD, Simmons. **Fundamentos de Genética**. Guanabara Koogan. 2. ed, 2001. Adaptado.

Questão 11

FÓSSEIS de vírus revelam infecção de milhões de anos. Descoberta de traços genéticos da hepatite B melhora o conhecimento sobre a evolução viral. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/sciam/noticias/fosseis_de_virus_revelam_infeccao_de_milhoes_de_anos.html>. Acesso em: 15 out. 2010.

Questão 14

ANTENAS solares. Revista Pesquisa FAPESP. Edição impressa 176 – outubro de 2010. Disponível em: <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=6791&bd=2&pg=1&lg=>>>. Acesso em: 20 out. 2010.

Questão 15

PESQUISA tenta explicar por que acúmulo de lixo do oceano não cresce. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/sciam/noticias/pesquisa_tenta_explicar_por_que_acumulo_de_lixo_do_oceano_nao_cresce.html>. Acesso em: 22 out. 2010.

Fontes das ilustrações

Questão 4

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues, **Fundamentos de Biologia Moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2008, v. único. p. 145.

Questão 7

_____. _____. p. 163.

Esta prova deverá ser respondida EXCLUSIVAMENTE pelos candidatos aos cursos de Arte-Educação, Filosofia, História, Letras, Matemática, Pedagogia, Psicologia e Serviço Social.

Instruções Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 1

A violência existe quando alguém, voluntariamente, faz uso da força para obrigar uma pessoa ou um grupo a agir de forma contrária à sua vontade. Existe, também, a violência passiva, que se pode definir como aquela que

- A) acontece por ser necessária para salvar vidas ou evitar sofrimento.
- B) impossibilita o reconhecimento na ação, do agente causador, não sendo prevista nos códigos penais.
- C) se constitui um ato que visa a um fim próximo, que não é violento em si, mas pode desencadear um efeito posterior de perigo.
- D) resulta do uso da força física para assaltar, ferir, matar, ou, ainda, constranger alguém a realizar atos contra a sua própria vontade.
- E) resulta de força de natureza psicológica, que atua sobre a consciência, exigindo a adesão irrefletida, só aparentemente voluntária.

QUESTÃO 2

A análise de uma obra de arte é um dos modos simbólicos utilizados pelo homem para atribuir significados ao mundo.

Com base nessa informação, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () A arte abstrata se utiliza somente de formas, cores ou superfícies, sem retratar nenhum objeto real.
- () A arte moderna se refere a uma nova abordagem da arte, em um momento em que a representação literal de um tema ou objeto não era mais importante.
- () A arte contemporânea é o termo genérico usado para editar a maior parte da produção artística do fim do século XIX.
- () Barroco foi o nome dado ao estilo artístico que floresceu na Europa, na América e em certas regiões do Oriente, entre o início do século XVII e meados do século XVIII.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

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

QUESTÃO 3

A função fundamental da ética consiste em capacitar o ser humano a

- A) desconsiderar a opinião alheia e seguir só os seus instintos.
- B) vigiar e punir a conduta humana, respeitando certos limites.
- C) escolher a opinião alheia que deve pautar o comportamento de todos.
- D) investigar a conduta moral do homem na sociedade e refletir sobre ela.
- E) agir em função dos interesses próprios, na busca da realização dos seus desejos.

QUESTÃO 4

A geração da ordem do mundo, na Grécia Arcaica, é apresentada por mitos que narram a genealogia e a ação de seres sobrenaturais. A filosofia da escola jônica caracteriza-se por explicar a origem do cosmos, recorrendo a elementos ou a processos encontrados na natureza.

Sobre esses aspectos da cultura grega antiga, é correto afirmar:

- A) A transformação de uma representação predominantemente mítica do mundo, para uma concepção filosófica, expressa, entre os séculos VIII e VI a.C., na antiga Grécia, uma mudança estrutural na sociedade.
- B) Homero foi o primeiro historiador grego e, nas suas obras, a *Ilíada* e a *Odisséia*, ele descreve o comportamento de homens heroicos, em cujas ações os componentes mitológicos inexistem.
- C) Os filósofos da escola jônica realizaram uma ruptura definitiva entre a mitologia e a filosofia e, a partir de então, é impossível encontrar, no pensamento filosófico, a presença de mitos.
- D) O mito é incapaz de instituir uma realidade social, pois seu caráter fantasioso não passa qualquer credibilidade para seus ouvintes.
- E) O mito consiste em uma história religiosa, revelada por autoridades supostamente indiscutíveis.

QUESTÃO 5

As principais escolas filosóficas, na Grécia Antiga, a partir do século III a.C., são o estoicismo e o epicurismo, que buscavam a realização moral do indivíduo, e, como quase todas as escolas da Antiguidade, concebem que o homem deve buscar a sabedoria e a felicidade.

O princípio da ética epicurista está relacionado com a

- A) atitude de desvio da dor e da procura do prazer, sendo que a concepção do prazer é também espiritual e contribui para a paz de espírito e o autodomínio.
- B) ideia de que é pela razão que se alcança a perfeição moral e que centra a busca dessa perfeição no amor e na boa vontade.
- C) atitude de aceitação de tudo que acontece, porque tudo faz parte de um plano superior, guiado por uma razão universal.
- D) relação individual e pessoal de cada um com Deus, que é concebido como o Criador onisciente e onipresente.
- E) noção de que cada indivíduo pode escolher livremente entre se aproximar de Deus ou se afastar Dele.

QUESTÃO 6

Há [...] algo de fundamentalmente novo na maneira como os gregos puseram a serviço do seu problema último — da origem e essência das coisas — as observações empíricas que receberam do Oriente e enriqueceram com as suas próprias, bem como no modo de submeter ao pensamento teórico e casual o reino dos mitos, fundado na observação das realidades aparentes do mundo sensível: os mitos sobre o nascimento do mundo. (JAEGER, 1995, p. 197).

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a relação entre mito e filosofia na Grécia Antiga, é correto afirmar:

- A) A filosofia, em que pese ser considerada como criação dos gregos, originou-se no Oriente, sob o influxo da religião e, apenas posteriormente, alcançou a Grécia.
- B) A filosofia representa uma ruptura radical em relação aos mitos, tendo sido uma nova forma de pensamento plenamente racional, desde a sua origem.
- C) A filosofia e o mito sempre mantiveram uma relação de interdependência, uma vez que o pensamento filosófico necessita do mito para se expressar.
- D) A filosofia, apesar de ser pensamento racional, desvinculou-se dos mitos de forma gradual.
- E) O mito busca respostas para problemas que são objeto da pesquisa filosófica e, nesse aspecto, é considerado parte integrante da filosofia.

QUESTÃO 7

Do ponto de vista filosófico, tanto o amor quanto a paixão e a amizade podem ser definidos como tendências da sensibilidade, capazes de transportar o homem para um ser ou um objeto reconhecido ou sentido como um bem. Porém, são sentimentos diferentes.

A amizade caracteriza-se por

- A) ser uma emoção da alma, acusada pelo movimento dos espíritos vitais, que a leva a se unir, voluntariamente, aos objetos que lhe parecem convenientes.
- B) ser a necessidade de fusão com o ser ou objetos amados, sem a necessidade de individuação, e, a partir dessa fusão, não existem dois, e, sim, um só.
- C) criar um sentimento de inclinação ou atração que liga os seres humanos aos outros, a Deus e ao mundo, mas também o ser humano a si mesmo.

- D) desenvolver, no tempo, a partir de encontros sucessivos que revelam novas perspectivas, novos caminhos para os homens, fazendo-os compreender uma parte deles mesmos e do mundo ao seu redor.
- E) tratar-se de uma relação que precisa ser cuidada, para não cair no ressentimento e na cobrança por todas as renúncias feitas em nome desse sentimento.

QUESTÃO 8

“Dá-se o nome conhecimento à relação que se estabelece entre o sujeito cognoscente (ou uma consciência) e um objeto”.

Essa afirmativa equivale a dizer que o conhecimento é

- A) tudo que é revelado através dos instintos.
- B) tudo que se enxerga através dos sentidos.
- C) tudo que é revelado através dos sonhos.
- D) uma percepção que nasce da observação da natureza.
- E) o processo pelo qual o sujeito se coloca no mundo e, com ele, estabelece uma ligação.

QUESTÃO 9

A experiência filosófica varia entre uma postura idealista mais metafísica, ou totalmente metafísica, e outra mais materialista ou totalmente materialista.

Dentre essas doutrinas ou correntes filosóficas, aquela que se desenvolveu como uma teoria embasada no concreto, no real, e que consiste em buscar um conhecimento com base na experiência prática, em qualquer realidade, é

- A) o Existencialismo.
- B) a Fenomenologia.
- C) o Pragmatismo.
- D) o Idealismo.
- E) o Realismo.

QUESTÃO 10

Para que tanta TV. Tanto tempo a perder? Será que a TV instrui o homem ou o manipula? A TV é um bem ou um mal? As discussões sobre essa questão abordam, de um lado, o seu caráter democratizador, uma vez que é acessível a todos, indistintamente. De outro, discute-se a sua função alienadora e de formação da opinião pública, nem sempre positiva, ao aproveitar-se da natureza emocional e irreflexiva da comunicação por imagens.

CONDADO DE BLOOM



BERKE BREATHED



A partir da análise da tira e do texto, associada aos conhecimentos sobre os meios de comunicação de massa, marque V nas afirmativas verdadeiras e F, nas falsas.

- () A televisão se caracteriza por sua linguagem específica, sua atualidade, sua instantaneidade, distinguindo-se de outras mídias, como o cinema.
- () Uma das características da linguagem televisiva é sua fragmentação, pois toda programação é estruturada aos pedaços, os chamados blocos, separados pela apresentação da propaganda.
- () Tudo o que chama atenção, atrai e prende o olhar é espetáculo, e a televisão, trabalhando na forma de apresentação de seus programas, transforma qualquer conteúdo em espetáculo, de grande eficácia visual.
- () A televisão tem uma linguagem totalmente voltada para a educação e a conscientização das camadas mais populares, que a têm como única fonte de informação.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

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



QUESTÃO 11

Na concepção política de Platão, é correto afirmar que a

- A) democracia é uma forma degenerada porque, por definição, o povo é incapaz de adquirir a ciência política.
- B) timocracia deve ser implementada, já que privilegia o impulso guerreiro em relação ao culto da virtude.
- C) aristocracia é um regime desejável, sempre que houver no poder uma família apta ao discurso filosófico.
- D) tirania deve ser estabelecida nos momentos de guerra, para defender as fronteiras da "polis".
- E) sofocracia é o modelo ideal de poder, por ser confiado aos melhores, aos mais inteligentes.

QUESTÃO 12

Analisando os princípios da consciência moral, Immanuel Kant concluiu que a vontade humana é verdadeiramente moral quando regida por imperativos categóricos. Segundo esse filósofo, o homem deve agir "de tal maneira que a máxima de sua ação possa sempre valer como princípio universal de conduta".

De acordo esse imperativo, a autonomia da razão para legislar supõe a liberdade e o dever e, desse modo, pode-se afirmar que o fundamento dessa norma de conduta

- A) deriva do interesse próprio, pois a desobediência submete ao desprazer.
- B) se fundamenta no direito natural, como reflexo do evangelho.
- C) se enraíza na própria natureza formal da razão.
- D) é encontrada no sétimo mandamento de Deus.
- E) é dada ao homem por instinto.

QUESTÃO 13

Para São Tomás de Aquino, existem, pelo menos, três motivos que conduzem os homens à obediência da lei, que são

- A) os costumes adquiridos em uma cultura, a emancipação social e a prazerosa fruição estética.
- B) a educação recebida dos pais, o simples deleite ético e o esclarecimento jurídico.
- C) o medo da punição, os meros ditames da razão e a bondade perfeita da virtude.
- D) a tirania de um legislador, a consciência política e social e a vocação religiosa.
- E) a punição das instâncias divinas, a vocação religiosa e o prazer de obedecer.

QUESTÃO 14

Michel Foucault afirmou que vivemos em uma sociedade na qual o poder exercido pode receber o nome de panoptismo, que consiste em uma forma de poder que

- A) se afirma sobre a investigação.
- B) repousa sobre o exame.
- C) prioriza a confissão.
- D) preza pelo inquérito.
- E) prioriza a violência.

QUESTÃO 15

Marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

Para entender a filosofia de René Descartes, considerado o fundador da filosofia moderna, é necessário situar alguns pontos básicos, a partir dos quais se desenvolve a reflexão.

O pensamento de Descartes toma como base a

- () coisa exterior à alma, que não é um símbolo, e é entendida, primeiro, pelo conhecimento.
- () busca de fundamentos sólidos para a ciência, a transição da consciência subjetiva para o conhecimento.
- () defesa de uma ciência fundamentada em um procedimento que avalia e descarta toda dúvida.
- () relação existencial do homem com o mundo, consigo mesmo e com Deus.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- | | | |
|------------|------------|------------|
| A) V V F F | C) F F V F | E) V V V V |
| B) F V V F | D) V F F V | |

Referência**Questão 6**

JAEGGER, W. **Paideia**. Tradução de Artur M. Parreira. 3.ed., São Paulo: Martins Fontes, 1995.

Fonte da ilustração**Questão 10**

BREATHED, Berke. In: ARANHA, MARTINS, Maria L. de A.; PIRES, Maria H. **Temas de Filosofia**, São Paulo: Moderna, 1992, p. 217.



Esta prova deverá ser respondida EXCLUSIVAMENTE pelos candidatos aos cursos de Ciência da Computação, Educação Física, Engenharia Ambiental, Engenharia de Alimentos, Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Matemática e Química.

Instruções

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 1

Um corpo desloca-se em uma trajetória retilínea. Às 10 horas e 30 minutos, sua velocidade é de $60,0 \text{ km/min}$, em um determinado sentido e, às 10 horas e 45 minutos, é de $60,0 \text{ km/min}$, no sentido oposto ao anterior.

O módulo da aceleração vetorial média do corpo, nesse intervalo de tempo, em km/min^2 , é

- A) zero
- B) 8
- C) 12
- D) 18
- E) 20

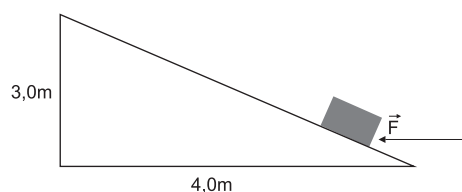
QUESTÃO 2

Considere um motoqueiro que percorre uma pista circular, de raio igual a $36,0 \text{ m}$, com velocidade de módulo constante de $20,0 \text{ m/s}$.

Admitindo-se que π é igual a 3, o tempo que o motoqueiro gasta para fazer as três primeiras voltas, em s, é igual a

- A) 15,8
- B) 22,5
- C) 30,0
- D) 32,4
- E) 45,0

QUESTÃO 3



Um bloco de massa igual a $0,5 \text{ kg}$ sobe, partindo do repouso, um plano inclinado liso, desde a sua base, sob ação da força horizontal $\vec{F}$, cujo módulo é igual ao do peso do bloco.

Considerando-se a aceleração da gravidade $g = 10,0 \text{ m/s}^2$, o trabalho realizado pela força $\vec{F}$, em joules, para subir o plano é igual a

- A) 60,0
- B) 50,0
- C) 40,0
- D) 30,0
- E) 20,0

QUESTÃO 4

Um satélite estacionário é colocado em órbita sobre um ponto fixo do equador da Terra.

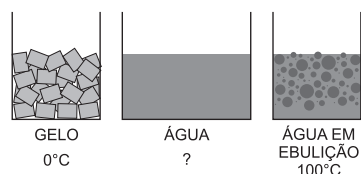
Com base nessa informação, esse satélite fica em órbita porque

- A) ele é atraído por forças iguais, aplicadas em todas as direções.
- B) ele está tão distante da Terra, que a força gravitacional da Terra sobre ele é desprezível.
- C) a força de ação que a Terra exerce sobre o satélite é maior que a reação do satélite sobre a Terra.
- D) a força de atração da Terra é a força centrípeta, necessária para manter o satélite em órbita, em torno do centro da Terra.
- E) a força de atração da Terra é a força centrífuga, necessária para manter o satélite em órbita, em torno do centro da Terra.

QUESTÃO 5

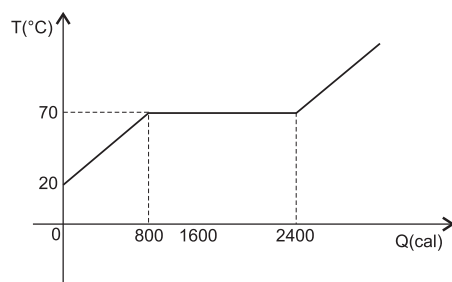
Um corpo sólido flutua, sucessivamente, em água e em óleo com volumes imersos diferentes. Com relação aos empuxos que o corpo sofre, é correto afirmar:

- A) O empuxo na água é maior que no óleo.
- B) O empuxo no óleo é maior que na água.
- C) Os empuxos serão sempre diferentes, independentemente dos líquidos usados.
- D) Os empuxos são diferentes, pois as densidades do óleo e da água são iguais.
- E) Os empuxos são iguais, pois o peso do corpo não se altera, ao mudar o líquido.

QUESTÃO 6

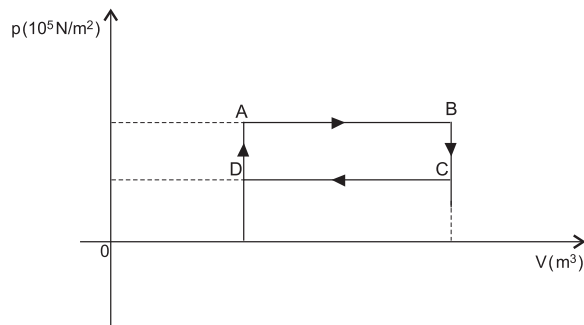
Considere 1,0kg de gelo a 0°C e 1,0kg de água fervendo. Quando o conjunto é misturado, a temperatura, em °C, que mais se aproxima da temperatura final dessa mistura, admitindo-se $L_f = 80,0 \text{ cal/g}$, $c_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/g} \cdot ^\circ\text{C}$, é igual a

- A) 10,0
- B) 20,0
- C) 30,0
- D) 40,0
- E) 50,0

QUESTÃO 7

A figura representa a variação da temperatura T de uma substância de 80,0g, em função do calor recebido Q . O gráfico permite afirmar que o calor latente de fusão, em cal/g, desta substância é de

- A) 10
- B) 20
- C) 50
- D) 100
- E) 200

QUESTÃO 8

Um gás ideal realiza a transformação cíclica indicada no diagrama p - V .

Sabendo-se que a temperatura do gás, no estado A, é 100,0K, o trabalho W realizado no ciclo é igual

- A) $p_A V_A$.
- B) $p_B V_B$.
- C) $\frac{3}{2} kT$, sendo k igual a $1,38 \cdot 10^{-23} \text{ J/K}$.
- D) à área do ciclo ABCD.
- E) à área abaixo da linha CD.



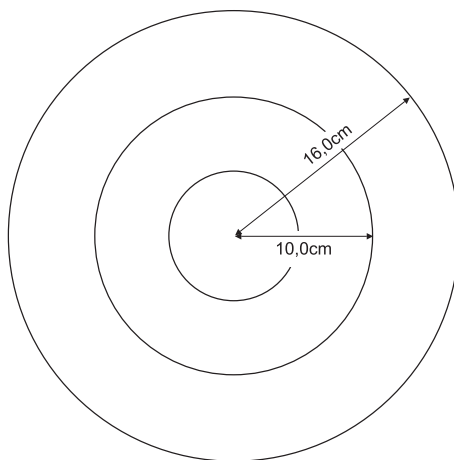
9

Dobrando-se o valor da temperatura da fonte quente, o rendimento da máquina passará a ser igual a

- QUESTÃO 10**

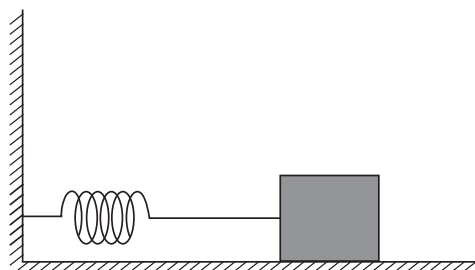
Em consequência, a distância entre a pessoa e sua imagem formada pelo espelho

- QUESTÃO 11**



Nessas condições, a velocidade de propagação das ondas, na superfície da água, é de

- QUESTÃO 12**



A) 0,4 C) 1,0 E) 3,0
B) 0,8 D) 2,0

Esta prova deverá ser respondida EXCLUSIVAMENTE pelos candidatos aos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social, Geografia e Turismo.

Instruções Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

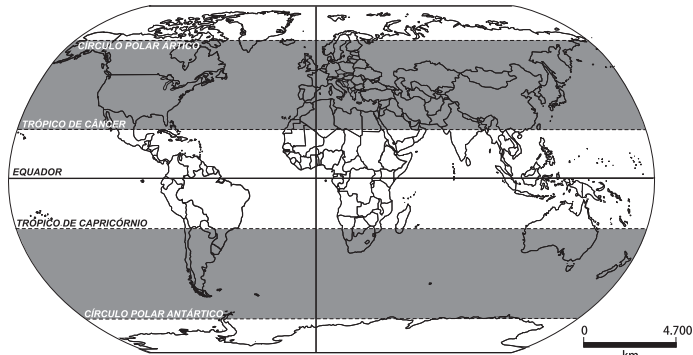
QUESTÃO 1

Ocupam cerca de 75% da superfície das terras emersas e se caracterizam pelo fato de serem áreas de crátons, com tendência à concavidade.

A estrutura geológica descrita corresponde

- A) às bacias sedimentares, em geral associadas à ocorrência de minerais metálicos, como o ferro, o alumínio e o manganês.
- B) aos dobramentos modernos, cuja formação está estritamente relacionada à tectônica de placas.
- C) às plataformas cobertas, que, no decorrer do tempo geológico, sofreram intenso processo erosivo.
- D) aos escudos cristalinos, amplamente formados por rochas pré-cambrianas, que se configuram como baixos planaltos.
- E) às bacias fanerozoicas, formadas durante as eras Paleozoica, Mesozoica e Cenozoica, onde podem ser encontrados os combustíveis fósseis.

QUESTÃO 2



Os conhecimentos sobre as transformações das paisagens climatobotânicas das áreas destacadas no mapa e sobre as relações sociedade x natureza permitem afirmar:

- A) A escassa ou inexistente rede fluvial dos desertos dessas latitudes está relacionada à maior necessidade de irrigação, o que altera o equilíbrio hídrico, sobretudo nos desertos frios.
- B) A presença humana, nas formações de tundra dessas áreas, está relacionada à extração mineral, o que vem deteriorando o ecossistema, formado por pequenos arbustos, musgos e líquens.
- C) A antiguidade e a intensidade da ocupação nas áreas de florestas caducifólias e de coníferas não alteraram a paisagem natural, por serem estas formações predominantemente constituídas de uma única espécie arbórea.

- D) Os solos dessas regiões climáticas apresentam grande fertilidade, a exemplo dos tchernozions, e constituem uma excelente pastagem natural, sendo muito utilizados na criação de gado.
- E) O clima mediterrâneo é seco e pontual e ocorre apenas em determinadas localidades, devido à expansão das massas de ar secas provenientes de áreas vizinhas, que sofreram desertificação associada a práticas antrópicas inadequadas.

QUESTÃO 3

Os conhecimentos sobre a regionalização do espaço brasileiro permitem afirmar:

- A) A paisagem da Região Norte é dominada pela Floresta Amazônica, cuja biodiversidade está representada pelo endemismo de todas as suas espécies vegetais ombrófilas e decíduas.
- B) A macrorregião que apresenta as mais altas densidades demográficas na zona costeira é a Nordeste, reforçando e reafirmando o caráter concentrador da urbanização devido a condicionantes históricos, políticos e econômicos.
- C) Os movimentos migratórios têm relação com a dinâmica econômica das regiões, razão pela qual a Região Centro-Oeste tem registrado o maior percentual de imigrantes em sua população devido, dentre outros fatores, ao crescimento do agronegócio.
- D) A Região Sul apresenta as melhores condições do país para instalação de hidrelétricas, em decorrência, principalmente, da permeabilidade dos solos de terra roxa e da temporalidade do regime fluvial, com duas estações de altas águas.
- E) A queda do movimento interno migratório em direção à Região Sudeste, nos dias atuais, relaciona-se, sobretudo, aos ecos da "década perdida", cujas dificuldades produzidas pela crise econômica na região também resultam nas migrações de retorno.

QUESTÃO 4

Os padrões dominantes de produção e consumo estão causando devastação ambiental, redução dos recursos e uma massiva extinção de espécies. [...] Os benefícios do desenvolvimento não estão sendo divididos equitativamente e o fosso entre ricos e pobres está aumentando. [...] O crescimento sem precedentes da população humana tem sobrecarregado os sistemas ecológico e social. (CARTA..., 2010).

Considerando o texto e os conhecimentos sobre a questão ambiental, identifique as afirmativas verdadeiras.

- I. A modernização sem sustentabilidade implica a exploração de recursos naturais até seu esgotamento, o que pode acarretar o agravamento das diferenças sociais.
- II. As questões ambientais têm sido negligenciadas por vários países em desenvolvimento, inclusive pelo Brasil, devido à preferência política desses países, voltada para a possibilidade de crescimento econômico oferecida por indústrias transnacionais.
- III. O tamanho e o crescimento da população, na visão neomalthusiana, são fatores determinantes para o equilíbrio ambiental, o que aponta para urgência de um controle populacional nos países pobres em recursos naturais.
- IV. O congelamento do crescimento econômico e, conseqüentemente, das desigualdades sociais vigentes nos países não industrializados, é a única solução para frear o aumento dos impactos ambientais.

A alternativa que indica **todas** as afirmativas verdadeiras é a

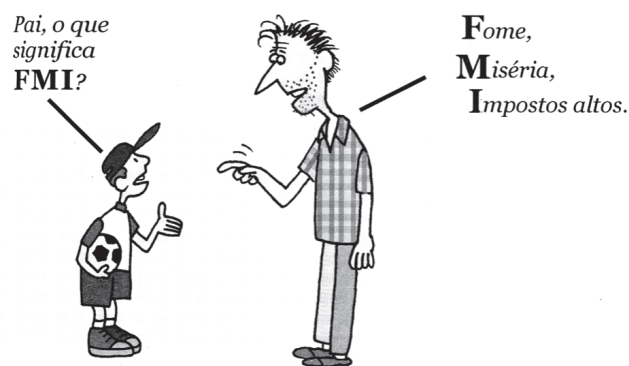
- A) I e II.
- B) I e III.
- C) II e III.
- D) II e IV.
- E) III e IV.

QUESTÃO 5

Com base nos conhecimentos sobre os conflitos na África Subsaariana, é correto afirmar que a associação adequada entre o país e a causa direta do conflito em curso, respectivamente, está expressa na alternativa

- A) Marrocos / luta pela autonomia política.
- B) Egito / disputa pelo poder político.
- C) Tunísia / posse de território.
- D) Líbia / intervenção estrangeira em problemas internos.
- E) República Democrática do Congo / disputa pelas reservas minerais.

QUESTÃO 6



A alternativa que melhor expressa o sentido da charge, no momento atual, é a

- A) O FMI deixou de financiar o desenvolvimento da agricultura nos países periféricos, aumentando, assim, a fome e a miséria no mundo subdesenvolvido.
- B) O FMI, através de seus projetos, tem priorizado a redução do papel do Estado e a abertura econômica, deixando em segundo plano as ações que contribuem para eliminar as desigualdades sociais.
- C) O Fundo se desvinculou de seu objetivo inicial, que era socorrer, por meio de empréstimos a longo prazo, as sociedades cujo poder de compra fosse limitado para a satisfação de suas necessidades básicas.

- D) A dominação do FMI pelos Estados Unidos provocou o aumento das barreiras protecionistas, através da elevação de impostos, penalizando, sobretudo, os países pobres, ao dificultar suas exportações.
- E) O Fundo Monetário Internacional, por meio de novas diretrizes para o crescimento da economia mundial, pretende equacionar os problemas sociais a partir do combate à fome, à miséria e às altas cargas tributárias.

QUESTÃO 7

A justificativa para a sigla BRIC, segundo seu proponente original, é a dimensão do impacto da economia dos países que participam desse grupo na economia mundial e sua capacidade de moldar o futuro de outros países em desenvolvimento.

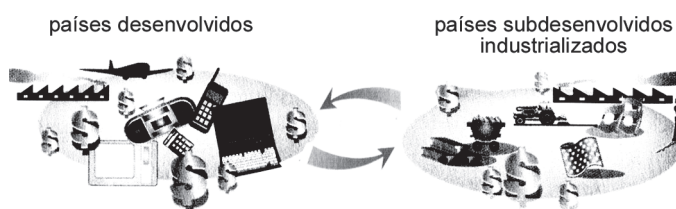
Sobre os países que compõem o BRIC, assinale com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () O Brasil é o que possui estruturas capitalistas mais avançadas e a sociedade mais integrada, nos planos linguístico, cultural, étnico e religioso.
- () Os países ex-socialistas apresentam características autoritárias, consolidando o legado de séculos como Estados totalitários.
- () No plano demográfico, fazem parte do BRIC os países mais populosos e povoados do planeta.
- () A Índia e o Brasil apresentam trajetórias democráticas, ainda que com diferenças de funcionamento e de justiça social.
- () A Rússia é a economia de mercado que mais se aproxima do padrão capitalista de organização.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

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

QUESTÃO 8



Tendo por base os conhecimentos sobre a origem e a evolução da DIT, pode-se afirmar que o esquema ilustra a

- A) primeira DIT entre os países industriais que produziam e exportavam manufaturas e as regiões fornecedoras de matérias-primas.
- B) divisão clássica, formada por dois conjuntos de países: os industrializados ou centrais e os industrializados semiperiféricos.
- C) nova DIT, que começou a se consolidar a partir da década de 70 do século passado, com o processo de globalização em alguns países subdesenvolvidos.
- D) DIT criada na fase do capitalismo industrial, quando os próprios colonos europeus estabeleciam as atividades produtivas na região de influência.
- E) mais nova DIT, da atual fase do capitalismo concorrencial e liberal, em que se verifica uma relação de exploração e dependência entre países.

QUESTÃO 9

Em relação às redes urbanas e à organização interna das cidades, marque com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () A tendência de desconcentração populacional e da formação de novas territorialidades urbanas não metropolitanas, no interior do Brasil, tem produzido redes urbanas menos densas e articuladas e pouco complexas.
- () As médias cidades podem exercer papel ativo frente ao processo de concentração urbana, equilibrando os processos de polarização e freando o excessivo crescimento das aglomerações urbanas.
- () As megacidades dos países subdesenvolvidos, por concentrarem elevada população residente, possuem maior vulnerabilidade socioambiental, indicando a necessidade de políticas públicas integradoras e complementares no aporte de recursos.
- () A insegurança e o medo da violência urbana criam novos códigos arquitetônicos de segregação espacial a cargo do mercado imobiliário, como é o caso dos condomínios fechados e dos *shoppings centers*.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

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

QUESTÃO 10

Há hoje menor proporção de crianças e maior proporção de idosos do que havia nas décadas anteriores; a estrutura etária, em rápida transformação, determina um novo perfil de demanda por políticas sociais. Essas características e tendências da dinâmica demográfica configuram novas questões populacionais e novo delineamento de prioridades. [...] O perfil demográfico emergente, nos países hoje em desenvolvimento, suscita uma nova configuração de questões sociais, e isso num contexto internacional de crise e transformação da estrutura produtiva e ocupacional. (PATARRA. In: ADAS, 1998, p. 488).

Tendo por base o texto e os conhecimentos sobre a dinâmica demográfica mundial, é correto afirmar:

- A) A mudança no perfil demográfico, expressa pelo envelhecimento da população, ocorre em grande parte dos países em desenvolvimento, inclusive no Brasil, o que aponta para a necessidade de reorientação da política econômica, com a prioridade do aspecto social da questão.
- B) O ritmo do crescimento vegetativo da população mundial decresce, indicando uma tendência para o rejuvenescimento da população, embora a curto prazo.
- C) A dinâmica populacional em curso torna a teoria malthusiana definitivamente ultrapassada e revela a eficácia dos programas de controle de natalidade e de desenvolvimento agrícola, realizados pelos países subdesenvolvidos.

- D) A queda acentuada da taxa de mortalidade infantil, em razão da melhor distribuição de renda e do maior acesso da população a serviços de saúde e das questões relacionadas diretamente à melhoria das condições de vida, contribui para o fenômeno da longevidade.
- E) O envelhecimento da população ocorre simultaneamente e com a mesma rapidez em todas as regiões mais pobres do globo, o que significa uma diminuição na faixa da população economicamente ativa e do desemprego.

QUESTÃO 11

A agricultura é uma das atividades básicas da humanidade e provavelmente foi responsável pela primeira grande transformação no espaço geográfico.

Com relação às formas de organização do espaço da produção agrícola, pode-se afirmar:

- A) A expansão da mecanização, na agricultura de jardinagem, resulta da introdução dos latifúndios na estrutura fundiária dos países do Sudeste Asiático.
- B) O desenvolvimento do capitalismo, no espaço rural latino-americano, aumentou a produtividade agrícola e revigorou a concentração de terras.
- C) A agricultura familiar estadunidense, estruturada com base na pequena propriedade, é impulsionada, unicamente, pela força do mercado interno.
- D) A presença de complexos industriais no Brasil é restrita ao Centro-Sul, devido à expansão da lavoura da soja, estimulada pelo desenvolvimento do cooperativismo, de financiamentos e da difusão de técnicas.
- E) O sistema de plantation, praticado nas áreas tropicais do globo e voltado para exportação, caracteriza-se pelo predomínio excessivo de técnicas de adubação, irrigação e terraceamento.

QUESTÃO 12

Não é exagero afirmar que o espaço geográfico contemporâneo é resultado, em boa medida, das transformações promovidas pela Revolução Industrial, em suas diferentes etapas. E o modo de vida atual é reflexo, direta ou indiretamente, das inovações da tecnologia industrial. (LUCCI; BRANCO; MENDONÇA. 2003, p. 79).

Em relação ao processo de industrialização mundial, identifique as afirmativas verdadeiras.

- I. As indústrias tradicionais se instalaram em áreas que ofereciam a melhor combinação possível de fatores necessários à produção.
- II. A disponibilidade de mão de obra abundante e barata é fundamental em países de industrialização clássica, tendo em vista a grande competitividade entre as empresas.
- III. O desenvolvimento da industrialização da região do Vale do Silício, um poderoso tecnopolo, foi impulsionado, principalmente durante a Guerra Fria, em função da corrida armamentista e aeroespacial.
- IV. O setor industrial brasileiro tem sofrido forte queda de produção, decorrente do grande número de multinacionais no país e ausência da política de substituição de importações, o que tem resultado em um maior índice de desemprego, em todos os setores da economia.

A alternativa que indica **todas** as afirmativas verdadeiras é a

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

QUESTÃO 13

Para a ONU, a cidade de Curitiba é um exemplo de bons resultados em políticas públicas voltadas para a redução do uso de automóveis.

Sobre essa questão, é correto afirmar que a prefeitura de Curitiba

- A) desenvolveu um programa de estímulo à caminhada e aos trajetos por bicicleta, construindo 2,000 quilômetros de ciclovias e calçadas.
- B) elevou o pagamento pelo licenciamento dos automóveis e o preço de multas, que aumentam, proporcionalmente, em relação ao ano de fabricação do veículo.
- C) construiu um sistema de linhas-tronco, com estações de embarque e um metrô de superfície, com ônibus especialmente desenhados.
- D) teve êxito em reduzir o tráfego, com a cobrança de pedágio por via eletrônica, das 7 horas às 17 horas.
- E) estimulou as pessoas a fazer seus trajetos urbanos utilizando o transporte motorizado solidário.

QUESTÃO 14

- I. Estão presentes, em sua paisagem, as costas de rias, resultantes da penetração do mar, através de antigos vales fluviais.
- II. Ocupa a porção ocidental do Estado do Paraná e é constituído por rochas ígneas, cuja alteração formou as férteis terras roxas.

Os conhecimentos sobre o relevo do Estado do Paraná permitem concluir que as afirmações I e II fazem referência, respectivamente,

- A) à planície litorânea e ao planalto cristalino.
- B) à depressão periférica e ao planalto paleozoico.
- C) às chapadas da bacia do Paraná e do planalto mesozoico.
- D) à baixada litorânea e ao planalto basáltico.
- E) à planície costeira e aos planaltos e serras do Atlântico sul.

QUESTÃO 15

A partir dos conhecimentos referentes à matriz energética paranaense, é correto afirmar:

- A) O grande potencial eólico de Palmas decorre da sua localização próxima ao litoral e coloca o Paraná na liderança nacional desse tipo de energia.
- B) O programa de bioenergia visa organizar um sistema sustentável de produção de oleaginosas, de modo a se obter uma maior eficiência econômica nas propriedades agrícolas familiares.
- C) A construção de usinas nucleares em larga escala faz parte de um programa para frear o uso de fontes poluidoras, a exemplo do petróleo, diante da gravidade do aquecimento acelerado da atmosfera.
- D) O carvão mineral do tipo hulha é uma fonte de energia muito expressiva no Estado, pois, devido ao seu alto poder calorífero, atende à crescente demanda das termelétricas ali instaladas.
- E) Os recursos energéticos priorizados no Paraná e, portanto, mais utilizados são as fontes de energia sustentável, como a solar, com tecnologia fotovoltaica.

Referências**Questão 4**

CARTA da Terra (Preâmbulo). Disponível em: <<http://www..earthcharter.org>>. Acesso em: 1 ago. 2010.

Questão 10

PATARRA, Neide. In: ADAS, Melhem. **Panorama geográfico do Brasil**: contradições, impasses e desafios socioespaciais. 3. ed. reform. São Paulo: Moderna, 1998.

Questão 12

LUCCI, Elian A.; BRANCO, Anselmo L.; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2003.

Fontes das ilustrações**Questão 2**

COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2003, p. 166.

Questão 6

SENE, Eustáquio; MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2003, p. 233.

Questão 8

_____. _____, p. 300.

Esta prova deverá ser respondida EXCLUSIVAMENTE pelos candidatos aos cursos de Administração, Arte-Educação, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social, Educação Física, Filosofia, Geografia, História, Letras, Pedagogia, Psicologia, Secretariado Executivo, Serviço Social e Turismo.

Instruções Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 1

O significado de conhecimento histórico distingue-se do significado de realidade histórica, porque o primeiro

- A) trata das questões teóricas, independente de sua relação com a realidade histórica.
- B) passa de geração a geração, mediante o processo de transmissão biogenética.
- C) diz respeito ao registro e à análise dos fatos históricos e sua interpretação pelo historiador.
- D) é essencialmente mitológico, fundamentado em lendas e relatos fantásticos.
- E) se refere aos fatos isolados, que ocorrem aos homens na sua vida privada.

QUESTÃO 2

A sociedade medieval europeia e a sociedade que se construiu na Idade Moderna têm como característica comum

- A) a mobilidade entre as classes sociais.
- B) a desigualdade entre as camadas sociais.
- C) o caráter estamental de sua estrutura social.
- D) o trabalho rural como base da sobrevivência social.
- E) a ocorrência frequente de lutas mortais entre os elementos da classe dos cavaleiros.

QUESTÃO 3

A agressividade registrada contra as populações indígenas do litoral das terras do Brasil, por parte dos conquistadores portugueses, resultava, dentre outras questões,

- A) da disputa pelas áreas de escambo do pau-brasil entre portugueses e indígenas.
- B) da aliança entre os povos indígenas e as populações quilombolas contra a invasão dos portugueses.
- C) da divulgação do protestantismo entre os indígenas, como resultado da ação missionária dos protestantes franceses.
- D) do etnocentrismo, sentimento baseado na ideia de superioridade cultural do conquistador, frente ao conquistado, considerado inferior.
- E) da antropofagia generalizada praticada pelos povos indígenas contra os conquistadores portugueses.

QUESTÃO 4

A sobrevivência de princípios absolutistas na estruturação do Estado Monárquico brasileiro pode ser comprovada

- A) pela presença e atuação do Poder Moderador na política do Império.
- B) pela assinatura das tarifas Alves Branco, que protegiam o mercado nacional.

- C) pelo investimento de capitais originários do tráfico de escravos na indústria.
- D) pela promulgação da Lei de Terras, que beneficiava os pequenos agricultores.
- E) pelo controle da imprensa por parte da Igreja Católica, com o apoio das instituições municipais.

QUESTÃO 5

As fábricas eram, geralmente, insalubres: seus arquitetos pouco se preocupavam com a higiene e com a estética. Os tetos eram baixos, de forma a se perder o menos possível de espaço, as janelas eram estreitas e, quase sempre, ficavam fechadas. Nas fiações de algodão, a borra pulverizada flutuava como uma nuvem, penetrando nos pulmões e causando, a longo prazo, os mais graves distúrbios. (MANTOUX. In: Koshiba, 2000, p. 399).

O cenário descrito no texto está na base da contextualização que deu origem, na Inglaterra,

- A) ao “despotismo esclarecido” de ação amplamente liberal.
- B) ao movimento operário, que levou à criação dos sindicatos.
- C) à introdução de práticas socialistas na relação entre patrões e empregados.
- D) ao desenvolvimento do pensamento calvinista, que privilegiava a relação entre religião e vida econômica.
- E) à reforma da Constituição nacional, que permitiu a participação dos operários nos lucros das empresas.

QUESTÃO 6

O pano de fundo foi comum: propagação do Liberalismo e do Nacionalismo como ideologias; a subprodução agrícola (acarretando alta de preços de gêneros alimentícios) e o subconsumo industrial (provocando a falência de fábricas e o desemprego do proletariado); descontentamento do proletariado urbano, devido ao desemprego, aos salários baixos e à alta do custo de vida; descontentamento da burguesia, excluída do poder político e atingida pela crise econômica. (AQUINO et al. 1993, p. 158-159).

As ondas revolucionárias de 1830 e 1848 na Europa, embora tenham o fundo comum descrito no texto, apresentavam como fator de diferenciação, na onda revolucionária de 1848,

- A) a luta das mulheres sufragistas.
- B) a presença das ideias socialistas.
- C) o início da campanha abolicionista.
- D) o movimento cartista, originário na Rússia.
- E) a propaganda emigratória, na Itália, financiada pelo Brasil.

QUESTÃO 7

Com o rompimento do Sistema Colonial ibérico, após a emancipação política, redefiniu-se a dependência econômica da América Latina. [...] A independência política trouxe o livre comércio. A Inglaterra industrializada pôde ocupar esses mercados, sem a intermediação da antiga metrópole, comprando diretamente matérias-primas e gêneros alimentícios e vendendo diretamente produtos manufaturados. Ela exportava também ideias, pois a elite das novas nações — culturalmente dependentes do exterior — aceitava os princípios do liberalismo econômico, que defendiam a especialização dos países no que produzissem melhor. (CÁCERES, 1996, p. 309).

A posição periférica ocupada pelos países da América Latina, no auge da expansão imperialista da Segunda Revolução Industrial, decorria

- A) da escassez de jazidas de minérios, produtos fundamentais para a industrialização em seu território.
- B) do fracasso de experiências de industrialização, resultante da incapacidade de sua mão de obra.
- C) do monopólio comercial sobre a região, mantido pelos Estados Unidos desde o fim da Guerra de Secessão.
- D) de acordos de nãoinvestimento em atividades industriais, firmados com a Alemanha, França e Itália, os países mais desenvolvidos da época.
- E) do fato de suas economias estarem voltadas essencialmente para a produção e exportação de matérias-primas e de gêneros agrícolas, e para a importação de produtos industrializados.

QUESTÃO 8

Para consolidar seu poder, Stálin implantou um regime de terror, perseguindo quem divergisse dele. Foram assassinados os dirigentes da revolução, entre os quais Trotski. Stálin impôs o deslocamento obrigatório de contingentes de população (minorias não-russas, como chechenos e tártaros) para povoar regiões remotas ou controlar territórios rebeldes. A opressão e os privilégios que passaram a ter os burocratas explicam o ódio que o stalinismo provocou entre as populações da URSS. Ele ficou no poder até sua morte, em 1953. (REVOLUÇÃO Russa, 2008, p. 91).

A orientação político-econômica do governo Stálin, na União Soviética, caracterizou-se pelo

- A) evolucionismo, conflitos étnicos e autoritarismo.
- B) coletivismo, totalitarismo e planificação econômica.
- C) anti-imperialismo, monopolismo e livre comércio.
- D) etnocentrismo, ruralismo e populismo.
- E) sindicalismo, ludismo e anarquismo.

QUESTÃO 9

Liu Xiabo [ganhador do prêmio Nobel da Paz, em 2010], de 54 anos, é um ex-professor universitário chinês que há duas décadas milita pelos direitos humanos em seu país. Dificilmente Liu poderá viajar a Oslo para receber o diploma, a medalha e o cheque de 1,5 milhão de dólares, porque se encontra preso em uma cela a 500 quilômetros de Pequim, onde cumpre pena de onze anos por "subversão contra o estado". (FONSECA, 2010, p. 98).

A "subversão contra o estado", de que foi acusado o ganhador do prêmio Nobel da Paz, em 2010, pelo Estado Socialista Chinês diz respeito

- A) à sua desobediência quanto às leis chinesas referentes à política do "filho único".
- B) ao seu apoio às ações terroristas contra os Estados Unidos, por parte de militantes árabes.
- C) ao engajamento do ex-professor na luta armada contra o Partido Comunista Chinês.
- D) às suas denúncias contra a repressão e às perseguições políticas por parte do totalitarismo chinês.
- E) à sua aliança com capitalistas norte-americanos para a divulgação de críticas à política econômica chinesa.

QUESTÃO 10

A crise do socialismo na URSS imediatamente repercutiu na Europa Oriental [Leste Europeu]. Para começar, o próprio Gorbachev apontou para as mudanças ao declarar: "Vamos parar de querer ensinar aos outros povos como eles devem viver". Era o sinal verde para o fim do vermelho. As eleições livres varreram os comunistas do poder. A Europa Oriental escolheu a volta ao capitalismo. (SCHMIDT, 2005, p. 718).

A desagregação do Leste Europeu, após a queda da União Soviética, em 1989, teve como desdobramentos os conflitos étnicos na região, que se caracterizaram por apresentar

- A) violência militar, étnica e sexual contra os muçulmanos da Bósnia.
- B) confrontos religiosos de católicos romanos x católicos ortodoxos.
- C) aliança entre fundamentalistas muçulmanos locais e os dirigentes das repúblicas islâmicas do norte da África.
- D) perseguições e extermínio de populações negras, descendentes de africanos escravizados introduzidos na região.
- E) fortalecimento de minorias étnicas, compostas por ciganos e asiáticos.

QUESTÃO 11

A região Sul do Brasil é formada pelos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Abrange uma área de 576409,6 quilômetros quadrados, considerada como o menor complexo regional do Brasil. Sua população totaliza um quantitativo de 27 719 118 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 48 habitantes por quilômetro quadrado. (A REGIÃO Sul..., 2010).

O texto e os conhecimentos sobre a Região Sul do Brasil, permitem afirmar:

- A) A condição de menor complexo regional do país vem crescendo como um fator negativo ao êxito da industrialização dos estados que a compõem.
- B) O quantitativo mínimo da população, aliado à densidade demográfica tem comprometido a preservação cultural, plural e diversa da região.
- C) A densidade demográfica da Região Sul se assemelha à da Região Norte do país, visto que ambas se apresentam densamente povoadas.
- D) O mínimo percentual de negros na população dessa região resulta da ausência do trabalho escravo nos períodos Colonial e Imperial.
- E) A média do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos três estados da Região Sul encontra-se entre os seis melhores do país.

Questões 12 e 13

A partir de 1945, no pós Segunda Guerra Mundial, a imigração dos árabes muçulmanos ao Brasil ganhou intensidade. Parte daquele contingente se instalou no Estado do Paraná, inicialmente, em Paranaguá. Mais tarde, dirigiu-se para Curitiba, Araucária, Lapa, Ponta Grossa, Guarapuava, Serro Azul, Londrina, Maringá e Foz do Iguaçu. Esta última localidade [Foz do Iguaçu] possui atualmente a maior colônia árabe do Estado. (A PARTIR de 1945..., 2010).

QUESTÃO 12

Uma das razões que levaram os árabes muçulmanos a se decidir pela migração para outro país, na fase indicada no texto, relaciona-se

- A) à herança do espírito de aventura das tribos árabes nômades, desde a Égira, ocorrida na Alta Idade Média.
- B) à diáspora judaica, imposta pelos países integrantes da Liga das Nações, o que provocou conflitos e insegurança no mundo árabe.
- C) ao conflito no Oriente Médio, por conta da criação do Estado de Israel e da falta de perspectivas econômicas na região.
- D) à rivalidade entre Alemanha e Rússia, no Oriente Médio, pelo controle do Estado de Israel, o que gerou uma grande instabilidade política nessa região.
- E) ao monopólio do mar Mediterrâneo pelos vencedores da Guerra, o que dificultou o desenvolvimento das atividades comerciais dos árabes muçulmanos.

QUESTÃO 13

O fluxo migratório expressivo, de árabes muçulmanos, em direção ao Estado do Paraná, como sugere o texto, atribui-se

- A) ao crescimento econômico, impulsionado pelo desenvolvimento do setor cafeeiro e da infraestrutura do Estado, durante os anos 50 e 60, do século XX.
- B) à proximidade do Paraná com países sul-americanos que abrigavam, desde o século XIX, inúmeras colônias de árabes muçulmanos.
- C) às relações de dependência do Brasil frente ao Oriente Médio, motivadas pelo fornecimento do petróleo.
- D) à presença de expressiva população muçulmana, no Brasil, desde a revolta do Malês, na primeira metade do século XIX.
- E) ao espaço aberto no mercado de trabalho da região, em consequência da extinção do trabalho servil nas propriedades agrícolas.

QUESTÃO 14

Comparando-se os movimentos sociais messiânicos de Canudos, Contestado e do Padre Cícero, é possível identificar como peculiaridade do Contestado

- A) a crença na intervenção sobrenatural de D. Sebastião na restauração da monarquia e na derrota dos republicanos.
- B) o culto à personalidade, dirigido ao líder da comunidade religiosa, a quem eram atribuídos poderes fantásticos.
- C) a resistência armada ao ataque das tropas estaduais, comandada pelos líderes religiosos do movimento.
- D) o caráter de movimento operário e de luta por melhores salários dos empregados das indústrias da região.
- E) a instabilidade quanto à posse da terra por pequenos proprietários, ameaçados por empresas estrangeiras e por lutas entre coronéis locais.

QUESTÃO 15

O Plano Estratégico dos Portos do Paraná, estudo que traça ações e o possível cenário para o setor portuário estadual nos próximos 20 anos, destaca o potencial de Antonina e Pontal do Paraná para atender as diversas atividades ligadas à extração de petróleo. "Pontal do Paraná, por exemplo, cuja baía tem grande profundidade, teria capacidade para receber grandes navios petrolíferos e abrigar estaleiros para construção naval, apoio marítimo e bases de exploração do Pré-Sal", afirma o superintendente da Administração dos portos de Paranaguá e Antonina— Appa, Mario Lobo Filho. (PARANÁ na exploração..., 2010).

O texto e os conhecimentos sobre a exploração do pré-sal permitem afirmar que os prováveis benefícios alcançados por Pontal do Paraná e Antonina inscrevem-se, dentre outros,

- A) no campo político, com a possível instalação de vice-governadores na região.
- B) no campo cultural, com a aplicação de conhecimentos técnicos de exploração de origem alemã.
- C) na área ambiental, ao atrair grande quantidade de navios e construção de terminais petrolíferos.
- D) no âmbito social, com a geração de empregos, renda e melhoria na qualidade de vida.
- E) na realização de projetos demográficos, com a redistribuição de populações indígenas nas áreas petrolíferas.

Referências

Questão 5

MANTOUX, P. In: TOSHIBA, L. **História: origens, estruturas e processos**. São Paulo: Atual, 2000.

Questão 6

AQUINO, R. S. L. et al. **História das sociedades: das sociedades modernas às sociedades atuais**. 26. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1993.

Questão 7

CÁCERES, F. **História geral**. 4. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: Moderna, 1996.

Questão 8

REVOLUÇÃO Russa. **Atualidades e Vestibular**. São Paulo: Abril, 6. ed, 2008.

Questão 9

FONSECA, A. C. Premiado no cárcere. **Veja**. São Paulo: Abril, 2186 ed. ano 43, n. 41, 13 out. 2010.

Questão 10

SCHMIDT, M. **Nova história crítica**. São Paulo: Nova Geração, 2005.

Questão 11

A REGIÃO Sul do Brasil.... Disponível em: <<http://brasil—historia.blogspot.com/2010/10/regiao-sul.html>>. Acesso em: 23 out. 2010.

Questões 12 e 13

A PARTIR de 1945... Disponível em: <http://www3.pr.gov.br/e-parana/pg_etnias.php> Acesso em: 22 out. 2010.

_____. Disponível em: <<http://brasil—historia.blogspot.com/2010/10/regiao-sul.html>>. Acesso em: 23 out. 2010. Adaptado.

Questão 15

PARANÁ na exploração do pré-sal. Disponível em: <<http://www.agenciati1.com.br/2617-seminario-debatera-posicao-dos-portos-do-parana-na-exploracao-do-pre-sal/>>. Acesso em: 23 out. 2010.

Esta prova deverá ser respondida EXCLUSIVAMENTE pelos candidatos aos cursos de Administração, Agronomia, Ciência da Computação, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Enfermagem, Engenharia Ambiental, Engenharia de Alimentos, Engenharia Florestal, Farmácia, Física, Geografia, Matemática, Medicina Veterinária, Nutrição, Química, Secretariado Executivo e Turismo.

Instruções Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

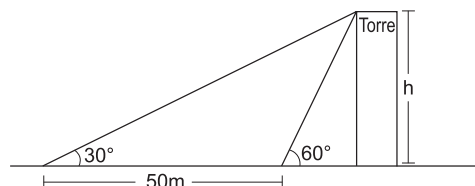
QUESTÃO 1

Supondo-se que, ao percorrer os 247km que separam Guarapuava de Curitiba, o pneu de determinado veículo dê 123 500 voltas, pode-se assegurar que o diâmetro total desse pneu, em metros, é

- A) $\frac{1}{4\pi}$ B) $\frac{1}{2\pi}$ C) $\frac{1}{\pi}$ D) $\frac{2}{\pi}$ E) 2π

QUESTÃO 2

O circuito “Sol, Serra, História e Mar” através da centenária ferrovia Curitiba-Paranaguá, que atravessa a Serra do Mar, passa por inúmeros viadutos e túneis, atingindo uma altitude de 955m, e oferece ricos e belos espetáculos naturais, como a cachoeira do Véu da Noiva, o Pico do Marumbi, o Monumento a N. S. do Cadeado, além de uma visão deslumbrante da Serra.



Da estação do Monumento a N. S. do Cadeado, uma pessoa, deitada ao nível do solo, observa o alto de uma torre sob um ângulo de 30° . Ao se deslocar 50 metros em direção à torre, passa a observá-la sob um ângulo de 60° .

Nessas condições, pode-se afirmar que a altura h da torre, em metros, é

- A) 25 B) $25\sqrt{3}$ C) 75 D) $75\sqrt{3}$ E) $75 + 25\frac{\sqrt{3}}{2}$

Questões de 3 a 7

Durante a realização de uma Olimpíada Regional de Matemática, em Ponta Grossa, foi lançado um desafio, entre as equipes inscritas para a modalidade Conteúdo, sobre funções, matrizes e determinantes. Cada equipe deveria indicar, em cada questão, a alternativa que contivesse a afirmativa correta.

QUESTÃO 3

Sobre funções, é correto afirmar:

- A) É impossível existir uma função cujo gráfico, no plano cartesiano, tem apenas pontos.
B) É possível existir uma função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ cujo gráfico, no plano cartesiano, tem apenas pontos.
C) A função $f: \mathbb{R}_- \rightarrow \mathbb{R}_+$ definida por $f(x) = x^2$ é invertível.
D) Não existe função alguma simultaneamente par e ímpar.
E) A intersecção entre os domínios de $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$ e $g(x) = \frac{\sqrt{-x}}{x-1}$ é o conjunto $\mathbb{R} - \{-1, 0, 2\}$.

QUESTÃO 4

Considerando-se que a quantidade y de peixes de determinado rio, após x anos, cresce anualmente de acordo com a lei $y = 9^{ax+b}$, se a quantidade inicial de peixes é 243 e, após o término do primeiro ano, a quantidade de peixes é 729, então, é correto afirmar:

- A) A quantidade de peixes nesse rio é constante, $\forall x$.
B) A quantidade de peixes, após x anos, pode ser dada também pela expressão $y = 3^{x+5}$.
C) O acréscimo no número de peixes, nesse rio, entre os anos x e $x+1$, é sempre menor do que a quantidade de peixes ao término do ano x , $\forall x$.
D) A sequência obtida enumerando-se a quantidade de peixes nesse rio, ao fim de cada ano, forma uma progressão aritmética de razão 3.
E) A sequência obtida, enumerando-se o acréscimo na quantidade de peixes nesse rio, entre os anos x e $x+1$, forma uma progressão geométrica de razão (-3) .

QUESTÃO 5

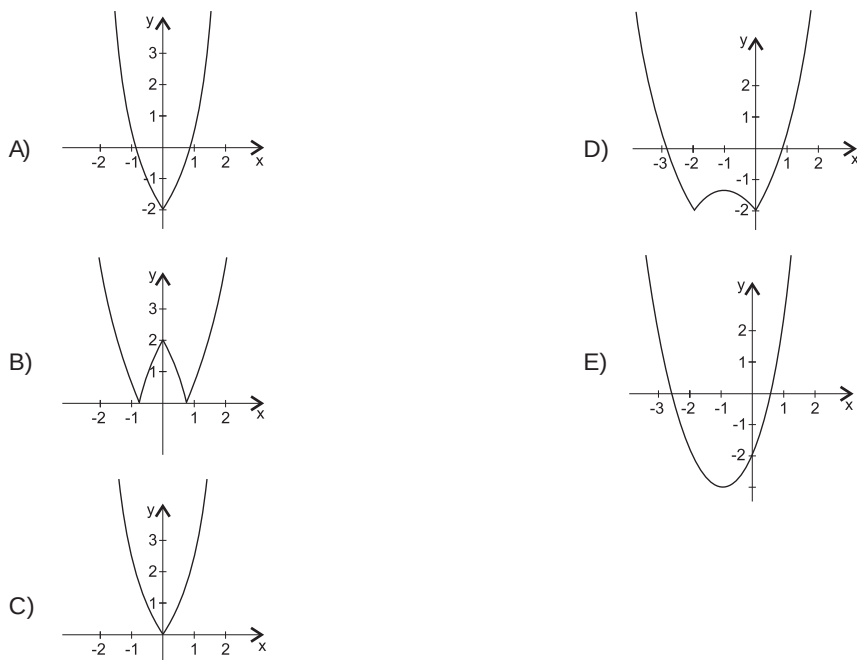
Sejam f e g duas funções polinomiais de graus m e n , respectivamente, definidas na mesma variável.

Dados $m, n \in \mathbb{Z}^+$, $m > n$, sobre os graus dos polinômios $f + g$ e fg , pode-se afirmar que valem, respectivamente,

- A) $m + n$ e impossível determinar. D) m e $m + n$.
B) mn e m^n . E) m e impossível determinar.
C) $m + n$ e mn .

QUESTÃO 6

O gráfico mais apropriado à representação da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = \|x\|^2 + 2\|x\| - 2$, é

**QUESTÃO 7**

Se a matriz $M = \begin{pmatrix} \log 2 & 0 & 2 \\ \log 5 & 1 & -4 \\ -1 & 1 & -2 \end{pmatrix}$, então o determinante da matriz $3M$ é

- A) 0 C) 12 E) 108
B) 4 D) 36

QUESTÃO 8

A partir de 1º de agosto de 2010, 190 mil recenseadores começaram a traçar o perfil de um novo Brasil. O Censo 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), trouxe novas perguntas que deverão auxiliar o mapeamento dessa realidade: desde a quantidade de famílias formadas por pessoas do mesmo sexo até o número de domicílios com acesso à internet. Ao todo, foram 58 milhões de domicílios visitados até o dia 31 de outubro. (CENSO, 2010).

Supondo-se que o Censo 2010 mostre que a população do Paraná cresceu 20% em relação ao último censo, realizado em 2000, pode-se afirmar que se for mantida essa taxa de crescimento por década, então a população do Paraná será, aproximadamente, 70% maior do que a atual,

- A) exatamente no ano de 2060.
B) a partir do ano de 2050.
C) no ano de 2045.
D) em 2040.
E) até 2030.

QUESTÃO 9

Torneio “Tô no Tênis” reúne quase 50 participantes.

Os organizadores do Projeto “Tô no Tênis” promoveram na sexta-feira, 30 de julho de 2010, um torneio destinado às crianças e aos adolescentes participantes das aulas, que acontece na sede campestre do Clube Guaíra, com o apoio de sete empresas privadas e da Prefeitura de Guarapuava, através da Secretaria Municipal de Esportes e Recreação e a Secretaria Municipal de Assistência Social. O torneio é dividido em três classes, L, M e N, definidas após a análise do nível de jogo do participante. (TORNEIO, 2010).

Considerando-se que a próxima edição do Torneio “Tô no Tênis” tenha 48 participantes, com 16 deles em cada uma das classes L, M e N, além disso, que a divisão das classes não seja mais determinada pelo nível de jogo do participante, e sim por sorteio, de modo que sejam sorteados, primeiro, os participantes do grupo L, depois, os do M e, finalmente, os do N, é correto afirmar que após sorteados os participantes do grupo L, o número de maneiras diferentes que poderá ser feito o sorteio dos participantes do grupo M é dado por

- A) $\frac{32!}{16!}$ C) $\frac{48!}{16!}$ E) $\frac{48!}{32!16!}$
 B) $\frac{32!}{16!16!}$ D) $\frac{48!}{32!}$

QUESTÃO 10

Em dias de folga, na cidade de Morretes, as famílias se reúnem para o lazer, quando costumam cantar, dançar, jogar. Os jogos mais concorridos são gamão, xadrez, boliche e dadinhos. Com esse último, acontece maior dificuldade de vitória, graças a algumas curiosidades, como a que ilustra o exemplo.

Com determinado dado de seis faces, viciado, a chance de se obter um número par é duas vezes maior do que a chance de se obter um número ímpar.

Lançando-se, simultaneamente, esse dado e um dado não viciado, a chance de se obter o número 1, em ambos, é de

- A) $\frac{1}{27}$ C) $\frac{1}{54}$ E) $\frac{1}{81}$
 B) $\frac{1}{36}$ D) $\frac{1}{72}$

Questões 11 e 12

Sabe-se que há autossuficiência energética, garantida pela Usina hidrelétrica de Itaipu, eficiente polo exportador em Paranaguá e que há também um crescimento tanto no setor industrial quanto no setor agrícola. O aumento da participação do setor industrial na economia é um dos fatores que têm contribuído para o aumento da população no Estado. Nas duas últimas décadas, três montadoras de automóveis — Renault, Audi e Chrysler — firmaram um acordo para instalar fábricas no Paraná, o que significa aumento da demanda de mão de obra especializada e, portanto, justifica o interesse por passatempos que envolvem conteúdos, como Números Complexos e Trigonometria: elementos, representações, operações, propriedades, equações, formas algébricas e trigonométricas.

QUESTÃO 11

A forma algébrica de $z = (1 + i)^{24} + (1 + i)^{48}$, com $i = \sqrt{-1}$, é

- A) $(1 + i)^{72}$ C) $(2^{24} + 2^{48})i$ E) $2^{12} + 2^{24}$
 B) 2^{72} D) 2^{36}

QUESTÃO 12

O valor da razão $\frac{\operatorname{tg} 1845^\circ (\operatorname{sen} 1480^\circ + \cos 1210^\circ)}{\cos 770^\circ \sec 1130^\circ + 1}$ é

- A) 0 C) $\cos 50^\circ$ E) 1
 B) $\operatorname{sen} 40^\circ$ D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$



QUESTÃO 13

Considere-se que uma pirâmide maciça com x cm de altura e base de y cm² seja imersa em um recipiente em forma de paralelepípedo com a mesma base da pirâmide e altura igual a $2x$ cm. Sabendo-se que, inicialmente, o recipiente estava cheio de água, pode-se afirmar que o volume máximo, em cm³, de água restante do recipiente é expresso por

- A) $\frac{xy}{3}$ C) $\frac{5xy}{3}$ E) $\frac{5x^2y}{3}$
B) $\frac{2xy}{3}$ D) $\frac{x^2y}{3}$

QUESTÃO 14

Supondo-se que, em uma representação cartográfica de Curitiba, a Rua Comendador Norberto pudesse ser identificada, no plano cartesiano, por uma reta de equação $2x - y + 2 = 0$ e que encontrasse a Rua Capitão Rocha, perpendicular a ela, no ponto onde $x = 1$, é correto afirmar que é possível representar a Rua Capitão Rocha, no plano, por uma reta de equação

- A) $2y + x - 9 = 0$ C) $x + 2y + 9 = 0$ E) $4x + 2y + 9 = 0$
B) $x - 2y + 9 = 0$ D) $4y - 2x - 9 = 0$

QUESTÃO 15

Considerando-se, em uma representação cartográfica, a circunferência L determinada, no plano cartesiano, pelo conjunto de pontos que verificam equação $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 3 = 0$, pode-se concluir que, nessa circunferência, o seno do arco contido no primeiro quadrante desse plano é

- A) 1 C) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{1}{2}$
B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{3}{5}$

Referências**Questão 8**

CENSO. Agência Estado. Disponível em: <<http://www.parana-online.com.br/editoria/pais/news/465538/?noticia=CENSO+COMECA+A+VISITAR+58+MILHOES+DE+CASAS>>. Acesso em: 31 jul. 2010. Adaptado.

Questão 9

TORNEIO. Disponível em: <www.guarapuava.pr.gov.br/news/2010/7/torneio-to-no-tenis-reune-quase-50-participantes.html>. Acesso em: 31 jul. 2010. Adaptado.

* * *



Esta prova deverá ser respondida EXCLUSIVAMENTE pelos candidatos aos cursos de Agronomia, Ciência da Computação, Ciências Biológicas, Enfermagem, Engenharia Ambiental, Engenharia de Alimentos, Engenharia Florestal, Farmácia, Física, Fisioterapia, Medicina Veterinária, Nutrição e Química.

Instruções Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 1

Solução aquosa de NaCl(aq)	Percentual, em massa, de NaCl	Densidade g.mL ⁻¹ , 20°C
I	1,0	1,005
II	2,0	1,012
III	3,0	1,020

A tabela mostra a variação da densidade, de algumas soluções de cloreto de sódio, com a concentração. Como outras propriedades específicas da matéria, a densidade é utilizada para a identificação de substâncias químicas e de misturas. Considerando-se essas informações e os dados da tabela, é correto afirmar:

- A) A densidade é uma propriedade química porque depende da massa de NaCl(aq) em solução.
- B) O aumento da concentração de cloreto de sódio em solução implica aumento na densidade da solução.
- C) O sal presente na solução III é separado da água por filtração a vácuo, devido à densidade dessa solução.
- D) A temperatura de ebulição da solução I, II e III é de 100°C, ao nível do mar, porque a concentração da solução interfere apenas na variação de densidade.
- E) A densidade aumenta com a concentração do cloreto de sódio em solução porque a massa de água na solução aumenta.

QUESTÃO 2

O aumento da temperatura ou a passagem de corrente elétrica pode provocar transformações nos materiais de alguns sistemas, como os representados em I, II e III.

- I. Água com sal $\xrightarrow{\Delta}$ Água + sal.
- II. Água líquida $\xrightarrow{\Delta}$ Vapor de água.
- III. Água $\xrightarrow{\text{corrente elétrica}}$ Hidrogênio + Oxigênio.

A análise dos processos de transformações a que esses sistemas são submetidos, nessas condições, permite afirmar:

- A) A transformação a que o sistema I foi submetido é um fenômeno químico.
- B) No processo II, há modificação na estrutura molecular da substância química.
- C) Os processos representados em I e em II são fenômenos físicos endotérmicos.
- D) O fenômeno químico representado em III corresponde a uma reação de síntese.
- E) Os processos representados em II e em III são, respectivamente, uma transformação química e um fenômeno físico.

QUESTÃO 3

O aço, que contém átomos de ferro e de carbono, e o latão, que é constituído por átomos de cobre e de zinco, são ligas metálicas utilizadas na fabricação de máquinas e de equipamentos.

Considerando-se as propriedades dessas ligas e dos elementos químicos que as constituem, é correto afirmar:

- A) A presença de átomos de carbono no aço impede a condução da corrente elétrica e do calor por esse material.
- B) A estabilidade das interações entre os átomos presentes nas ligas metálicas pode ser explicada pela teoria do octeto.
- C) A ductilidade do cobre e do zinco é a propriedade que justifica a transformação desses metais em lâminas de latão.
- D) O zinco apresenta energia de ionização maior do que a do ferro e, por isso, tem maior dificuldade para formar cátions.
- E) O ferro, o cobre e o zinco são elementos químicos que apresentam o mesmo número de camadas eletrônicas e, portanto, pertencem a um mesmo grupo da Tabela Periódica.

QUESTÃO 4

Ferro + oxigênio + água $\rightarrow$ óxido de ferro + hidróxido de ferro

A formação de ferrugem, mistura de óxido de ferro com o hidróxido de ferro, é um dos problemas encontrados na utilização do ferro na construção civil. A ferrugem é produzida pela reação química representada resumidamente.

Com base nessas informações, é correto afirmar:

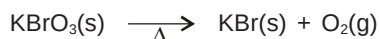
- A) A formação da ferrugem é favorecida em ambientes secos e ricos em oxigênio.
- B) O ferro, para não enferrujar, deve ser recoberto com materiais que absorvem água e oxigênio.
- C) O ferro é um metal pouco reativo, sendo necessário o uso da luz como forma de energia de ativação para que possa reagir.
- D) O produto formado no processo de redução do ferro, em ambiente fechado, apresenta uma massa menor que a de ferro puro.
- E) A transformação do ferro em ferrugem é um processo espontâneo e os produtos obtidos são mais estáveis que o ferro puro.

QUESTÃO 5

O óxido de potássio, após reagir com a água, em excesso, forma uma solução de hidróxido de potássio, que pode ser neutralizada pela adição suficiente de ácido clorídrico.

Considerando-se essas informações e as propriedades dos compostos inorgânicos, é correto afirmar:

- A) O pH da solução final é menor que sete se a proporção molar entre o hidróxido de potássio e o ácido clorídrico for de 1:1.
- B) O composto iônico formado na reação de neutralização do hidróxido de potássio com HCl(aq) é representado pela fórmula química KCl.
- C) As interações entre os íons K⁺(aq) e as moléculas de água, em solução, são do tipo ligação de hidrogênio.
- D) A neutralização da solução de hidróxido de potássio é parcial porque o ácido clorídrico é um ácido fraco.
- E) O óxido de potássio é um óxido neutro representado pela fórmula química KO.

QUESTÃO 6

A adição de bromato de potássio, $\text{KBrO}_3(\text{s})$, à massa de pão, para provocar aumento no volume, foi proibida pelos perigos que representa à saúde.

Considerando-se as informações do texto e após o balanceamento da equação química que representa a decomposição do bromato de potássio, é correto afirmar:

- A) O coeficiente estequiométrico do KBr é menor que o do KBrO_3 .
- B) A reação ocorre com liberação de calor, o que explica o aumento do volume do pão.
- C) O nox do bromo permanece inalterado após a decomposição do bromato de potássio.
- D) A decomposição completa de 3,34g de $\text{KBrO}_3(\text{s})$ produz, aproximadamente, 0,67L de $\text{O}_2(\text{g})$, nas CNTP.
- E) A quantidade de matéria de bromato de potássio necessária para a formação de 2,0mol de oxigênio é de 3,0mol.

QUESTÃO 7

O coeficiente de solubilidade corresponde à quantidade máxima dissolvida de uma substância, a uma dada temperatura, em uma quantidade padrão de solvente. Admitindo-se que o coeficiente de solubilidade do nitrato de potássio, $\text{KNO}_3(\text{s})$ a 10°C , é de 20,0g/100,0g de água, é correto afirmar que a mistura de 10,0g de $\text{KNO}_3(\text{s})$ com 250,0g de água, a essa temperatura, formará

- A) uma solução insaturada.
- B) uma mistura heterogênea.
- C) um sistema unifásico com 10% de soluto.
- D) uma solução saturada com corpo de fundo.
- E) um sistema bifásico com duas substâncias dissociadas.

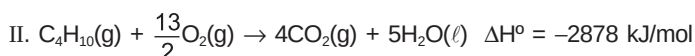
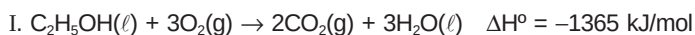
QUESTÃO 8

As pilhas alcalinas têm rendimento de cinco a oito vezes maior que uma pilha seca e possuem voltagem praticamente constante. A reação química global da pilha alcalina de zinco-manganês é representada pela equação química



Com base nessas informações, é correto afirmar:

- A) O cátodo é a fonte de elétrons durante o funcionamento da pilha.
- B) A massa do eletrodo de zinco aumenta com a descarga da pilha.
- C) A concentração de íons $\text{OH}^-(\text{aq})$, na pilha alcalina, é menor que $1,0 \times 10^{-7}$.
- D) A pilha alcalina é descartada no lixo residencial porque não apresenta toxidez.
- E) A semiequação de oxidação que ocorre no ânodo da pilha é representada por $\text{Zn}(\text{s}) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{s}) + 2\text{e}^-$.

QUESTÃO 9

O processo de combustão de etanol, utilizado como combustível em veículos automotores, e o de butano, presente

no gás liquefeito de petróleo, GLP, representados pelas equações termoquímicas I e II, têm como objetivo a produção de energia.

A análise das informações do texto e das equações termoquímicas permite afirmar:

- A) O conteúdo energético do butano, em kJ/g, é menor do que o do etanol, nas mesmas condições.
- B) A combustão completa de 1,0mol de etanol libera mais energia do que a de 0,5mol de butano, nas mesmas condições.
- C) A combustão de 2,0mol de etanol libera a mesma quantidade de gás carbônico formada pela queima de 58,0g de butano.
- D) O uso do etanol e do butano como combustíveis é fundamentado pela reação de combustão que transformam o calor em energia química.
- E) A variação total de energia dos reagentes, nas equações termoquímicas I e II, é menor do que a soma da energia dos produtos.

QUESTÃO 10

Uma usina hidrelétrica gera energia a partir de uma fonte renovável, embora promova impactos no ecossistema, devido à inundação causada pelo represamento de água que produz metano, $\text{CH}_4(\text{g})$ e dióxido de carbono, $\text{CO}_2(\text{g})$, dentre outros compostos químicos.

Com base nessas informações e nas propriedades dos gases CH_4 e CO_2 , é correto afirmar:

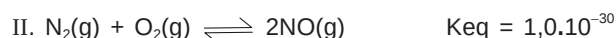
- A) O metano e o dióxido de carbono são compostos moleculares de geometria piramidal.
- B) O $\text{CH}_4(\text{g})$ e o $\text{CO}_2(\text{g})$ são considerados gases de efeito estufa, porque absorvem radiação infravermelha.
- C) O módulo da velocidade de difusão do $\text{CO}_2(\text{g})$, na atmosfera, é maior do que o da velocidade do metano, $\text{CH}_4(\text{g})$.
- D) A combustão completa de material orgânico, além de produzir metano, produz também monóxido de carbono, CO .
- E) O aumento da temperatura da água favorece a dissolução de gases e diminui a liberação desses compostos químicos no ar atmosférico.

QUESTÃO 11

O carbono 14 utilizado pelos pesquisadores para datar os achados arqueológicos, como múmias, fósseis, pergaminhos, tem uma meia-vida de 5 730 anos e se desintegra por meio de decaimento beta, que pode ser representado por ${}^{14}_6\text{C} \rightarrow {}^0_{-1}\beta + \text{X}$

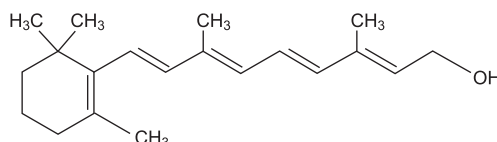
Com base nessas informações, é correto concluir:

- A) O átomo representado pelo elemento químico X, na equação nuclear, apresenta sete prótons e sete nêutrons no seu núcleo.
- B) Os átomos do carbono 14 são isótopos dos átomos do elemento X porque apresentam o mesmo número de massa.
- C) A amostra contendo os átomos carbono 14, após 5 800 anos, deixa de emitir partículas β , tornando-se inativa.
- D) O poder de penetração da radiação β emitida pelo carbono 14 é menor do que o da partícula α .
- E) O elemento químico X, representado na equação nuclear, possui o número de elétrons menor que o de elétrons do carbono.

QUESTÃO 12

Analizando-se os sistemas em equilíbrio químico, representados pelas equações químicas I e II, é correto afirmar:

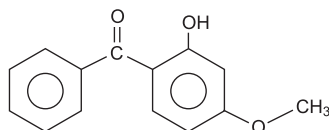
- A) A quantidade de matéria de $\text{SO}_3(\text{g})$ produzida em I não está de acordo com a lei de Lavoisier.
- B) A concentração dos produtos é menor do que a dos reagentes no equilíbrio químico representado em I.
- C) O aumento das concentrações do $\text{O}_2(\text{g})$, nos sistemas em equilíbrio químico representados em I e II, favorece aos produtos.
- D) A variação de temperatura, nos sistemas I e II, desloca o equilíbrio sem interferir no valor da constante de equilíbrio, K_{eq} .
- E) Um aumento da pressão sobre o sistema II implica deslocamento de equilíbrio químico, o que favorece a formação do $\text{NO}(\text{g})$.

QUESTÃO 13

As vitaminas são nutrientes, indispensáveis à dieta alimentar do ser humano porque atuam na regulamentação de muitos processos vitais. A vitamina A, representada pela fórmula estrutural, é lipossolúvel e sua carência está associada à cegueira noturna.

A análise das informações do texto e da estrutura da vitamina A permite concluir:

- A) O excesso de vitamina A é eliminado pela urina.
- B) A fórmula estrutural apresenta apenas carbonos secundários.
- C) A cadeia carbônica da vitamina A é saturada, heterogênea e ramificada.
- D) A vitamina A forma interações dipolo instantâneo-dipolo induzido com a água.
- E) O composto representado pela fórmula estrutural possui o grupo funcional que caracteriza a classe dos álcoois.

QUESTÃO 14

Para atenuar os efeitos nocivos do excesso de radiação solar, é aconselhável o uso de protetores solares, a exemplo do 2-hidróxi-4-metóxi-benzofenona, representado pela fórmula estrutural.

Considerando-se essas informações, é correto afirmar:

- A) A estrutura molecular apresenta anéis aromáticos e o grupo carbonila.
- B) O protetor solar possui caráter básico devido ao grupo OH ligado ao anel aromático.
- C) A fórmula molecular do protetor solar é representada por $\text{C}_{10}\text{H}_4\text{O}_3$ e apresenta grupos apolares.
- D) O protetor solar apresenta na estrutura os grupos funcionais das classes dos aldeídos e dos ésteres.
- E) Os átomos de carbono que formam a estrutura molecular do protetor solar apresentam hibridização sp .

QUESTÃO 15

O biodiesel é um combustível obtido a partir da reação entre álcoois, como o metanol e o etanol, e óleos vegetais como o de mamona, babaçu ou até óleo de fritura usado. A produção de biodiesel é promissora do ponto de vista ambiental, pois permite substituir um combustível fóssil, como o diesel, por um combustível de origem vegetal.

Considerando-se as informações do texto, é correto concluir:

- A) A combustão completa do biodiesel não libera gases de efeito estufa que poluem o ambiente.
- B) A vantagem do uso do biodiesel é a origem dos recursos naturais renováveis.
- C) A reação entre o álcool e o óleo vegetal é de esterificação com formação de ácidos graxos superiores.
- D) O diesel e o biodiesel são formados por compostos com a mesma estrutura química, porém, de origens diferentes.
- E) O aumento da produção de biodiesel, a partir do óleo de mamona e de babaçu compromete a oferta de alimentos para a população.

Esta prova deverá ser respondida EXCLUSIVAMENTE pelos candidatos aos cursos de Arte-Educação, Comunicação Social, Filosofia, Fonoaudiologia, História, Letras, Pedagogia, Secretariado Executivo e Serviço Social.

Instruções Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 1

Para Augusto Comte, uma das funções da Sociologia ou Física Social era encontrar leis sociais que conduzissem o progresso da humanidade.

Sobre os estágios do progresso social discutidos pelo autor, é correto afirmar:

- A) O estágio teológico nega a existência de apenas uma explicação divina para os fenômenos naturais e sociais.
- B) O positivismo é o estágio superior do progresso social, porque se sustenta nos métodos científicos.
- C) O estágio mais simples é o mítico, seguido pelo teológico e pelo científico, que é o mais elaborado.
- D) O primeiro estágio do conhecimento é o metafísico, em que conceitos abstratos explicam o mundo.
- E) A Europa exemplificava uma sociedade em estado de desenvolvimento teológico.

QUESTÃO 2

Um dos livros muito conhecidos do sociólogo Emile Durkheim é o "Da divisão do trabalho social", obra publicada em 1893. Nesse livro, o autor identifica o surgimento de um novo método de trabalho que conduzia a uma nova fonte de interação social. Sobre a função da divisão do trabalho em Durkheim, assinale V para as afirmativas verdadeiras e F, para as falsas.

- () A especialização das profissões e a divisão do trabalho baseiam-se em uma ética asceta que leva os indivíduos a buscarem acumulação e eficiência e a evitarem o desperdício e a preguiça.
- () Os resultados econômicos da divisão do trabalho são de menos importância, pois o efeito moral, o sentimento de solidariedade que essa produz é a sua verdadeira função.
- () Um arranjo social com classes dominantes e classes dominadas em constante conflito entre si é uma das principais implicações da divisão social do trabalho.
- () A divisão do trabalho possibilita a coesão social, garantindo o funcionamento harmônico do organismo social.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

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

QUESTÃO 3

No Brasil, as primeiras análises sociológicas, nas primeiras décadas do século XX, buscavam equacionar duas problemáticas centrais: a formação do Estado nacional brasileiro e a questão da identidade nacional.

Sobre essas análises sociológicas no Brasil e seus representantes, é correto afirmar:

- A) Plínio Salgado, na sua obra *Nosso Brasil*, retoma a tese de uma unidade nacional baseada em diferenças regionais, culturais e éticas.
- B) Euclides da Cunha, em *Os Sertões*, afirmou que o brasileiro tem como fundamento social a cordialidade.
- C) Caio Prado Júnior, em *Formação do Brasil Contemporâneo*, construiu um perfil psicológico do brasileiro baseado na força dos sertanejos.

- D) Sergio Buarque de Holanda, em sua obra *Raízes do Brasil*, de 1936, analisou a formação do Estado brasileiro.
- E) Gilberto Freyre, em *Casa Grande e Senzala*, enfatizou a miscigenação, novidade cultural da colonização portuguesa.

QUESTÃO 4

A raça é uma realidade natural ou biológica produzida pela diferença dos climas, da alimentação, da geografia e da reprodução sexual. Quem duvidará disso, se vemos que os africanos são negros, os asiáticos são amarelos de olhos puxados, os índios são vermelhos e os europeus, brancos? Se formos religiosos, saberemos que os negros descendem de Caim, marcado por Deus, e de Cam, o filho desobediente de Noé. Certezas como essas formam nossa vida e o senso comum de nossa sociedade, transmitido de geração a geração, e, muitas vezes, transformando-se em crenças religiosas, em doutrina inquestionável. (CHAUÍ, 1995, p. 247).

Sobre as relações entre o senso comum e conhecimento sociológico, identifique com V as afirmativas verdadeiras e com F, as falsas.

- () O saber sociológico possui disciplina, regras de verificação e um quadro de referências com limites rigorosos, que funcionam como uma moldura que o diferencia da compreensão que o senso comum tem do mesmo mundo.
- () O conhecimento do senso comum é acumulado pelos homens, de forma empírica e teórica porque se baseia na experiência cotidiana e na experiência científica, o que pressupõe uma postura crítica.
- () O pensar sociológico se assemelha ao senso comum, pois são autoevidentes, isto é, não questionam seus preceitos e não precisam de confirmação prática.
- () O senso comum ou o conhecimento espontâneo é rico, embora desordenado e não sistemático, geralmente desarticulado e inefável.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

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

QUESTÃO 5

Os sociólogos Karl Marx e Marx Weber se detiveram na análise da modernidade europeia, embora com métodos diferentes. Assinale como verdadeira a afirmativa que corresponde às análises de Max Weber sobre a sociedade.

- A) A vida moderna estimula a formação de um indivíduo calculista, racional e impessoal, refletindo a tendência da exploração dos trabalhadores e da transformação do trabalho em mercadoria.
- B) A dimensão cultural é fundamental para compreender a modernidade, pois o capital e seu acúmulo são tidos como um dever moral que deve ser perseguido de forma racional e disciplinada.

- C) A divisão social é um fenômeno da modernidade e sua função moral é integrar funções diferentes e complementares que, de outra forma, causariam a perda dos laços comunitários.
- D) A ação social, na sociedade moderna, é motivada apenas por interesses econômicos, porque os meios para produzir estão concentrados nas mãos de apenas uma classe social.
- E) A expansão da produção capitalista teve como base a separação entre trabalhadores e os meios de produção, assim como a disseminação da propriedade privada.

QUESTÃO 6

A respeito dos estudos sobre socialização, está correto o que se afirma em

- A) O primeiro grupo social fundamental na socialização é o religioso, representado pela Igreja.
- B) O processo de maturação biológica e o desenvolvimento infantil necessitavam de intervenções de adultos, o que sempre será igual, independente das diferenças culturais.
- C) O processo de socialização termina quando o indivíduo atinge a maioridade e entra no mercado de trabalho.
- D) A sociologia postula a existência de uma natureza infantil que explica a igualdade nas condições de ser criança.
- E) A internalização do social e a sua percepção da realidade, como a primeira socialização, ocorrem dentro do grupo familiar, sendo, assim, decorrentes da classe social da família.

QUESTÃO 7

Segundo Marcellino (1988), "A base da vida social é constituída pela produção de bens materiais, produzidos pelo homem, para suprir as suas necessidades".

A respeito do processo de trabalho e produção social na sociedade moderna, assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso), conforme sejam verdadeiras ou falsas as afirmativas.

- () A segregação ocupacional dos gêneros pode ser definida como a concentração de homens e mulheres em diferentes tipos de empregos ditos "femininos" ou "masculinos".
- () O trabalho na sociedade capitalista não incorpora valor aos meios de produção, porque deixa de ser fonte de riquezas.
- () O trabalho, como nos países industrializados, é um elemento estruturador, a experiência de desemprego é, geralmente, desorientadora na vida da maioria dos cidadãos.
- () O desenvolvimento de uma divisão do trabalho extremamente complexa e diversa é uma das características dos sistemas econômicos das sociedades modernas.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

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

QUESTÃO 8

— Diga lá, menina, o que é que você quer ser quando crescer?/ Eu quero ser dona de casa atuante ou mulher de milionário. / Dona de casa atuante ou mulher de milionário (Jorge Ben Jor).

Na estrofe da letra de Jorge Ben Jor e na imagem ao lado, pode-se observar um modelo de socialização da mulher, em que a imitação torna-se um ótimo momento de interação infantil de gênero.



Sobre as relações de gênero, é correto afirmar:

- A) O conceito de gênero se refere às condições de origem psicológicas e biológicas.
- B) A discussão sobre a violência doméstica não deve entrar em pauta nas discussões sobre gênero.
- C) A desigualdade entre homens e mulheres é historicamente construída, ou seja, não é uma desigualdade natural.
- D) A discussão sobre a identidade corporal e a sexualidade feminina não fazem parte das análises sobre questões de gênero.
- E) A visão feminina é constantemente romântica, e, por isso, deve-se ater ao direito à maternidade, mas não à igualdade de condições no trabalho.

QUESTÃO 9

Considerando-se as teorias sociológicas a respeito do Estado, assinale **V** (verdadeiro) e **F** (falso) nas afirmativas, conforme sejam verdadeiras ou falsas.

- () O Estado é a instituição que garante a coesão social, de forma que se sobrepõe às demais instituições, como a família e a escola.
- () O Estado moderno surgiu da desintegração do mundo feudal e das relações políticas dominantes, até então, na Europa.
- () O que diferencia, para alguns sociólogos, o Estado das demais instituições é o fato de ele ter o direito legítimo e exclusivo do uso da força.
- () O Estado é um fenômeno que existe em todas as comunidades e sociedades conhecidas.
- () As diferenças entre Estado e Governo inexistem, pois todo Chefe de Estado é, consequentemente, chefe do Governo.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

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

QUESTÃO 10

Os novos movimentos sociais são diferentes das ações coletivas de antes, por eles politizarem a esfera privada e tornarem públicas as problemáticas das minorias sociais.

Assim, dentre esses movimentos, destacam-se aqueles que

- A) envolvem negros, indígenas, sem-terra e sem-teto.
- B) determinam a opinião pública sobre as questões ecológicas.
- C) produzem discussões locais e regionais, não abarcando questões globais.
- D) se desenvolvem a partir do controle do Estado e dos partidos políticos.
- E) realizam pressão política, apoiando contestação da política econômica, e lutam por melhores salários.

QUESTÃO 11

No anos de 1933, a artista modernista Tarsila do Amaral (1886-1973) pinta o quadro "Operários", dando início à pintura social no Brasil.



Sobre o tema da diversidade étnica, as teorias sociológicas afirmam que, sob a perspectiva cultural,

- A) os termos raça, etnia e cultura têm o mesmo significado analítico, no contexto brasileiro, quando utilizados por sociólogos e antropólogos.
- B) as populações indígenas brasileiras foram classificadas, corretamente, como primitivas pelos colonizadores, porque são naturalmente mais vagarosas e atrasadas.
- C) os grupos biológicos de indivíduos que compartilham de uma história comum, feita de laços linguísticos e culturais, são tidos como pertencentes da mesma etnia.
- D) alguns elementos culturais, como o futebol, as comidas típicas e o carnaval, não podem ser objetos da análise sociológica por mascarar a desigualdade existente nas relações sociais.
- E) a chegada dos japoneses, em 1908, e a construção de uma nova identidade nacional com a implantação de suas associações civis, educativas e religiosas, foram o marco das relações inter-raciais no Brasil.

QUESTÃO 12

Nas relações sociais, algumas imagens negativas são atribuídas a pessoas ou grupos de identidades, visando à exclusão nas interações sociais. Construída de forma simplista, enfatiza o que há de similar entre as pessoas e pode envolver qualquer aspecto distintivo, idade, raça, sexo, profissão, local de residência ou grupo ao qual é associada. Tais imagens pejorativas são denominadas de

- A) socialização transversal.
- B) estereótipo social.
- C) paradoxo social.
- D) racismo.
- E) sexismo.

QUESTÃO 13

Entende-se por socialização o processo por meio do qual

- A) o indivíduo aprende a ser um membro da sociedade.
- B) a sociedade divide a riqueza produzida socialmente.
- C) o indivíduo constrói laços de afetividade familiar.
- D) a comunidade é transformada em sociedade.
- E) os grupos sociais se constituem.

QUESTÃO 14

A Lei nº 12.288 foi aprovada pelo Congresso Nacional em junho de 2010, após sete anos de tramitação. Leia a seguir um artigo desse importante documento, que contemplará também todos os integrantes das comunidades tradicionais, como as de terreiro, os ciganos, os indígenas e os quilombolas.

"Art. 2º — É dever do Estado e da sociedade garantir a igualdade de oportunidades, reconhecendo a todo cidadão brasileiro, independentemente da etnia ou da cor da pele, o direito à participação na comunidade, especialmente nas atividades políticas, econômicas, empresariais, educacionais, culturais e esportivas, defendendo sua dignidade e seus valores religiosos e culturais."

A alternativa que corresponde ao documento no qual o artigo citado está inserido é a que se refere

- A) ao Estatuto do Idoso.
- B) à Carta das Minorias Étnicas.
- C) ao Estatuto da Igualdade Racial.
- D) ao Estatuto da Criança e do Adolescente.
- E) à Declaração Universal dos Direitos Humanos.

QUESTÃO 15

Tomando-se por base os conceitos essenciais da Sociologia, "cidadania" é um conceito que

- A) sugere um conjunto de direitos direcionados a um determinado grupo etário.
- B) pressupõe a consciência de seus direitos e deveres por parte da população.
- C) faz referência apenas aos direitos políticos e econômicos dos indivíduos.
- D) implica os indivíduos se submeterem a determinações do Estado.
- E) se sustenta no desenvolvimento do capital financeiro de um grupo.

Referências**Questão 4**

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1995.

Questão 7

MARCELLINO, N. **Introdução às Ciências Sociais**. 2. ed. Campinas: Papyrus, 1988. p.59. Weber. Sociologia. Org.

Questão 8

BEN JOR, Mais filhos, meus tesouro. Disponível em: <<http://muita.musica.com.br/454-jorge-bem-jor/31349-meusfilhos-meutesouro/letra/>>. Acesso em: 1 out. 2010.

Fonte das ilustrações**Questão 8**

CULINÁRIA. Disponível em: <<http://sosaias.wordpress.category/culinaria/>>. Acesso em: 29 set. 2010.

Questão 11

AMARAL, Tarsila do. Os Operários. Disponível em: <<http://fashionbiz.fashionbubbles.com/negocios/diversidade-garante-expansao-do-mercado-2/>>. Acesso em: 20 set. 2010.

Questão 14

DIÁRIO Oficial eletrônico. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=21/07/2010>>. Acesso em: 20 set. 2010.

* * * * *

Tabela Periódica
CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS
(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

[illegible]

Série dos lantanídeos

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
LANTÂNIO	CÉRIO	PRASEODÍMIO	NEODÍMIO	PROMÉCIO	SAMÁRIO	EUROPIO	GADOLÍNIO	TERBIO	DISPRÓSIO	HOLMIO	ERBIO	TULIO	ITERBIO
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
139	140	141	144	(145)	150	152	157	159	163	165	167	169	173

Série dos actinídeos

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
ACTÍNIO	TÓRIO	PROTACTÍNIO	URÂNIO	NEPTÚNIO	PLUTÓNIO	AMÉRICIO	CÚRIO	BERKÉLIO	CÁLFÓRNI	EINSTEÍNIO	FÉRMIO	MENDELEVÍO	NOBÉLIO
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No
(227)	232	(231)	238	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)

Outras informações importantes:

$$R = 0,082 \text{ atm.l.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$$

$$F = 96500 \text{ C}$$

Constante de Avogadro $\cong 6,02 \cdot 10^{23}$

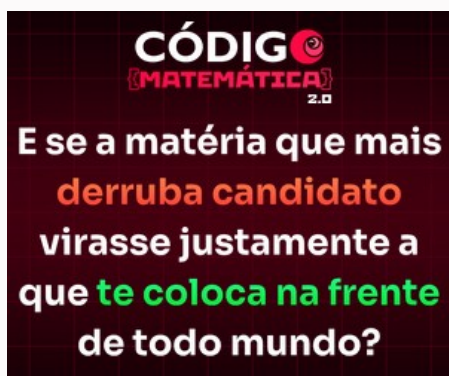
OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Fonte: IUPAC Periodic Table of the Elements (dezembro de 2006).

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

