

CONCURSO PÚBLICO PARA  
PROVIMENTO DO CARGO DE**PROFESSOR DE CIÊNCIAS****DIDÁTICA**

1. Analise e interprete a citação a seguir e marque a proposição correta de acordo com projeto político pedagógico e projetos no cotidiano da escola. Medel apud Gadoniti (2008, p. 3,4)

"[...] todo **projeto** supõe rupturas e promessas. Projetar significa tentar quebrar um estado confortável para arriscar-se, atravessar um período de instabilidade e buscar uma nova estabilidade em função da promessa que cada **projeto** contém de estado melhor do que o presente. Um **projeto** educativo pode ser tomado como promessa ante determinadas rupturas. As promessas tornam visíveis os campos de ação possível, comprometendo seus atores e autores.

- a Para elaborar um projeto, é preciso ousadia, desejo de renovação, não é necessário a participação de todos os envolvidos no processo escolar.
- b Para a construção do PPP, é necessário pensar-se nos componentes que irão formá-lo, em termos de visão multicultural e de inclusão que a escola pretende desenvolver.
- c O projeto político-pedagógico é construído na força restrita da diversidade cultural dos membros da comunidade escolar.
- d A citação refere-se a um projeto inicial e muito superficial onde o educativo não utiliza a promessa.
- e A citação generaliza todos os projetos e as promessas não compromete seus atores e autores.

2. De acordo com a formação profissional do professor para o trabalho didático em sala de aula, há duas dimensões, assinale a alternativa correta que contém as duas dimensões.

- a A primeira destas dimensões é a teórico-científica formada de conhecimentos de filosofia, sociologia, história da educação e pedagogia. A segunda é a técnico-prática, que representa o trabalho docente incluindo a didática, metodologias, pesquisa e outras facetas práticas do trabalho do professor.
- b A didática não é a mediação entre as dimensões teórico-científica e a prática docente.
- c A teórico-científica formada de conhecimentos de filosofia, sociologia, matemática e pedagogia. A segunda é a técnico-prática, que representa o trabalho docente incluindo a didática, excluindo metodologias.
- d Libâneo (1994, p.3) define a didática como a mediação entre as dimensões teórico-científica e a

prática docente. Uma envolve desde a filosofia a matemática e a outra o trabalho docente excluindo a metodologia.

- e As duas dimensões são teórico-científica e técnico-prática e ambas se entrelaçam e excluem sociologia e metodologia.

3. Já a direção do ensino e aprendizagem requer outros procedimentos do professor. Assinale a opção correta acerca dos procedimentos.

- a Conhecimento das funções didáticas
- b Incompatibilizar dos princípios gerais com conteúdos e métodos da disciplina
- c Habilidade de expressar ideias com clareza sem estimular o interesse pelo estudo
- d Saber formular perguntas e problemas não é necessário ter uma linha de conduta de relacionamento com os alunos
- e Oferecer métodos que valorizem o trabalho intelectual independente não é importante o Conhecimento das habilidades reais dos alunos.

4. Acerca da educação inclusiva, a imagem a seguir, representa:



- a Inclusão está relacionado antes de mais com não ser excluído isto é com a capacidade de pertencer ou de se relacionar com uma comunidade.
- b A diferença nos torna únicos cada ser é diferente do outro e com direitos e deveres diferentes.
- c Inclusão no âmbito específico da Educação, implica, antes de mais, aceitar, por princípio, a exclusão (presencial ou acadêmica) de qualquer aluno da comunidade escolar.
- d A inclusão só acontece no âmbito escolar.
- e classificar alguém como "diferente" parte do princípio que o classificador considera existir outra categoria que é a de "normal" na que ele se insere. E que a sociedade moderna faz esta distinção.

5. Em resumo, os três objetivos têm seu lugar na escola: os comportamentais, os abertos e os provocativos. de acordo com está informação assinale a proposição correta.

- I. Estes três tipos de objetivos devem fazer parte do programa de todo professor.
- II. Os abertos levam o aluno a definir seu próprio problema e a propor sua própria solução.
- III. Os provocativos não deixam margem a muitas soluções.
- IV. Os comportamentais são ricos em relação a todo processo de descoberta pessoal que a educação deve proporcionar.

- a I e IV corretas
- b I e II erradas
- c I e II corretas
- d II e IV erradas
- e I e III corretas

6. Os objetivos dos PCN's pretendem orientar professores e educadores no sentido de passarem para o cotidiano escolar as diretrizes da educação para a cidadania somados à função de articular vivências e conhecimentos num currículo escolar exequível e coerente. De acordo com essa informação assinale a alternativa INCORRETA.

- a Os PCNs foram criados com o intuito de se colocarem como um instrumento útil no apoio às discussões pedagógicas, na elaboração de projetos educativos, no planejamento das aulas, na reflexão sobre a prática educativa e na análise do material didático.
- b Os PCNs possibilita a atualização dos professores enquanto profissionais.
- c Os PCNs devem possibilitar uma visão ampla e integrada do ensino fundamental como sementeira da democracia futura.
- d É função dos PCNs ser uma espécie de receituário ao professor ou uma espécie de agenda de suas aulas, indicando-lhe com que atividades começar e terminar a jornada.
- e Apontar metas de qualidade que ajudem o aluno a enfrentar o mundo atual como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus deveres, é uma de suas ferramentas.

7. Acerca de planos de ensino analise as proposições e marque a alternativa incorreta.

- I. Cada aula é um encontro curricular, no qual, nó a nó, vai-se tecendo a rede do currículo escolar proposto para determinada faixa etária, modalidade ou grau de ensino.
- II. A aula, no contexto da educação escolar, é uma síntese curricular que concretiza, efetiva, constrói o processo de ensinar e aprender.
- III. O Aluno precisa ir percebendo, sentindo e compreendendo cada aula como um processo vivido por ele para que, na especificidade da educação escolar, avance, como, do "senso comum" à "consciência filosófica.

- a Somente I e II estão erradas
- b Somente II e III estão erradas
- c Todas estão corretas
- d Somente I e II estão erradas
- e Todas estão erradas

8. A exposição das tendências pedagógicas compõe-se de uma caracterização geral das tendências liberal e progressista, seguidas da apresentação das pedagogias que as traduzem e que se manifestam na prática docente. De acordo com o assunto assinale a alternativa correta.

- I. A tendência *liberal renovada* acentua, igualmente, o sentido da cultura como desenvolvimento das aptidões individuais.
- II. Na tendência tradicional, a pedagogia liberal se caracteriza por acentuar o ensino humanístico, de cultura geral, no qual o aluno é educado para atingir, pelo próprio esforço, sua plena realização como pessoa.
- III. A tendência liberal renovada apresenta-se, entre nós, em duas versões distintas: a *renovada progressivista*, ou *pragmatista*, principalmente na forma difundida pelos pioneiros da educação nova.
- IV. É evidente que tanto as tendências quanto suas manifestações não são puras nem mutuamente exclusivas o que, aliás, é a limitação principal de qualquer tentativa de classificação. Em alguns casos as tendências se complementam, em outros, divergem.
- V. A educação brasileira, pelo menos nos últimos cinquenta anos, tem sido marcada pelas tendências liberais, nas suas formas ora conservadora, ora renovada.

- a Somente I e IV estão corretas
- b Somente II, III e IV estão erradas
- c Somente I está certa
- d Somente I e III estão erradas
- e Todas estão corretas

9. A aprendizagem é uma modificação do comportamento do indivíduo em função da experiência, de forma que existem tipos de aprendizagem. Destaque abaixo a opção correta que contém os tipos de aprendizagem.

- a aprendizagem motora, aprendizagem de comportamento, aprendizagem de conhecimento, aprendizagem de habilidades.
- b aprendizagem organizacional, aprendizagem motora, aprendizagem de conhecimento, aprendizagem de libras.
- c aprendizagem e desenvolvimento, aprendizagem significativa, aprendizagem organizacional, aprendizagem motora.
- d aprendizagem e desenvolvimento, aprendizagem intermediária, aprendizagem organizacional, aprendizagem prática.

e aprendizagem significativa, aprendizagem prática, aprendizagem motora, aprendizagem de comportamento.

10. Plano tem a conotação de produto do planejamento. Ele é na verdade um guia com a função de orientar a prática, é a formalização do processo de planejar, com esta informação responda a proposição abaixo.

- I. Planejamento educacional, planejamento escolar são tipos de planejamento essenciais a educação.
- II. Os tipos de planejamento essenciais à educação são quatro.
- III. O PPP. Projeto Político-Pedagógico não faz parte do planejamento, a sua construção deve envolver e articular todos os que participam da realidade escolar: corpo docente, discente e comunidade.
- IV. Plano é a "apresentação sistematizada e justificada das decisões tomadas relativas à ação a realizar". Plano te, a conotação de produto do planejamento.

Marque a proposição que contém as alternativas corretas.

- a I, II, IV
- b I, III, IV
- c II, IV, III
- d I, II, III
- e Todas estão corretas

11. Em relação a Educação valores e objetivos, assinale a opção correta.

- a Há muitos nomes para os objetivos: gerais, específicos, mediatos, imediatos, a longo prazo, institucionais etc.
- b Os fins sócio-políticos são definidos, no âmbito social, escolar, quando da elaboração do currículo.
- c A reflexão pedagógica não avançou o suficiente para perceber que tal posição corresponde a uma visão idealista do processo, levando a equívocos teóricos e práticos que podem comprometer todo o trabalho.
- d Na verdade, o político e o técnico não se entrelaçam, quando o professor define seus objetivos, quando os reformula, quando os avalia, quando os reavalia etc.
- e Há muitos nomes para os objetivos: gerais, específicos e de curto prazo.

12. As \_\_\_\_\_ têm um papel muito importante a cumprir. Pedagogicamente – e \_\_\_\_\_ – elas existem para oferecer atendimento educacional especializado, e não educação especial.

E o atendimento educacional especializado tem \_\_\_\_\_ garantir aos alunos com deficiências especiais a possibilidade de aprenderem o que é diferente do ensino comum e desenvolver \_\_\_\_\_ de que necessitam para poderem ultrapassar as barreiras impostas pela deficiência. Mas, para que o processo de inclusão realmente aconteça, precisamos

abandonar \_\_\_\_\_ decorrente de nossas práticas \_\_\_\_\_, paternalistas e corporativistas.

Assinale a opção que completa corretamente as lacunas do fragmento acima.

- a escolas especiais/ inclusão/ finalidade/ aquelas habilidades/ os velhos padrões/ homogeneizadoras, meritocratas.
- b escolas inclusiva/ constitucionalmente/ por escopo/ tem finalidades/ o comodismo/ e velhos costumes.
- c escolas especiais/ constitucionalmente/ por escopo/ meritocratas/o comodismo/ velhos padrões.
- d escolas especiais/ constitucionalmente/ por escopo/ aquelas habilidades/ o comodismo/ homogeneizadoras, meritocratas.
- e escolas inclusivas/ por escopo/ constitucionalmente/ meritocratas/ o comodismo/ habilidades.

13. Sobre os projetos nas escolas, analise as afirmativas a seguir.

- I. Os projetos que se organizam em torno de uma atividade pedagógica precisa, como, por exemplo, a montagem de um espetáculo em conjunto, a organização de uma jornada esportiva, a criação de oficinas abertas, a criação de um jornal; a cooperação é, então, o meio para realizar um empreendimento que ninguém tem a força ou a vontade de fazer sozinho; ela se encerra no momento em que o projeto é concluído.
- II. Os projetos cujos desafios são a própria cooperação e que não têm prazos precisos, já que visam a instaurar uma forma de atividade profissional interativa (Gather Thurler, 1996a) que se assemelha mais a um modo de vida e de trabalho do que a um desvio para alcançar um objetivo preciso.
- III. Os projetos são realizados e o professor domina suas implicações em termo de didática, avaliação e gestão de classe.
- IV. Essas escolhas de projetos são oferecidas a não ser que correspondam a caminhos diferentes para atingir o mesmo objetivo de formação.
- V. O projeto que cada aluno é capaz de alcançar os objetivos mínimos estabelecidos com a condição de individualizar seu percurso.

Marque a alternativa correta.

- a I e II
- b I, II, III e IV
- c III e IV
- d I, II e IV
- e III e V.

14. Com relação a LDB, as diretrizes gerais do MEC para a Educação Infantil estão centrados nos seguintes grandes eixos, analise as afirmativas a seguir.

- I. A Educação infantil é a primeira etapa da Educação Básica e destina-se à criança de zero

a seis anos de idade, não sendo obrigatória, mas um direito a que o Estado tem obrigação de atender;

- II. As instituições que oferecem Educação infantil, integrantes dos sistemas de ensino, são as creches e pré-escola, dividindo-se a clientela entre elas pelo critério exclusivo da faixa etária ( zero a três anos na creche e quatro a seis na pré-escola);
- III. A Educação Infantil é oferecida para, em complementação à ação da família, proporcionar condições adequadas de desenvolvimento físico, emocional, cognitivo e social da criança e promover a ampliação de suas experiências e conhecimentos, estimulando seu interesse pelo processo de transformação da natureza e pela convivência em sociedade;
- IV. As ações de educação, na creche e na pré-escola, devem ser complementadas pelas de saúde e assistência, realizadas de forma articulada com os setores competentes;
- V. O currículo da Educação Infantil deve levar em conta, na sua concepção e administração, o grau de desenvolvimento da criança, a diversidade social e cultural das populações infantis e os conhecimentos que pretendam universalizar.

Assinale a proposição correta.

- a Somente as proposições I e IV estão corretas.
- b Somente as proposições I, II e IV estão corretas.
- c Todas as proposições estão corretas.
- d Somente as proposições II, III, IV e V estão corretas.
- e Somente as proposições I, II e III estão corretas.

---

**15.** Perrenoud (1994b) identifica duas vias possíveis de evolução do ofício de professor: a proletarização e, de outro, a profissionalização. Assinale a opção correta.

- a Os professores tornam-se verdadeiros profissionais, orientados para a resolução de problemas, autônomos na transposição didática e na escolha de estratégias, capazes de trabalhar em sinergia no âmbito de estabelecimento e de equipes pedagógicas, organizados para gerir sua formação contínua – é a profissionalização.
- b Perrenoud chama a atenção para o risco de profissionalização do ofício de professor e, na sequência do artigo, preconiza uma formação visando a ajudar os professores a se tornarem mais profissionais.
- c Proletarização, os professores tornam-se verdadeiros profissionais, orientados para a resolução de problemas.
- d Shavelson (1976) define o profissionalismo do professor a partir de seu intelectual e currículo.
- e O professor opera com informações completas em função de objetivos longínquos e definidos.

**16.** Com relação ao processo inclusivo, analise as afirmativas a seguir.

- I. No modelo organizacional que se construiu sob a influência do princípio da integração, os alunos deveriam adaptar-se às exigências da escola e, no da inclusão, a escola é que deve se adaptar-se às necessidades dos alunos.
- II. A palavra época está sendo usado para definir a concepção essencial da inclusão escolar, isto é, a possibilidade de ver, de refletir, de analisar a escola sob todos os seus aspectos.
- III. À luz de sua fundamentação axiológica, a educação inclusiva não pode ser considerada como em processo que permite colocar valores em prática, sem preguiçosos, caridade, filantropia, pois está alicerçada em princípios que conferem igualdade de valor a todas as pessoas.

Assinale a opção correta.

- a Se somente I estiver correta
- b Se somente II estiver correta
- c Se somente III estiver correta
- d Se somente I e II estiverem corretas
- e Se todas estiverem corretas.

---

**17.** Com relação ao processo de Educação Inclusiva, analise as afirmativas a seguir.

- I. A Educação Especial tradicionalmente se configurou como um sistema paralelo e segregado de ensino, voltado para o atendimento especializado de indivíduos com deficiências, distúrbios graves de aprendizagem.
- II. A política de Educação Inclusiva diz respeito à responsabilidade dos governos e dos sistemas escolares de cada país com a qualificação de todas as crianças e jovens no que se refere aos conteúdos, conceitos, valores e experiências materializados no processo de ensino aprendizagem escolar.
- III. A Educação Inclusiva não significa um novo modelo de escola em que é possível o acesso e a permanência de todos os alunos.
- IV. Para tornar-se inclusiva a escola não precisa formar seus professores e equipe de gestão, e rever as formas de interação vigentes entre todos os segmentos que o compõem e que nela interferem.
- V. A Educação Inclusiva implica, portanto, um processo de reestruturação de todos os aspectos constitutivos da escola, envolvendo a gestão de cada unidade e dos próprios sistemas educacionais.

- a Somente as proposições I, II, III estão corretas
- b Somente as proposições III e IV estão corretas
- c Somente as proposições I, II, V estão corretas
- d Somente as proposições III, IV e V estão corretas

e Somente as proposições II, III e IV estão corretas

18. Com relação aos valores e objetivos na educação, analise as afirmativas a seguir.

- I. A Educação visa à promoção do homem, são as necessidades humanas que irão determinar os objetivos educacionais.
- II. Já ao nascer, além de uma localização geográfica mais ou menos favorável, o homem defrontou-se com uma época de contornos históricos precisos, marcado pelo peso de uma tradição mais ou menos longo, com uma língua já estruturada, costumes e crenças definidos.
- III. O homem não tem necessidades que precisam ser satisfeitas, esse fato leva a valorização e aos valores.
- IV. Se o homem não fica indiferente às coisas, isso significa que ele não é um ser passivo.
- V. A cultura não é outra coisa se não, por um lado, a transformação que o homem opera sobre o meio e, por outro, os resultados dessa transformação.

- a Somente as proposições I, II, IV e V estão corretas  
b Somente as proposições I, II, III e IV estão corretas  
c Somente as proposições III e IV estão corretas  
d Somente as proposições IV e V estão corretas  
e Somente as proposições III, IV e V estão corretas

19. Com relação a LDB art. 35 O ensino médio etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

- I. A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II. O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- III. A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- IV. O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- V. A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Analisando as proposições pode-se afirmar:

- a Somente as proposições I e IV estão corretas  
b Somente as proposições I, III, IV e V estão corretas  
c Somente as proposições II, III e IV estão corretas  
d Somente as proposições I, II e V estão corretas  
e Somente as proposições II e V estão corretas

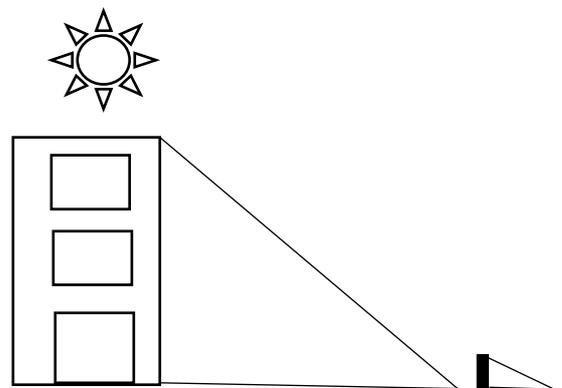
20. Com Monasta (1985), pode-se definir o profissionalismo do professor a partir de várias leituras. Lemosse (1989) propõe classificar as definições da noção de profissão em dois tipos. As primeiras são estáticas e consistem em identificar os critérios que permitem conhecer o profissional; as outras enfatizam as estratégias desenvolvidas para ascender ao estatuto de profissional. Assim, segundo o inventário crítico da literatura que ele realizou, para os primeiros autores, a profissão pode ser definida a partir dos critérios que se seguem. Trata-se de uma atividade?

- I. Intelectual, que envolve a responsabilidade individual daquele que exerce;
- II. Prática, na medida em que se define como o exercício de uma arte mais do que puramente teórica e especulativa;
- III. Cuja técnica aprende-se ao final de uma longa formação;
- IV. Erudita, não-rotineira, mecânica ou repetitiva;
- V. Além disso, o grupo que exerce essa atividade é regido por uma forte organização e uma grande coerência interna.

- a Somente as proposições I e IV estão corretas.  
b Somente as proposições I, II, III, IV e V estão corretas.  
c Somente as proposições II, III e IV estão corretas.  
d Somente as proposições IV e V estão corretas.  
e Somente as proposições III, IV e V estão corretas.

#### ESPECÍFICA

21. Um engenheiro precisa saber a altura de um prédio para isso ele observa que este mesmo prédio projeta uma sombra de 30m de comprimento no solo, nesse mesmo instante uma haste vertical de 50cm projeta uma sombra de 0,8m. Após calcular, o engenheiro saberá que a altura do prédio é aproximadamente:



- a 84m  
b 19m  
c 17m  
d 83m  
e 16m

22. Em um quarto iluminado apenas por uma fonte luminosa vermelha, encontra-se dois discos de papel, sendo um branco e outro azul quando vistos sob luz solar. Qual das alternativas a seguir é verdadeira?

- a O disco azul se apresentará de cor azul a uma pessoa com visão normal.
- b O disco azul se apresentará de cor branca a uma pessoa com visão normal.
- c O disco branco se apresentará de cor azul a uma pessoa com visão normal.
- d O disco branco se apresentará de cor negra a uma pessoa com visão normal.
- e O disco azul se apresentará de cor negra a uma pessoa com visão normal.

23. Felipe Massa, piloto de Fórmula 1, estava se movendo a 250km/h quando chega a uma curva, é forçado a reduzir a velocidade de seu veículo para 88km/h num intervalo de tempo de 3s. Qual é a aceleração escalar média do carro nesse intervalo de tempo?

- a  $54\text{m/s}^2$
- b  $-54\text{ m/s}^2$
- c  $15\text{ m/s}^2$
- d  $-15\text{ m/s}^2$
- e  $-54\text{ km/h}$

24. Seu Joaquim está no seu automóvel parado no sinal fechado. No instante que o semáforo fica verde, passa por ele uma motocicleta que mantém uma velocidade constante de 15 m/s. Nesse mesmo instante o automóvel de Seu Joaquim começa a se mover com aceleração constante igual a  $2\text{ m/s}^2$ . Qual das alternativas é falsa?

- a Em 15s o automóvel alcança a moto.
- b A equação que rege o automóvel é  $s=2t^2$ .
- c A distância percorrida pelo automóvel até alcançar a moto é 225m.
- d A velocidade do automóvel no instante que alcança a moto é 30 m/s.
- e A equação que rege a moto é  $s=15t$ .

25. Maria está na cobertura de um edifício turístico em Nova York. Ela deixa cair seu batom que atinge o solo 4s depois. Adote a gravidade  $10\text{ m/s}^2$  e despreze a resistência do ar. Qual a altura do edifício turístico?

- a 80m
- b 40m
- c 60m
- d 50m
- e 70m

26. Em uma situação hipotética, um objeto se encontra em repouso numa superfície horizontal, lisa e sem atrito. Num instante inicial  $t_0$  uma força horizontal de módulo constante é aplicada ao objeto. Sob ação dessa força o objeto é acelerado, e num instante

posterior  $t$ , quando a velocidade do objeto é  $v$ , a força é retirada. Após o instante  $t$ , o objeto:

- a para imediatamente.
- b adquire movimento acelerado.
- c prossegue em movimento retilíneo uniforme com velocidade  $v$ .
- d para após alguns instantes.
- e prossegue em movimento retilíneo uniformemente variado.

27. Uma força horizontal, constante e de intensidade 6N atua durante 10s sobre um ponto material de massa igual a 2kg. Qual a aceleração nos 10s iniciais?

- a  $3\text{ m/s}^2$
- b  $4\text{ m/s}^2$
- c  $5\text{ m/s}^2$
- d  $6\text{ m/s}^2$
- e  $7\text{ m/s}^2$

28. Em relação aos hormônios e suas funções, assinale a alternativa incorreta.

- a Aldosterona aumenta a retenção de íons sódio pelos rins, com aumento da pressão sanguínea.
- b Estrógeno é responsável pelo desenvolvimento das características sexuais femininas.
- c Glucagon aumenta a taxa de glicose no sangue.
- d Paratormônio diminui a taxa de cálcio no sangue.
- e Tiroxina aumenta a atividade metabólica das células.

29. Qual das substâncias a seguir se presente na urina demonstra funcionamento anormal dos rins?

- a Ureia.
- b Ácido úrico.
- c Cloreto de sódio.
- d Proteína.
- e Água.

30. *Escherichia coli*, *Aloe vera* e *Homo sapiens* têm em comum quais das seguintes estruturas celulares?

- a Ribossomos e membrana plasmática.
- b Ribossomos e membrana nuclear.
- c Membrana plasmática e flagelos.
- d Membrana plasmática e complexo de Golgi.
- e Ribossomos e parede celular.

31. Assinale a alternativa que relaciona incorretamente os elementos figurados do sangue com suas funções e características.

- a As hemácias participam do transporte de oxigênio.
- b Os leucócitos participam da defesa imunológica do organismo.
- c Os leucócitos tem a capacidade de atravessar a parede dos capilares intactos para atingir uma região infectada do organismo.
- d As plaquetas participam da coagulação sanguínea.
- e As hemácias não podem transportar  $\text{CO}_2$ .

**32.** Tomando como base o tecido ósseo, qual das alternativas indica a sequência correta em ordem crescente dos níveis de organização de um vertebrado?

- a** Osteócitos – fêmur – tecido ósseo – esqueleto.
- b** Osteócitos – tecido ósseo – fêmur – esqueleto.
- c** Tecido ósseo – osteócitos – fêmur – esqueleto.
- d** Tecido ósseo – fêmur – esqueleto – osteócitos.
- e** Fêmur – esqueleto – osteócitos – tecido ósseo.

**33.** Sobre a síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids), assinale a alternativa incorreta.

- a** O HIV destrói os linfócitos T CD4, diminuindo a capacidade do organismo se defender das infecções mais comuns. Por isso pessoas infectadas por HIV possuem mais chances de se infectar por microrganismos que para pessoas sem HIV não representariam perigo.
- b** O vírus da Aids é transmitido pelo ato sexual, saliva, transfusão de sangue, compartilhamento de seringas no uso de drogas injetáveis e da mãe para o filho pela placenta, na hora do parto ou pelo leite materno.
- c** Pessoas soropositivas são aquelas que apresentam anticorpos contra o HIV.
- d** Os primeiros sintomas da Aids são: inchaço dos linfonodos, fraqueza, febre, emagrecimento.
- e** Ainda não há cura para a Aids, porém existe tratamento, os chamados coquetéis antivirais que possuem inibidores da síntese de ácido nucleicos e de enzimas importantes para a formação das partículas virais.

**34.** Os líquens representam uma associação de fungos e algas dependentes funcionalmente e integrados morfológicamente. Essa associação é classificada como:

- a** Comensalismo.
- b** Protocooperação.
- c** Mutualismo.
- d** Parasitismo.
- e** Amensalismo.

**35.** Em relação ao ciclo da água, assinale a alternativa incorreta.

- a** A água líquida presente na superfície da Terra sofre evaporação.
- b** O conjunto da evaporação mais a transpiração de plantas e animais se chama evapotranspiração.
- c** Ao atingir as camadas mais altas da atmosfera, a água sofre sublimação formando as nuvens.
- d** A água volta aos continentes e mares sob a forma de chuva, neve ou granizo.
- e** A água se acumula nos oceanos, mares, rios, lagos e penetra através das camadas permeáveis do solo formando reservatórios subterrâneos.

**36.** Nas salinas, a água é separada do sal por qual dos processos físicos a seguir?

- a** Evaporação.
- b** Ebulição.
- c** Destilação.
- d** Sublimação.
- e** Filtração.

**37.** Marque a alternativa que contém apenas substâncias puras simples.

- a** Gás oxigênio e dióxido de carbono.
- b** Gás oxigênio e água.
- c** Gás cloro e carbonato de cálcio.
- d** Gás nitrogênio e peróxido de hidrogênio.
- e** Gás oxigênio e gás nitrogênio.

**38.** "Quando uma reação química é realizada num recipiente fechado, a massa dos produtos é igual a massa dos reagentes." Esse é o enunciado da Lei da Conservação das Massas proposta por:

- a** Lavoisier.
- b** Proust.
- c** Dalton.
- d** Bohr.
- e** Richter.

**39.** Com base nos conceitos de misturas homogêneas e heterogêneas, assinale a afirmação correta.

- a** 1l de água com uma colher de açúcar constitui uma mistura heterogênea.
- b** Ferro em pó com um pouco de enxofre em pó constitui uma mistura homogênea.
- c** As misturas homogêneas possuem propriedades diferentes em todos os seus pontos.
- d** As misturas heterogêneas possuem as mesmas propriedades em todos os seus pontos.
- e** 1l de água com uma colher de açúcar possuem as mesmas propriedades organolépticas em todos os seus pontos.

**40.** Observe a reação química a seguir e assinale a alternativa incorreta.



- a** É uma reação de combustão.
- b** Etanol e água são os reagentes.
- c** Gás carbônico e água são os produtos.
- d** Os produtos conservam todas as características dos reagentes como densidade.
- e** Na reação, há liberação de calor.