

Professor – Ciências

Antes de iniciar a prova, leia as instruções:

1. Para fazer a prova, você recebeu:

- este caderno de prova;
- um cartão de respostas.

2. Confira:

- **no cartão de respostas:** nome, número e cargo, emprego ou função da sua inscrição.
- **no caderno de prova:** cargo, emprego ou função da sua inscrição e quantidade de questões.

Este caderno contém: 40 questões

Duração da prova: 3 horas

- Incluído o tempo para o preenchimento do cartão de respostas.
- Levar caderno: após 1 hora de prova.
- Por questões de segurança, o candidato que sair antes desse tempo devolverá ao fiscal da sala, além do cartão de respostas, o caderno de prova.

3. Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e se a sequência e a quantidade de questões estão corretas.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

4. **Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade! Não serão admitidas reclamações posteriores.**

5. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas relacionadas ao conteúdo aos fiscais.

6. Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova, tampouco empréstimo de materiais e comunicação entre os candidatos.

7. **O cartão de respostas é o único documento válido e utilizado para a correção da prova objetiva.** Preencha-o com cuidado, marcando apenas uma alternativa para cada questão.

8. Não rabisque, rasure, amasse ou dobre o cartão de respostas. É vedada a substituição do cartão de respostas decorrente de erro do candidato.

9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de sala, aguardando autorização para entregar o material.

10. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas devidamente preenchido e assinado.

11. Os três últimos candidatos devem permanecer em sala a fim de acompanhar o fechamento do material.

Fraudar ou tentar fraudar concursos públicos é crime previsto no art. 311-A do Código Penal.

Nome do Candidato:

Nº de Inscrição:

PORTUGUÊS | 10 QUESTÕES

Consequências do trabalho infantil

As consequências do trabalho infantil na vida de crianças e adolescentes são inúmeras. Além de muitas vezes reproduzir o ciclo de pobreza da família, o trabalho infantil prejudica a aprendizagem da criança, quando não a tira da escola e a torna vulnerável em diversos aspectos, incluindo a saúde, a exposição à violência, o assédio sexual, os esforços físicos intensos, os acidentes com máquinas e animais no meio rural, entre outros.

A vivência plena da infância é essencial para o desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social das crianças, impactando diretamente na construção de uma vida adulta saudável. O que acontece nesta etapa do desenvolvimento pode gerar traumas irreversíveis.

Além de serem privadas de uma infância plena, com sonhos, brincadeiras e educação, as crianças que trabalham carregam graves consequências para a vida adulta, como impactos físicos, psicológicos e econômicos, além da perpetuação do ciclo da pobreza, repetido de geração a geração.

A criança e o adolescente que trabalham estão altamente expostos a situações de risco, acidentes e problemas de saúde relacionados ao trabalho. O cansaço, os distúrbios de sono, a irritabilidade, a alergia e os problemas respiratórios também estão na lista das consequências físicas do trabalho infantil, pois alguns deles exigem esforço físico extremo, como carregar objetos pesados ou adotar posições que prejudicam o crescimento, ocasionando lesões na coluna e produzindo deformidades.

Quando a criança é responsável por uma parte significativa da renda familiar, há uma inversão de papéis, o que pode dificultar a inserção dela em outros grupos sociais da mesma faixa etária, porque os assuntos e responsabilidades vão além da idade adequada. Outras consequências do trabalho infantil são os abusos físico, sexual e emocional sofridos por crianças e adolescentes que interferem não apenas na saúde, mas também no âmbito emocional, ocasionando o desenvolvimento de doenças psicológicas.

Os trabalhos que se enquadram na categoria de piores formas podem causar consequências ainda mais graves, no caso de trabalhos relacionados ao tráfico e exploração sexual, trazendo consequências negativas de ordem psicológica e de autoestima.

O Plano Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil e Proteção ao Adolescente Trabalhador aponta que quanto mais precoce é a entrada no mercado de trabalho, menor é a renda obtida ao longo da vida adulta. Esse sistema mantém os altos graus de desigualdade social.

O trabalho afeta a capacidade da criança para frequentar a escola e aprender, tirando dela a oportunidade de realizar plenamente seus direitos à educação, ao lazer e ao desenvolvimento. Uma vida saudável ajuda na transição para uma vida adulta bem-sucedida, com trabalho digno, após a conclusão da escolaridade.

Com poucas oportunidades de estudar, a criança que trabalha geralmente reproduz o perfil de outras gerações da família, que também trabalharam na infância. Sem a

conscientização e o direito a novas oportunidades, que deveria ser garantido por meio de políticas públicas, dificilmente as crianças com esse perfil conseguem romper o ciclo da pobreza e miséria de suas famílias.

(Fonte: Criança Livre de Trabalho Infantil — adaptado.)

1) De acordo com o texto, é possível inferir que existem aspectos negativos relacionados ao trabalho infantil e aspectos positivos quando a infância e a adolescência são preservadas. Esses aspectos são, respectivamente:

- a) Evasão escolar e problemas de saúde relacionados ao trabalho.
- b) Conclusão da escolaridade e desenvolvimento de doenças psicológicas.
- c) Trabalho digno e prejuízo na aprendizagem.
- d) Reprodução do ciclo de pobreza familiar e vida adulta bem-sucedida.

2) No trecho “Outras consequências do trabalho infantil são os abusos físico, sexual e emocional sofridos por crianças e adolescentes que interferem não apenas na saúde, mas também no âmbito emocional, ocasionando o desenvolvimento de doenças psicológicas.”, o termo sublinhado expressa a ideia de:

- a) Explicação.
- b) Alternância.
- c) Adição.
- d) Adversidade.

3) Observar as frases retiradas do texto: “[...] as crianças que trabalham carregam graves consequências para a vida adulta [...]” e “O cansaço, os distúrbios de sono, a irritabilidade, a alergia e os problemas respiratórios também estão na lista das consequências físicas do trabalho infantil, pois alguns deles exigem esforço físico extremo, como carregar objetos pesados [...]”. O verbo “carregar” expressa, respectivamente, os seguintes significados:

- a) Levar consigo | Transportar.
- b) Transportar | Levar consigo.
- c) Aumentar | Exagerar.
- d) Exagerar | Aumentar.

4) Em relação à concordância verbal, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Fomos nós que descobriu a verdade.
- b) Nesta rua, existe uma loja com a placa “Conserta-se bicicletas”.
- c) Cada um dos alunos ficará responsável por apresentar o trabalho em grupo.
- d) Tenho que ir embora, pois já deu quatro horas no relógio.

5) Dadas as frases abaixo, assinalar a alternativa CORRETA:

- I. Ela cheira à flor.
- II. Ela cheira a flor.

- a) Em I, a crase está errada, pois é proibida.
- b) Em II, a ausência de crase está errada, pois é obrigatória.
- c) Em I, com emprego da crase, entende-se que o sujeito tem o aroma de flor.
- d) Em II, com a ausência da crase, entende-se que o sujeito tem o aroma de flor.

6) Os advérbios constituem uma classe gramatical que indica a circunstância na qual a forma verbal foi realizada, ou seja, pode indicar modo, lugar, intensidade, etc. Nesse sentido, assinalar a alternativa em que se tem um advérbio de tempo:

- a) Gosto de refrigerante, mas prefiro água.
- b) A palestra de ontem nos motivou.
- c) Não fale mais com elas!
- d) Tenha mais tempo para os estudos!

7) “Em boca fechada não entra mosca.” (ditado popular)

Sobre a estruturação desse pensamento, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) A oração está na ordem direta e o sujeito é “mosca”.
- b) A oração está na ordem direta e o sujeito é “boca fechada”.
- c) A oração está na ordem inversa e o sujeito é “mosca”.
- d) A oração está na ordem inversa e o sujeito é “boca fechada”.

8) Assinalar a alternativa que apresenta derivação sufixal:

- a) Folhagem.
- b) Ambidestro.
- c) Desumano.
- d) Intravenoso.

9) Assinalar a alternativa que apresenta apenas um objeto indireto:

- a) Leu o livro de poesias.
- b) Ela anotou o recado.
- c) Concordaram com a opinião pública.
- d) Ele cortou o cabelo.

10) A respeito dos modos verbais, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) O modo indicativo expressa certeza.
- (2) O modo subjuntivo expressa hipótese.
- () Se esse móvel coubesse no quarto, eu compraria.
- () Quando vocês puserem as chaves no lugar certo, encontrarão facilmente.
- () Eu requieiro a abertura de matrícula na minha graduação.
- a) 1 - 1 - 2.
- b) 1 - 2 - 1.
- c) 2 - 1 - 2.
- d) 2 - 2 - 1.

LEGISLAÇÃO | 15 QUESTÕES

11) Considerando-se o disposto na Constituição Federal sobre as competências da União, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Declarar a guerra e celebrar a paz.
- () Administrar as reservas cambiais do País e fiscalizar as operações de natureza financeira, especialmente as de crédito, câmbio e capitalização, bem como as de seguros e de previdência privada.
- () Evitar a exploração dos serviços e instalações nucleares de qualquer natureza e proibir monopólio estatal sobre a pesquisa, a lavra, o enriquecimento e reprocessamento, a industrialização e o comércio de minérios nucleares e seus derivados, atendidos os seguintes princípios e condições.
- a) C - C - E.
- b) E - C - C.
- c) C - E - E.
- d) E - C - E.

12) A Constituição poderá ser emendada mediante proposta:

- a) De um terço, no mínimo, dos membros da Câmara dos Deputados ou do Senado Federal.
- b) De dois terços, no mínimo, dos membros da Câmara dos Deputados ou do Senado Federal.
- c) Do Promotor de Justiça.
- d) Do Ministro da Fazenda.

13) Considerando-se os direitos dos trabalhadores urbanos e rurais presentes na Constituição Federal, assinalar a alternativa INCORRETA:

- a) Seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa.
- b) Participação nos lucros, ou resultados, vinculada da remuneração, e, excepcionalmente, participação na gestão da empresa, conforme definido em lei.
- c) Ação, quanto aos créditos resultantes das relações de trabalho, com prazo prescricional de cinco anos para os trabalhadores urbanos e rurais, até o limite de dois anos após a extinção do contrato de trabalho.
- d) Duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e quarenta e quatro semanais, facultada a compensação de horários e a redução da jornada, mediante acordo ou convenção coletiva de trabalho.

14) A pessoa com deficiência tem direito à cultura, ao esporte, ao turismo e ao lazer em igualdade de oportunidades com as demais pessoas. Considerando-se a Lei nº 13.146/2015 — Estatuto da Pessoa com Deficiência, analisar os itens abaixo:

- I. O valor do ingresso da pessoa com deficiência poderá ser superior ao valor cobrado das demais pessoas.
- II. As salas de cinema devem oferecer, em todas as sessões, recursos de acessibilidade para a pessoa com deficiência.
- III. É vedada a recusa de oferta de obra intelectual em formato acessível à pessoa com deficiência.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

15) O Sistema Nacional de Promoção da Igualdade Racial (Sinapir) foi instituído como forma de organização e de articulação voltadas à implementação do conjunto de políticas e serviços destinados a superar as desigualdades étnicas existentes no País, prestados pelo Poder Público federal. Nos termos da Lei nº 12.288/2010 — Estatuto da Igualdade Racial, em relação à participação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios no Sinapir, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) É vedada a participação desses entes no Sinapir.
- b) Esses entes poderão participar do Sinapir mediante adesão.
- c) Somente os Estados poderão aderir ao Sinapir.
- d) A participação desses entes no Sinapir é obrigatória.

16) A violência contra a mulher exige medidas rápidas e incisivas. Nos termos da Lei nº 11.340/2006 — Lei Maria da Penha, verificada a existência de risco atual ou iminente à vida ou à integridade física ou psicológica da mulher em situação de violência doméstica e familiar em Município que não é sede de comarca, o agressor será imediatamente afastado do lar, domicílio ou local de convivência com a ofendida pelo:

- a) Membro do Ministério Público.
- b) Comandante da Polícia Militar.
- c) Delegado de Polícia.
- d) Defensor Público.

17) O princípio da fragmentariedade estabelece que o Direito Penal somente deve intervir nas infrações mais graves, como diversas condutas que têm idosos como vítimas. Nos termos da Lei nº 10.741/2003 — Estatuto da Pessoa Idosa, sobre os crimes nele previstos, analisar os itens abaixo:

- I. O processo de todos os crimes ali previstos deve ser realizado nos Juizados Especiais Criminais.
- II. Os crimes ali previstos são todos de ação penal pública incondicionada.
- III. Coagir, de qualquer modo, a pessoa idosa a outorgar procuração é crime punido com reclusão.
- IV. Abandonar a pessoa idosa em hospital é crime punido com detenção.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens I, III e IV.
- d) Somente os itens II, III e IV.

18) Os procedimentos previstos na Lei nº 12.527/2011 — Lei de Acesso à Informação destinam-se a assegurar o direito fundamental de acesso à informação e devem ser executados em conformidade com os princípios básicos da Administração Pública, com as seguintes diretrizes:

- I. Observância da economia como preceito geral e do sigilo como preferência.
- II. Utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação.
- III. Desestímulo ao desenvolvimento da cultura de transparência na Administração Pública.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.

19) Considerando-se o disposto na Lei nº 8.429/1992 — Improbidade Administrativa, assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

Na ação por improbidade administrativa poderá ser formulado, em caráter antecedente ou incidente, pedido de _____ dos réus, a fim de garantir a integral recomposição do erário ou do acréscimo patrimonial resultante de enriquecimento ilícito.

- a) indisponibilidade de bens
- b) disponibilidade de recursos
- c) desocupação de bens
- d) flexibilidade de propriedades

20) A Lei nº 8.069/1990 — Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) dispõe que é dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do Poder Público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação de alguns direitos. A garantia de prioridade compreende:

- a) Preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas.
- b) Primazia de receber proteção e socorro diante de circunstâncias graves, salvo força maior.
- c) Precedência de atendimento nos serviços privados e públicos.
- d) Destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas com a proteção à infância, mas não da juventude.

21) De acordo com a Lei Orgânica do Município, é da competência exclusiva do Prefeito a iniciativa das Leis que:

- I. Disponham sobre matéria financeira.
- II. Criem cargos, empregos e respectivas funções públicas no âmbito do Poder Executivo.
- III. Fixem ou aumentem vencimentos ou vantagens dos servidores públicos.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

22) Considerando-se a Lei Orgânica do Município, assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

O ensino oficial do Município será gratuito em todos os graus e atuará prioritariamente no ensino _____ e _____.

- a) superior | médio
- b) médio | pré-escolar
- c) fundamental | pré-escolar
- d) médio | fundamental

23) De acordo com a Lei Municipal nº 294/2002 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, analisar os itens abaixo:

- I. Vencimento é a retribuição paga ao servidor pelo efetivo exercício do cargo, correspondente ao valor fixado em lei.
- II. Remuneração é o vencimento acrescido das vantagens permanentes e temporárias, estabelecidas em lei.

- a) Os itens I e II estão corretos.
- b) Somente o item I está correto.
- c) Somente o item II está correto.
- d) Os itens I e II estão incorretos.

24) Conforme a Lei Municipal nº 294/2002 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, os adicionais de periculosidade e de penosidade serão, respectivamente, de:

- a) 40% e 30%.
- b) 30% e 20%.
- c) 20% e 25%.
- d) 15% e 30%.

25) Considerando-se a Lei Municipal nº 294/2002 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, sobre a seguridade social do servidor, analisar a sentença abaixo:

O Município deverá garantir aos seus servidores ocupantes de cargos efetivos e precários o Plano de Seguridade Social (1ª parte). O Plano de Seguridade Social será por sistema contributivo, ou sistema contributivo parcial, na forma prevista em legislação específica (2ª parte).

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em sua 1ª parte.
- c) Correta somente em sua 2ª parte.
- d) Totalmente incorreta.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS | 15 QUESTÕES

26) De acordo com a Lei nº 9.394/1996 — Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino. Sobre esse assunto, assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

Caberá _____ a coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais.

- a) ao Distrito Federal
- b) à União
- c) aos Estados
- d) aos Municípios

27) Em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, em relação à avaliação da aprendizagem, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Refere-se ao conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções que os sujeitos do processo educativo projetam para si de modo integrado e articulado com aqueles princípios definidos para a Educação Básica, redimensionados para cada uma de suas etapas, bem assim no projeto político-pedagógico da escola.
- b) É um instrumento que norteia a relação educativa e deve realizar a classificação dos saberes dos alunos a partir de um processo corretivo, ou seja, eliminando-se a subjetividade, evitando, assim, que se cometam injustiças no processo final.
- c) No Ensino Fundamental e no Ensino Médio, tem caráter somativo, predominando o aspecto classificatório, e adota uma estratégia de progresso coletivo que favorece o crescimento do grupo, sendo organizada de acordo com regras comuns a essas duas etapas.
- d) Na Educação Infantil é realizada mediante registro do desenvolvimento da criança, com o objetivo de promoção ao primeiro ano do Ensino Fundamental.

28) Sobre o ser humano e a sociedade, assinalar a alternativa que preenche CORRETAMENTE a lacuna abaixo:

O ser humano é, ao mesmo tempo, biológico, psíquico, social, afetivo e racional. A sociedade comporta as dimensões histórica, econômica, sociológica, religiosa... O conhecimento pertinente deve reconhecer o _____ e nele inserir estes dados: não apenas não se poderia isolar uma parte do todo, mas as partes umas das outras.

- a) ser humano
- b) conhecimento
- c) funcionamento
- d) caráter multidimensional

29) Existem várias metodologias ativas que podem ser utilizadas pelos professores para promover uma aprendizagem mais efetiva. Dentre elas, destacam-se:

- aprendizagem baseada em projetos;
- aprendizagem cooperativa;
- aprendizagem baseada em problemas;
- sala de aula invertida.

Qual das alternativas a seguir apresenta uma definição CORRETA sobre a aprendizagem baseada em projetos?

- a) É uma metodologia que visa ensinar apenas os conteúdos programáticos, sem se preocupar com a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem.
- b) É uma metodologia que tem como objetivo proporcionar uma aprendizagem passiva, em que o aluno é apenas um receptor de informações.
- c) É uma metodologia que busca engajar os alunos em projetos significativos que envolvem pesquisa, reflexão e ação sobre temas relevantes para a sua vida.
- d) É uma metodologia que não permite que os alunos trabalhem em grupo, pois cada um deve desenvolver o seu próprio projeto individualmente.

30) Sobre a teoria de aprendizagem sociocultural de Vygotsky, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) As estruturas cognitivas mudam através dos processos de adaptação: assimilação e acomodação.
- b) Trata da transferência do conhecimento e das habilidades. É especialmente formulada para dar suporte ao uso da tecnologia interativa.
- c) O desenvolvimento cognitivo é limitado a um determinado potencial para cada intervalo de idade.
- d) No processo de ensino, deve-se procurar identificar as inteligências mais marcantes em cada aprendiz e tentar explorá-las para atingir o objetivo final, que é o aprendizado de determinado conteúdo.

31) O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades em termos de organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. Há três modalidades de planejamento, articuladas entre si, que são:

- a) O plano estratégico, o plano tático e o plano financeiro.
- b) O planejamento da unidade, o planejamento curricular e o plano de ensino.
- c) O plano da escola, o plano de ensino e o plano de aulas.
- d) O planejamento setorial, o plano de curso e o plano curricular.

32) A BNCC aponta os objetos de conhecimento organizados em unidades temáticas, facilitando, assim, a organização do currículo. Para o ensino do componente curricular de Ciências, o objeto de conhecimento “Transformações químicas”, a ser trabalhado durante o 6º ano, pretende desenvolver a habilidade de:

- a) Comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas.
- b) Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável.
- c) Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica.
- d) Identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.).

33) Nos últimos dois séculos, o desenvolvimento da sociedade industrial e o crescimento explosivo da população humana têm causado impactos ambientais sem precedentes. Muitos recursos naturais estão se esgotando, e os resíduos produzidos pela atividade humana acumulam-se no ambiente, degradando-o seriamente. A respeito do impacto da atividade humana no ambiente, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Um dos poluentes mais perigosos para os habitantes de grandes metrópoles é o monóxido de carbono. O monóxido de carbono tem a capacidade de se ligar irreversivelmente à hemoglobina do sangue, inutilizando-a para o transporte de oxigênio.
 - () O dióxido de enxofre, juntamente com o dióxido de nitrogênio, também liberado pela atividade industrial, provoca bronquite, asma e enfisema pulmonar. Além disso, eles reagem com o vapor d’água atmosférico, formando ácido sulfúrico e ácido nítrico, que se dissolvem na água das nuvens, precipitando-se nas chamadas chuvas ácidas.
 - () O Protocolo de Kyoto tem sido considerado a mais importante iniciativa para reverter os danos provocados pelo aquecimento global.
- a) C - C - C.
 - b) E - E - C.
 - c) C - E - E.
 - d) E - C - C.

34) Considerar a reação de decomposição da água abaixo:



Os números que indicam a proporção entre as quantidades de moléculas em uma equação química são chamados de:

- a) Coeficientes de natureza elétrica da matéria.
- b) Coeficientes de repulsão elétrica.
- c) Coeficientes de atração iônica.
- d) Coeficientes estequiométricos.

35) A unidade básica estrutural e funcional de cada organismo é um dos dois tipos distintos de células — procariótica e eucariótica. Organismos dos domínios *Bacteria* e *Archaea* consistem em células procarióticas. Os protistas, os fungos, os animais e as plantas consistem em células eucarióticas. A respeito das células eucarióticas, analisar os itens abaixo:

- I. A célula eucariótica possui membranas internas arranjadas de forma elaborada que dividem a célula em compartimentos — as organelas.
- II. A maioria das células eucarióticas é desprovida de núcleo verdadeiro e de outras organelas envoltas por membranas, com uma estrutura interna muito mais simples.
- III. Dentro do citoplasma de uma célula eucariótica, suspensas no citosol, estão diversas organelas de forma e função especializadas.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

36) O sistema respiratório, que inclui nariz, faringe (garganta), laringe (caixa de voz), traqueia, brônquios e pulmões, garante as trocas gasosas, a captação de O_2 e a eliminação de CO_2 . O sistema respiratório também ajuda a regular o pH sanguíneo; contém receptores para o sentido do olfato; filtra, aquece e umidifica o ar inspirado; produz sons; e livra o organismo de um pouco de água e calor no ar expirado. A respeito do sistema respiratório, é CORRETO afirmar que:

- a) Todos os dias, as células alveolares e as dos órgãos acessórios secretam um total de sete litros de água, ácidos, tampões e enzima no lúmen do trato respiratório.
- b) O hormônio do crescimento humano (hGH) é o hormônio mais abundante dos pulmões. A principal função do hGH é promover a síntese e a secreção de pequenos hormônios proteicos chamados de fatores de crescimento.
- c) Os pulmões produzem dois hormônios: o calcitriol, a forma ativa da vitamina D, que ajuda a regular a homeostasia do cálcio; e a eritropoietina, que estimula a produção de eritrócitos.
- d) Respiração externa é a troca de gases entre os alvéolos pulmonares e o sangue nos capilares pulmonares. Nesse processo, o sangue capilar recebe O_2 e libera CO_2 .

37) Todos os seres vivos demandam energia para a realização de seus processos celulares. Essa energia pode ser capturada de moléculas orgânicas, armazenada temporariamente e disponibilizada quando necessário ao metabolismo. A principal molécula de armazenamento temporário de energia dentro da célula é o trifosfato de adenosina (ATP). Sobre o ATP, analisar os itens abaixo:

- I. A molécula de ATP é formada pela união química entre uma base nitrogenada, uma ribose e dois grupamentos fosfatos.
- II. Os grupos fosfatos do ATP se ligam entre si por ligações covalentes, que, quando se quebram, têm alta capacidade energética.
- III. A molécula de ADP é formada por três fosfatos, uma base nitrogenada e um açúcar.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Todos os itens.

38) Os estados físicos das substâncias abaixo, a $25^\circ C$ e 1atm, são, respectivamente:

Substância	PF (1atm, $^\circ C$)	PE (1atm, $^\circ C$)
Alumínio	660	2519
Etanol	-114	78

PF: Ponto de fusão e PE: Ponto de ebulição

- a) Líquido e gás.
- b) Sólido e líquido.
- c) Gás e sólido.
- d) Líquido e líquido.

39) Nas plantas, o desenvolvimento é controlado por substâncias orgânicas denominadas fitormônios ou hormônios vegetais. Estes são produzidos em determinadas regiões da planta e migram para outros locais, onde exercem seus efeitos, que consistem na regulação do crescimento, na resposta a estímulos, na floração etc. Considerando-se a relação hormônios vegetais e o seu controle do desenvolvimento, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Auxina.
- (2) Ácido abscísico.
- (3) Giberelina.
- (4) Citocinina.

- () Promove a germinação das sementes e o desenvolvimento de brotos.
- () Estimula divisões celulares e o desenvolvimento de gemas.
- () Promove dormência de gemas e sementes.
- () Estimula o alongamento celular, atua no fototropismo.

- a) 1 - 2 - 3 - 4.
- b) 2 - 4 - 1 - 3.
- c) 3 - 4 - 2 - 1.
- d) 1 - 3 - 2 - 4.

40) Sobre o ensino de Ciências relacionado à escola e aos espaços escolares, analisar os itens abaixo:

- I. A escola é outro espaço de sociabilidade, de inserção em relações sociais externas ao âmbito familiar.
- II. Como espaço de sociabilidade secundário, em relação à unidade familiar, a escola não é propícia para a construção de relações sociais em um grupo mais amplo.
- III. A escola tem regulamentos, muitas vezes escritos, e as relações de poder e autoridade são mais hierarquizadas e definidas.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Nenhum dos itens.